STIEBEL ELTRON

Software-Dokumentation
Software documentation
Documentation de logiciel
Documentazione del software
Softwaredocumentatie
Dokumentace k softwaru
Softvérová dokumentácia
Dokumentacja oprogramowania
Szoftverdokumentáció

Modbus TCP/IP

Software-Erweiterung für Internet Service Gateway	2
Software extension for Internet Service Gateway	46
Extension logicielle pour passerelle de service Internet	88
Estensione del software per Internet Service Gateway	136
Software-uitbreiding voor Internet Service Gateway	188
Softwarové rozšíření pro bránu Internet Service Gateway	233
Softvérové rozšírenie pre Internet Service Gateway	276
Rozszerzenie oprogramowania o funkcje internetowej bramki serwisowej	322
Szoftver-verziófrissítés internetátjáróhoz	370

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Hinweise ... 3
1.1 Symbole in diesem Dokument ... 3
1.2 Mitgeltende Dokumente ... 3
2 Sicherheit ... 3
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 3
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise ... 3
3 Produktbeschreibung ... 3
3.1 Modbus TCP/IP ... 3
3.2 Systemvoraussetzungen ... 3
4 Einstellungen ... 3
4.1 Verwendete Register ... 3
4.2 Kompatibilitätsübersicht ... 4
4.3 Inkompatibilität ... 4
5 Problembehebung ... 4
5.1 Datentransfer prüfen ... 4
5.2 Fehler quittieren ... 4
6 Modbus-Systemwerte für Wärmepumpen mit WPMsystem ... 5
6.1 Block 1: Systemwerte (Read Input Register) ... 5
6.2 Block 2: Systemparameter (Read/Write Holding Register) ... 7
6.3 Block 3: Systemstatus (Read Input Register) ... 8
6.4 Block 4: Energetische Daten (Read Input Register). 10
7 Modbus-Systemwerte für Wärmepumpen mit WPM 3 und WPM 3i ... 14
7.1 Block 1: Systemwerte (Read Input Register) ... 14
7.2 Block 2: Systemparameter (Read/Write Holding Register) ... 16
7.3 Block 3: Systemstatus (Read Input Register) ... 17
7.4 Block 4: Energetische Daten (Read Input Register). 18
8 Modbus-Werte für LWZ (05.1,07.1) Plus H(K) (W)L 230 (nur ISG Connect) ... 20
8.1 Block 1: Systemwerte (Read Input Register) ... 20
8.2 Block 2: Systemparameter (Read/Write Holding Register) ... 21
8.3 Block 3: Systemstatus (Read Input Register) ... 22
8.4 Block 4: Energetische Daten (Read Input Register). 23
9 Modbus-Systemwerte für Lüftungsintegralgeräte ohne Kältemittel R290 ... 25
9.1 Block 1: Systemwerte (Read Input Register) ... 25
9.2 Block 2: Systemparameter (Read/Write Holding Register) ... 27
9.3 Block 3: Systemstatus (Read Input Register) ... 28
9.4 Block 4: Energetische Daten (Read Input Register). 29
10 Weitere Register für Wärmepumpen mit WPM und Lüftungsintegralgeräte ... 30
10.1 Block 5: Energiemanagement Vorgaben (Read/Write Holding Register) ... 30
10.2 Block 6: Energiemanagement Systeminformationen (Read Input Register) ... 34
10.3 Betriebsarten und Soll-Werte ... 35
10.4 SG Ready-Funktionen ... 35
11 Modbus-Systemwerte für Wärmepumpen mit WPM G (WPE-I 33-87 H 400) ... 37
11.1 Block 1: Systemwerte (Read Input Register) ... 37
11.2 Block 2: Systemparameter (Read/Write Holding Register) ... 39
11.3 Block 3: Systemstatus (Read Input Register) ... 42

1 Allgemeine Hinweise



▶ Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf.

1.1 Symbole in diesem Dokument

Symbol	Bedeutung
	Dieses Symbol zeigt Ihnen einen möglichen Sachschaden, Geräteschaden, Folgeschaden oder Umweltschaden an.
	Allgemeine Hinweise werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.
▶	Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen.
✓	Dieses Symbol zeigt Ihnen die Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, bevor Sie die folgenden Handlungsschritte ausführen.
⇨	Dieses Symbol zeigt Ihnen ein Ergebnis oder Zwischenergebnis.
□□■	Diese Symbole zeigen Ihnen die Ebene des Software-Menüs (in diesem Beispiel 3. Ebene).
[11]	Dieses Symbol zeigt Ihnen einen Verweis auf die entsprechende Seitenzahl (in diesem Beispiel Seite 11).

1.2 Mitgeltende Dokumente

- Bedienungs- und Installationsanleitung des Internet Service Gateways (ISG)
- Bedienungs- und Installationsanleitung der angeschlossenen Wärmepumpe / des angeschlossenen Lüftungsintegralgerätes
- Anleitungen des Wärmepumpen-Managers
- Bedienungsanleitung des Wärmepumpen-Managers
- Nutzungsbedingungen für das ISG
- Vertragsbedingungen für den Erwerb von kostenpflichtigen Software-Erweiterungen mit Funktionen für das ISG

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

HINWEIS



Sachschaden
Unsachgemäßer Gebrauch kann zur Schädigung des angeschlossenen Lüftungsintegralgerätes oder der Wärmepumpe führen.

▶ Beachten Sie die Hinweise zur Sicherheit und der bestimmungsgemäßen Verwendung.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten dieser Anleitung sowie der Anleitungen für eingesetztes Zubehör.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Wir gewährleisten eine einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit nur, wenn das für das Gerät bestimmte Original-Zubehör und die originalen Ersatzteile verwendet werden.

3 Produktbeschreibung

3.1 Modbus TCP/IP

Modbus ist eine Software-Schnittstelle für das Internet Service Gateway (ISG) zur Gebäudeautomation. Das ISG ist ein Gateway zur Regelung von Lüftungsintegralgeräten und Wärmepumpen.

Mit der Modbus-Software stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Betriebsarten einstellen
- Soll-Temperaturen einstellen
- Lüfterstufen schalten
- Warmwasser-Soll-Temperatur einstellen
- Auslesen von aktuellen Werten und Anlagendaten

Erforderliche Komponenten für den Betrieb des angeschlossenen Lüftungsintegralgerätes oder der angeschlossenen Wärmepumpe (z. B. Fühler) sind nicht durch Modbus-Komponenten ersetzbar.

3.2 Systemvoraussetzungen

Kompatible Geräte

- ISG Connect, Bestellnummer 206780
- ISG web, Bestellnummer 229336
- ISG plus, Bestellnummer 233493

Voraussetzungen

- ISG mit dem Servicepaket Basic
- Kompatible Wärmepumpe oder kompatibles Lüftungsintegralgerät
- Gebäudeleittechnik mit Modbus TCP/IP Master
- IP-Netzwerkverbindung zum ISG und zur Gebäudeleittechnik

4 Einstellungen

4.1 Verwendete Register

Das ISG verwendet die folgenden 16-Bit-Register:

Read Input Register (nur lesbar)

- Objekte sind nur lesbar.
- Auslesen der Register über Funktionscode 04 („Read Input Registers“).
  Beispiel: Um das Register 30501 auszulesen, wird die Adresse 501 mit dem Funktionscode 04 angesprochen.

Read/Write Holding Register (lesbar und beschreibbar)

- Objekte sind sowohl lesbar als auch beschreibbar.
- Auslesen der Register über Funktionscode 03 (Read Holding Registers).
- Schreiben über Funktionscode 06 (Write Single Register) oder Funktionscode 16 (Write Multiple Registers).

Für nicht verfügbare Objekte wird der Ersatzwert „32768 (0x8000H)“ ausgegeben.

Einige Statusobjekte sind bitcodiert (B0 - Bx). Die jeweils entsprechenden Statusinformationen sind unter „Codierung“ dokumentiert (z. B. Verdichter läuft ja/nein).

Dabei werden folgende Datentypen unterschieden:

Datentyp	Wertebereich	Multiplikator beim Lesen	Multiplikator beim Schreiben	Vorzeichenbehaftet	Schrittweite 1	Schrittweite 5
2	-3276.8 bis 3276.7	0,1	10	Ja	0,1	0,5
6	0 bis 65535	1	1	Nein	1	5
7	-327.68 bis 327.67	0,01	100	Ja	0,01	0,05
8	0 bis 255	1	1	Nein	1	5

- Übertragener Wert x Multiplikator = Datenwert
- Beispiel Schreiben: Um eine Temperatur von 20,3 °C zu schreiben, muss der Wert 203 (Faktor 10) auf das Register geschrieben werden.
- Beispiel Lesen: Der ausgelesene Wert 203 bedeutet 20,3 °C (203 x 0,1 = 20,3).

4.2 Kompatibilitätsübersicht

Eine Übersicht der kompatiblen Wärmepumpen und Lüftungsintegralgeräte finden Sie auf unserer Internetseite:

https://www.stiebel-eltron.de/de/home/service/smart-home/kompatibilitaetslisten.html

Die in der Kompatibilitätsübersicht aufgeführten Geräte werden grundsätzlich unterstützt.

- Nicht jedes Objekt ist bei jedem Gerät verfügbar.
- Für nicht verfügbare Objekte wird der Ersatzwert „32768 (0x8000H)“ ausgegeben.

Damit Sie nachfolgend die entsprechenden Parameter konfigurieren können, wählen Sie bei der Parameterkonfiguration zuerst den Gerätetyp aus.

▶ Beachten Sie zum Verbinden der Wärmepumpe oder des Lüftungsintegralgerätes mit dem ISG die Bedienungs- und Installationsanleitung des ISG.

4.3 Inkompatibilität

- Das ISG darf nicht zusammen mit einem DCo-aktiv GSM am selben CAN-BUS betrieben werden. Dies kann zu Fehlfunktionen bei der Kommunikation zum WPM führen.
- Die Software-Schnittstelle Modbus TCP/IP ist nicht mit anderen Software-Schnittstellen für das ISG kombinierbar. Ausnahme: Lesende Eingriffe parallel zur Nutzung der Energiemanagement Software-Erweiterung EMI sind möglich.

5 Problembehebung

5.1 Datentransfer prüfen

▶ Prüfen Sie anhand eines Standardobjektes (z. B. Außentemperatur), den Datentransfer über Modbus. Vergleichen Sie den übermittelten Wert mit dem Anzeigewert auf dem Display des Reglers.

Die Adressierung des ISG ist eins-basiert (one-based). Berücksichtigen Sie je nach Konfiguration ggf. ein Versatz um 1.

5.2 Fehler quittieren

▶ Störungen in dem Heizungssystem werden über den Fehlerstatus (Modbus Adressen: 2504, 2002) signalisiert.

▶ Aus Sicherheitsgründen lassen sich Fehler nur über die Bedienoberfläche der SERVICEWELT quittieren.

Wenn Sie bei Problemen mit dem Produkt die Ursache nicht beheben können, wenden Sie sich an eine IT-Fachkraft.

6 Modbus-Systemwerte für Wärmepumpen mit WPMsystem

- Die aufgeführten Geräte werden grundsätzlich unterstützt.
- Nicht jedes Objekt ist bei jedem Gerät verfügbar.
- Für nicht verfügbare Objekte wird der Ersatzwert „32768 (0x8000H)“ ausgegeben.
- Die Adressierung des ISG ist 1 basiert (1 based).
- Die Werte in den Spalten „Min. Wert“ und „Max. Wert“ sind je nach angeschlossener Wärmepumpe unterschiedlich und können von den angegebenen Werten abweichen.

6.1 Block 1: Systemwerte (Read Input Register)

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben/ Lesen (w/r)
501	ISTTEMPERATUR FE7				2	°C	r
502	SOLLTEMPERATUR FE7				2	°C	r
507	AUSSENTEMPERATUR		-60	80	2	°C	r
508	ISTTEMPERATUR HK 1		0	40	2	°C	r
510	SOLLTEMPERATUR HK 1		0	40	2	°C	r
511	ISTTEMPERATUR HK 2		0	90	2	°C	r
512	SOLLTEMPERATUR HK 2		0	65	2	°C	r
513	VORLAUFISTTEMPERATUR WP	MFG, sofern vorhanden			2	°C	r
514	VORLAUFISTTEMPERATUR NHZ	MFG, sofern vorhanden			2	°C	r
515	VORLAUFISTTEMPERATUR				2	°C	r
516	RÜCKLAUFISTTEMPERATUR		0	90	2	°C	r
517	FESTWERTSOLLTEMPERATUR		20	50	2	°C	r
518	PUFFERISTTEMPERATUR		0	90	2	°C	r
519	PUFFERSOLLTEMPERATUR				2	°C	r
520	HEIZUNGSDRUCK	MFG, sofern vorhanden			7	bar	r
521	VOLUMENSTROM	MFG, sofern vorhanden			7	l/min	r
522	ISTTEMPERATUR	Warmwasser	10	65	2	°C	r
523	SOLLTEMPERATUR	Warmwasser	10	65	2	°C	r
524	ISTTEMPERATUR GEBLÄSE	Kühlen			2	°C	r
525	SOLLTEMPERATUR GEBLÄSE	Kühlen	7	25	2	°C	r
526	ISTTEMPERATUR FLÄCHE	Kühlen			2	°C	r
527	SOLLTEMPERATUR FLÄCHE	Kühlen			2	°C	r
531	ISTTEMPERATUR	Wärmeerzeuger extern	10	90	2	°C	r
532	SOLLTEMPERATUR	Wärmeerzeuger extern			2	K	r
533	EINSATZGRENZE HZG	Untere Grenze Heizung	-40	40	2	°C	r
534	EINSATZGRENZE WW	Untere Grenze Warmwasser	-40	40	2	°C	r
535	LAUFZEIT	Wärmeerzeuger extern			6	h	r
536	QUELLENTEMPERATUR				2	°C	r
537	QUELLENTEMPERATUR MIN		-10	10	2	°C	r
538	QUELLENDRUCK				7	bar	r
542	RÜCKLAUFTEMPERATUR	Wärmepumpe 1			2	°C	r
543	VORLAUFTEMPERATUR	Wärmepumpe 1			2	°C	r
544	HEISSGASTEMPERATUR	Wärmepumpe 1			2	°C	r
545	DRUCK NIEDERDRUCK	Wärmepumpe 1			7	bar	r
546	DRUCK MITTELDRUCK	Wärmepumpe 1			7	bar	r
547	DRUCK HOCHDRUCK	Wärmepumpe 1			7	bar	r
548	WP WASSERVOLUMENSTROM	Wärmepumpe 1			2	l/min	r
549	RÜCKLAUFTEMPERATUR	Wärmepumpe 2			2	°C	r
550	VORLAUFTEMPERATUR	Wärmepumpe 2			2	°C	r
551	HEISSGASTEMPERATUR	Wärmepumpe 2			2	°C	r
552	DRUCK NIEDERDRUCK	Wärmepumpe 2			7	bar	r
553	DRUCK MITTELDRUCK	Wärmepumpe 2			7	bar	r
554	DRUCK HOCHDRUCK	Wärmepumpe 2			7	bar	r
555	WP WASSERVOLUMENSTROM	Wärmepumpe 2			2	l/min	r
556	RÜCKLAUFTEMPERATUR	Wärmepumpe 3			2	°C	r
557	VORLAUFTEMPERATUR	Wärmepumpe 3			2	°C	r
558	HEISSGASTEMPERATUR	Wärmepumpe 3			2	°C	r
559	DRUCK NIEDERDRUCK	Wärmepumpe 3			7	bar	r
560	DRUCK MITTELDRUCK	Wärmepumpe 3			7	bar	r

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben/ Lesen (w/r)
561	DRUCK HOCHDRUCK	Wärmepumpe 3			7	bar	r
562	WP WASSERVOLUMENSTROM	Wärmepumpe 3			2	l/min	r
563	RÜCKLAUFTEMPERATUR	Wärmepumpe 4			2	°C	r
564	VORLAUFTEMPERATUR	Wärmepumpe 4			2	°C	r
565	HEISSGASTEMPERATUR	Wärmepumpe 4			2	°C	r
566	DRUCK NIEDERDRUCK	Wärmepumpe 4			7	bar	r
567	DRUCK MITTELDRUCK	Wärmepumpe 4			7	bar	r
568	DRUCK HOCHDRUCK	Wärmepumpe 4			7	bar	r
569	WP WASSERVOLUMENSTROM	Wärmepumpe 4			2	l/min	r
570	RÜCKLAUFTEMPERATUR	Wärmepumpe 5			2	°C	r
571	VORLAUFTEMPERATUR	Wärmepumpe 5			2	°C	r
572	HEISSGASTEMPERATUR	Wärmepumpe 5			2	°C	r
573	DRUCK NIEDERDRUCK	Wärmepumpe 5			7	bar	r
574	DRUCK MITTELDRUCK	Wärmepumpe 5			7	bar	r
575	DRUCK HOCHDRUCK	Wärmepumpe 5			7	bar	r
576	WP WASSERVOLUMENSTROM	Wärmepumpe 5			2	l/min	r
577	RÜCKLAUFTEMPERATUR	Wärmepumpe 6			2	°C	r
578	VORLAUFTEMPERATUR	Wärmepumpe 6			2	°C	r
579	HEISSGASTEMPERATUR	Wärmepumpe 6			2	°C	r
580	DRUCK NIEDERDRUCK	Wärmepumpe 6			7	bar	r
581	DRUCK MITTELDRUCK	Wärmepumpe 6			7	bar	r
582	DRUCK HOCHDRUCK	Wärmepumpe 6			7	bar	r
583	WP WASSERVOLUMENSTROM	Wärmepumpe 6			2	l/min	r
584	ISTTEMPERATUR	Raumtemperatur Heizkreis 1			2	°C	r
585	SOLLTEMPERATUR	Raumtemperatur Heizkreis 1			2	°C	r
586	RAUMFEUCHTE	Heizkreis 1			2	%	r
587	TAUPUNKTTEMPERATUR	Heizkreis 1			2	°C	r
588	ISTTEMPERATUR	Raumtemperatur Heizkreis 2			2	°C	r
589	SOLLTEMPERATUR	Raumtemperatur Heizkreis 2			2	°C	r
590	RAUMFEUCHTE	Heizkreis 2			2	%	r
591	TAUPUNKTTEMPERATUR	Heizkreis 2			2	°C	r
592	ISTTEMPERATUR	Raumtemperatur Heizkreis 3			2	°C	r
593	SOLLTEMPERATUR	Raumtemperatur Heizkreis 3			2	°C	r
594	RAUMFEUCHTE	Heizkreis 3			2	%	r
595	TAUPUNKTTEMPERATUR	Heizkreis 3			2	°C	r
596	ISTTEMPERATUR	Raumtemperatur Heizkreis 4			2	°C	r
597	SOLLTEMPERATUR	Raumtemperatur Heizkreis 4			2	°C	r
598	RAUMFEUCHTE	Heizkreis 4			2	%	r
599	TAUPUNKTTEMPERATUR	Heizkreis 4			2	°C	r
600	ISTTEMPERATUR	Raumtemperatur Heizkreis 5			2	°C	r
601	SOLLTEMPERATUR	Raumtemperatur Heizkreis 5			2	°C	r
602	RAUMFEUCHTE	Heizkreis 5			2	%	r
603	TAUPUNKTTEMPERATUR	Heizkreis 5			2	°C	r
604	SOLLTEMPERATUR	Raumtemperatur Kühlkreis 1			2	°C	r
605	SOLLTEMPERATUR	Raumtemperatur Kühlkreis 2			2	°C	r
606	SOLLTEMPERATUR	Raumtemperatur Kühlkreis 3			2	°C	r
607	SOLLTEMPERATUR	Raumtemperatur Kühlkreis 4			2	°C	r
608	SOLLTEMPERATUR	Raumtemperatur Kühlkreis 5			2	°C	r
610	ISTTEMPERATUR HK 3	Ist-Temperatur Heizkreis 3			2	°C	r
611	SOLLTEMPERATUR HK 3	Soll-Temperatur Heizkreis 3			2	°C	r
612	ISTTEMPERATUR HK 4	Ist-Temperatur Heizkreis 4			2	°C	r
613	SOLLTEMPERATUR HK 4	Soll-Temperatur Heizkreis 4			2	°C	r
614	ISTTEMPERATUR HK 5	Ist-Temperatur Heizkreis 5			2	°C	r
615	SOLLTEMPERATUR HK 5	Soll-Temperatur Heizkreis 5			2	°C	r
654	SOLLTEMPERATUR KK 1	Vorlauf Kühlkreis 1 (berechnet)			2	°C	r
655	SOLLTEMPERATUR KK 2	Vorlauf Kühlkreis 2 (berechnet)			2	°C	r
656	SOLLTEMPERATUR KK 3	Vorlauf Kühlkreis 3 (berechnet)			2	°C	r
657	SOLLTEMPERATUR KK 4	Vorlauf Kühlkreis 4 (berechnet)			2	°C	r
658	SOLLTEMPERATUR KK 5	Vorlauf Kühlkreis 5 (berechnet)			2	°C	r

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben/ Lesen (w/r)
754	ISTTEMPERATUR KK 1	Isttemperatur Kühlkreis 1			2	°C	r
755	ISTTEMPERATUR KK 2	Isttemperatur Kühlkreis 2			2	°C	r
756	ISTTEMPERATUR KK 3	Isttemperatur Kühlkreis 3			2	°C	r
757	ISTTEMPERATUR KK 4	Isttemperatur Kühlkreis 4			2	°C	r
758	ISTTEMPERATUR KK 5	Isttemperatur Kühlkreis 5			2	°C	r
759	ISTTEMPERATUR KÜHLEN	Isttemperatur Kühlen			2	°C	r
760	SOLLTEMPERATUR KÜHLEN	Solltemperatur Kühlen			2	°C	r
761	SOLLTEMPERATUR GEBLÄSE	Vorlaufsolltemperatur ab WPM-SW 8			2	°C	r
780	HEIZKREIS 1 VERFÜGBAR	Heizkreis 1 verfügbar				boolean	r
781	HEIZKREIS 2 VERFÜGBAR	Heizkreis 2 verfügbar				boolean	r
782	HEIZKREIS 3 VERFÜGBAR	Heizkreis 3 verfügbar				boolean	r
783	HEIZKREIS 4 VERFÜGBAR	Heizkreis 4 verfügbar				boolean	r
784	HEIZKREIS 5 VERFÜGBAR	Heizkreis 5 verfügbar				boolean	r

6.2 Block 2: Systemparameter (Read/Write Holding Register)

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben / Lesen (w/r)	Codierung	Option
1501	BETRIEBSART		0	5	8		r/w	BEREITSCHAFTS-BETRIEB	1
								PROGRAMMBE-TRIEB	2
								KOMFORTBETRIEB	3
								ECO-BETRIEB	4
								WARMWASSERBE-TRIEB	5
								NOTBETRIEB	0
1502	KOMFORT TEMPERATUR	Heizkreis 1 Raumsoll Heizen	5	30	2	°C	r/w		
1503	ECO TEMPERATUR	Heizkreis 1 Raumsoll Heizen	5	30	2	°C	r/w		
1504	STEIGUNG HEIZKURVE	Heizkreis 1	0	3	7		r/w		
1505	KOMFORT TEMPERATUR	Heizkreis 2 Raumsoll Heizen	5	30	2	°C	r/w		
1506	ECO TEMPERATUR	Heizkreis 2 Raumsoll Heizen	5	30	2	°C	r/w		
1507	STEIGUNG HEIZKURVE	Heizkreis 2	0	3	7		r/w		
1508	FESTWERTBETRIEB	(*)	AUS / 20°	70°	2	°C	r/w		
1510	KOMFORT TEMPERATUR	Warmwasser	10	60	2	°C	r/w		
1511	ECO TEMPERATUR	Warmwasser	10	60	2	°C	r/w		
1512	WARMWASSERSTUFEN	Achtung: Anzahl angeschlossener WP beachten!	0	6	8		r/w		
1513	BIVALENZTEMPERATUR WW	Warmwassertemperaturen	-40	40	2	°C	r/w		
1514	VORLAUFSOLLTEMPERATUR	Flächenkühlung	7	25	2	°C	r/w		
1516	RAUMSOLLTEMPERATUR	Flächenkühlung	20	30	2	°C	r/w		
1517	VORLAUFSOLLTEMPERATUR	Gebläsekühlung	7	25	2	°C	r/w		
1519	RAUMSOLLTEMPERATUR	Gebläsekühlung	20	30	2	°C	r/w		
1520	RESET	Achtung: "RESET SYSTEM" ist ein Werksreset! Alle Einstellungen gehen dabei verloren.	1	3	6		r/w	RESET FEHLERLISTE	2
								RESET WÄRMEPUMPE	3
								RESET SYSTEM	1
1521	Reset ISG		0	2	6		r/w	AUS	0
								NEUSTART	1
								SENDEN	2
1551	KOMFORT TEMPERATUR	HEIZKREIS 3 Raumsoll Heizen	5	30	2	°C	r/w		

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben / Lesen (w/r)	Codierung	Option
1552	ECO TEMPERATUR	HEIZKREIS 3 Raumsoll Heizen	5	30	2	°C	r/w		
1553	STEIGUNG HEIZKURVE	HEIZKREIS 3	0	3	7		r/w		
1554	KOMFORT TEMPERATUR	HEIZKREIS 4 Raumsoll Heizen	5	30	2	°C	r/w		
1555	ECO TEMPERATUR	HEIZKREIS 4 Raumsoll Heizen	5	30	2	°C	r/w		
1556	STEIGUNG HEIZKURVE	HEIZKREIS 4	0	3	7		r/w		
1557	KOMFORT TEMPERATUR	HEIZKREIS 5 Raumsoll Heizen	5	30	2	°C	r/w		
1558	ECO TEMPERATUR	HEIZKREIS 5 Raumsoll Heizen	5	30	2	°C	r/w		
1559	STEIGUNG HEIZKURVE	HEIZKREIS 5	0	3	7		r/w		
1604	SOLLTEMPERATUR KK 1	Raumsolltemperatur Kühlkreis 1					r/w		
1605	SOLLTEMPERATUR KK 2	Raumsolltemperatur Kühlkreis 2					r/w		
1606	SOLLTEMPERATUR KK 3	Raumsolltemperatur Kühlkreis 3					r/w		
1607	SOLLTEMPERATUR KK 4	Raumsolltemperatur Kühlkreis 4					r/w		
1608	SOLLTEMPERATUR KK 5	Raumsolltemperatur Kühlkreis 5					r/w		
1704	VORLAUFSOLLTEMPERATUR KK1	Vorlaufsolltemperatur Kühlkreis 1					r/w		
1705	VORLAUFSOLLTEMPERATUR KK2	Vorlaufsolltemperatur Kühlkreis 2					r/w		
1706	VORLAUFSOLLTEMPERATUR KK3	Vorlaufsolltemperatur Kühlkreis 3					r/w		
1707	VORLAUFSOLLTEMPERATUR KK4	Vorlaufsolltemperatur Kühlkreis 4					r/w		
1708	VORLAUFSOLLTEMPERATUR KK5	Vorlaufsolltemperatur Kühlkreis 5					r/w		
1709	VORLAUFSOLLTEMPERATUR	Vorlaufsolltemperatur Gebläsekühlung					r/w		
1750	SOMMERBETRIEB AUTOMATIK	Sommerbetrieb Automatik					r/w		
1751	AUSSENTEMPERATUR	Sommerbetrieb Umschalttemperatur					r/w		
1752	SOMMERBETRIEB GEBÄUDEDÄMPFUNG	Sommerbetrieb Gebäudedämpfung					r/w		

* AUS über 9000Hex. Wert zwischen 20 und 70 °C aktiviert Funktion gleichzeitig. Diese Funktion ist beim WPMsystem verfügbar, beim WPM 3 erst ab Software-Version 39005 und beim WPM 3i ab Software-Version 39106. Bei früheren Software-Versionen ist die Funktion nur aktivierbar und einstellbar.

6.3 Block 3: Systemstatus (Read Input Register)

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Schreiben/ Lesen (w/r)	Codierung	Option
2501	BETRIEBSSTATUS	bitcodiert			6	r	HEIZKREIS 1 PUMPE	B0
							HEIZKREIS 2 PUMPE	B1
							AUFHEIZPROGRAMM	B2
							ELEKTRISCHE NOT-/ ZUSATZHEIZUNG	B3
							HEIZEN	B4
							WARMWASSERBEREITUNG	B5
							VERDICHTER	B6
							SOMMERBETRIEB	B7
							KÜHLBETRIEB	B8
							ABTAUEN	B9
							SILENT MODE 1	B10
							SILENT MODE 2 (AUS)	B11
2502	EVU-FREIGABE	bitcodiert			8	r	EVU-FREIGABE	B0

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Schreiben/ Lesen (w/r)	Codierung	Option
2504	FATALER FEHLER	Anlagenfehler Fehlerquittierung über SERVICEWELT	0	1	6	r	KEIN FEHLER FEHLER	0 1
2505	BUS STATUS		-4	0	6	r	OK STÖRUNG STÖRUNG Can-Fehler Leitungsfehler	0 -1 -2 -3 -4
2506	ABTAUEN	Abtauen eingeleitet	0	1	6	r	AUS EINGELEITET	0 1
2509	HEIZKREISPUMPE 1	Status WPM	0	1	6	r		
2510	HEIZKREISPUMPE 2	Status WPM	0	1	6	r		
2511	HEIZKREISPUMPE 3	Status WPM	0	1	6	r		
2512	PUFFERLADEPUMPE 1	Status WPM	0	1	6	r		
2513	PUFFERLADEPUMPE 2	Status WPM	0	1	6	r		
2514	WARMWASSERLADE-PUMPE	Status WPM	0	1	6	r		
2515	QUELLENPUMPE	Status WPM	0	1	6	r		
2516	STÖRAUSGANG	Status WPM	0	1	6	r		
2517	ZIRKULATIONSPUMPE	Status WPM	0	1	6	r		
2518	2. WE WARMWASSER	Status WPM	0	1	6	r		
2519	2. WE HEIZUNG	Status WPM	0	1	6	r		
2520	KÜHLBETRIEB	Status WPM	0	1	6	r		
2521	MISCHER AUF HEIZ-KREIS 2	Status WPM	0	1	6	r		
2522	MISCHER ZU HEIZKREIS 2	Status WPM	0	1	6	r		
2523	MISCHER AUF HEIZ-KREIS 3	Status WPM	0	1	6	r		
2524	MISCHER ZU HEIZKREIS 3	Status WPM	0	1	6	r		
2525	NHZ 1	Status WPM	0	1	6	r		
2526	NHZ 2	Status WPM	0	1	6	r		
2527	NHZ 3	Status WPM	0	1	6	r		
2528	HEIZKREISPUMPE 4	Status WPE	0	1	6	r		
2529	HEIZKREISPUMPE 5	Status WPE	0	1	6	r		
2530	PUFFERLADEPUMPE 3	Status WPE	0	1	6	r		
2531	PUFFERLADEPUMPE 4	Status WPE	0	1	6	r		
2532	PUFFERLADEPUMPE 5	Status WPE	0	1	6	r		
2533	PUFFERLADEPUMPE 6	Status WPE	0	1	6	r		
2534	PUMPE DIFFERENZREG-LER 1	Status WPE	0	1	6	r		
2535	PUMPE DIFFERENZREG-LER 2	Status WPE	0	1	6	r		
2536	SCHWIMMBADPUMPE PRIMÄR	Status WPE	0	1	6	r		
2537	SCHWIMMBADPUMPE SEKUNDÄR	Status WPE	0	1	6	r		
2538	MISCHER AUF HEIZ-KREIS 4	Status WPE	0	1	6	r		
2539	MISCHER ZU HEIZKREIS 4	Status WPE	0	1	6	r		
2540	MISCHER AUF HEIZ-KREIS 5	Status WPE	0	1	6	r		
2541	MISCHER ZU HEIZKREIS 5	Status WPE	0	1	6	r		
2542	VERDICHTER 1	Status Wärmepumpe 1	0	1	6	r		
2543	VERDICHTER 2	Status Wärmepumpe 2	0	1	6	r		
2544	VERDICHTER 3	Status Wärmepumpe 3	0	1	6	r		
2545	VERDICHTER 4	Status Wärmepumpe 4	0	1	6	r		
2546	VERDICHTER 5	Status Wärmepumpe 5	0	1	6	r		
2547	VERDICHTER 6	Status Wärmepumpe 6	0	1	6	r		
2561	QUELLENPUMPE 1	Status WPM*	0	1	6	r		

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Schreiben/ Lesen (w/r)	Codierung	Option
2562	QUELLENPUMPE 2	Status WPM*	0	1	6	r		
2563	QUELLENPUMPE 3	Status WPM*	0	1	6	r		
2564	QUELLENPUMPE 4	Status WPM*	0	1	6	r		
2565	QUELLENPUMPE 5	Status WPM*	0	1	6	r		
2566	QUELLENPUMPE 6	Status WPM*	0	1	6	r		
2570	Erweiterung	Version ISG	0	65535	6	r		
2571	Hauptversionsnummer	Version ISG	0	65535	6	r		
2572	Nebenversionsnummer	Version ISG	0	65535	6	r		
2573	Revisionsnummer	Version ISG	0	65535	6	r		

*Quellenpumpen-Statusabfrage nur in Verbindung mit einer Inverter-Solemaschine (IWS 445) möglich.

6.4 Block 4: Energetische Daten (Read Input Register)

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben/ Lesen (w/r)
3501	VD HEIZEN TAG	Wärmemenge aller WP	0	65535	6	kWh	r
3502	VD HEIZEN SUMME	Wärmemenge aller WP	0	999	6	kWh	r
3503	VD HEIZEN SUMME	Wärmemenge aller WP	0	65535	6	MWh	r
3504	VD WARMWASSER TAG	Wärmemenge aller WP	0	65535	6	kWh	r
3505	VD WARMWASSER SUMME	Wärmemenge aller WP	0	999	6	kWh	r
3506	VD WARMWASSER SUMME	Wärmemenge aller WP	0	65535	6	MWh	r
3507	NHZ HEIZEN SUMME	Wärmemenge aller WP	0	999	6	kWh	r
3508	NHZ HEIZEN SUMME	Wärmemenge aller WP	0	65535	6	MWh	r
3509	NHZ WARMWASSER SUMME	Wärmemenge aller WP	0	999	6	kWh	r
3510	NHZ WARMWASSER SUMME	Wärmemenge aller WP	0	65535	6	MWh	r
3511	VD HEIZEN TAG	Leistungsaufnahme aller WP	0	65535	6	kWh	r
3512	VD HEIZEN SUMME	Leistungsaufnahme aller WP	0	999	6	kWh	r
3513	VD HEIZEN SUMME	Leistungsaufnahme aller WP	0	65535	6	MWh	r
3514	VD WARMWASSER TAG	Leistungsaufnahme aller WP	0	65535	6	kWh	r
3515	VD WARMWASSER SUMME	Leistungsaufnahme aller WP	0	999	6	kWh	r
3516	VD WARMWASSER SUMME	Leistungsaufnahme aller WP	0	65535	6	MWh	r
3523	VD HEIZEN TAG	Wärmemenge WP 1	0	65535	6	kWh	r
3524	VD HEIZEN SUMME	Wärmemenge WP 1	0	999	6	kWh	r
3525	VD HEIZEN SUMME	Wärmemenge WP 1	0	65535	6	MWh	r
3526	VD WARMWASSER TAG	Wärmemenge WP 1	0	65535	6	kWh	r
3527	VD WARMWASSER SUMME	Wärmemenge WP 1	0	999	6	kWh	r
3528	VD WARMWASSER SUMME	Wärmemenge WP 1	0	65535	6	MWh	r
3529	NHZ HEIZEN SUMME	Wärmemenge WP 1	0	999	6	kWh	r
3530	NHZ HEIZEN SUMME	Wärmemenge WP 1	0	65535	6	MWh	r
3531	NHZ WARMWASSER SUMME	Wärmemenge WP 1	0	999	6	kWh	r
3532	NHZ WARMWASSER SUMME	Wärmemenge WP 1	0	65535	6	MWh	r
3533	VD HEIZEN TAG	Leistungsaufnahme WP 1	0	65535	6	kWh	r
3534	VD HEIZEN SUMME	Leistungsaufnahme WP 1	0	999	6	kWh	r
3535	VD HEIZEN SUMME	Leistungsaufnahme WP 1	0	65535	6	MWh	r
3536	VD WARMWASSER TAG	Leistungsaufnahme WP 1	0	65535	6	kWh	r
3537	NHZ WARMWASSER SUMME	Leistungsaufnahme WP 1	0	999	6	kWh	r
3538	NHZ WARMWASSER SUMME	Leistungsaufnahme WP 1	0	65535	6	MWh	r
3539	VD 1 HEIZEN	Laufzeit WP 1			6	h	r
3540	VD 2 HEIZEN	Laufzeit WP 1			6	h	r
3541	VD 1/2 HEIZEN	Laufzeit WP 1			6	h	r
3542	VD 1 WARMWASSER	Laufzeit WP 1			6	h	r
3543	VD 2 WARMWASSER	Laufzeit WP 1			6	h	r
3544	VD 1/2 WARMWASSER	Laufzeit WP 1			6	h	r
3545	VD KÜHLEN	Laufzeit WP 1			6	h	r
3546	NHZ 1	Laufzeit Nachheizstufe			6	h	r

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben/ Lesen (w/r)
3547	NHZ 2	Laufzeit Nachheizstufe			6	h	r
3548	NHZ 1/2	Laufzeit Nachheizstufe			6	h	r
3549	VD HEIZEN TAG	Wärmemenge WP 2	0	65535	6	kWh	r
3550	VD HEIZEN SUMME	Wärmemenge WP 2	0	999	6	kWh	r
3551	VD HEIZEN SUMME	Wärmemenge WP 2	0	65535	6	MWh	r
3552	VD WARMWASSER TAG	Wärmemenge WP 2	0	65535	6	kWh	r
3553	VD WARMWASSER SUMME	Wärmemenge WP 2	0	999	6	kWh	r
3554	VD WARMWASSER SUMME	Wärmemenge WP 2	0	65535	6	MWh	r
3555	VD HEIZEN TAG	Leistungsaufnahme WP 2	0	65535	6	kWh	r
3556	VD HEIZEN SUMME	Leistungsaufnahme WP 2	0	999	6	kWh	r
3557	VD HEIZEN SUMME	Leistungsaufnahme WP 2	0	65535	6	MWh	r
3558	VD WARMWASSER TAG	Leistungsaufnahme WP 2	0	65535	6	kWh	r
3559	VD WARMWASSER SUMME	Leistungsaufnahme WP 2	0	999	6	kWh	r
3560	VD WARMWASSER SUMME	Leistungsaufnahme WP 2	0	65535	6	MWh	r
3561	VD 1 HEIZEN	Laufzeit WP 2			6	h	r
3562	VD 2 HEIZEN	Laufzeit WP 2			6	h	r
3563	VD 1/2 HEIZEN	Laufzeit WP 2			6	h	r
3564	VD 1 WARMWASSER	Laufzeit WP 2			6	h	r
3565	VD 2 WARMWASSER	Laufzeit WP 2			6	h	r
3566	VD 1/2 WARMWASSER	Laufzeit WP 2			6	h	r
3567	VD KÜHLEN	Laufzeit WP 2			6	h	r
3568	VD HEIZEN TAG	Wärmemenge WP 3	0	65535	6	kWh	r
3569	VD HEIZEN SUMME	Wärmemenge WP 3	0	999	6	kWh	r
3570	VD HEIZEN SUMME	Wärmemenge WP 3	0	65535	6	MWh	r
3571	VD WARMWASSER TAG	Wärmemenge WP 3	0	65535	6	kWh	r
3572	VD WARMWASSER SUMME	Wärmemenge WP 3	0	999	6	kWh	r
3573	VD WARMWASSER SUMME	Wärmemenge WP 3	0	65535	6	MWh	r
3574	VD HEIZEN TAG	Leistungsaufnahme WP 3	0	65535	6	kWh	r
3575	VD HEIZEN SUMME	Leistungsaufnahme WP 3	0	999	6	kWh	r
3576	VD HEIZEN SUMME	Leistungsaufnahme WP 3	0	65535	6	MWh	r
3577	VD WARMWASSER TAG	Leistungsaufnahme WP 3	0	65535	6	kWh	r
3578	VD WARMWASSER SUMME	Leistungsaufnahme WP 3	0	999	6	kWh	r
3579	VD WARMWASSER SUMME	Leistungsaufnahme WP 3	0	65535	6	MWh	r
3580	VD 1 HEIZEN	Laufzeit WP 3			6	h	r
3581	VD 2 HEIZEN	Laufzeit WP 3			6	h	r
3582	VD 1/2 HEIZEN	Laufzeit WP 3			6	h	r
3583	VD 1 WARMWASSER	Laufzeit WP 3			6	h	r
3584	VD 2 WARMWASSER	Laufzeit WP 3			6	h	r
3585	VD 1/2 WARMWASSER	Laufzeit WP 3			6	h	r
3586	VD KÜHLEN	Laufzeit WP 3			6	h	r
3587	VD HEIZEN TAG	Wärmemenge WP 4	0	65535	6	kWh	r
3588	VD HEIZEN SUMME	Wärmemenge WP 4	0	999	6	kWh	r
3589	VD HEIZEN SUMME	Wärmemenge WP 4	0	65535	6	MWh	r
3590	VD WARMWASSER TAG	Wärmemenge WP 4	0	65535	6	kWh	r
3591	VD WARMWASSER SUMME	Wärmemenge WP 4	0	999	6	kWh	r
3592	VD WARMWASSER SUMME	Wärmemenge WP 4	0	65535	6	MWh	r
3593	VD HEIZEN TAG	Leistungsaufnahme WP 4	0	65535	6	kWh	r
3594	VD HEIZEN SUMME	Leistungsaufnahme WP 4	0	999	6	kWh	r
3595	VD HEIZEN SUMME	Leistungsaufnahme WP 4	0	65535	6	MWh	r
3596	VD WARMWASSER TAG	Leistungsaufnahme WP 4	0	65535	6	kWh	r
3597	VD WARMWASSER SUMME	Leistungsaufnahme WP 4	0	999	6	kWh	r
3598	VD WARMWASSER SUMME	Leistungsaufnahme WP 4	0	65535	6	MWh	r
3599	VD 1 HEIZEN	Laufzeit WP 4			6	h	r
3600	VD 2 HEIZEN	Laufzeit WP 4			6	h	r
3601	VD 1/2 HEIZEN	Laufzeit WP 4			6	h	r
3602	VD 1 WARMWASSER	Laufzeit WP 4			6	h	r
3603	VD 2 WARMWASSER	Laufzeit WP 4			6	h	r
3604	VD 1/2 WARMWASSER	Laufzeit WP 4			6	h	r
3605	VD KÜHLEN	Laufzeit WP 4			6	h	r

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben/ Lesen (w/r)
3606	VD HEIZEN TAG	Wärmemenge WP 5	0	65535	6	kWh	r
3607	VD HEIZEN SUMME	Wärmemenge WP 5	0	999	6	kWh	r
3608	VD HEIZEN SUMME	Wärmemenge WP 5	0	65535	6	MWh	r
3609	VD WARMWASSER TAG	Wärmemenge WP 5	0	65535	6	kWh	r
3610	VD WARMWASSER SUMME	Wärmemenge WP 5	0	999	6	kWh	r
3611	VD WARMWASSER SUMME	Wärmemenge WP 5	0	65535	6	MWh	r
3612	VD HEIZEN TAG	Leistungsaufnahme WP 5	0	65535	6	kWh	r
3613	VD HEIZEN SUMME	Leistungsaufnahme WP 5	0	999	6	kWh	r
3614	VD HEIZEN SUMME	Leistungsaufnahme WP 5	0	65535	6	MWh	r
3615	VD WARMWASSER TAG	Leistungsaufnahme WP 5	0	65535	6	kWh	r
3616	VD WARMWASSER SUMME	Leistungsaufnahme WP 5	0	999	6	kWh	r
3617	VD WARMWASSER SUMME	Leistungsaufnahme WP 5	0	65535	6	MWh	r
3618	VD 1 HEIZEN	Laufzeit WP 5			6	h	r
3619	VD 2 HEIZEN	Laufzeit WP 5			6	h	r
3620	VD 1/2 HEIZEN	Laufzeit WP 5			6	h	r
3621	VD 1 WARMWASSER	Laufzeit WP 5			6	h	r
3622	VD 2 WARMWASSER	Laufzeit WP 5			6	h	r
3623	VD 1/2 WARMWASSER	Laufzeit WP 5			6	h	r
3624	VD KÜHLEN	Laufzeit WP 5			6	h	r
3625	VD HEIZEN TAG	Wärmemenge WP 6	0	65535	6	kWh	r
3626	VD HEIZEN SUMME	Wärmemenge WP 6	0	999	6	kWh	r
3627	VD HEIZEN SUMME	Wärmemenge WP 6	0	65535	6	MWh	r
3628	VD WARMWASSER TAG	Wärmemenge WP 6	0	65535	6	kWh	r
3629	VD WARMWASSER SUMME	Wärmemenge WP 6	0	999	6	kWh	r
3630	VD WARMWASSER SUMME	Wärmemenge WP 6	0	65535	6	MWh	r
3631	VD HEIZEN TAG	Leistungsaufnahme WP 6	0	65535	6	kWh	r
3632	VD HEIZEN SUMME	Leistungsaufnahme WP 6	0	999	6	kWh	r
3633	VD HEIZEN SUMME	Leistungsaufnahme WP 6	0	65535	6	MWh	r
3634	VD WARMWASSER TAG	Leistungsaufnahme WP 6	0	65535	6	kWh	r
3635	VD WARMWASSER SUMME	Leistungsaufnahme WP 6	0	999	6	kWh	r
3636	VD WARMWASSER SUMME	Leistungsaufnahme WP 6	0	65535	6	MWh	r
3637	VD 1 HEIZEN	Laufzeit WP 6			6	h	r
3638	VD 2 HEIZEN	Laufzeit WP 6			6	h	r
3639	VD 1/2 HEIZEN	Laufzeit WP 6			6	h	r
3640	VD 1 WARMWASSER	Laufzeit WP 6			6	h	r
3641	VD 2 WARMWASSER	Laufzeit WP 6			6	h	r
3642	VD 1/2 WARMWASSER	Laufzeit WP 6			6	h	r
3643	VD KÜHLEN	Laufzeit WP 6			6	h	r
3644	VD HEIZEN	Laufzeit WP 1			6	h	r
3645	VD WARMWASSER	Laufzeit WP 1			6	h	r
3646	VD HEIZEN	Laufzeit WP 2			6	h	r
3647	VD WARMWASSER	Laufzeit WP 2			6	h	r
3648	VD HEIZEN	Laufzeit WP 3			6	h	r
3649	VD WARMWASSER	Laufzeit WP 3			6	h	r
3650	VD HEIZEN	Laufzeit WP 4			6	h	r
3651	VD WARMWASSER	Laufzeit WP 4			6	h	r
3652	VD HEIZEN	Laufzeit WP 5			6	h	r
3653	VD WARMWASSER	Laufzeit WP 5			6	h	r
3654	VD HEIZEN	Laufzeit WP 6			6	h	r
3655	VD WARMWASSER	Laufzeit WP 6			6	h	r
3680	INVERTER AUFNAHMELEISTUNG IWS 1	eine Nachkommastelle	0	200	2	kW	r
3681	INVERTER AUFNAHMELEISTUNG IWS 2	eine Nachkommastelle	0	200	2	kW	r
3682	INVERTER AUFNAHMELEISTUNG IWS 3	eine Nachkommastelle	0	200	2	kW	r
3683	INVERTER AUFNAHMELEISTUNG IWS 4	eine Nachkommastelle	0	200	2	kW	r
3684	INVERTER AUFNAHMELEISTUNG IWS 5	eine Nachkommastelle	0	200	2	kW	r

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben/ Lesen (w/r)
3685	INVERTER AUFNAHMELEIS-TUNG IWS 6	eine Nachkommastelle	0	200	2	kW	r
3690	WÄRMEMENGE HEIZEN 1-24 h WH					WH	r
3691	WÄRMEMENGE HEIZEN 1-24 h KWH					KWH	r
3692	WÄRMEMENGE HEIZEN 1-12 M KWH					KWH	r
3693	WÄRMEMENGE HEIZEN 1-12 M MWH					MWH	r
3694	WÄRMEMENGE HEIZEN 13-24 M KWH					KWH	r
3695	WÄRMEMENGE HEIZEN 13-24 M MWH					MWH	r
3696	WÄRMEMENGE KÜHLEN 1-24 h WH					WH	r
3697	WÄRMEMENGE KÜHLEN 1-24 h KWH					KWH	r
3698	WÄRMEMENGE KÜHLEN 1-12 M KWH					KWH	r
3699	WÄRMEMENGE KÜHLEN 1-12 M MWH					MWH	r
3700	WÄRMEMENGE KÜHLEN 13-24 M KWH					KWH	r
3701	WÄRMEMENGE KÜHLEN 13-24 M MWH					MWH	r
3702	WÄRMEMENGE WARMWASSER 1-24 h WH					WH	r
3703	WÄRMEMENGE WARMWASSER 1-24 h KWH					KWH	r
3704	WÄRMEMENGE WARMWASSER 1-12 M KWH					KWH	r
3705	WÄRMEMENGE WARMWASSER 1-12 M MWH					MWH	r
3706	WÄRMEMENGE WARMWASSER 13-24 M KWH					KWH	r
3707	WÄRMEMENGE WARMWASSER 13-24 M MWH					KWH	r
3708	STROMVERBRAUCH HEIZEN 1-24 h WH					WH	r
3709	STROMVERBRAUCH HEIZEN 1-24 h KWH					KWH	r
3710	STROMVERBRAUCH HEIZEN 1-12 M KWH					KWH	r
3711	STROMVERBRAUCH HEIZEN 1-12 M MWH					MWH	r
3712	STROMVERBRAUCH HEIZEN 13-24 M KWH					KWH	r
3713	STROMVERBRAUCH HEIZEN 13-24 M MWH					MWH	r
3714	STROMVERBRAUCH KÜHLEN 1-24 h WH					WH	r
3715	STROMVERBRAUCH KÜHLEN 1-24 h KWH					KWH	r
3716	STROMVERBRAUCH KÜHLEN 1-12 M KWH					KWH	r
3717	STROMVERBRAUCH KÜHLEN 1-12 M MWH					MWH	r
3718	STROMVERBRAUCH KÜHLEN 13-24 M KWH					KWH	r
3719	STROMVERBRAUCH KÜHLEN 13-24 M MWH					MWH	r
3720	STROMVERBRAUCH WARMWASSER 1-24 h WH					WH	r
3721	STROMVERBRAUCH WARMWASSER 1-24 h KWH					KWH	r
3722	STROMVERBRAUCH WARMWASSER 1-12 M KWH					KWH	r
3723	STROMVERBRAUCH WARMWASSER 1-12 M MWH					MWH	r

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben/ Lesen (w/r)
3724	STROMVERBRAUCH WARMWASSER 13-24 M KWH					KWH	r
3725	STROMVERBRAUCH WARMWASSER 13-24 M MWH					MWH	r
3726	EFFIZIENZ HEIZEN 1-24 h						r
3727	EFFIZIENZ HEIZEN 1-12 M						r
3728	EFFIZIENZ HEIZEN 13-24 M						r
3729	EFFIZIENZ KÜHLEN 1-24 h						r
3730	EFFIZIENZ KÜHLEN 1-12 M						r
3731	EFFIZIENZ KÜHLEN 13-24 M						r
3732	EFFIZIENZ WARMWASSER 1-24 h						r
3733	EFFIZIENZ WARMWASSER 1-24 h						r
3734	EFFIZIENZ WARMWASSER 1-12 M						r

7 Modbus-Systemwerte für Wärmepumpen mit WPM 3 und WPM 3i

- Die aufgeführten Geräte werden grundsätzlich unterstützt.
- Nicht jedes Objekt ist bei jedem Gerät verfügbar.
- Für nicht verfügbare Objekte wird der Ersatzwert „32768 (0x8000H)“ ausgegeben.
- Die Adressierung des ISG ist 1 basiert (1 based).
- Die Werte in den Spalten „Min. Wert“ und „Max. Wert“ sind je nach angeschlossener Wärmepumpe unterschiedlich und können von den angegebenen Werten abweichen.

7.1 Block 1: Systemwerte (Read Input Register)

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	WPM 3	WPM 3i	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben/ Lesen (w/r)
501	ISTTEMPERATUR FE7	x	x				2	°C	r
502	SOLLTEMPERATUR FE7	x	x				2	°C	r
503	ISTTEMPERATUR FEK	x	x				2	°C	r
504	SOLLTEMPERATUR FEK	x	x				2	°C	r
505	RAUMFEUCHTE	x	x				2	%	r
506	TAUPUNKTTEMPERATUR	x	x		-40.0	30.0	2	°C	r
507	AUSSENTEMPERATUR	x	x		-60.0	80.0	2	°C	r
508	ISTTEMPERATUR HK 1	x	x		0.0	40.0	2	°C	r
509	SOLLTEMPERATUR HK 1		x		0.0	65.0	2	°C	r
510	SOLLTEMPERATUR HK 1	x			0.0	40.0	2	°C	r
511	ISTTEMPERATUR HK 2	x	x		0.0	90.0	2	°C	r
512	SOLLTEMPERATUR HK 2	x	x		0.0	65.0	2	°C	r
513	VORLAUFISTTEMPERATUR WP	x	x	MFG, sofern vorhanden			2	°C	r
514	VORLAUFISTTEMPERATUR NHZ	x	x	MFG, sofern vorhanden			2	°C	r
515	VORLAUFISTTEMPERATUR	x					2	°C	r
516	RÜCKLAUFISTTEMPERATUR	x	x		0.0	90.0	2	°C	r
517	FESTWERTSOLLTEMPERATUR	x	x		20.0	50.0	2	°C	r
518	PUFFERISTTEMPERATURFLÄ-CHE	x	x		0.0	90.0	2	°C	r
519	PUFFERSOLLTEMPERATUR	x	x				2	°C	r
520	HEIZUNGSDRUCK	x	x	MFG, sofern vorhanden			7	bar	r
521	VOLUMENSTROM	x	x	MFG, sofern vorhanden			7	l/min	r
522	ISTTEMPERATUR	x	x	Warmwasser	10.0	65.0	2	°C	r
523	SOLLTEMPERATUR	x	x	Warmwasser	10.0	65.0	2	°C	r
524	ISTTEMPERATUR GEBLÄSE	x	x	Kühlen			2	°C	r
525	SOLLTEMPERATUR GEBLÄSE	x	x	Kühlen	7.0	25.0	2	°C	r
526	ISTTEMPERATUR FLÄCHE	x	x	Kühlen			2	°C	r
527	SOLLTEMPERATUR FLÄCHE	x	x	Kühlen			2	°C	r
528	KOLLEKTORTEMPERATUR	x		Solar	0.0	90.0	2	°C	r
529	PUFFERSPEICHERTEMPERA-TUR	x		Solar	0.0	90.0	2	°C	r
530	LAUFZEIT	x		Solar			6	h	r
531	ISTTEMPERATUR	x		Wärmeerzeuger extern	10.0	90.0	2	°C	r
532	SOLLTEMPERATUR	x		Wärmeerzeuger extern			2	K	r

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	WPM 3	WPM 3i	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben/ Lesen (w/r)
533	EINSATZGRENZE HZG	x	x	Untere Grenze Heizung	-40.0	40.0	2	°C	r
534	EINSATZGRENZE WW	x	x	Untere Grenze Warm-wasser	-40.0	40.0	2	°C	r
535	LAUFZEIT	x		Wärmeerzeuger extern			6	h	r
536	QUELLENTEMPERATUR	x	x				2	°C	r
537	QUELLENTEMPERATUR MIN	x	x		-10.0	10.0	2	°C	r
538	QUELLENDRUCK	x	x				7	bar	r
539	HEISSGASTEMPERATUR		x				2	°C	r
540	DRUCK HOCHDRUCK		x				2	bar	r
541	DRUCK NIEDERDRUCK		x				2	bar	r
542	RÜCKLAUFTEMPERATUR	x		Wärmepumpe 1			2	°C	r
543	VORLAUFTEMPERATUR	x		Wärmepumpe 1			2	°C	r
544	HEISSGASTEMPERATUR	x		Wärmepumpe 1			2	°C	r
545	DRUCK NIEDERDRUCK	x		Wärmepumpe 1			7	bar	r
546	DRUCK MITTELDRUCK	x		Wärmepumpe 1			7	bar	r
547	DRUCK HOCHDRUCK	x		Wärmepumpe 1			7	bar	r
548	WP WASSERVOLUMENSTROM	x		Wärmepumpe 1			2	l/min	r
549	RÜCKLAUFTEMPERATUR	x		Wärmepumpe 2			2	°C	r
550	VORLAUFTEMPERATUR	x		Wärmepumpe 2			2	°C	r
551	HEISSGASTEMPERATUR	x		Wärmepumpe 2			2	°C	r
552	DRUCK NIEDERDRUCK	x		Wärmepumpe 2			7	bar	r
553	DRUCK MITTELDRUCK	x		Wärmepumpe 2			7	bar	r
554	DRUCK HOCHDRUCK	x		Wärmepumpe 2			7	bar	r
555	WP WASSERVOLUMENSTROM	x		Wärmepumpe 2			2	l/min	r
556	RÜCKLAUFTEMPERATUR	x		Wärmepumpe 3			2	°C	r
557	VORLAUFTEMPERATUR	x		Wärmepumpe 3			2	°C	r
558	HEISSGASTEMPERATUR	x		Wärmepumpe 3			2	°C	r
559	DRUCK NIEDERDRUCK	x		Wärmepumpe 3			7	bar	r
560	DRUCK MITTELDRUCK	x		Wärmepumpe 3			7	bar	r
561	DRUCK HOCHDRUCK	x		Wärmepumpe 3			7	bar	r
562	WP WASSERVOLUMENSTROM	x		Wärmepumpe 3			2	l/min	r
563	RÜCKLAUFTEMPERATUR	x		Wärmepumpe 4			2	°C	r
564	VORLAUFTEMPERATUR	x		Wärmepumpe 4			2	°C	r
565	HEISSGASTEMPERATUR	x		Wärmepumpe 4			2	°C	r
566	DRUCK NIEDERDRUCK	x		Wärmepumpe 4			7	bar	r
567	DRUCK MITTELDRUCK	x		Wärmepumpe 4			7	bar	r
568	DRUCK HOCHDRUCK	x		Wärmepumpe 4			7	bar	r
569	WP WASSERVOLUMENSTROM	x		Wärmepumpe 4			2	l/min	r
570	RÜCKLAUFTEMPERATUR	x		Wärmepumpe 5			2	°C	r
571	VORLAUFTEMPERATUR	x		Wärmepumpe 5			2	°C	r
572	HEISSGASTEMPERATUR	x		Wärmepumpe 5			2	°C	r
573	DRUCK NIEDERDRUCK	x		Wärmepumpe 5			7	bar	r
574	DRUCK MITTELDRUCK	x		Wärmepumpe 5			7	bar	r
575	DRUCK HOCHDRUCK	x		Wärmepumpe 5			7	bar	r
576	WP WASSERVOLUMENSTROM	x		Wärmepumpe 5			2	l/min	r
577	RÜCKLAUFTEMPERATUR	x		Wärmepumpe 6			2	°C	r
578	VORLAUFTEMPERATUR	x		Wärmepumpe 6			2	°C	r
579	HEISSGASTEMPERATUR	x		Wärmepumpe 6			2	°C	r
580	DRUCK NIEDERDRUCK	x		Wärmepumpe 6			7	bar	r
581	DRUCK MITTELDRUCK	x		Wärmepumpe 6			7	bar	r
582	DRUCK HOCHDRUCK	x		Wärmepumpe 6			7	bar	r
583	WP WASSERVOLUMENSTROM	x		Wärmepumpe 6			2	l/min	r
609	VORLAUFISTTEMPERATUR WPM3i		x	Vorlauftemperatur Hei-zen			2	°C	r

7.2 Block 2: Systemparameter (Read/Write Holding Register)

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	WPM 3	WPM 3i	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben / Lesen (w/r)	Codierung	Option
1501	BETRIEBSART	x	x		0	5	8		r/w	BEREITSCHAFTS-BETRIEB	1
										PROGRAMMBE-TRIEB	2
										KOMFORTBETRIEB	3
										ECO-BETRIEB	4
										WARMWASSERBE-TRIEB	5
										NOTBETRIEB	0
1502	KOMFORT TEMPE-RATUR	x	x	Heizkreis 1 Raumsoll Hei-zen	5	30	2	°C	r/w		
1503	ECO TEMPERATUR	x	x	Heizkreis 1 Raumsoll Hei-zen	5	30	2	°C	r/w		
1504	STEIGUNG HEIZKUR-VE	x	x	Heizkreis 1	0	3	7		r/w		
1505	KOMFORT TEMPE-RATUR	x	x	Heizkreis 2 Raumsoll Hei-zen	5	30	2	°C	r/w		
1506	ECO TEMPERATUR	x	x	Heizkreis 2 Raumsoll Hei-zen	5	30	2	°C	r/w		
1507	STEIGUNG HEIZKUR-VE	x	x	Heizkreis 2	0	3	7		r/w		
1508	FESTWERTBETRIEB	x	x	(*)	AUS / 20°	70°	2	°C	r/w		
1509	BIVALENZTEMPERA-TUR HZG	x	x	Einsatzgrenzen beachten!	-40	40	2	°C	r/w		
1510	KOMFORT TEMPE-RATUR	x	x	Warmwasser	10	60	2	°C	r/w		
1511	ECO TEMPERATUR	x	x	Warmwasser	10	60	2	°C	r/w		
1512	WARMWASSERSTU-FEN	x	x	Achtung: An-zahl ange-schlossener WP beachten!	0	6	8		r/w		
1513	BIVALENZTEMPERA-TUR WW	x	x	Warmwasser-temperaturen	-40	40	2	°C	r/w		
1514	VORLAUFSOLLTEM-PERATUR	x	x	Flächenküh-lung	7	25	2	°C	r/w		
1515	HYSTERESE VOR-LAUFTEMP	x	x	Kühlen	1	5	2	K	r/w		
1516	RAUMSOLLTEMPE-RATUR	x	x	Flächenküh-lung	20	30	2	°C	r/w		
1517	VORLAUFSOLLTEM-PERATUR	x	x	Gebläseküh-lung	7	25	2	°C	r/w		
1518	HYSTERESE VOR-LAUFTEMP	x	x	Gebläseküh-lung	1	5	2	K	r/w		
1519	RAUMSOLLTEMPE-RATUR	x	x	Gebläseküh-lung	20	30	2	°C	r/w		
1520	RESET	x	x	Achtung: RE-SET SYSTEM ist ein Werksre-set! Alle Ein-stellungen ge-hen dabei ver-loren.	1	3	6		r/w	RESET FEHLERLIS-TE	2
										RESET WÄRME-PUMPE	3
										RESET SYSTEM	1
1521	Reset ISG	x	x		0	2	6		r/w	AUS	0
										NEUSTART	1
										SENDEN	2

* AUS über 9000Hex. Wert zwischen 20 und 70 °C aktiviert Funktion gleichzeitig. Diese Funktion ist beim WPMsystem verfügbar, beim WPM 3 erst ab Software-Version 39005 und beim WPM 3i ab Software-Version 39106. Bei früheren Software-Versionen ist die Funktion nur aktivierbar und einstellbar.

7.3 Block 3: Systemstatus (Read Input Register)

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	WPM 3	WPM 3i	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Schreiben / Lesen (w/r)	Codierung	Option
2501	BETRIEBSSTATUS	x	x	bitcodiert, WPM 3i unterstützt Silent Mode nicht			6	r	HEIZKREIS 1 PUMPE	B0
									HEIZKREIS 2 PUMPE	B1
									AUFHEIZPROGRAMM	B2
									ELEKTRISCHE NOT-/ZUSATZHEIZUNG	B3
									HEIZEN	B4
									WARMWASSERBEREITUNG	B5
									VERDICHTER	B6
									SOMMERBETRIEB	B7
									KÜHLBETRIEB	B8
									ABTAUEN	B9
									SILENT MODE 1	B10
									SILENT MODE 2 (AUS)	B11
2502	EVU-FREIGABE	x	x	bitcodiert			8	r	EVU-FREIGABE	B0
2503	BETRIEBSSTATUS	x		bitcodiert			6	r	VERDICHTER 1	B0
									VERDICHTER 2	B1
									VERDICHTER 3	B2
									VERDICHTER 4	B3
									VERDICHTER 5	B4
									VERDICHTER 6	B5
									PUFFERLADEPUMPE 1	B6
									PUFFERLADEPUMPE 2	B7
									PUFFERLADEPUMPE 3	B8
									PUFFERLADEPUMPE 4	B9
									PUFFERLADEPUMPE 5	B10
									PUFFERLADEPUMPE 6	B11
									NHZ 1	B12
									NHZ 2	B13
2504	FATALER FEHLER	x	x	Anlagenfehler Fehlerquittierung über SERVICEWELT	0	1	6	r	KEIN FEHLER	0
									FEHLER	1
2505	BUS STATUS	x	x		-4	0	6	r	OK	0
									STÖRUNG	-1
									STÖRUNG	-2
									Can-Fehler	-3
									Leitungsfehler	-4
2506	ABTAUEN	x		Abtauen eingeleitet	0	1	6	r	AUS	0
									EINGELEITET	1
2570	Erweiterung	x	x	Version ISG	0	65535	6	r		
2571	Hauptversionsnummer	x	x	Version ISG	0	65535	6	r		
2572	Nebenversionsnummer	x	x	Version ISG	0	65535	6	r		
2573	Revisionsnummer	x	x	Version ISG	0	65535	6	r		

7.4 Block 4: Energetische Daten (Read Input Register)

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	WPM 3	WPM 3i	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben / Lesen (w/r)
3501	VD HEIZEN TAG	x	x	Wärmemenge aller WP	0	65535	6	kWh	r
3502	VD HEIZEN SUMME	x	x	Wärmemenge aller WP	0	999	6	kWh	r
3503	VD HEIZEN SUMME	x	x	Wärmemenge aller WP	0	65535	6	MWh	r
3504	VD WARMWASSER TAG	x	x	Wärmemenge aller WP	0	65535	6	kWh	r
3505	VD WARMWASSER SUMME	x	x	Wärmemenge aller WP	0	999	6	kWh	r
3506	VD WARMWASSER SUMME	x	x	Wärmemenge aller WP	0	65535	6	MWh	r
3507	NHZ HEIZEN SUMME	x	x	Wärmemenge aller WP	0	999	6	kWh	r
3508	NHZ HEIZEN SUMME	x	x	Wärmemenge aller WP	0	65535	6	MWh	r
3509	NHZ WARMWASSER SUMME	x	x	Wärmemenge aller WP	0	999	6	kWh	r
3510	NHZ WARMWASSER SUMME	x	x	Wärmemenge aller WP	0	65535	6	MWh	r
3511	VD HEIZEN TAG	x	x	Leistungsaufnahme aller WP	0	65535	6	kWh	r
3512	VD HEIZEN SUMME	x	x	Leistungsaufnahme aller WP	0	999	6	kWh	r
3513	VD HEIZEN SUMME	x	x	Leistungsaufnahme aller WP	0	65535	6	MWh	r
3514	VD WARMWASSER TAG	x	x	Leistungsaufnahme aller WP	0	65535	6	kWh	r
3515	VD WARMWASSER SUMME	x	x	Leistungsaufnahme aller WP	0	999	6	kWh	r
3516	VD WARMWASSER SUMME	x	x	Leistungsaufnahme aller WP	0	65535	6	MWh	r
3517	VD HEIZEN		x	Laufzeit	0	999	6	h	r
3518	VD WARMWASSER		x	Laufzeit	0	999	6	h	r
3519	VD KÜHLEN		x	Laufzeit	0	999	6	h	r
3520	NHZ 1		x	Laufzeit	0	999	6	h	r
3521	NHZ 2		x	Laufzeit	0	999	6	h	r
3522	NHZ 1/2		x	Laufzeit	0	999	6	h	r
3523	VD HEIZEN TAG	x		Wärmemenge WP 1	0	65535	6	kWh	r
3524	VD HEIZEN SUMME	x		Wärmemenge WP 1	0	999	6	kWh	r
3525	VD HEIZEN SUMME	x		Wärmemenge WP 1	0	65535	6	MWh	r
3526	VD WARMWASSER TAG	x		Wärmemenge WP 1	0	65535	6	kWh	r
3527	VD WARMWASSER SUMME	x		Wärmemenge WP 1	0	999	6	kWh	r
3528	VD WARMWASSER SUMME	x		Wärmemenge WP 1	0	65535	6	MWh	r
3529	NHZ HEIZEN SUMME	x		Wärmemenge WP 1	0	999	6	kWh	r
3530	NHZ HEIZEN SUMME	x		Wärmemenge WP 1	0	65535	6	MWh	r
3531	NHZ WARMWASSER SUMME	x		Wärmemenge WP 1	0	999	6	kWh	r
3532	NHZ WARMWASSER SUMME	x		Wärmemenge WP 1	0	65535	6	MWh	r
3533	VD HEIZEN TAG	x		Leistungsaufnahme WP 1	0	65535	6	kWh	r
3534	VD HEIZEN SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 1	0	999	6	kWh	r
3535	VD HEIZEN SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 1	0	65535	6	MWh	r
3536	VD WARMWASSER TAG	x		Leistungsaufnahme WP 1	0	65535	6	kWh	r
3537	VD WARMWASSER SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 1	0	999	6	kWh	r
3538	VD WARMWASSER SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 1	0	65535	6	MWh	r
3539	VD 1 HEIZEN	x		Laufzeit WP 1			6	h	r
3540	VD 2 HEIZEN	x		Laufzeit WP 1			6	h	r
3541	VD 1/2 HEIZEN	x		Laufzeit WP 1			6	h	r
3542	VD 1 WARMWASSER	x		Laufzeit WP 1			6	h	r
3543	VD 2 WARMWASSER	x		Laufzeit WP 1			6	h	r
3544	VD 1/2 WARMWASSER	x		Laufzeit WP 1			6	h	r
3545	VD KÜHLEN	x		Laufzeit WP 1			6	h	r
3546	NHZ 1	x		Laufzeit Nachheizstufe			6	h	r
3547	NHZ 2	x		Laufzeit Nachheizstufe			6	h	r
3548	NHZ 1/2	x		Laufzeit Nachheizstufe			6	h	r
3549	VD HEIZEN TAG	x		Wärmemenge WP 2	0	65535	6	kWh	r
3550	VD HEIZEN SUMME	x		Wärmemenge WP 2	0	999	6	kWh	r
3551	VD HEIZEN SUMME	x		Wärmemenge WP 2	0	65535	6	MWh	r
3552	VD WARMWASSER TAG	x		Wärmemenge WP 2	0	65535	6	kWh	r

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	WPM 3	WPM 3i	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben / Lesen (w/r)
3553	VD WARMWASSER SUMME	x		Wärmemenge WP 2	0	999	6	kWh	r
3554	VD WARMWASSER SUMME	x		Wärmemenge WP 2	0	65535	6	MWh	r
3555	VD HEIZEN TAG	x		Leistungsaufnahme WP 2	0	65535	6	kWh	r
3556	VD HEIZEN SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 2	0	999	6	kWh	r
3557	VD HEIZEN SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 2	0	65535	6	MWh	r
3558	VD WARMWASSER TAG	x		Leistungsaufnahme WP 2	0	65535	6	kWh	r
3559	VD WARMWASSER SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 2	0	999	6	kWh	r
3560	VD WARMWASSER SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 2	0	65535	6	MWh	r
3561	VD 1 HEIZEN	x		Laufzeit WP 2			6	h	r
3562	VD 2 HEIZEN	x		Laufzeit WP 2			6	h	r
3563	VD 1/2 HEIZEN	x		Laufzeit WP 2			6	h	r
3564	VD 1 WARMWASSER	x		Laufzeit WP 2			6	h	r
3565	VD 2 WARMWASSER	x		Laufzeit WP 2			6	h	r
3566	VD 1/2 WARMWASSER	x		Laufzeit WP 2			6	h	r
3567	VD KÜHLEN	x		Laufzeit WP 2			6	h	r
3568	VD HEIZEN TAG	x		Wärmemenge WP 3	0	65535	6	kWh	r
3569	VD HEIZEN SUMME	x		Wärmemenge WP 3	0	999	6	kWh	r
3570	VD HEIZEN SUMME	x		Wärmemenge WP 3	0	65535	6	MWh	r
3571	VD WARMWASSER TAG	x		Wärmemenge WP 3	0	65535	6	kWh	r
3572	VD WARMWASSER SUMME	x		Wärmemenge WP 3	0	999	6	kWh	r
3573	VD WARMWASSER SUMME	x		Wärmemenge WP 3	0	65535	6	MWh	r
3574	VD HEIZEN TAG	x		Leistungsaufnahme WP 3	0	65535	6	kWh	r
3575	VD HEIZEN SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 3	0	999	6	kWh	r
3576	VD HEIZEN SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 3	0	65535	6	MWh	r
3577	VD WARMWASSER TAG	x		Leistungsaufnahme WP 3	0	65535	6	kWh	r
3578	VD WARMWASSER SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 3	0	999	6	kWh	r
3579	VD WARMWASSER SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 3	0	65535	6	MWh	r
3580	VD 1 HEIZEN	x		Laufzeit WP 3			6	h	r
3581	VD 2 HEIZEN	x		Laufzeit WP 3			6	h	r
3582	VD 1/2 HEIZEN	x		Laufzeit WP 3			6	h	r
3583	VD 1 WARMWASSER	x		Laufzeit WP 3			6	h	r
3584	VD 2 WARMWASSER	x		Laufzeit WP 3			6	h	r
3585	VD 1/2 WARMWASSER	x		Laufzeit WP 3			6	h	r
3586	VD KÜHLEN	x		Laufzeit WP 3			6	h	r
3587	VD HEIZEN TAG	x		Wärmemenge WP 4	0	65535	6	kWh	r
3588	VD HEIZEN SUMME	x		Wärmemenge WP 4	0	999	6	kWh	r
3589	VD HEIZEN SUMME	x		Wärmemenge WP 4	0	65535	6	MWh	r
3590	VD WARMWASSER TAG	x		Wärmemenge WP 4	0	65535	6	kWh	r
3591	VD WARMWASSER SUMME	x		Wärmemenge WP 4	0	999	6	kWh	r
3592	VD WARMWASSER SUMME	x		Wärmemenge WP 4	0	65535	6	MWh	r
3593	VD HEIZEN TAG	x		Leistungsaufnahme WP 4	0	65535	6	kWh	r
3594	VD HEIZEN SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 4	0	999	6	kWh	r
3595	VD HEIZEN SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 4	0	65535	6	MWh	r
3596	VD WARMWASSER TAG	x		Leistungsaufnahme WP 4	0	65535	6	kWh	r
3597	VD WARMWASSER SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 4	0	999	6	kWh	r
3598	VD WARMWASSER SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 4	0	65535	6	MWh	r
3599	VD 1 HEIZEN	x		Laufzeit WP 4			6	h	r
3600	VD 2 HEIZEN	x		Laufzeit WP 4			6	h	r
3601	VD 1/2 HEIZEN	x		Laufzeit WP 4			6	h	r
3602	VD 1 WARMWASSER	x		Laufzeit WP 4			6	h	r
3603	VD 2 WARMWASSER	x		Laufzeit WP 4			6	h	r
3604	VD 1/2 WARMWASSER	x		Laufzeit WP 4			6	h	r
3605	VD KÜHLEN	x		Laufzeit WP 4			6	h	r
3606	VD HEIZEN TAG	x		Wärmemenge WP 5	0	65535	6	kWh	r
3607	VD HEIZEN SUMME	x		Wärmemenge WP 5	0	999	6	kWh	r
3608	VD HEIZEN SUMME	x		Wärmemenge WP 5	0	65535	6	MWh	r
3609	VD WARMWASSER TAG	x		Wärmemenge WP 5	0	65535	6	kWh	r

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	WPM 3	WPM 3i	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben / Lesen (w/r)
3610	VD WARMWASSER SUMME	x		Wärmemenge WP 5	0	999	6	kWh	r
3611	VD WARMWASSER SUMME	x		Wärmemenge WP 5	0	65535	6	MWh	r
3612	VD HEIZEN TAG	x		Leistungsaufnahme WP 5	0	65535	6	kWh	r
3613	VD HEIZEN SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 5	0	999	6	kWh	r
3614	VD HEIZEN SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 5	0	65535	6	MWh	r
3615	VD WARMWASSER TAG	x		Leistungsaufnahme WP 5	0	65535	6	kWh	r
3616	VD WARMWASSER SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 5	0	999	6	kWh	r
3617	VD WARMWASSER SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 5	0	65535	6	MWh	r
3618	VD 1 HEIZEN	x		Laufzeit WP 5			6	h	r
3619	VD 2 HEIZEN	x		Laufzeit WP 5			6	h	r
3620	VD 1/2 HEIZEN	x		Laufzeit WP 5			6	h	r
3621	VD 1 WARMWASSER	x		Laufzeit WP 5			6	h	r
3622	VD 2 WARMWASSER	x		Laufzeit WP 5			6	h	r
3623	VD 1/2 WARMWASSER	x		Laufzeit WP 5			6	h	r
3624	VD KÜHLEN	x		Laufzeit WP 5			6	h	r
3625	VD HEIZEN TAG	x		Wärmemenge WP 6	0	65535	6	kWh	r
3626	VD HEIZEN SUMME	x		Wärmemenge WP 6	0	999	6	kWh	r
3627	VD HEIZEN SUMME	x		Wärmemenge WP 6	0	65535	6	MWh	r
3628	VD WARMWASSER TAG	x		Wärmemenge WP 6	0	65535	6	kWh	r
3629	VD WARMWASSER SUMME	x		Wärmemenge WP 6	0	999	6	kWh	r
3630	VD WARMWASSER SUMME	x		Wärmemenge WP 6	0	65535	6	MWh	r
3631	VD HEIZEN TAG	x		Leistungsaufnahme WP 6	0	65535	6	kWh	r
3632	VD HEIZEN SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 6	0	999	6	kWh	r
3633	VD HEIZEN SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 6	0	65535	6	MWh	r
3634	VD WARMWASSER TAG	x		Leistungsaufnahme WP 6	0	65535	6	kWh	r
3635	VD WARMWASSER SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 6	0	999	6	kWh	r
3636	VD WARMWASSER SUMME	x		Leistungsaufnahme WP 6	0	65535	6	MWh	r
3637	VD 1 HEIZEN	x		Laufzeit WP 6			6	h	r
3638	VD 2 HEIZEN	x		Laufzeit WP 6			6	h	r
3639	VD 1/2 HEIZEN	x		Laufzeit WP 6			6	h	r
3640	VD 1 WARMWASSER	x		Laufzeit WP 6			6	h	r
3641	VD 2 WARMWASSER	x		Laufzeit WP 6			6	h	r
3642	VD 1/2 WARMWASSER	x		Laufzeit WP 6			6	h	r
3643	VD KÜHLEN	x		Laufzeit WP 6			6	h	r

8 Modbus-Werte für LWZ (05.1,07.1) Plus H(K) (W)L 230 (nur ISG Connect)

8.1 Block 1: Systemwerte (Read Input Register)

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben/ Lesen (w/r)
507	AUSSENTEMPERATUR		-60	80	2	°C	r
508	ISTTEMPERATUR HK 1		0	40	2	°C	r
510	SOLLTEMPERATUR HK 1		0	40	2	°C	r
511	ISTTEMPERATUR HK 2		0	90	2	°C	r
512	SOLLTEMPERATUR HK 2		0	65	2	°C	r
513	VORLAUFISTTEMPERATUR WP	MFG, sofern vorhanden			2	°C	r
514	VORLAUFISTTEMPERATUR NHZ	MFG, sofern vorhanden			2	°C	r
515	VORLAUFISTTEMPERATUR				2	°C	r
516	RÜCKLAUFISTTEMPERATUR		0	90	2	°C	r
517	FESTWERTSOLLTEMPERATUR		20	50	2	°C	r
518	PUFFERISTTEMPERATUR		0	90	2	°C	r
519	PUFFERSOLLTEMPERATUR				2	°C	r
520	HEIZUNGSDRUCK	MFG, sofern vorhanden			7	bar	r
521	VOLUMENSTROM	MFG, sofern vorhanden			7	l/min	r
522	ISTTEMPERATUR	Warmwasser	10	65	2	°C	r
523	SOLLTEMPERATUR	Warmwasser	10	65	2	°C	r
542	RÜCKLAUFTEMPERATUR	Wärmepumpe 1			2	°C	r

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben/ Lesen (w/r)
543	VORLAUFTEMPERATUR	Wärmepumpe 1			2	°C	r
544	HEISSGASTEMPERATUR	Wärmepumpe 1			2	°C	r
545	DRUCK NIEDERDRUCK	Wärmepumpe 1			7	bar	r
547	DRUCK HOCHDRUCK	Wärmepumpe 1			7	bar	r
548	WP WASSERVOLUMENSTROM	Wärmepumpe 1			2	l/min	r
584	ISTTEMPERATUR	Raumtemperatur Heizkreis 1			2	°C	r
585	SOLLTEMPERATUR	Raumtemperatur Heizkreis 1			2	°C	r
586	RAUMFEUCHTE	Heizkreis 1			2	%	r
587	TAUPUNKTTEMPERATUR	Heizkreis 1			2	°C	r
588	ISTTEMPERATUR	Raumtemperatur Heizkreis 2			2	°C	r
589	SOLLTEMPERATUR	Raumtemperatur Heizkreis 2			2	°C	r
590	RAUMFEUCHTE	Heizkreis 2			2	%	r
591	TAUPUNKTTEMPERATUR	Heizkreis 2			2	°C	r
604	SOLLTEMPERATUR	Raumtemperatur Kühlkreis 1			2	°C	r
605	SOLLTEMPERATUR	Raumtemperatur Kühlkreis 2			2	°C	r
654	SOLLTEMPERATUR KK 1	Vorlauf Kühlkreis 1 (berechnet)			2	°C	r
655	SOLLTEMPERATUR KK 2	Vorlauf Kühlkreis 2 (berechnet)			2	°C	r
754	ISTTEMPERATUR KK1	Isttemperatur KK1			2	°C	r
755	ISTTEMPERATUR KK2	Isttemperatur KK2			2	°C	r
759	ISTTEMPERATUR KÜHLEN	Isttemperatur Kühlen			2	°C	r
760	SOLLTEMPERATUR KÜHLEN	Solltemperatur Kühlen			2	°C	r
761	SOLLTEMPERATUR GEBLÄSE (NEU)	Vorlaufsolltemperatur ab WPM-SW 8			2	°C	r
780	HEIZKREIS 1 verfügbar	Heizkreis 1 verfügbar					
781	HEIZKREIS 2 verfügbar	Heizkreis 2 verfügbar					
820	STATUS BYPASS		0	1			r
821	ABLUFTTEMPERATUR		15	35		°C	r
822	ABLUFTFEUCHTE		0	100		%	r
823	ABLUFTTAUPUNKT		0	100		°C	r
824	AUSSENLUFTTEMPERATUR		-40	40		°C	r
825	AUSSENLUFTTEMPERATUR VORER-WÄRMT					°C	r
826	AUSSENLUFTFEUCHTE		0	100		%	r
827	AUSSENLUFTTAUPUNKT					°C	r
828	ZULUFTTEMPERATUR					°C	r
829	FORTLUFTTEMPERATUR					°C	r
830	ZULÜFTER ANSTEUERUNG		0	100		%	r
831	ZULUFT VOLUMENSTROM					m³/h	r
832	FORTLÜFTER ANSTEUERUNG		0	100		%	r
833	FORTLUFT VOLUMENSTROM					m³/h	r
834	FILTERLAUFZEIT		0	24		h	r
835	FILTERVOLUMEN					$10^3 m^3$	r

8.2 Block 2: Systemparameter (Read/Write Holding Register)

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben/ Lesen (w/r)	Codierung	Option
1501	BETRIEBSART		0	5	8		r/w	BEREITSCHAFTS-BETRIEB	1
								PROGRAMMBE-TRIEB	2
								KOMFORTBETRIEB	3
								ECO-BETRIEB	4
								WARMWASSERBE-TRIEB	5
								NOTBETRIEB	0
1502	KOMFORT TEMPERATUR	Heizkreis 1 Raumsoll Heizen	5	30	2	°C	r/w		
1503	ECO TEMPERATUR	Heizkreis 1 Raumsoll Heizen	5	30	2	°C	r/w		

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben/ Lesen (w/r)	Codierung	Option
1504	STEIGUNG HEIZKURVE	Heizkreis 1	0	3	7		r/w		
1505	KOMFORT TEMPERATUR	Heizkreis 2 Raumsoll Heizen	5	30	2	°C	r/w		
1506	ECO TEMPERATUR	Heizkreis 2 Raumsoll Heizen	5	30	2	°C	r/w		
1507	STEIGUNG HEIZKURVE	Heizkreis 2	0	3	7		r/w		
1508	FESTWERTBETRIEB	(*)	AUS / 20°	70°	2	°C	r/w		
1509	BIVALENZTEMPERATUR HZG	Einsatzgrenzen beachten!	-40	40	2	°C	r/w		
1510	KOMFORT TEMPERATUR	Warmwasser	10	60	2	°C	r/w		
1511	ECO TEMPERATUR	Warmwasser	10	60	2	°C	r/w		
1512	WARMWASSERSTUFEN	Achtung: Anzahl angeschlossener WP beachten!	0	6	8		r/w		
1513	BIVALENZTEMPERATUR WW	Warmwassertemperaturen	-40	40	2	°C	r/w		
1514	VORLAUFSOLLTEMPERATUR	Flächenkühlung	7	25	2	°C	r/w		
1520	RESET	Achtung: RESET SYSTEM ist ein Werksreset! Alle Einstellungen gehen dabei verloren.	1	3	6		r/w	RESET FEHLERLISTE	2
								RESET WÄRMEPUMPE	3
								RESET SYSTEM	1
1521	Reset ISG		0	2	6		r/w	AUS	0
								NEUSTART	1
								SENDEN	2
1604	SOLLTEMPERATUR KK1	Raumsolltemperatur Kühlkreis 1					r/w		
1605	SOLLTEMPERATUR KK2	Raumsolltemperatur Kühlkreis 2					r/w		
1750	SOMMERBETRIEB	Sommerbetrieb Automatik							
1751	SOMMERBETRIEB AUSSENTEMPERATUR	Sommerbetrieb Umschalttemperatur							
1752	SOMMERBETRIEB GEBÄUDEDÄMPFUNG	Sommerbetrieb Gebäudämpfung							
1770	STUFE KOMFORT								
1771	STUFE ECO								
1772	STUFE BEREITSCHAFT								
1773	INTENSIVLÜFTUNG DAUER								

8.3 Block 3: Systemstatus (Read Input Register)

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Schreiben/ Lesen (w/r)	Codierung	Option
2501	BETRIEBSSTATUS				6	r	HEIZKREIS 1 PUMPE	B0
							HEIZKREIS 2 PUMPE	B1
							AUFHEIZPROGRAMM	B2
							ELEKTRISCHE NOT-/ ZUSATZHEIZUNG	B3
							HEIZEN	B4
							WARMWASSERBEREITUNG	B5
							VERDICHTER	B6
							SOMMERBETRIEB	B7
							KÜHLBETRIEB	B8
							ABTAUEN	B9
							SILENT MODE 1	B10
							SILENT MODE 2 (AUS)	B11
2502	EVU-FREIGABE	bitcodiert			8	r	EVU-FREIGABE	B0
2504	FATALER FEHLER	Anlagenfehler	0	1	6	r	KEIN FEHLER	0
							FEHLER	1

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Schreiben/ Lesen (w/r)	Codierung	Option
		Fehlerquittierung über SERVICEWELT						
2505	BUS STATUS		-4	0	6	r	OK	0
							STÖRUNG	-1
							STÖRUNG	-2
							Can-Fehler	-3
							Leitungsfehler	-4
2506	ABTAUEN	Abtauen eingeleitet	0	1	6	r	AUS	0
							EINGELEITET	1
2507	STÖRUNG	Fehlernummer	0	65535	6	r		
2508	Fehlernummer	Meldungsnummer	0	65535	6	r		
2509	HEIZKREISPUMPE 1	Status WPM	0	1	6	r		
2510	HEIZKREISPUMPE 2	Status WPM	0	1	6	r		
2512	PUFFERLADEPUMPE 1	Status WPM	0	1	6	r		
2514	WARMWASSERLADE-PUMPE	Status WPM	0	1	6	r		
2516	STÖRAUSGANG	Status WPM	0	1	6	r		
2517	ZIRKULATIONSPUMPE	Status WPM	0	1	6	r		
2520	KÜHLBETRIEB	Status WPM	0	1	6	r		
2521	MISCHER AUF HEIZ-KREIS 2	Status WPM	0	1	6	r		
2522	MISCHER ZU HEIZKREIS 2	Status WPM	0	1	6	r		
2525	NHZ 1	Status WPM	0	1	6	r		
2526	NHZ 2	Status WPM	0	1	6	r		
2527	NHZ 3	Status WPM	0	1	6	r		
2570	Erweiterung	Version ISG	0	65535	6	r		
2571	Hauptversionsnummer	Version ISG	0	65535	6	r		
2572	Nebenversionsnummer	Version ISG	0	65535	6	r		
2573	Revisionsnummer	Version ISG	0	65535	6	r		

8.4 Block 4: Energetische Daten (Read Input Register)

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben/ Lesen (w/r)
3501	VD HEIZEN TAG	Wärmemenge aller WP	0	65535	6	kWh	r
3502	VD HEIZEN SUMME	Wärmemenge aller WP	0	999	6	kWh	r
3503	VD HEIZEN SUMME	Wärmemenge aller WP	0	65535	6	MWh	r
3504	VD WARMWASSER TAG	Wärmemenge aller WP	0	65535	6	kWh	r
3505	VD WARMWASSER SUMME	Wärmemenge aller WP	0	999	6	kWh	r
3506	VD WARMWASSER SUMME	Wärmemenge aller WP	0	65535	6	MWh	r
3507	NHZ HEIZEN SUMME	Wärmemenge aller WP	0	999	6	kWh	r
3508	NHZ HEIZEN SUMME	Wärmemenge aller WP	0	65535	6	MWh	r
3509	NHZ WARMWASSER SUMME	Wärmemenge aller WP	0	999	6	kWh	r
3510	NHZ WARMWASSER SUMME	Wärmemenge aller WP	0	65535	6	MWh	r
3511	VD HEIZEN TAG	Leistungsaufnahme aller WP	0	65535	6	kWh	r
3512	VD HEIZEN SUMME	Leistungsaufnahme aller WP	0	999	6	kWh	r
3513	VD HEIZEN SUMME	Leistungsaufnahme aller WP	0	65535	6	MWh	r
3514	VD WARMWASSER TAG	Leistungsaufnahme aller WP	0	65535	6	kWh	r
3515	VD WARMWASSER SUMME	Leistungsaufnahme aller WP	0	999	6	kWh	r
3516	VD WARMWASSER SUMME	Leistungsaufnahme aller WP	0	65535	6	MWh	r
3523	VD HEIZEN TAG	Wärmemenge WP 1	0	65535	6	kWh	r
3524	VD HEIZEN SUMME	Wärmemenge WP 1	0	999	6	kWh	r
3525	VD HEIZEN SUMME	Wärmemenge WP 1	0	65535	6	MWh	r
3526	VD WARMWASSER TAG	Wärmemenge WP 1	0	65535	6	kWh	r
3527	VD WARMWASSER SUMME	Wärmemenge WP 1	0	999	6	kWh	r
3528	VD WARMWASSER SUMME	Wärmemenge WP 1	0	65535	6	MWh	r

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben/ Lesen (w/r)
3529	NHZ HEIZEN SUMME	Wärmemenge WP 1	0	999	6	kWh	r
3530	NHZ HEIZEN SUMME	Wärmemenge WP 1	0	65535	6	MWh	r
3531	NHZ WARMWASSER SUMME	Wärmemenge WP 1	0	999	6	kWh	r
3532	NHZ WARMWASSER SUMME	Wärmemenge WP 1	0	65535	6	MWh	r
3533	VD HEIZEN TAG	Leistungsaufnahme WP 1	0	65535	6	kWh	r
3534	VD HEIZEN SUMME	Leistungsaufnahme WP 1	0	999	6	kWh	r
3535	VD HEIZEN SUMME	Leistungsaufnahme WP 1	0	65535	6	MWh	r
3536	VD WARMWASSER TAG	Leistungsaufnahme WP 1	0	65535	6	kWh	r
3537	VD WARMWASSER SUMME	Leistungsaufnahme WP 1	0	999	6	kWh	r
3538	VD WARMWASSER SUMME	Leistungsaufnahme WP 1	0	65535	6	MWh	r
3539	VD 1 HEIZEN	Laufzeit WP 1			6	h	r
3542	VD 1 WARMWASSER	Laufzeit WP 1			6	h	r
3545	VD KÜHLEN	Laufzeit WP 1			6	h	r
3546	NHZ 1	Laufzeit Nachheizstufe			6	h	r
3547	NHZ 2	Laufzeit Nachheizstufe			6	h	r
3548	NHZ 1/2	Laufzeit Nachheizstufe			6	h	r
3644	VD HEIZEN	Laufzeit WP 1			6	h	r
3645	VD WARMWASSER	Laufzeit WP 1			6	h	r
3680	INVERTER AUFNAHMELEIS-TUNG IWS 1	eine Nachkommastelle	0	200	2	kW	r
3690	WÄRMEMENGE HEIZEN 1-24 h WH					WH	r
3691	WÄRMEMENGE HEIZEN 1-24 h KWH					KWH	r
3692	WÄRMEMENGE HEIZEN 1-12 M KWH					KWH	r
3693	WÄRMEMENGE HEIZEN 1-12 M MWH					MWH	r
3694	WÄRMEMENGE HEIZEN 13-24 M KWH					KWH	r
3695	WÄRMEMENGE HEIZEN 13-24 M MWH					MWH	r
3696	WÄRMEMENGE KÜHLEN 1-24 h WH					WH	r
3697	WÄRMEMENGE KÜHLEN 1-24 h KWH					KWH	r
3698	WÄRMEMENGE KÜHLEN 1-12 M KWH					KWH	r
3699	WÄRMEMENGE KÜHLEN 1-12 M MWH					MWH	r
3700	WÄRMEMENGE KÜHLEN 13-24 M KWH					KWH	r
3701	WÄRMEMENGE KÜHLEN 13-24 M MWH					MWH	r
3702	WÄRMEMENGE WARMWASSER 1-24 h WH					WH	r
3703	WÄRMEMENGE WARMWASSER 1-24 h KWH					KWH	r
3704	WÄRMEMENGE WARMWASSER 1-12 M KWH					KWH	r
3705	WÄRMEMENGE WARMWASSER 1-12 M MWH					MWH	r
3706	WÄRMEMENGE WARMWASSER 13-24 M KWH					KWH	r
3707	WÄRMEMENGE WARMWASSER 13-24 M MWH					KWH	r
3708	STROMVERBRAUCH HEIZEN 1-24 h WH					WH	r
3709	STROMVERBRAUCH HEIZEN 1-24 h KWH					KWH	r
3710	STROMVERBRAUCH HEIZEN 1-12 M KWH					KWH	r
3711	STROMVERBRAUCH HEIZEN 1-12 M MWH					MWH	r
3712	STROMVERBRAUCH HEIZEN 13-24 M KWH					KWH	r

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben/ Lesen (w/r)
3713	STROMVERBRAUCH HEIZEN 13-24 M MWH					MWH	r
3714	STROMVERBRAUCH KÜHLEN 1-24 h WH					WH	r
3715	STROMVERBRAUCH KÜHLEN 1-24 h KWH					KWH	r
3716	STROMVERBRAUCH KÜHLEN 1-12 M KWH					KWH	r
3717	STROMVERBRAUCH KÜHLEN 1-12 M MWH					MWH	r
3718	STROMVERBRAUCH KÜHLEN 13-24 M KWH					KWH	r
3719	STROMVERBRAUCH KÜHLEN 13-24 M MWH					MWH	r
3720	STROMVERBRAUCH WARMWASSER 1-24 h WH					WH	r
3721	STROMVERBRAUCH WARMWASSER 1-24 h KWH					KWH	r
3722	STROMVERBRAUCH WARMWASSER 1-12 M KWH					KWH	r
3723	STROMVERBRAUCH WARMWASSER 1-12 M MWH					MWH	r
3724	STROMVERBRAUCH WARMWASSER 13-24 M KWH					KWH	r
3725	STROMVERBRAUCH WARMWASSER 13-24 M MWH					MWH	r
3726	EFFIZIENZ HEIZEN 1-24 h						r
3727	EFFIZIENZ HEIZEN 1-12 M						r
3728	EFFIZIENZ HEIZEN 13-24 M						r
3729	EFFIZIENZ KÜHLEN 1-24 h						r
3730	EFFIZIENZ KÜHLEN 1-12 M						r
3731	EFFIZIENZ KÜHLEN 13-24 M						r
3732	EFFIZIENZ WARMWASSER 1-24 h						r
3733	EFFIZIENZ WARMWASSER 1-12 M						r

9 Modbus-Systemwerte für Lüftungsintegralgeräte ohne Kältemittel R290

- Die aufgeführten Geräte werden grundsätzlich unterstützt.
- Nicht jedes Objekt ist bei jedem Gerät verfügbar.
- Bei Geräten der LWZ-Baureihe werden die Ersatzwerte „-60“ (bei Unterbrechung oder Nichtvorhandensein der Sensorleitung) und „-50“ (bei Kurzschluss der Sensorleitung) ausgegeben.

9.1 Block 1: Systemwerte (Read Input Register)

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	LWZ	LWA	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben / Lesen (w/r)
1	RAUMISTTEMP. HK1	x	x	Wert der Fernbedienung	-20	60	2	°C	r
2	RAUMSOLLTEMP. HK1	x	x		-20	60	2	°C	r
3	RAUMFEUCHTE HK1	x	x	Wert der Fernbedienung	0	100	2	%	r
4	RAUMISTTEMP. HK2	x	x	Wert der Fernbedienung	-20	60	2	°C	r
5	RAUMSOLLTEMP. HK2	x	x		-20	60	2	°C	r
6	RAUMFEUCHTE HK2	x	x	Wert der Fernbedienung	0	100	2	%	r
7	AUSSENTEMPERATUR	x	x		-60	80	2	°C	r
8	ISTWERT HK1	x	x		0	90	2	°C	r
9	SOLLWERT HK1	x	x		0	65	2	°C	r
10	ISTWERT HK2	x	x		0	90	2	°C	r
11	SOLLWERT HK2	x	x		0	65	2	°C	r
12	VORLAUFTEMPERATUR	x	x		0	90	2	°C	r
13	RÜCKLAUFTEMPERATUR	x	x		0	90	2	°C	r

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	LWZ	LWA	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben / Lesen (w/r)
14	DRUCK HEIZKREIS	(x)		nur bei LWZ 304/404/504/Trend	0	6	2	bar	r
15	VOLUMENSTROM	(x)		nur bei LWZ 304/404/504/Trend			2	l/min	r
16	WW-ISTTEMPERATUR	x	x		10	65	2	°C	r
17	WW-SOLLTEMP.	x	x		10	65	2	°C	r
18	ZULUFT IST LÜFTERDREHZAHL	x			0	100	6	Hz	r
19	ZULUFT SOLL VOLUMENSTROM	x			0	300	6	m³/h	r
20	ABLUFT IST LÜFTERDREHZAHL	x	x		0	100	6	Hz	r
21	ABLUFT SOLL VOLUMENSTROM	x	x		0	300	6	m³/h	r
22	ABLUFTFEUCHTE	(x)		nur bei LWZ 304/404/504/Trend	0	100	6	%	r
23	ABLUFTTEMPERATUR	(x)		nur bei LWZ 504	0	65535	2	°C	r
24	ABLUFTTAUPUNKT	(x)		nur bei LWZ 504	0	65535	2	°C	r
25	TAUPUNKTTEMPERATUR HK1	(x)		nur bei kühlfähigen LWZ	-40	30	2	°C	r
26	TAUPUNKTTEMPERATUR HK2	(x)		nur bei kühlfähigen LWZ	-40	30	2	°C	r
27	KOLLEKTORTEMP.	(x)		nur bei solarfähigen LWZ	-60	200	2	°C	r
28	HEISSGASTEMP.	x	x		0	140	2	°C	r
29	HOCHDRUCK	x	x		0	50	7	bar	r
30	NIEDERDRUCK	x	x		0	25	7	bar	r
31	VERDICHTERSTARTS TAUSENDER	x	x		0	65535	6		r
32	VERDICHTERDREHZAHL	(x)		nur bei LWZ 504	0	240	2	Hz	r
33	MISCHWASSERMENGE	(x)		nur bei LWZ 504	0	65535	6	l	r
34	VERDICHTERSTARTS EINER	x	x		0	999	6		r

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	THZ	THD	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben / Lesen (w/r)
1	RAUMISTTEMP. HK1	x	x	Wert der Fernbedienung	-20	60	2	°C	r
2	RAUMSOLLTEMP. HK1	x	x		-20	60	2	°C	r
3	RAUMFEUCHTE HK1	x	x	Wert der Fernbedienung	0	100	2	%	r
4	RAUMISTTEMP. HK2	x	x	Wert der Fernbedienung	-20	60	2	°C	r
5	RAUMSOLLTEMP. HK2	x	x		-20	60	2	°C	r
6	RAUMFEUCHTE HK2	x	x	Wert der Fernbedienung	0	100	2	%	r
7	AUSSENTEMPERATUR	x	x		-60	80	2	°C	r
8	ISTWERT HK1	x	x		0	90	2	°C	r
9	SOLLWERT HK1	x	x		0	65	2	°C	r
10	ISTWERT HK2	x	x		0	90	2	°C	r
11	SOLLWERT HK2	x	x		0	65	2	°C	r
12	VORLAUFTEMPERATUR	x	x		0	90	2	°C	r
13	RÜCKLAUFTEMPERATUR	x	x		0	90	2	°C	r
14	DRUCK HEIZKREIS	(x)		nur bei THZ 304/404/504/eco	0	6	2	bar	r
15	VOLUMENSTROM	(x)		nur bei THZ 304/404/504/eco			2	l/min	r
16	WW-ISTTEMPERATUR	x	x		10	65	2	°C	r
17	WW-SOLLTEMP.	x	x		10	65	2	°C	r
18	ZULUFT IST LÜFTERDREHZAHL	x			0	100	6	Hz	r
19	ZULUFT SOLL VOLUMENSTROM	x			0	300	6	m³/h	r

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	THZ	THD	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben / Lesen (w/r)
20	ABLUFT IST LÜFTERDREHZAHL	x	x		0	100	6	Hz	r
21	ABLUFT SOLL VOLUMENSTROM	x	x		0	300	6	m³/h	r
22	ABLUFTFEUCHTE	(x)		nur bei THZ 304/404/504/eco	0	100	6	%	r
23	ABLUFTTEMPERATUR	(x)		nur bei THZ 504	0	65535	2	°C	r
24	ABLUFTTAUPUNKT	(x)		nur bei THZ 504	0	65535	2	°C	r
25	TAUPUNKTTEMPERATUR HK1	(x)		nur bei kühlfähigen THZ	-40	30	2	°C	r
26	TAUPUNKTTEMPERATUR HK2	(x)		nur bei kühlfähigen THZ	-40	30	2	°C	r
27	KOLLEKTORTEMP.	(x)		nur bei solarfähigen THZ	-60	200	2	°C	r
28	HEISSGASTEMP.	x	x		0	140	2	°C	r
29	HOCHDRUCK	x	x		0	50	7	bar	r
30	NIEDERDRUCK	x	x		0	25	7	bar	r
31	VERDICHTERSTARTS TAUSENDER	x	x		0	65535	6		r
32	VERDICHTERDREHZAHL	(x)		nur bei THZ 504	0	240	2	Hz	r
33	MISCHWASSERMENGE	(x)		nur bei THZ 504	0	65535	6	l	r
34	VERDICHTERSTARTS EINER	x	x		0	999	6		r

9.2 Block 2: Systemparameter (Read/Write Holding Register)

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	LWZ	LWA	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Schrittweite	Datentyp	Einheit	Schreiben / Lesen (r/w)	Kodierung	Option
1001	BETRIEBSART	x	x		0	14	1	8		r/w	AUTOMATIK	11
											BEREITSCHAFT	1
											TAGBETRIEB	3
											ABSENKBETRIEB	4
											WARMWASSER	5
											HANDBETRIEB	14
											NOTBETRIEB	0
1002	RAUMTEMP. TAG	x	x	Raumsoll Heizen Heizkreis 1	10	30	1	2	°C	r/w		
1003	RAUMTEMP. NACHT	x	x	Raumsoll Heizen Heizkreis 1	10	30	1	2	°C	r/w		
1004	HEIZKREISSOLL HAND	x	x	Heizkreis 1	10	65	5	2	°C	r/w		
1005	RAUMTEMP. TAG	x	x	Raumsoll Heizen Heizkreis 2	10	30	1	2	°C	r/w		
1006	RAUMTEMP. NACHT	x	x	Raumsoll Heizen Heizkreis 2	10	30	1	2	°C	r/w		
1007	HEIZKREISSOLL HAND	x	x	Heizkreis 2	10	65	5	2	°C	r/w		
1008	STEIGUNG	x	x	Heizkurve Heizkreis 1	0	5	1	7		r/w		
1009	FUSSPUNKT	x	x	Heizkurve Heizkreis 1	0	20	5	2	°C	r/w		
1010	STEIGUNG	x	x	Heizkurve Heizkreis 2	0	5	1	7		r/w		
1011	FUSSPUNKT	x	x	Heizkurve Heizkreis 2	0	20	5	2	°C	r/w		
1012	WW SOLL TAG	x	x	Warmwasser	10	55	5	2	°C	r/w		
1013	WW SOLL NACHT	x	x	Warmwasser	10	55	5	2	°C	r/w		
1014	WW SOLL HANDBETRIEB	x	x	Warmwasser	10	65	5	2	°C	r/w		
1015	MWM-SOLL-TAG	(x)		nur bei LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	LWZ	LWA	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Schritt-weite	Da-ten-typ	Ein-heit	Schrei-ben / Lesen (r/w)	Kodierung	Opti-on
1016	MWM-SOLL-NACHT	(x)		nur bei LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1017	MWM-SOLL-HAND	(x)		nur bei LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1018	STUFE-TAG	x	x	Lüftung	0	3	1	6		r/w		
1019	STUFE-NACHT	x	x	Lüftung	0	3	1	6		r/w		
1020	STUFE-PARTY	x	x	Lüftung	0	3	1	6		r/w		
1021	STUFE-HAND	x	x	Lüftung	0	3	1	6		r/w		
1022	RAUMTEMP. TAG	(x)		HK 1 Kühlen, nur bei kühlfähigen LWZ	10	30	1	2	°C	r/w		
1023	RAUMTEMP. NACHT	(x)		HK 1 Kühlen, nur bei kühlfähigen LWZ	10	30	1	2	°C	r/w		
1024	RAUMTEMP. TAG	(x)		HK 2 Kühlen, nur bei kühlfähigen LWZ	10	30	1	2	°C	r/w		
1025	RAUMTEMP. NACHT	(x)		HK 2 Kühlen, nur bei kühlfähigen LWZ	10	30	1	2	°C	r/w		
1026	RESET	(x)		nur bei LWZ 504	0	1	1	6		r/w	AUS	0
											EIN	1
1027	Reset ISG	x	x		0	2	1	6		r/w	AUS	0
											RESET	1
											MENÜ	2

9.3 Block 3: Systemstatus (Read Input Register)

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	LWZ	LWA	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Schreiben / Lesen (w/r)	Kodierung	Option
2001	BETRIEBSSTATUS	x	x	bitcodiert	0	65535	6	r	SCHALTPROGRAMM AKTIV	B0
									VERDICHTER	B1
									HEIZEN	B2
									KÜHLEN	B3
									WARMWASSERBEREITUNG	B4
									ELEKTRISCHE NACHERWÄRMUNG	B5
									SERVICE	B6
									EVU-SPERRE	B7
									FILTERWECHSEL (BEIDE)	B8
									LÜFTUNG	B9
									HEIZKREISPUMPE	B10
									ABTAUEN VERDAMPFER	B11
									FILTERWECHSEL ABLUFT	B12
									FILTERWECHSEL ZULUFT	B13
									AUFHEIZPROGRAMM AKTIV	B14
2002	FATALER FEHLER	x	x	Anlagenfehler Fehlerquittierung über die SERVICEWELT-Oberfläche	0	1	6	r	KEIN FEHLER	0
									FEHLER	1
2003	BUS STATUS	x	x	CAN-BUS-Status	-4	0	6	r	OK	0
									STÖRUNG	-1
									STÖRUNG	-2
									Can-Fehler	-3
									Leitungsfehler	-4

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	LWZ	LWA	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Schreiben / Lesen (w/r)	Kodierung	Option
2004	ABTAUEN	x	x	Abtauen eingeleitet	0	1	6	r	AUS	0
									EINGELEITET	1
2005	BETRIEBSSTATUS-2	x	x	bitcodiert	0	65535	6	r	SOMMERBETRIEB-AKTIV	B0
									OFEN-KAMIN-AKTIV	B1
2570	Erweiterung			Version ISG	0	65535	6	r		
2571	Hauptversionsnummer			Version ISG	0	65535	6	r		
2572	Nebenversionsnummer			Version ISG	0	65535	6	r		
2573	Revisionsnummer			Version ISG	0	65535	6	r		

9.4 Block 4: Energetische Daten (Read Input Register)

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	LWZ	LWA	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Einheit	Schreiben / Lesen (w/r)
3001	WM HEIZEN TAG	x	x		0	65535	6	kWh	r
3002	WM HEIZEN SUMME	x	x		0	999	6	kWh	r
3003	WM HEIZEN SUMME	x	x		0	65535	6	MWh	r
3004	WM WW TAG	x	x		0	65535	6	kWh	r
3005	WM WW SUMME	x	x		0	999	6	kWh	r
3006	WM WW SUMME	x	x		0	65535	6	MWh	r
3007	WM NE HEIZEN SUMME	x	x		0	999	6	kWh	r
3008	WM NE HEIZEN SUMME	x	x		0	65535	6	MWh	r
3009	WM NE WW SUMME	x	x		0	999	6	kWh	r
3010	WM NE WW SUMME	x	x		0	65535	6	MWh	r
3011	WM WRG TAG	x			0	65535	6	kWh	r
3012	WM WRG SUMME	x	x		0	999	6	kWh	r
3013	WM WRG SUMME	x			0	65535	6	MWh	r
3014	WM SOLAR HZ TAG	(x)		nur bei solarfähigen LWZ	0	65535	6	kWh	r
3015	WM SOLAR HZ SUMME	(x)		nur bei solarfähigen LWZ	0	999	6	kWh	r
3016	WM SOLAR HZ SUMME	(x)		nur bei solarfähigen LWZ	0	65535	6	MWh	r
3017	WM SOLAR WW TAG	(x)		nur bei solarfähigen LWZ	0	65535	6	kWh	r
3018	WM SOLAR WW SUMME	(x)		nur bei solarfähigen LWZ	0	999	6	kWh	r
3019	WM SOLAR WW SUMME	(x)		nur bei solarfähigen LWZ	0	65535	6	MWh	r
3020	WM KÜHLEN SUMME	(x)		nur bei kühlfähigen LWZ	0	999	6	kWh	r
3021	WM KÜHLEN SUMME	(x)		nur bei kühlfähigen LWZ	0	65535	6	MWh	r
3022	P HEIZUNG TAG	x	x		0	65535	6	kWh	r
3023	P HEIZUNG SUMME	x	x		0	999	6	kWh	r
3024	P HEIZUNG SUMME	x	x		0	65535	6	MWh	r
3025	P WW TAG	x	x		0	65535	6	kWh	r
3026	P WW SUMME	x	x		0	999	6	kWh	r
3027	P WW SUMME	x	x		0	65535	6	MWh	r
3028	VERDICHTER HEIZEN	x	x		0	65535	6	h	r
3029	VERDICHTER KÜHLEN	(x)		nur bei kühlfähigen LWZ	0	65535	6	h	r
3030	VERDICHTER WW	x	x		0	65535	6	h	r
3031	ELEKTR. NE HEIZEN	x	x		0	65535	6	h	r
3032	ELEKTR. NE WW	x	x		0	65535	6	h	r
3680	INVERTER AUFNAHMELEISTUNG	x		zwei Nachkommastellen	0	100	7	kW	r
3690	EFFIZIENZ HEIZEN 1-24 h	x	x		0	65535	6		r
3691	EFFIZIENZ HEIZEN 1-12 M	x	x		0	65535	6		r
3692	EFFIZIENZ HEIZEN 13-24 M	x	x		0	65535	6		r
3693	EFFIZIENZ KÜHLEN 1-24 h	x	x		0	65535	6		r
3694	EFFIZIENZ KÜHLEN 1-12 M	x	x		0	65535	6		r
3695	EFFIZIENZ KÜHLEN 13-24 M	x	x		0	65535	6		r
3696	EFFIZIENZ WARMWASSER 1-24 hH	x	x		0	65535	6		r
3697	EFFIZIENZ WARMWASSER 1-12 M	x	x		0	65535	6		r
3698	EFFIZIENZ WARMWASSER 13-24 M	x	x		0	65535	6		r

10 Weitere Register für Wärmepumpen mit WPM und Lüftungsintegralgeräte

10.1 Block 5: Energiemanagement Vorgaben (Read/Write Holding Register)

Abhängig vom Modell der Wärmepumpe und des Reglers stehen zwei verschiedene Methoden zur Verfügung, um die Leistung der Wärmepumpe extern zu beeinflussen.

So kann die Leistung reduziert oder die Wärme im System gespeichert werden.

1. Klassisches SG Ready
2. Steuerung der Leistungsaufnahme



Für WPMsystem mit Firmwareversion kleiner als 14 sowie ISG web und ISG plus steht per Modbus nur die klassische SG-Ready-Methode zur Verfügung.

Hinweise zur Implementierung:

- Abwärtskompatibilität: Wenn Register 4257 = 0 oder nicht vorhanden ist, ist nur das klassische SG Ready verfügbar.
- Wenn Register 4257 = 1, ist die Leistungsbeeinflussung verfügbar.

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Schrittweite	Datentyp	Schreiben / Lesen (w/r)	Kodierung	Option
4257	Leistungsaufnahmesteuerung aktiviert	Klassisches SG Ready aktiviert					r	AUS	0
		Leistungsaufnahmesteuerung ist aktiviert						EIN	1

10.1.1 Klassisches SG Ready

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Schrittweite	Datentyp	Schreiben / Lesen (w/r)	Kodierung	Option
4001	SGREADY AKTIVIERT	SG READY Funktion aktivieren bzw. deaktivieren	0	1	1	6	r/w	AUS	0
								EIN	1
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	UNBESCHALTET	0
								GESCHALTET	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	UNBESCHALTET	0
								GESCHALTET	1
4250	SG Ready aktiviert						r/w		
4251	SG-READY EINGANG						r/w	AUS	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	Heizungspuffer						r/w	kein Puffer	0
								Puffer mit Mischer	1
								Puffer ohne Mischer	2
4254	LADETEMPERATUR HEIZKREIS 1 / PUFFERr						r/w		
4255	LADETEMPERATUR HEIZKREIS 2						r/w		
4256	LADETEMPERATUR WARMWASSER						r/w		

10.1.2 Leistungsaufnahmesteuerung

Wenn 4257 = 1



Weiterführende Informationen zur Steuerung der Leistungsaufnahme mit dem ISG Connect finden Sie in der entsprechenden Bedienungs- und Installationsanleitung.

Eingabemodus festlegen

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Schrittweite	Datentyp	Schreiben / Lesen (w/r)	Kodierung	Option
4258	EINGABEMODUS						r/w	AUS	1
								SG Ready	2
								Power Limitation Full Shed	3
								Power Limitation Load up	4

POWERLIMITMODE = 2 (SG Ready zur Abwärtskompatibilität)

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Schrittweite	Datentyp	Schreiben / Lesen (w/r)	Kodierung	Option
4001	SGREADY AKTIVIERT	SG READY Funktion aktivieren bzw. deaktivieren	0	1	1	6	r/w	AUS	0
								EIN	1
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	UNBESCHALTET	0
								GESCHALTET	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	UNBESCHALTET	0
								GESCHALTET	1
4250	SGREADY AKTIVIERT						r/w		
4251	SG-READY EINGANG		0	4	1	6	r/w	AUS	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	Heizungspuffer		0	2	1	6	r/w	kein Puffer	0
								Puffer mit Mischer	1
								Puffer ohne Mischer	2
4272	LADETEMPERATUR HEIZKREIS 1 / PUFFER						r/w		
4273	LADETEMPERATUR HEIZKREIS 2						r/w		
4274	LADETEMPERATUR HEIZKREIS 3						r/w		
4275	LADETEMPERATUR HEIZKREIS 4						r/w		
4276	LADETEMPERATUR HEIZKREIS 5						r/w		
4277	LADETEMPERATUR PUFFER						r/w		
4278	LADETEMPERATUR WARMWASSER						r/w		

POWERLIMITMODE = 3 (Power Limitation / Full Shed)

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Schrittweite	Datentyp	Schreiben / Lesen (w/r)	Kodierung	Option
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	UNBESCHALTET	0
								GESCHALTET	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	UNBESCHALTET	0
								GESCHALTET	1
4251	SG-READY EINGANG						r/w	AUS	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4259	LEISTUNGSBEGRENZUNG						r/w		

POWERLIMITMODE = 4 (Power Limitation / Load Up)

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Schrittweite	Datentyp	Schreiben / Lesen (w/r)	Kodierung	Option
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	UNBESCHALTET	0
								GESCHALTET	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	UNBESCHALTET	0
								GESCHALTET	1
4251	SG-READY EINGANG						r/w	AUS	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	HEIZUNGSPUFFER						r/w	kein Puffer	0
								Puffer mit Mischer	1
								Puffer ohne Mischer	2
4254	LADETEMPERATUR HEIZKREIS 1 / PUFFER						r/w		
4255	LADETEMPERATUR HEIZKREIS 2						r/w		
4256	LADETEMPERATUR WARMWASSER						r/w		
4259	LEISTUNGSBEGRENZUNG						r/w		
4272	LADETEMPERATUR HEIZKREIS 1 / PUFFER						r/w		
4273	LADETEMPERATUR HEIZKREIS 2						r/w		
4274	LADETEMPERATUR HEIZKREIS 3						r/w		
4275	LADETEMPERATUR HEIZKREIS 4						r/w		
4276	LADETEMPERATUR HEIZKREIS 5						r/w		
4277	LADETEMPERATUR PUFFER						r/w		
4278	LADETEMPERATUR WARMWASSER						r/w		

10.2 Block 6: Energiemanagement Systeminformationen (Read Input Register)

Modbus-Adresse	Objektbezeichung	Bemerkung	Min. Wert	Max. Wert	Datentyp	Schreiben / Lesen (w/r)	Kodierung	Option
5001	Betriebszustand	1: Die Anlage darf nicht starten. Nur der Frostschutz wird gewährleistet.	1	4	6	r	Betriebszustand 1	1
		2: Normaler Betrieb der Anlage. Automatik- / Programmbetrieb gemäß BI der angeschlossenen Wärmepumpe					Betriebszustand 2	2
		3: Forcierter Betrieb der Anlage mit erhöhten Werten für Heiz- und/ oder Warmwassertemperatur					Betriebszustand 3	3
		4: Sofortige Ansteuerung der Maximalwerte für Heiz- und Warmwassertemperatur					Betriebszustand 4	4
5002	SOFTWARE	Reglerkennung					LWZ 303/403 Integral/SOL	103
								103
								103
							LWA 403	103
							LWZ 304/404 Trend	103
								103
							LWZ 304/404 FLEX	103
							LWZ Smart	103
							LWZ 604 Air	103
							LWZ 5 S Plus	103
							LWZ 5 S Trend	103
							LWZ 8 S Trend	103
							LWZ 5 S Smart	103
							LWZ 304/404 SOL	104
							LWZ 504 INV	104
							WPM I	190
							WPM IW	325
							WPM ME	340
							WPM 2	165
							WPM 2_1	331
							WPM X	220
							WPM X PLUS	219
							WPM 3	390
							WPM 3i	391
							WPMsystem (WPM 4)	449
5220	SG Ready Eingaenge aktiv							
5221	SG Ready Bit 1						SG Ready Bit 1	
5222	SG Ready Bit 2						SG Ready Bit 2	
5230	USER POWER LIMIT							
5231	ELECTRICAL POWER LIMIT REQUESTED							

10.3 Betriebsarten und Soll-Werte

Jeder Betriebsart sind bestimmte Soll-Werte zugeordnet.

Über Modbus können Betriebsarten und entsprechende Soll-Werte unabhängig voneinander verändert werden.

Damit Sollwert-Änderungen unmittelbar und nicht erst beim nächsten Wechsel der Betriebsart umgesetzt werden, sollte nur einer der beiden Parameter (Betriebsart oder Soll-Wert) über Modbus verändert werden. Währenddessen wird der andere Parameter fest definiert:

- Wenn die Betriebsart (z. B. Komfortbetrieb) permanent beibehalten wird, die korrespondierenden Soll-Werte jedoch über Modbus verändert werden, fährt die Wärmepumpe die neuen Werte unmittelbar nach der Änderung an.
- Umgekehrt kann, bei sinnvoll festgelegten Soll-Werten für die relevanten Betriebsarten, durch einen Betriebsartwechsel die Gesamtanlage mit sämtlichen Soll-Werten auf ein anderes Temperaturniveau geschaltet werden.

Beispiele

- Bei Abwesenheit der Bewohner empfiehlt sich ein Betriebsartwechsel in den ECO-Betrieb. Bei Anwesenheit kann die Wärmepumpe in den Komfortbetrieb wechseln. Bei dauerhafter Abwesenheit kann auch der Standby-Betrieb genutzt werden.
- In der Betriebsart „Automatik / Programmbetrieb“ wechseln ECO- und Komfort-Temperatur gemäß dem jeweils im WPM hinterlegten Programm (Warmwasserprogramm, Heizprogramm etc.). In dieser Betriebsart lässt sich z. B. ein dauerhaftes Komfort-Temperaturniveau erreichen, indem alle Programme auf dauerhaftes Halten der Komfort-Temperatur eingestellt werden.
- Wenn die Wärmepumpe in den Standby-Betrieb schalten soll (nur Frostschutz), kann eine Betriebsartenumschaltung in den Bereitschaftsbetrieb eingesetzt werden.
- Bei Einsatz der Fernbedienung FEK empfiehlt es sich, die Betriebsart zu fixieren.

  Die FEK kann für den ihr zugeordneten Heizkreis, unabhängig von der Hauptbetriebsart, entweder die Komfort- oder die ECO-Temperatur anfahren. Daher sollte an der FEK und auf dem WPM der Komfortbetrieb dauerhaft aktiviert sein. Die entsprechenden Soll-Werte werden dabei über Modbus verändert.

  Auf diese Weise werden die veränderten Soll-Werte unmittelbar angefahren. Wird zentral der Standby-Betrieb ausgeführt, wird auch der der FEK zugeordnete Heizkreis abgesenkt.

10.4 SG Ready-Funktionen

"SG Ready" ist ein Markenzeichen des Bundesverbands Wärmepumpe e. V. und bezeichnet eine Eigenschaft von Wärmepumpen, deren Regelungstechnik die Einbindung in ein intelligentes Stromnetz (Smart Grid = SG) ermöglicht.



10.4.1 Betriebszustände

Je nach Beschaltung kann das Gerät folgende Betriebsmodi ausführen:

Betriebszustand 1

Beschaltung (Eingang 2/Eingang 1): (1/0)

- niedrigste Temperaturen, vgl. Bereitschaftslevel (siehe Bedienungs- und Installationsanleitung des angeschlossenen Gerätes)
- Frostschutz wird gewährleistet

Betriebszustand 2

Beschaltung (Eingang 2/Eingang 1): (0/0)

- Automatik- / Programmbetrieb (siehe Bedienungs- und Installationsanleitung der angeschlossenen Wärmepumpe)

Betriebszustand 3 (forcierter Betrieb)

Beschaltung (Eingang 2/Eingang 1): (0/1)

- forcierter Betrieb mit erhöhten Werten für Heiz- und Warmwasser-Temperatur
- Unter EINSTELLUNGEN / ENERGIEMANAGEMENT können Sie die erhöhten Werte für Heiz- und Warmwasser-Temperatur Betrieb einstellen.

Betriebszustand 4

Beschaltung (Eingang 2/Eingang 1): (1/1)

- sofortige Ansteuerung der Maximalwerte für Heiz- und Warmwasser-Temperatur

10.4.2 Anwendung zur Photovoltaikoptimierung

Für die Photovoltaikoptimierung (PV-Optimierung) wird ein Schaltelement benötigt, das den Modbus-SG-Ready-Eingang 1 in Abhängigkeit von der verfügbaren PV-Leistung schaltet. Der Schwellenwert muss dabei möglichst sinnvoll gewählt werden, z. B. 2 kW.

- Der Betriebszustand 3 ist aktiv, sobald SG-Ready-Eingang 1 beschaltet und Eingang 2 unbeschaltet ist.
- Der SG-Ready-Eingang 1 wird ausgeschaltet, wenn nicht genügend PV-Leistung verfügbar ist. Die Beschaltung entspricht 0:0 und damit dem Betriebszustand 2.
- Für die PV-Optimierung sind die Betriebszustände 2 und 3 relevant, zwischen denen die Anlage automatisch wechselt.

Die Wirtschaftlichkeit einer PV-Anlage steigt mit der PV-Eigennutzung und fällt mit dem Bezug von Strom aus dem öffentlichen Netz.

Für einen erhöhten PV-Eigenverbrauch müssen die Betriebszeiten der Haushaltsverbraucher und der Wärmepumpe an die realen PV-Ertragszeiten angepasst werden.

Um den Warmwasserbedarf abzudecken, liegen die Betriebszeiten einer Wärmepumpe meist in den Morgen- und Abendstunden. In diesen Zeiten ist der PV-Ertrag entweder nicht vorhanden oder eher gering. Dementsprechend sollte die Warmwasserbereitung vorzugsweise während der Haupt-PV-Ertragszeit erfolgen. Durch diese Verschiebung der Wärmepumpen-Betriebszeiten erhöht sich der PV-Eigenverbrauch.

Durch ein Überladen der thermischen Warmwasserspeicher kann der Warmwasserbetrieb mit Strom aus dem öffentlichen Stromnetz verringert werden.

Bei Nutzung der SG-Ready-Funktion kann Heizungswasser mit einer hohen Vorlauftemperatur in den Heizkreis gelangen.

▶ Setzen Sie einen Sicherheitstemperaturbegrenzer in den Heizungsvorlauf ein.

11 Modbus-Systemwerte für Wärmepumpen mit WPM G (WPE-I 33-87 H 400)

Die Werte in der Spalte "Faktor" geben den Umrechnungsfaktor an.

- 1 = kein Umrechnungsfaktor
- 10 = Umrechnungsfaktor; der übermittelte Wert ist 10-mal höher.
- 100 = Umrechnungsfaktor; der übermittelte Wert ist 100-mal höher.

Einige Register können über den maximalen Wert von 65535 steigen. Für diesen Fall gibt es zwei Register. Die beiden Register ergeben zusammen eine 32-Bit-Darstellung des Wertes.

- MSB = Most Significant Bit (Bit mit dem höchsten Stellenwert)
- LSB = Least Significant Bit (Bit mit dem niedrigsten Stellenwert)

Beispiel:
Das Register "Betriebsstunden Verdichter" ist in zwei Register aufgeteilt. Im LSB-Register werden die Betriebsstunden des Verdichters Stunde für Stunde gezählt. Wenn der Wert 65535 übersteigt, zählt das MSB-Register um 1 weiter und der Zähler im LSB-Register wird zurückgesetzt.

Um eine Übersicht über die gesamten Betriebsstunden zu erhalten, werden die zwei Register zu einem 32-Bit-Register zusammengefasst. Das MSB-Register repräsentiert die oberen 16 Bit und das LSB-Register die unteren 16 Bit. Beispielhafte Berechnung:

- MSB-Register: 2
- LSB-Register: 2345
- Gesamt: 2 x 65535 (MSB) + 2345 = 133417 Stunden

11.1 Block 1: Systemwerte (Read Input Register)

Modbus-Adresse	Primäre Wärmepumpe	Sekundäre Wärmepumpe 1	Sekundäre Wärmepumpe 2	Sekundäre Wärmepumpe 3	Sekundäre Wärmepumpe 4	Sekundäre Wärmepumpe 5	Faktor	Einheit	Objektbezeichung
36000	6000	6150	6300	6450	6600	6750	10	°C	Raumtemperatur
36001	6001	6151	6301	6451	6601	6751	100	°C	Pufferspeicher Temperatur
36002	6002	6152	6302	6452	6602	6752	100	°C	Heizkreis 1 Vorlauftemperatur
36003	6003	6153	6303	6453	6603	6753	100	°C	Heizkreis 2 Vorlauftemperatur
36004	6004	6154	6304	6454	6604	6754	100	°C	Heizkreis 3 Vorlauftemperatur
36005	6005	6155	6305	6455	6605	6755	100	°C	Heizkreis 4 Vorlauftemperatur
36006	6006	6156	6306	6456	6606	6756	100	°C	Heizkreis 5 Vorlauftemperatur
36007	6007	6157	6307	6457	6607	6757	100	°C	Heizkreis 2 Rücklauftemperatur
36008	6008	6158	6308	6458	6608	6758	100	°C	Heizkreis 3 Rücklauftemperatur
36009	6009	6159	6309	6459	6609	6759	100	°C	Heizkreis 4 Rücklauftemperatur
36010	6010	6160	6310	6460	6610	6760	100	°C	Heizkreis 5 Rücklauftemperatur
36011	6011	6161	6311	6461	6611	6761	100	°C	Kühlkreis Rücklauftemperatur
36012	6012	6162	6312	6462	6612	6762	100	°C	Kühlspeicher Temperatur
36013	6013	6163	6313	6463	6613	6763	100	°C	Kühlspeicher Rücklauftemperatur
36014	6014	6164	6314	6464	6614	6764	100	°C	Kühlspeicher Vorlauftemperatur
36015	6015	6165	6315	6465	6615	6765	100	°C	Warmwasser-Entnahmesteuerung Vorlauftemperatur
36016	6016	6166	6316	6466	6616	6766	100	°C	Warmwasser-Entnahmesteuerung Rücklauftemperatur
36017	6017	6167	6317	6467	6617	6767	100	°C	Warmwasser-Beladungssystem Rücklauftemperatur
36018	6018	6168	6318	6468	6618	6768	100	°C	Warmwasser-Entnahmesteuerung Speichertemperatur

Modbus-Adresse	Primäre Wärmepumpe	Sekundäre Wärmepumpe 1	Sekundäre Wärmepumpe 2	Sekundäre Wärmepumpe 3	Sekundäre Wärmepumpe 4	Sekundäre Wärmepumpe 5	Faktor	Einheit	Objektbezeichung
36019	6019	6169	6319	6469	6619	6769	100	°C	Systemfühler, obere Warmwasser-Temperatur
36020	6020	6170	6320	6470	6620	6770	100	°C	Systemfühler, untere Warmwasser-Temperatur
36021	6021	6171	6321	6471	6621	6771	100	°C	Sole Eintritt-Temperatur
36022	6022	6172	6322	6472	6622	6772	100	°C	Sole Austritt-Temperatur
36023	6023	6173	6323	6473	6623	6773	100	°C	Heißgas-Temperatur
36024	6024	6174	6324	6474	6624	6774	100	°C	Kondensator Eingang Temperatur
36025	6025	6175	6325	6475	6625	6775	100	°C	Kondensator Ausgang Temperatur
36026	6026	6176	6326	6476	6626	6776	100	°C	Flüssigkeitsleitung Temperatur
36027	6027	6177	6327	6477	6627	6777	100	°C	Sauggas Temperatur
36028	6028	6178	6328	6478	6628	6778	100	°C	Pool Vorlauftemperatur
36029	6029	6179	6329	6479	6629	6779	100	°C	Pool Rücklauftemperatur
36030	6030	6180	6330	6480	6630	6780	100	°C	Heißgasbetrieb Warmwasser-Vorlauftemperatur
36031	6031	6181	6331	6481	6631	6781	1	boolean	SG Ready Eingang 1
36032	6032	6182	6332	6482	6632	6782	1	boolean	SG Ready Eingang 2
36033	6033	6183	6333	6483	6633	6783	1	boolean	Externer Stopp Pool-Erwärmung
36034	6034	6184	6334	6484	6634	6784	1	boolean	Externer Start Solepumpe
36035	6035	6185	6335	6485	6635	6785	10	kWh	Elektrische Energiemenge kWh gesamt (LSW)
36036	6036	6186	6336	6486	6636	6786	10	kWh	Elektrische Energiemenge kWh gesamt (MSW)
36050	6050	6200	6350	6500	6650	6800	1	h	Betriebsstunden Verdichter (LSW)
36051	6051	6201	6351	6501	6651	6801	1	h	Betriebsstunden Verdichter (MSW)
36052	6052	6202	6352	6502	6652	6802	1	h	Betriebsstunden Zusatzheizung (LSW)
36053	6053	6203	6353	6503	6653	6803	1	h	Betriebsstunden Zusatzheizung (MSW)
36054	6054	6204	6354	6504	6654	6804	1	h	Betriebsstunden Warmwasserbereitung (LSW)
36055	6055	6205	6355	6505	6655	6805	1	h	Betriebsstunden Warmwasserbereitung (MSW)
36100	6100	6250	6400	6550	6700	6850	100	°C	Außentemperatur gemittelt
36101	6101	6251	6401	6551	6701	6851	100	°C	Warmwasser-Temperatur gewichtet
36102	6102	6252	6402	6552	6702	6852	100	°C	Verdampfungstemperatur im hohen Druckbereich
36103	6103	6253	6403	6553	6703	6853	100	°C	Kondensationstemperatur im hohen Druckbereich
36104	6104	6254	6404	6554	6704	6854	100	°C	Kondensationstemperatur im niedrigen Druckbereich
36105	6105	6255	6405	6555	6705	6855	100	K	Überhitzung
36106	6106	6256	6406	6556	6706	6856	100	K	Unterkühlung
36107	6107	6257	6407	6557	6707	6857	100	bar	Druck Niederdruckseite
36108	6108	6258	6408	6558	6708	6858	100	bar	Druck Hochdruckseite

Modbus-Adresse	Primäre Wärmepumpe	Sekundäre Wärmepumpe 1	Sekundäre Wärmepumpe 2	Sekundäre Wärmepumpe 3	Sekundäre Wärmepumpe 4	Sekundäre Wärmepumpe 5	Faktor	Einheit	Objektbezeichung
36109	6109	6259	6409	6559	6709	6859	100	A	Strom L1
36110	6110	6260	6410	6560	6710	6860	100	A	Strom L2
36111	6111	6261	6411	6561	6711	6861	100	A	Strom L3
36112	6112	6262	6412	6562	6712	6862	100	V	Spannung L1-N
36113	6113	6263	6413	6563	6713	6863	100	V	Spannung L2-N
36114	6114	6264	6414	6564	6714	6864	100	V	Spannung L3-N
36115	6115	6265	6415	6565	6715	6865	10	V	Spannung L1-L2
36116	6116	6266	6416	6566	6716	6866	10	V	Spannung L2-L3
36117	6117	6267	6417	6567	6717	6867	10	V	Spannung L3-L1
36118	6118	6268	6418	6568	6718	6868	1	W	elektrische Aufnahmeleistung L1
36119	6119	6269	6419	6569	6719	6869	1	W	elektrische Aufnahmeleistung L2
36120	6120	6270	6420	6570	6720	6870	1	W	elektrische Aufnahmeleistung L3
36121	6121	6271	6421	6571	6721	6871	1	kWh	Energiemenge gesamt
36122	6122	6272	6422	6572	6722	6872	1	boolean	Komfortbetrieb
36123	6123	6273	6423	6573	6723	6873	100	°C	Raum Taupunkt-Temperatur
36124	6124						100	°C	Pufferspeicher Soll-Temperatur
36125	6125						1	boolean	Startverzögerung aktiv
36126	6126						1		Aktuelle Leistungsstufe Verdichter
36127	6127						1		Aktuelle Leistungsstufe interne Zusatzheizung
36128	6128						1		Prozentuale Verdichterdrehzahl

11.2 Block 2: Systemparameter (Read/Write Holding Register)

Modbus-Adresse	Primäre Wärmepumpe	Sekundäre Wärmepumpe 1	Sekundäre Wärmepumpe 2	Sekundäre Wärmepumpe 3	Sekundäre Wärmepumpe 4	Sekundäre Wärmepumpe 5	Faktor	Einheit	Objektbezeichung
47200	7200	7201	7202	7203	7204	7205		boolean	Alle Alarme zurücksetzen
47001	7001							boolean	Zusatzheizung (ohne Verdichter) aktivieren
47002	7002							boolean	Externe Zusatzheizung für Pool aktivieren
47003	7003							boolean	Interne Zusatzheizung für Pool aktivieren
47004	7004							boolean	Interne Zusatzheizung aktivieren
47005	7005							boolean	Externe Zusatzheizung aktivieren
47006	7006							boolean	Heißgasbetrieb Warmwasser aktivieren
47008	7008							boolean	Heißgaspumpe aktivieren
47012	7012							boolean	Zirkulationspumpe aktivieren
47013	7013							boolean	Kühlbetrieb für Mischventil 1 aktivieren
47014	7014							boolean	Energiezähler aktivieren
47015	7015							°C	Min. Außentemperatur für passive Kühlung
47016	7016							boolean	Warmwasserbereitung aktivieren
47017	7017							boolean	Heizbetrieb aktivieren
47018	7018							boolean	Aktive Kühlung aktivieren
47019	7019							boolean	Anti-Legionellen-Funktion aktivieren
47021	7021							boolean	Pool aktivieren

Modbus-Adresse	Primäre Wärmepumpe	Sekundäre Wärmepumpe 1	Sekundäre Wärmepumpe 2	Sekundäre Wärmepumpe 3	Sekundäre Wärmepumpe 4	Sekundäre Wärmepumpe 5	Faktor	Einheit	Objektbezeichung
47022	7022							boolean	Saisonende für Kühlbetrieb aktivieren?
47023	7023							boolean	Passive Kühlung aktivieren
47024	7024						100	°C	Maximaltemperatur
47025	7025						100	°C	Minimaltemperatur
47029	7029						100	°C	Heizkurve Sollwert 1 (höchster Wert)
47030	7030						100	°C	Heizkurve Sollwert 2
47031	7031						100	°C	Heizkurve Sollwert 3
47032	7032						100	°C	Heizkurve Sollwert 4
47033	7033						100	°C	Heizkurve Sollwert 5
47034	7034						100	°C	Heizkurve Sollwert 6
47035	7035						100	°C	Heizkurve Sollwert 7 (niedrigster Wert)
47036	7036						100	°C	Heizkreis 1 Maximaltemperatur
47037	7037						100	°C	Heizkreis 1 Minimaltemperatur
47038	7038						100	°C	Heizkreis 1 Heizkurve Sollwert 1 (höchster Wert)
47039	7039						100	°C	Heizkreis 1 Heizkurve Sollwert 2
47040	7040						100	°C	Heizkreis 1 Heizkurve Sollwert 3
47041	7041						100	°C	Heizkreis 1 Heizkurve Sollwert 4
47042	7042						100	°C	Heizkreis 1 Heizkurve Sollwert 5
47043	7043						100	°C	Heizkreis 1 Heizkurve Sollwert 6
47044	7044						100	°C	Heizkreis 1 Heizkurve Sollwert 7 (niedrigster Wert)
47045	7045						100	°C	Heizkreis 2 Maximaltemperatur
47046	7046						100	°C	Heizkreis 2 Heizkurve Sollwert 1 (höchster Wert)
47047	7047						100	°C	Heizkreis 2 Heizkurve Sollwert 2
47048	7048						100	°C	Heizkreis 2 Heizkurve Sollwert 3
47049	7049						100	°C	Heizkreis 2 Heizkurve Sollwert 4
47050	7050						100	°C	Heizkreis 2 Heizkurve Sollwert 5
47051	7051						100	°C	Heizkreis 2 Heizkurve Sollwert 6
47052	7052						100	°C	Heizkreis 2 Heizkurve Sollwert 7 (niedrigster Wert)
47053	7053						100	°C	Heizkreis 3 Maximaltemperatur
47054	7054						100	°C	Heizkreis 3 Minimaltemperatur
47055	7055						100	°C	Heizkreis 3 Heizkurve Sollwert 1 (höchster Wert)
47056	7056						100	°C	Heizkreis 3 Heizkurve Sollwert 2
47057	7057						100	°C	Heizkreis 3 Heizkurve Sollwert 3
47058	7058						100	°C	Heizkreis 3 Heizkurve Sollwert 4

Modbus-Adresse	Primäre Wärmepumpe	Sekundäre Wärmepumpe 1	Sekundäre Wärmepumpe 2	Sekundäre Wärmepumpe 3	Sekundäre Wärmepumpe 4	Sekundäre Wärmepumpe 5	Faktor	Einheit	Objektbezeichung
47059	7059						100	°C	Heizkreis 3 Heizkurve Sollwert 5
47060	7060						100	°C	Heizkreis 3 Heizkurve Sollwert 6
47061	7061						100	°C	Heizkreis 3 Heizkurve Sollwert 7 (niedrigster Wert)
47062	7062						100	°C	Heizkreis 4 Maximaltemperatur
47063	7063						100	°C	Heizkreis 4 Minimaltemperatur
47064	7064						100	°C	Heizkreis 4 Heizkurve Sollwert 1 (höchster Wert)
47065	7065						100	°C	Heizkreis 4 Heizkurve Sollwert 2
47066	7066						100	°C	Heizkreis 4 Heizkurve Sollwert 3
47067	7067						100	°C	Heizkreis 4 Heizkurve Sollwert 4
47068	7068						100	°C	Heizkreis 4 Heizkurve Sollwert 5
47069	7069						100	°C	Heizkreis 4 Heizkurve Sollwert 6
47070	7070						100	°C	Heizkreis 4 Heizkurve Sollwert 7 (niedrigster Wert)
47071	7071						100	°C	Heizkreis 5 Maximaltemperatur
47072	7072						100	°C	Heizkreis 5 Minimaltemperatur
47073	7073						100	°C	Heizkreis 5 Heizkurve Sollwert 1 (höchster Wert)
47074	7074						100	°C	Heizkreis 5 Heizkurve Sollwert 2
47075	7075						100	°C	Heizkreis 5 Heizkurve Sollwert 3
47076	7076						100	°C	Heizkreis 5 Heizkurve Sollwert 4
47077	7077						100	°C	Heizkreis 5 Heizkurve Sollwert 5
47078	7078						100	°C	Heizkreis 5 Heizkurve Sollwert 6
47079	7079						100	°C	Heizkreis 5 Heizkurve Sollwert 7 (niedrigster Wert)
47080	7080						100	°C	Heizgrenze Sommerbetrieb
47081	7081						100	°C	Warmwasser Einschalttemperatur
47082	7082						100	°C	Warmwasser Ausschalttemperatur
47083	7083						1		Minimale Leistungsstufe Heizen
47084	7084						1		Höchste Leistungsstufe Heizen
47085	7085						1		Höchste Leistungsstufe Warmwasser
47086	7086						1		Minimale Leistungsstufe Warmwasser
47087	7087						100	°C	Kühlen Soll-Temperatur
47088	7088						100	°C	Warmwasser Einschalttemperatur Zusatzheizung

Modbus-Adresse	Primäre Wärmepumpe	Sekundäre Wärmepumpe 1	Sekundäre Wärmepumpe 2	Sekundäre Wärmepumpe 3	Sekundäre Wärmepumpe 4	Sekundäre Wärmepumpe 5	Faktor	Einheit	Objektbezeichung
47089	7089						100	°C	Warmwasser Startverzögerung Zusatzheizung
47090	7090						100	°C	Warmwasser Ausschalttemperatur Zusatzheizung
47091	7091						100	°C	Pool Soll-Temperatur
47092	7092						1		Minimale Leistungsstufe Pool
47093	7093						1		Maximale Leistungsstufe Pool
47094	7094						1		Minimale Leistungsstufe Kühlbetrieb
47095	7095						1		Maximale Leistungsstufe Kühlbetrieb
47096	7096						100	°C	Kühlbetrieb Einschalttemperatur
47097	7097						100	°C	Kühlbetrieb Ausschalttemperatur
47098	7098						100	°C	Pool Rücklaufsolltemperatur
47099	7099						100	K	Pool Hysterese

11.3 Block 3: Systemstatus (Read Input Register)

Modbus-Adresse	Primäre Wärmepumpe	Sekundäre Wärmepumpe 1	Sekundäre Wärmepumpe 2	Sekundäre Wärmepumpe 3	Sekundäre Wärmepumpe 4	Sekundäre Wärmepumpe 5	Faktor	Einheit	Objektbezeichung
37500	7500						1	boolean	Kontrollsignal externe Zusatzheizung
37501	7501						1	boolean	Kontrollsignal interne Zusatzheizung Stufe 2
37502	7502						1	boolean	Kontrollsignal Heizkreis 1 Umwälzpumpe
37503	7503						1	boolean	Kontrollsignal Kondensator
37504	7504						1	boolean	Kontrollsignal interne Zusatzheizung Stufe 1
37505	7505						1	boolean	Kontrollsignal Heißgas-Umwälzpumpe
37506	7506						1	boolean	Kontrollsignal Solepumpe
37507	7507						1	boolean	Kontrollsignal externe Zusatzheizung Zirkulationspumpe
37508	7508						1	boolean	Kontrollsignal externes Relais für Solepumpe
37600	7600						1	boolean	Rückmeldung externe Zusatzheizung
37601	7601						1	boolean	Rückmeldung interne Zusatzheizung
37602	7602						1	boolean	Kontrollsignal Heißgas-Regelung
37603	7603						1	boolean	Wärmepumpe AUS
37604	7604						1	boolean	Wärmepumpe bereit zum Start
37650	7650						1	boolean	Kontrollsignal Warmwasser-Entnahmesteuerung Vorlauf Zirkulationspumpe
37651	7651						1	boolean	Kontrollsignal Regelung Warmwasser-Beladungssystem
37652	7652						1	boolean	Kontrollsignal Warmwasser-Beladungssystem Zirkulationspumpe

Modbus-Adresse	Primäre Wärmepumpe	Sekundäre Wärmepumpe 1	Sekundäre Wärmepumpe 2	Sekundäre Wärmepumpe 3	Sekundäre Wärmepumpe 4	Sekundäre Wärmepumpe 5	Faktor	Einheit	Objektbezeichung
37653	7653						1	boolean	Kontrollsignal Warmwasser-Entnahmesteuerung Speicheraufheizung
37655	7655						1	boolean	Kontrollsignal Kühlkreis Zirkulationspumpe
37656	7656						1	boolean	Kontrollsignal Pool Zirkulationspumpe
37657	7657						1	boolean	Kontrollsignal Kühlkreis-Regelung
37660	7660						1	boolean	Kontrollsignal Pool-Regelung
37661	7661						1	boolean	Hinweis, wenn Mischventil in passiver Kühlung
37663	7663						1	boolean	Kontrollsignal Verdichter
37700	7700						1	boolean	Verdichter kann nicht starten
37701	7701						1	boolean	Verdichter verfügbare Leistungsstufen
37702	7702						1	boolean	Verdichterdrehzahl
39000	9000	9150	9300	9450	9600	9750	1	boolean	Meldung Stufe 1
39001	9001	9151	9301	9451	9601	9751	1	boolean	Meldung Stufe 2
39002	9002	9152	9302	9452	9602	9752	1	boolean	Meldung Stufe 3
39003	9003						1	boolean	Meldung Stufe 1 Hochdruck
39004	9004						1	boolean	Meldung Stufe 1 Niederdruck
39005	9005						1	boolean	Meldung Stufe 1 Heißgas Temperatur
39006	9006						1	boolean	Meldung Stufe 1 Betriebsdruck
39007	9007						1	boolean	Meldung Stufe 1 Heißgasleitung Fühler
39008	9008						1	boolean	Meldung Stufe 1 Flüssigkeitsleitung Fühler
39009	9009						1	boolean	Meldung Stufe 1 Sauggas Fühler
39010	9010						1	boolean	Meldung Stufe 1 Volumenstrom / Druck Sole oder Verflüssiger
39011	9011						1	boolean	Meldung Stufe 1 BM Karte Phasenfolge
39012	9012						1	boolean	Meldung Stufe 1 Inverterfehler
39013	9013						1	boolean	Meldung Stufe 3 Niedrige Quellentemperatur
39014	9014						1	boolean	Meldung Stufe 1 Niedrige Verdichterdrehzahl
39015	9015						1	boolean	Meldung Stufe 1 Niedrige Überhitzung
39016	9016						1	boolean	Meldung Stufe 1 Außerhalb Druckverhältnis
39017	9017						1	boolean	Meldung Stufe 1 Außerhalb Arbeitsbereich
39018	9018						1	boolean	Meldung Stufe 1 Sole-Temperatur außerhalb Bereich
39019	9019						1	boolean	Meldung Stufe 2 Sole Eintritt Fühler
39020	9020						1	boolean	Meldung Stufe 2 Sole Austritt Fühler
39021	9021						1	boolean	Meldung Stufe 2 Kondensator Eintritt Fühler

Modbus-Adresse	Primäre Wärmepumpe	Sekundäre Wärmepumpe 1	Sekundäre Wärmepumpe 2	Sekundäre Wärmepumpe 3	Sekundäre Wärmepumpe 4	Sekundäre Wärmepumpe 5	Faktor	Einheit	Objektbezeichung
39022	9022						1	boolean	Meldung Stufe 2 Kondensator Austritt Fühler
39023	9023						1	boolean	Meldung Stufe 2 Außentemperatur Fühler
39024	9024						1	boolean	Meldung Stufe 2 System Vorlauf Fühler
39025	9025						1	boolean	Meldung Stufe 2 Heizkreis 1 Fühler
39026	9026						1	boolean	Meldung Stufe 2 Heizkreis 2 Fühler
39027	9027						1	boolean	Meldung Stufe 2 Heizkreis 3 Fühler
39028	9028						1	boolean	Meldung Stufe 2 Heizkreis 4 Fühler
39029	9029						1	boolean	Meldung Stufe 2 Heizkreis 5 Fühler
39030	9030						1	boolean	Meldung Stufe 2 Warmwasser Ladekreis Fühler
39031	9031						1	boolean	Meldung Level 2 Warmwasser Fühler
39032	9032						1	boolean	Meldung Level 2 Kühlpuffer Fühler
39033	9033						1	boolean	Meldung Level 2 Vorlauf Kühlspeicher Fühler
39034	9034						1	boolean	Meldung Level 2 Rücklauf Kühlkreis Fühler
39035	9035						1	boolean	Meldung Level 2 Quellenkreis Spreizung Max.
39036	9036						1	boolean	Meldung Level 2 Warmwasser Mitte Fühler
39037	9037						1	boolean	Meldung Level 2 Warmwasser Rücklauf Fühler
39038	9038						1	boolean	Meldung Level 2 Warmwasser Heißgas Fühler
39039	9039						1	boolean	Meldung Level 2 Interne Zusatzheizung
39040	9040						1	boolean	Meldung Level 3 Kondensator Maximaltemperatur
39041	9041						1	boolean	Meldung Level 2 Sole Eintritt Max.
39042	9042						1	boolean	Meldung Level 2 Sole Eintritt Min.
39043	9043						1	boolean	Meldung Level 2 Sole Austritt Min.
39044	9044						1	boolean	Meldung Level 3 Zirkulation Rücklauf Min.
39045	9045						1	boolean	Meldung Level 3 Zirkulation Temperatur Min.
39046	9046						1	boolean	Meldung Level 3 Heizkreis 1 Temperatur
39047	9047						1	boolean	Meldung Level 3 Heizkreis 2 Temperatur
39048	9048						1	boolean	Meldung Level 3 Heizkreis 3 Temperatur
39049	9049						1	boolean	meldung Level 3 Heizkreis 4 Temperatur
39050	9050						1	boolean	Meldung Level 3 Heizkreis 5 Temperatur
39051	9051						1	boolean	Meldung Level 3 Zirkulation Rücklauftemperatur

Modbus-Adresse	Primäre Wärmepumpe	Sekundäre Wärmepumpe 1	Sekundäre Wärmepumpe 2	Sekundäre Wärmepumpe 3	Sekundäre Wärmepumpe 4	Sekundäre Wärmepumpe 5	Faktor	Einheit	Objektbezeichung
39052	9052						1	boolean	Meldung Sammelmeldung
39053	9053						1	boolean	Meldung Level 3 Kühlkreis Temperatur
39054	9054						1	boolean	Meldung Level 3 Kühlpuffer Temperatur
39055	9055						1	boolean	Meldung Level 2 Feuchtefühler
39056	9056						1	boolean	Meldung Level 2 Kühlpuffer Rücklauf Fühler
39057	9057						1	boolean	Meldung Level 3 Raumtemperatur Fühler
39058	9058						1	boolean	Meldung Level 1 Inverter Kommunikation
39059	9059						1	boolean	Meldung Level 2 Pool Rücklauf Fühler
39060	9060						1	boolean	Meldung Level 2 Kühlen Heizkreis 1 Fühler
39061	9061						1	boolean	Meldung Level 2 Warmwasser Speicher Fühler
39062	9062						1	boolean	Meldung Level 2 Anti-Legionellen Maximalzeit
39063	9063						1	boolean	Meldung Level 3 Externer Alarm

Table of contents

1 General information 47
1.1 Symbols in this document 47
1.2 Other applicable documents 47
2 Safety 47
2.1 Intended use 47
2.2 General safety instructions 47
3 Product description 47
3.1 Modbus TCP/IP 47
3.2 System requirements 47
4 Settings 47
4.1 Register used 47
4.2 Compatibility overview 48
4.3 Incompatibility 48
5 Troubleshooting 48
5.1 Checking the data transfer 48
5.2 Acknowledging faults 48
6 Modbus system values for heat pumps with WPMsystem 49
6.1 Block 1: system values (read input register) 49
6.2 Block 2: system parameters (read/write holding register) 51
6.3 Block 3: system status (read input register) 53
6.4 Block 4: energy data (read input register) 54
7 Modbus system values for heat pumps with WPM 3 and WPM 3i 58
7.1 Block 1: system values (read input register) 58
7.2 Block 2: system parameters (read/write holding register) 60
7.3 Block 3: system status (read input register) 61
7.4 Block 4: energy data (read input register) 62
8 Modbus values for LWZ (05.1,07.1) Plus H(K) (W)L 230 (ISG Connect only) 64
8.1 Block 1: system values (read input register) 64
8.2 Block 2: system parameters (read/write holding register) 66
8.3 Block 3: system status (read input register) 66
8.4 Block 4: energy data (read input register) 67
9 Modbus system values for integral ventilation units without refrigerant R290 70
9.1 Block 1: system values (read input register) 70
9.2 Block 2: system parameters (read/write holding register) 71
9.3 Block 3: system status (read input register) 72
9.4 Block 4: energy data (read input register) 73
10 Further registers for heat pumps with WPM and integral ventilation units 74
10.1 Block 5: energy management specifications (read/write holding register) 74
10.2 Block 6: energy management system information (read input register) 76
10.3 Operating modes and set values 78
10.4 SG Ready functions 78
11 Modbus system values for heat pumps with WPM G (WPE-I 33-87 H 400) 79
11.1 Block 1: system values (read input register) 79
11.2 Block 2: system parameters (read/write holding register) 81
11.3 Block 3: system status (read input register) 84

1 General information



▶ Read these instructions carefully before using the appliance and retain them for future reference.

1.1 Symbols in this document

Symbol	Meaning
	This symbol indicates possible property damage, equipment damage, consequential damage or environmental damage.
	General information is indicated by the adjacent symbol.
▶	This symbol indicates that you have to do something.
✓	This symbol indicates that you must fulfil certain prerequisites before you perform the following steps.
⇨	This symbol indicates a result or intermediate result.
□□■	These symbols show you the software menu level (in this example level 3).
[11]	This symbol indicates a reference to the corresponding page number (page 11 in this example).

1.2 Other applicable documents

- Operating and installation instructions for the Internet Service Gateway (ISG)
- Operating and installation instructions for the connected heat pump / integral ventilation unit
- Instructions for the heat pump manager
- Operating instructions for the heat pump manager
- Conditions of use for the ISG
- Contract conditions for the purchase of chargeable software extensions with functions for the ISG

2 Safety

2.1 Intended use

NOTICE



Property damage
Incorrect use can result in damage to the connected integral ventilation unit or heat pump.

▶ Observe the notes on safety and intended use.

Observation of these instructions and of instructions for any accessories used is also part of the intended use of this appliance.

2.2 General safety instructions

- We guarantee trouble-free function and operational reliability only if original accessories and spare parts intended for the appliance are used.

3 Product description

3.1 Modbus TCP/IP

Modbus is a software interface for the Internet Service Gateway (ISG) for building automation. The ISG is a gateway for controlling integral ventilation units and heat pumps.

The following functions are available with the Modbus software:

- Selecting operating modes
- Selecting set temperatures
- Switching fan stages
- Selecting the set DHW temperature
- Calling up current values and system data

Components required for operating the connected integral ventilation unit or the connected heat pump (e.g. sensors) cannot be replaced by Modbus components.

3.2 System requirements

Compatible units

- ISG Connect, part number 206780
- ISG web, part number 229336
- ISG plus, part number 233493

Conditions

- ISG with the Basic service package
- Compatible heat pump or compatible integral ventilation unit
- Building management system with Modbus TCP/IP Master
- IP network connection to the ISG and to the building management system

4 Settings

4.1 Register used

The ISG uses the following 16-bit registers:

Read input register (read-only)

- Objects are read-only.
- Calling up registers via function code 04 ("Read input registers").
  Example: To read register 30501, address 501 is brought up with function code 04.

Read/write holding register (read-writeable)

- Objects are read-writeable.
- Calling up registers via function code 03 ("Read holding registers").
- Writing via function code 06 ("Write single register") or function code 16 ("Write multiple registers").

The substitute value "32768 (0x8000H)" is issued for unavailable objects.

Some status objects are bit-coded (B0 - Bx). The respective corresponding status information is documented under "Code" (e.g. compressor running yes/no).

A distinction is drawn here between the following types of data:

Data type	Value range	Multiplier for reading	Multiplier for writing	Signed	Step size 1	Step size 5
2	-3276.8 to 3276.7	0.1	10	Yes	0.1	0.5
6	0 to 65535	1	1	No	1	5
7	-327.68 to 327.67	0.01	100	Yes	0.01	0.05
8	0 to 255	1	1	No	1	5

- Transferred value x multiplier = data value
- Write example: To write a temperature of 20.3 °C, write value 203 (factor 10) to the register.
- Read example: The value 203 called up means 20.3 °C (203 x 0.1 = 20.3).

4.2 Compatibility overview

You can find an overview of compatible heat pumps and integral ventilation units on our website:

https://www.stiebel-eltron.de/de/home/service/smart-home/kompatibilitaetslisten.html

The appliances listed in the compatibility overview are generally supported.

- Not every object type is available with every appliance.
- The substitute value "32768 (0x8000H)" is issued for unavailable objects.

In parameter configuration, first select the appliance type so that the corresponding parameters can be configured.

▶ Follow the operating and installation instructions for the ISG when connecting the heat pump or the integral ventilation unit to the ISG.

4.3 Incompatibility

- The ISG must not be operated together with a DCo-active GSM on the same CAN bus. This can result in errors in communication with the WPM.
- The Modbus TCP/IP software interface cannot be combined with other ISG software interfaces. Exception: Read-only access is possible at the same time as using the EMI energy management software extension.

5 Troubleshooting

5.1 Checking the data transfer

▶ Using a standard data object (e.g. outside temperature), check the data transfer via Modbus. Compare the transferred value with the value shown in the controller display.

ISG addresses are one-based. Depending on the configuration, allow for an offset of 1.

5.2 Acknowledging faults

▶ Faults in the heating system are signalled via the fault status (Modbus addresses: 2504, 2002).

▶ For safety reasons, faults can only be acknowledged via the SERVICEWELT user interface.

If you encounter problems with the product and cannot remedy the cause, contact an IT installer.

6 Modbus system values for heat pumps with WPMsystem

- Generally, all listed appliances are supported.
- Not every object type is available with every appliance.
- The substitute value "32768 (0x8000H)" is issued for unavailable objects.
- ISG addresses are 1 based.
- The values in the columns "Min. value" and "Max. value" vary depending on the connected heat pump and may differ from the values given.

6.1 Block 1: system values (read input register)

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/read (w/r)
501	ACTUAL TEMPERATURE FE7				2	°C	r
502	SET TEMPERATURE FE7				2	°C	r
507	OUTSIDE TEMPERATURE		-60	80	2	°C	r
508	ACTUAL TEMPERATURE HK 1		0	40	2	°C	r
510	SET TEMPERATURE HK 1		0	40	2	°C	r
511	ACTUAL TEMPERATURE HK 2		0	90	2	°C	r
512	SET TEMPERATURE HK 2		0	65	2	°C	r
513	ACTUAL FLOW TEMPERATURE WP	MFG, if available			2	°C	r
514	ACTUAL FLOW TEMPERATURE NHZ	MFG, if available			2	°C	r
515	ACTUAL FLOW TEMPERATURE				2	°C	r
516	ACTUAL RETURN TEMPERATURE		0	90	2	°C	r
517	SET FIXED TEMPERATURE		20	50	2	°C	r
518	ACTUAL BUFFER TEMPERATURE		0	90	2	°C	r
519	SET BUFFER TEMPERATURE				2	°C	r
520	HEATING PRESSURE	MFG, if available			7	bar	r
521	FLOW RATE	MFG, if available			7	l/min	r
522	ACTUAL TEMPERATURE	DHW	10	65	2	°C	r
523	SET TEMPERATURE	DHW	10	65	2	°C	r
524	ACTUAL TEMPERATURE FAN	Cooling			2	°C	r
525	SET TEMPERATURE FAN	Cooling	7	25	2	°C	r
526	ACTUAL TEMPERATURE AREA	Cooling			2	°C	r
527	SET TEMPERATURE AREA	Cooling			2	°C	r
531	ACTUAL TEMPERATURE	External heat generator	10	90	2	°C	r
532	SET TEMPERATURE	External heat generator			2	K	r
533	APPLICATION LIMIT HZG	Lower heating limit	-40	40	2	°C	r
534	APPLICATION LIMIT WW	Lower DHW limit	-40	40	2	°C	r
535	RUNTIME	External heat generator			6	h	r
536	SOURCE TEMPERATURE				2	°C	r
537	MIN SOURCE TEMPERATURE		-10	10	2	°C	r
538	SOURCE PRESSURE				7	bar	r
542	RETURN TEMPERATURE	Heat pump 1			2	°C	r
543	FLOW TEMPERATURE	Heat pump 1			2	°C	r
544	HOT GAS TEMPERATURE	Heat pump 1			2	°C	r
545	LOW PRESSURE	Heat pump 1			7	bar	r
546	MEAN PRESSURE	Heat pump 1			7	bar	r
547	HIGH PRESSURE	Heat pump 1			7	bar	r
548	WP WATER FLOW RATE	Heat pump 1			2	l/min	r
549	RETURN TEMPERATURE	Heat pump 2			2	°C	r
550	FLOW TEMPERATURE	Heat pump 2			2	°C	r
551	HOT GAS TEMPERATURE	Heat pump 2			2	°C	r
552	LOW PRESSURE	Heat pump 2			7	bar	r
553	MEAN PRESSURE	Heat pump 2			7	bar	r
554	HIGH PRESSURE	Heat pump 2			7	bar	r
555	WP WATER FLOW RATE	Heat pump 2			2	l/min	r
556	RETURN TEMPERATURE	Heat pump 3			2	°C	r
557	FLOW TEMPERATURE	Heat pump 3			2	°C	r
558	HOT GAS TEMPERATURE	Heat pump 3			2	°C	r
559	LOW PRESSURE	Heat pump 3			7	bar	r
560	MEAN PRESSURE	Heat pump 3			7	bar	r

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/read (w/r)
561	HIGH PRESSURE	Heat pump 3			7	bar	r
562	WP WATER FLOW RATE	Heat pump 3			2	l/min	r
563	RETURN TEMPERATURE	Heat pump 4			2	°C	r
564	FLOW TEMPERATURE	Heat pump 4			2	°C	r
565	HOT GAS TEMPERATURE	Heat pump 4			2	°C	r
566	LOW PRESSURE	Heat pump 4			7	bar	r
567	MEAN PRESSURE	Heat pump 4			7	bar	r
568	HIGH PRESSURE	Heat pump 4			7	bar	r
569	WP WATER FLOW RATE	Heat pump 4			2	l/min	r
570	RETURN TEMPERATURE	Heat pump 5			2	°C	r
571	FLOW TEMPERATURE	Heat pump 5			2	°C	r
572	HOT GAS TEMPERATURE	Heat pump 5			2	°C	r
573	LOW PRESSURE	Heat pump 5			7	bar	r
574	MEAN PRESSURE	Heat pump 5			7	bar	r
575	HIGH PRESSURE	Heat pump 5			7	bar	r
576	WP WATER FLOW RATE	Heat pump 5			2	l/min	r
577	RETURN TEMPERATURE	Heat pump 6			2	°C	r
578	FLOW TEMPERATURE	Heat pump 6			2	°C	r
579	HOT GAS TEMPERATURE	Heat pump 6			2	°C	r
580	LOW PRESSURE	Heat pump 6			7	bar	r
581	MEAN PRESSURE	Heat pump 6			7	bar	r
582	HIGH PRESSURE	Heat pump 6			7	bar	r
583	WP WATER FLOW RATE	Heat pump 6			2	l/min	r
584	ACTUAL TEMPERATURE	Room temperature, heating circuit 1			2	°C	r
585	SET TEMPERATURE	Room temperature, heating circuit 1			2	°C	r
586	RELATIVE HUMIDITY	Heating circuit 1			2	%	r
587	DEW POINT TEMPERATURE	Heating circuit 1			2	°C	r
588	ACTUAL TEMPERATURE	Room temperature, heating circuit 2			2	°C	r
589	SET TEMPERATURE	Room temperature, heating circuit 2			2	°C	r
590	RELATIVE HUMIDITY	Heating circuit 2			2	%	r
591	DEW POINT TEMPERATURE	Heating circuit 2			2	°C	r
592	ACTUAL TEMPERATURE	Room temperature, heating circuit 3			2	°C	r
593	SET TEMPERATURE	Room temperature, heating circuit 3			2	°C	r
594	RELATIVE HUMIDITY	Heating circuit 3			2	%	r
595	DEW POINT TEMPERATURE	Heating circuit 3			2	°C	r
596	ACTUAL TEMPERATURE	Room temperature, heating circuit 4			2	°C	r
597	SET TEMPERATURE	Room temperature, heating circuit 4			2	°C	r
598	RELATIVE HUMIDITY	Heating circuit 4			2	%	r
599	DEW POINT TEMPERATURE	Heating circuit 4			2	°C	r
600	ACTUAL TEMPERATURE	Room temperature, heating circuit 5			2	°C	r
601	SET TEMPERATURE	Room temperature, heating circuit 5			2	°C	r
602	RELATIVE HUMIDITY	Heating circuit 5			2	%	r
603	DEW POINT TEMPERATURE	Heating circuit 5			2	°C	r
604	SET TEMPERATURE	Room temperature, cooling circuit 1			2	°C	r
605	SET TEMPERATURE	Room temperature, cooling circuit 2			2	°C	r
606	SET TEMPERATURE	Room temperature, cooling circuit 3			2	°C	r
607	SET TEMPERATURE	Room temperature, cooling circuit 4			2	°C	r
608	SET TEMPERATURE	Room temperature, cooling circuit 5			2	°C	r

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/read (w/r)
610	ACTUAL TEMPERATURE HK 3	Actual temperature, heating circuit 3			2	°C	r
611	SET TEMPERATURE HK 3	Set temperature, heating circuit 3			2	°C	r
612	ACTUAL TEMPERATURE HK 4	Actual temperature, heating circuit 4			2	°C	r
613	SET TEMPERATURE HK 4	Set temperature, heating circuit 4			2	°C	r
614	ACTUAL TEMPERATURE HK 5	Actual temperature, heating circuit 5			2	°C	r
615	SET TEMPERATURE HK 5	Set temperature, heating circuit 5			2	°C	r
654	SET TEMPERATURE CC 1	Flow, cooling circuit 1 (calculated)			2	°C	r
655	SET TEMPERATURE CC 2	Flow, cooling circuit 2 (calculated)			2	°C	r
656	SET TEMPERATURE CC 3	Flow, cooling circuit 3 (calculated)			2	°C	r
657	SET TEMPERATURE CC 4	Flow, cooling circuit 4 (calculated)			2	°C	r
658	SET TEMPERATURE CC 5	Flow, cooling circuit 5 (calculated)			2	°C	r
754	ACTUAL TEMPERATURE CC 1	Actual temperature, cooling circuit 1			2	°C	r
755	ACTUAL TEMPERATURE CC 2	Actual temperature, cooling circuit 2			2	°C	r
756	ACTUAL TEMPERATURE CC 3	Actual temperature, cooling circuit 3			2	°C	r
757	ACTUAL TEMPERATURE CC 4	Actual temperature, cooling circuit 4			2	°C	r
758	ACTUAL TEMPERATURE CC 5	Actual temperature, cooling circuit 5			2	°C	r
759	ACTUAL TEMPERATURE COOLING	Actual temperature cooling			2	°C	r
760	SET TEMPERATURE COOLING	Target temperature cooling			2	°C	r
761	SET TEMPERATURE FAN	Set flow temperature from WPM-SW 8			2	°C	r
780	HEATING CIRCUIT 1 AVAILABLE	Heating circuit 1 available				boolean	r
781	HEATING CIRCUIT 2 AVAILABLE	Heating circuit 2 available				boolean	r
782	HEATING CIRCUIT 3 AVAILABLE	Heating circuit 3 available				boolean	r
783	HEATING CIRCUIT 4 AVAILABLE	Heating circuit 4 available				boolean	r
784	HEATING CIRCUIT 5 AVAILABLE	Heating circuit 5 available				boolean	r

6.2 Block 2: system parameters (read/write holding register)

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/ read (w/r)	code	Option
1501	OPERATING MODE		0	5	8		r/w	STANDBY MODE	1
								PROGRAMMED OPERATION	2
								COMFORT MODE	3
								ECO MODE	4
								DHW MODE	5
								EMERGENCY OPERATION	0
1502	COMFORT TEMPERATURE	Heating circuit 1 set room heating	5	30	2	°C	r/w		
1503	ECO TEMPERATURE	Heating circuit 1 set room heating	5	30	2	°C	r/w		
1504	HEATING CURVE RISE	Heating circuit 1	0	3	7		r/w		
1505	COMFORT TEMPERATURE	Heating circuit 2 set room heating	5	30	2	°C	r/w		
1506	ECO TEMPERATURE	Heating circuit 2 set room heating	5	30	2	°C	r/w		
1507	HEATING CURVE RISE	Heating circuit 2	0	3	7		r/w		
1508	FIXED VALUE OPERATION	(*)	OFF / 20°	70 °	2	°C	r/w		

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/ read (w/r)	code	Option
1510	COMFORT TEMPERATURE	DHW	10	60	2	°C	r/w		
1511	ECO TEMPERATURE	DHW	10	60	2	°C	r/w		
1512	DHW STAGES	Note: Observe number of connected heat pumps!	0	6	8		r/w		
1513	DUAL MODE TEMP WW	DHW temperatures	-40	40	2	°C	r/w		
1514	SET FLOW TEMPERATURE	Area cooling	7	25	2	°C	r/w		
1516	SET ROOM TEMPERATURE	Area cooling	20	30	2	°C	r/w		
1517	SET FLOW TEMPERATURE	Fan cooling	7	25	2	°C	r/w		
1519	SET ROOM TEMPERATURE	Fan cooling	20	30	2	°C	r/w		
1520	RESET	Note: "RESET SYSTEM" is a factory reset! All settings will be lost.	1	3	6		r/w	FAULT LIST RESET	2
								HEAT PUMP RESET	3
								SYSTEM RESET	1
1521	Reset ISG		0	2	6		r/w	OFF	0
								RESTART	1
								SEND	2
1551	COMFORT TEMPERATURE	HEATING CIRCUIT 3 set room heating	5	30	2	°C	r/w		
1552	ECO TEMPERATURE	HEATING CIRCUIT 3 set room heating	5	30	2	°C	r/w		
1553	HEATING CURVE RISE	HEATING CIRCUIT 3	0	3	7		r/w		
1554	COMFORT TEMPERATURE	HEATING CIRCUIT 4 set room heating	5	30	2	°C	r/w		
1555	ECO TEMPERATURE	HEATING CIRCUIT 4 set room heating	5	30	2	°C	r/w		
1556	HEATING CURVE RISE	HEATING CIRCUIT 4	0	3	7		r/w		
1557	COMFORT TEMPERATURE	HEATING CIRCUIT 5 set room heating	5	30	2	°C	r/w		
1558	ECO TEMPERATURE	HEATING CIRCUIT 5 set room heating	5	30	2	°C	r/w		
1559	HEATING CURVE RISE	HEATING CIRCUIT 5	0	3	7		r/w		
1604	SET TEMPERATURE CC 1	Set room temperature, cooling circuit 1					r/w		
1605	SET TEMPERATURE CC 2	Set room temperature, cooling circuit 2					r/w		
1606	SET TEMPERATURE CC 3	Set room temperature, cooling circuit 3					r/w		
1607	SET TEMPERATURE CC 4	Set room temperature, cooling circuit 4					r/w		
1608	SET TEMPERATURE CC 5	Set room temperature, cooling circuit 5					r/w		
1704	SET FLOW TEMPERATURE CC1	Set flow temperature, cooling circuit 1					r/w		
1705	SET FLOW TEMPERATURE CC2	Set flow temperature, cooling circuit 2					r/w		
1706	SET FLOW TEMPERATURE CC3	Set flow temperature, cooling circuit 3					r/w		
1707	SET FLOW TEMPERATURE CC4	Set flow temperature, cooling circuit 4					r/w		
1708	SET FLOW TEMPERATURE CC5	Set flow temperature, cooling circuit 5					r/w		
1709	SET FLOW TEMPERATURE	Set flow temperature fan cooling					r/w		
1750	SUMMER MODE AUTOMATIC	Summer mode automatic					r/w		
1751	OUTSIDE TEMPERATURE	Summer mode changeover temperature					r/w		
1752	SUMMER MODE BUILDING HEAT BUFFER	Summer mode building insulation					r/w		

* OFF via 9000Hex. Value between 20 and 70 °C activates function simultaneously. This function is available with WPMsystem, with WPM 3 only from software version 39005 and with WPM 3i from software version 39106. With earlier software versions, the function can only be activated and set.

6.3 Block 3: system status (read input register)

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Data type	Write/ read (w/r)	code	Option
2501	OPERATING STATUS	bit-coded			6	r	HEATING CIRCUIT 1 PUMP	B0
							HEATING CIRCUIT 2 PUMP	B1
							HEAT-UP PROGRAM	B2
							ELECTRIC EMERGENCY/ BOOSTER HEATER	B3
							HEATING	B4
							DHW HEATING	B5
							COMPRESSOR	B6
							SUMMER MODE	B7
							COOLING MODE	B8
							DEFROST	B9
							SILENT MODE 1	B10
							SILENT MODE 2 (OFF)	B11
2502	POWER-OFF LIFTED	bit-coded			8	r	POWER-OFF LIFTED	B0
2504	FATAL ERROR	System fault	0	1	6	r	NO FAULT	0
		Fault acknowledgement via SERVICEWELT					FAULT	1
2505	BUS STATUS		-4	0	6	r	OK	0
							FAULT	-1
							FAULT	-2
							CAN error	-3
							Line fault	-4
2506	DEFROST	Defrosting initiated	0	1	6	r	OFF	0
							INITIATED	1
2509	HEATING CIRCUIT PUMP 1	Status WPM	0	1	6	r		
2510	HEATING CIRCUIT PUMP 2	Status WPM	0	1	6	r		
2511	HEATING CIRCUIT PUMP 3	Status WPM	0	1	6	r		
2512	BUFFER CHARGING PUMP 1	Status WPM	0	1	6	r		
2513	BUFFER CHARGING PUMP 2	Status WPM	0	1	6	r		
2514	DHW CHARGING PUMP	Status WPM	0	1	6	r		
2515	SOURCE PUMP	Status WPM	0	1	6	r		
2516	ERROR OUTPUT	Status WPM	0	1	6	r		
2517	DHW CIRCULATION PUMP	Status WPM	0	1	6	r		
2518	2. WE DHW	Status WPM	0	1	6	r		
2519	2. WE HEATING	Status WPM	0	1	6	r		
2520	COOLING MODE	Status WPM	0	1	6	r		
2521	MIXER OPEN, HTG CIRCUIT 2	Status WPM	0	1	6	r		
2522	MIXER CLOSE, HTG CIRCUIT 2	Status WPM	0	1	6	r		
2523	MIXER OPEN, HTG CIRCUIT 3	Status WPM	0	1	6	r		
2524	MIXER CLOSE, HTG CIRCUIT 3	Status WPM	0	1	6	r		
2525	NHZ 1	Status WPM	0	1	6	r		
2526	NHZ 2	Status WPM	0	1	6	r		
2527	NHZ 3	Status WPM	0	1	6	r		
2528	HEATING CIRCUIT PUMP 4	Status WPE	0	1	6	r		
2529	HEATING CIRCUIT PUMP 5	Status WPE	0	1	6	r		
2530	BUFFER CHARGING PUMP 3	Status WPE	0	1	6	r		
2531	BUFFER CHARGING PUMP 4	Status WPE	0	1	6	r		
2532	BUFFER CHARGING PUMP 5	Status WPE	0	1	6	r		
2533	BUFFER CHARGING PUMP 6	Status WPE	0	1	6	r		
2534	DIFF. CONTROLLER PUMP 1	Status WPE	0	1	6	r		
2535	DIFF. CONTROLLER PUMP 2	Status WPE	0	1	6	r		
2536	POOL PUMP, PRIMARY	Status WPE	0	1	6	r		
2537	POOL PUMP, SECONDARY	Status WPE	0	1	6	r		
2538	MIXER OPEN, HTG CIRCUIT 4	Status WPE	0	1	6	r		
2539	MIXER CLOSE, HTG CIRCUIT 4	Status WPE	0	1	6	r		
2540	MIXER OPEN, HTG CIRCUIT 5	Status WPE	0	1	6	r		

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Data type	Write/ read (w/r)	code	Option
2541	MIXER CLOSE, HTG CIRCUIT 5	Status WPE	0	1	6	r		
2542	COMPRESSOR 1	Status, heat pump 1	0	1	6	r		
2543	COMPRESSOR 2	Status, heat pump 2	0	1	6	r		
2544	COMPRESSOR 3	Status, heat pump 3	0	1	6	r		
2545	COMPRESSOR 4	Status, heat pump 4	0	1	6	r		
2546	COMPRESSOR 5	Status, heat pump 5	0	1	6	r		
2547	COMPRESSOR 6	Status, heat pump 6	0	1	6	r		
2561	SOURCE PUMP 1	Status WPM*	0	1	6	r		
2562	SOURCE PUMP 2	Status WPM*	0	1	6	r		
2563	SOURCE PUMP 3	Status WPM*	0	1	6	r		
2564	SOURCE PUMP 4	Status WPM*	0	1	6	r		
2565	SOURCE PUMP 5	Status WPM*	0	1	6	r		
2566	SOURCE PUMP 6	Status WPM*	0	1	6	r		
2570	Extension	Version ISG	0	65535	6	r		
2571	Major version	Version ISG	0	65535	6	r		
2572	Minor version	Version ISG	0	65535	6	r		
2573	Revision	Version ISG	0	65535	6	r		

*Source pump status query only possible in conjunction with an inverter ground source machine (IWS 445).

6.4 Block 4: energy data (read input register)

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/read (w/r)
3501	VD HEATING DAY	Amount of heat - all heat pumps	0	65535	6	kWh	r
3502	VD HEATING TOTAL	Amount of heat - all heat pumps	0	999	6	kWh	r
3503	VD HEATING TOTAL	Amount of heat - all heat pumps	0	65535	6	MWh	r
3504	VD DHW DAY	Amount of heat - all heat pumps	0	65535	6	kWh	r
3505	VD DHW TOTAL	Amount of heat - all heat pumps	0	999	6	kWh	r
3506	VD DHW TOTAL	Amount of heat - all heat pumps	0	65535	6	MWh	r
3507	NHZ HEATING TOTAL	Amount of heat - all heat pumps	0	999	6	kWh	r
3508	NHZ HEATING TOTAL	Amount of heat - all heat pumps	0	65535	6	MWh	r
3509	NHZ DHW TOTAL	Amount of heat - all heat pumps	0	999	6	kWh	r
3510	NHZ DHW TOTAL	Amount of heat - all heat pumps	0	65535	6	MWh	r
3511	VD HEATING DAY	Power consumption - all heat pumps	0	65535	6	kWh	r
3512	VD HEATING TOTAL	Power consumption - all heat pumps	0	999	6	kWh	r
3513	VD HEATING TOTAL	Power consumption - all heat pumps	0	65535	6	MWh	r
3514	VD DHW DAY	Power consumption - all heat pumps	0	65535	6	kWh	r
3515	VD DHW TOTAL	Power consumption - all heat pumps	0	999	6	kWh	r
3516	VD DHW TOTAL	Power consumption - all heat pumps	0	65535	6	MWh	r
3523	VD HEATING DAY	Amount of heat HP 1	0	65535	6	kWh	r
3524	VD HEATING TOTAL	Amount of heat HP 1	0	999	6	kWh	r
3525	VD HEATING TOTAL	Amount of heat HP 1	0	65535	6	MWh	r
3526	VD DHW DAY	Amount of heat HP 1	0	65535	6	kWh	r
3527	VD DHW TOTAL	Amount of heat HP 1	0	999	6	kWh	r
3528	VD DHW TOTAL	Amount of heat HP 1	0	65535	6	MWh	r
3529	NHZ HEATING TOTAL	Amount of heat HP 1	0	999	6	kWh	r
3530	NHZ HEATING TOTAL	Amount of heat HP 1	0	65535	6	MWh	r

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/read (w/r)
3531	NHZ DHW TOTAL	Amount of heat HP 1	0	999	6	kWh	r
3532	NHZ DHW TOTAL	Amount of heat HP 1	0	65535	6	MWh	r
3533	VD HEATING DAY	Power consumption HP 1	0	65535	6	kWh	r
3534	VD HEATING TOTAL	Power consumption HP 1	0	999	6	kWh	r
3535	VD HEATING TOTAL	Power consumption HP 1	0	65535	6	MWh	r
3536	VD DHW DAY	Power consumption HP 1	0	65535	6	kWh	r
3537	NHZ DHW TOTAL	Power consumption HP 1	0	999	6	kWh	r
3538	NHZ DHW TOTAL	Power consumption HP 1	0	65535	6	MWh	r
3539	VD 1 HEATING	Runtime HP 1			6	h	r
3540	VD 2 HEATING	Runtime HP 1			6	h	r
3541	VD 1/2 HEATING	Runtime HP 1			6	h	r
3542	VD 1 DHW	Runtime HP 1			6	h	r
3543	VD 2 DHW	Runtime HP 1			6	h	r
3544	VD 1/2 DHW	Runtime HP 1			6	h	r
3545	VD COOLING	Runtime HP 1			6	h	r
3546	NHZ 1	Runtime reheating stage			6	h	r
3547	NHZ 2	Runtime reheating stage			6	h	r
3548	NHZ 1/2	Runtime reheating stage			6	h	r
3549	VD HEATING DAY	Amount of heat HP 2	0	65535	6	kWh	r
3550	VD HEATING TOTAL	Amount of heat HP 2	0	999	6	kWh	r
3551	VD HEATING TOTAL	Amount of heat HP 2	0	65535	6	MWh	r
3552	VD DHW DAY	Amount of heat HP 2	0	65535	6	kWh	r
3553	VD DHW TOTAL	Amount of heat HP 2	0	999	6	kWh	r
3554	VD DHW TOTAL	Amount of heat HP 2	0	65535	6	MWh	r
3555	VD HEATING DAY	Power consumption HP 2	0	65535	6	kWh	r
3556	VD HEATING TOTAL	Power consumption HP 2	0	999	6	kWh	r
3557	VD HEATING TOTAL	Power consumption HP 2	0	65535	6	MWh	r
3558	VD DHW DAY	Power consumption HP 2	0	65535	6	kWh	r
3559	VD DHW TOTAL	Power consumption HP 2	0	999	6	kWh	r
3560	VD DHW TOTAL	Power consumption HP 2	0	65535	6	MWh	r
3561	VD 1 HEATING	Runtime HP 2			6	h	r
3562	VD 2 HEATING	Runtime HP 2			6	h	r
3563	VD 1/2 HEATING	Runtime HP 2			6	h	r
3564	VD 1 DHW	Runtime HP 2			6	h	r
3565	VD 2 DHW	Runtime HP 2			6	h	r
3566	VD 1/2 DHW	Runtime HP 2			6	h	r
3567	VD COOLING	Runtime HP 2			6	h	r
3568	VD HEATING DAY	Amount of heat HP 3	0	65535	6	kWh	r
3569	VD HEATING TOTAL	Amount of heat HP 3	0	999	6	kWh	r
3570	VD HEATING TOTAL	Amount of heat HP 3	0	65535	6	MWh	r
3571	VD DHW DAY	Amount of heat HP 3	0	65535	6	kWh	r
3572	VD DHW TOTAL	Amount of heat HP 3	0	999	6	kWh	r
3573	VD DHW TOTAL	Amount of heat HP 3	0	65535	6	MWh	r
3574	VD HEATING DAY	Power consumption HP 3	0	65535	6	kWh	r
3575	VD HEATING TOTAL	Power consumption HP 3	0	999	6	kWh	r
3576	VD HEATING TOTAL	Power consumption HP 3	0	65535	6	MWh	r
3577	VD DHW DAY	Power consumption HP 3	0	65535	6	kWh	r
3578	VD DHW TOTAL	Power consumption HP 3	0	999	6	kWh	r
3579	VD DHW TOTAL	Power consumption HP 3	0	65535	6	MWh	r
3580	VD 1 HEATING	Runtime HP 3			6	h	r
3581	VD 2 HEATING	Runtime HP 3			6	h	r
3582	VD 1/2 HEATING	Runtime HP 3			6	h	r
3583	VD 1 DHW	Runtime HP 3			6	h	r
3584	VD 2 DHW	Runtime HP 3			6	h	r
3585	VD 1/2 DHW	Runtime HP 3			6	h	r
3586	VD COOLING	Runtime HP 3			6	h	r
3587	VD HEATING DAY	Amount of heat HP 4	0	65535	6	kWh	r
3588	VD HEATING TOTAL	Amount of heat HP 4	0	999	6	kWh	r
3589	VD HEATING TOTAL	Amount of heat HP 4	0	65535	6	MWh	r

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/read (w/r)
3590	VD DHW DAY	Amount of heat HP 4	0	65535	6	kWh	r
3591	VD DHW TOTAL	Amount of heat HP 4	0	999	6	kWh	r
3592	VD DHW TOTAL	Amount of heat HP 4	0	65535	6	MWh	r
3593	VD HEATING DAY	Power consumption HP 4	0	65535	6	kWh	r
3594	VD HEATING TOTAL	Power consumption HP 4	0	999	6	kWh	r
3595	VD HEATING TOTAL	Power consumption HP 4	0	65535	6	MWh	r
3596	VD DHW DAY	Power consumption HP 4	0	65535	6	kWh	r
3597	VD DHW TOTAL	Power consumption HP 4	0	999	6	kWh	r
3598	VD DHW TOTAL	Power consumption HP 4	0	65535	6	MWh	r
3599	VD 1 HEATING	Runtime HP 4			6	h	r
3600	VD 2 HEATING	Runtime HP 4			6	h	r
3601	VD 1/2 HEATING	Runtime HP 4			6	h	r
3602	VD 1 DHW	Runtime HP 4			6	h	r
3603	VD 2 DHW	Runtime HP 4			6	h	r
3604	VD 1/2 DHW	Runtime HP 4			6	h	r
3605	VD COOLING	Runtime HP 4			6	h	r
3606	VD HEATING DAY	Amount of heat HP 5	0	65535	6	kWh	r
3607	VD HEATING TOTAL	Amount of heat HP 5	0	999	6	kWh	r
3608	VD HEATING TOTAL	Amount of heat HP 5	0	65535	6	MWh	r
3609	VD DHW DAY	Amount of heat HP 5	0	65535	6	kWh	r
3610	VD DHW TOTAL	Amount of heat HP 5	0	999	6	kWh	r
3611	VD DHW TOTAL	Amount of heat HP 5	0	65535	6	MWh	r
3612	VD HEATING DAY	Power consumption HP 5	0	65535	6	kWh	r
3613	VD HEATING TOTAL	Power consumption HP 5	0	999	6	kWh	r
3614	VD HEATING TOTAL	Power consumption HP 5	0	65535	6	MWh	r
3615	VD DHW DAY	Power consumption HP 5	0	65535	6	kWh	r
3616	VD DHW TOTAL	Power consumption HP 5	0	999	6	kWh	r
3617	VD DHW TOTAL	Power consumption HP 5	0	65535	6	MWh	r
3618	VD 1 HEATING	Runtime HP 5			6	h	r
3619	VD 2 HEATING	Runtime HP 5			6	h	r
3620	VD 1/2 HEATING	Runtime HP 5			6	h	r
3621	VD 1 DHW	Runtime HP 5			6	h	r
3622	VD 2 DHW	Runtime HP 5			6	h	r
3623	VD 1/2 DHW	Runtime HP 5			6	h	r
3624	VD COOLING	Runtime HP 5			6	h	r
3625	VD HEATING DAY	Amount of heat HP 6	0	65535	6	kWh	r
3626	VD HEATING TOTAL	Amount of heat HP 6	0	999	6	kWh	r
3627	VD HEATING TOTAL	Amount of heat HP 6	0	65535	6	MWh	r
3628	VD DHW DAY	Amount of heat HP 6	0	65535	6	kWh	r
3629	VD DHW TOTAL	Amount of heat HP 6	0	999	6	kWh	r
3630	VD DHW TOTAL	Amount of heat HP 6	0	65535	6	MWh	r
3631	VD HEATING DAY	Power consumption HP 6	0	65535	6	kWh	r
3632	VD HEATING TOTAL	Power consumption HP 6	0	999	6	kWh	r
3633	VD HEATING TOTAL	Power consumption HP 6	0	65535	6	MWh	r
3634	VD DHW DAY	Power consumption HP 6	0	65535	6	kWh	r
3635	VD DHW TOTAL	Power consumption HP 6	0	999	6	kWh	r
3636	VD DHW TOTAL	Power consumption HP 6	0	65535	6	MWh	r
3637	VD 1 HEATING	Runtime HP 6			6	h	r
3638	VD 2 HEATING	Runtime HP 6			6	h	r
3639	VD 1/2 HEATING	Runtime HP 6			6	h	r
3640	VD 1 DHW	Runtime HP 6			6	h	r
3641	VD 2 DHW	Runtime HP 6			6	h	r
3642	VD 1/2 DHW	Runtime HP 6			6	h	r
3643	VD COOLING	Runtime HP 6			6	h	r
3644	VD HEATING	Runtime HP 1			6	h	r
3645	VD DHW	Runtime HP 1			6	h	r
3646	VD HEATING	Runtime HP 2			6	h	r
3647	VD DHW	Runtime HP 2			6	h	r
3648	VD HEATING	Runtime HP 3			6	h	r

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/read (w/r)
3649	VD DHW	Runtime HP 3			6	h	r
3650	VD HEATING	Runtime HP 4			6	h	r
3651	VD DHW	Runtime HP 4			6	h	r
3652	VD HEATING	Runtime HP 5			6	h	r
3653	VD DHW	Runtime HP 5			6	h	r
3654	VD HEATING	Runtime HP 6			6	h	r
3655	VD DHW	Runtime HP 6			6	h	r
3680	INVERTER POWER IWS 1	One decimal place	0	200	2	kW	r
3681	INVERTER POWER IWS 2	One decimal place	0	200	2	kW	r
3682	INVERTER POWER IWS 3	One decimal place	0	200	2	kW	r
3683	INVERTER POWER IWS 4	One decimal place	0	200	2	kW	r
3684	INVERTER POWER IWS 5	One decimal place	0	200	2	kW	r
3685	INVERTER POWER IWS 6	One decimal place	0	200	2	kW	r
3690	AMOUNT OF HEAT HEATING 1-24 h WH					WH	r
3691	AMOUNT OF HEAT HEATING 1-24 h KWH					KWH	r
3692	AMOUNT OF HEAT HEATING 1-12 M KWH					KWH	r
3693	AMOUNT OF HEAT HEATING 1-12 M MWH					MWH	r
3694	AMOUNT OF HEAT HEATING 13-24 M KWH					KWH	r
3695	AMOUNT OF HEAT HEATING 13-24 M MWH					MWH	r
3696	AMOUNT OF HEAT COOLING 1-24 h WH					WH	r
3697	AMOUNT OF HEAT COOLING 1-24 h KWH					KWH	r
3698	AMOUNT OF HEAT COOLING 1-12 M KWH					KWH	r
3699	AMOUNT OF HEAT COOLING 1-12 M MWH					MWH	r
3700	AMOUNT OF HEAT COOLING 13-24 M KWH					KWH	r
3701	AMOUNT OF HEAT COOLING 13-24 M MWH					MWH	r
3702	AMOUNT OF HEAT DHW 1-24 h WH					WH	r
3703	AMOUNT OF HEAT DHW 1-24 h KWH					KWH	r
3704	AMOUNT OF HEAT DHW 1-12 M KWH					KWH	r
3705	AMOUNT OF HEAT DHW 1-12 M MWH					MWH	r
3706	AMOUNT OF HEAT DHW 13-24 M KWH					KWH	r
3707	AMOUNT OF HEAT DHW 13-24 M MWH					KWH	r
3708	POWER CONSUMPTION HEATING 1-24 h WH					WH	r
3709	POWER CONSUMPTION HEATING 1-24 h KWH					KWH	r
3710	POWER CONSUMPTION HEATING 1-12 M KWH					KWH	r
3711	POWER CONSUMPTION HEATING 1-12 M MWH					MWH	r
3712	POWER CONSUMPTION HEATING 13-24 M KWH					KWH	r
3713	POWER CONSUMPTION HEATING 13-24 M MWH					MWH	r
3714	POWER CONSUMPTION COOLING 1-24 h WH					WH	r
3715	POWER CONSUMPTION COOLING 1-24 h KWH					KWH	r
3716	POWER CONSUMPTION COOLING 1-12 M KWH					KWH	r

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/read (w/r)
3717	POWER CONSUMPTION COOLING 1-12 M MWH					MWH	r
3718	POWER CONSUMPTION COOLING 13-24 M KWH					KWH	r
3719	POWER CONSUMPTION COOLING 13-24 M MWH					MWH	r
3720	POWER CONSUMPTION DHW 1-24 h WH					WH	r
3721	POWER CONSUMPTION DHW 1-24 h KWH					KWH	r
3722	POWER CONSUMPTION DHW 1-12 M KWH					KWH	r
3723	POWER CONSUMPTION DHW 1-12 M MWH					MWH	r
3724	POWER CONSUMPTION DHW 13-24 M KWH					KWH	r
3725	POWER CONSUMPTION DHW 13-24 M MWH					MWH	r
3726	EFFICIENCY HEATING 1-24 h						r
3727	EFFICIENCY HEATING 1-12 M						r
3728	EFFICIENCY HEATING 13-24 M						r
3729	EFFICIENCY COOLING 1-24 h						r
3730	EFFICIENCY COOLING 1-12 M						r
3731	EFFICIENCY COOLING 13-24 M						r
3732	EFFICIENCY DHW 1-24 h						r
3733	EFFICIENCY DHW 1-24 h						r
3734	EFFICIENCY DHW 1-12 M						r

7 Modbus system values for heat pumps with WPM 3 and WPM 3i

- Generally, all listed appliances are supported.
- Not every object type is available with every appliance.
- The substitute value "32768 (0x8000H)" is issued for unavailable objects.
- ISG addresses are 1 based.
- The values in the columns "Min. value" and "Max. value" vary depending on the connected heat pump and may differ from the values given.

7.1 Block 1: system values (read input register)

Modbus address	Object designation	WPM 3	WPM 3i	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/read (w/r)
501	ACTUAL TEMPERATURE FE7	x	x				2	°C	r
502	SET TEMPERATURE FE7	x	x				2	°C	r
503	ACTUAL TEMPERATURE FEK	x	x				2	°C	r
504	SET TEMPERATURE FEK	x	x				2	°C	r
505	RELATIVE HUMIDITY	x	x				2	%	r
506	DEW POINT TEMPERATURE	x	x		-40.0	30.0	2	°C	r
507	OUTSIDE TEMPERATURE	x	x		-60.0	80.0	2	°C	r
508	ACTUAL TEMPERATURE HK 1	x	x		0.0	40.0	2	°C	r
509	SET TEMPERATURE HK 1		x		0.0	65.0	2	°C	r
510	SET TEMPERATURE HK 1	x			0.0	40.0	2	°C	r
511	ACTUAL TEMPERATURE HK 2	x	x		0.0	90.0	2	°C	r
512	SET TEMPERATURE HK 2	x	x		0.0	65.0	2	°C	r
513	ACTUAL FLOW TEMPERATURE WP	x	x	MFG, if available			2	°C	r
514	ACTUAL FLOW TEMPERATURE NHZ	x	x	MFG, if available			2	°C	r
515	ACTUAL FLOW TEMPERATURE	x					2	°C	r
516	ACTUAL RETURN TEMPERATURE	x	x		0.0	90.0	2	°C	r
517	SET FIXED TEMPERATURE	x	x		20.0	50.0	2	°C	r
518	ACTUAL BUFFER TEMPERATUREAREA	x	x		0.0	90.0	2	°C	r
519	SET BUFFER TEMPERATURE	x	x				2	°C	r

Modbus address	Object designation	WPM 3	WPM 3i	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/read (w/r)
520	HEATING PRESSURE	x	x	MFG, if available			7	bar	r
521	FLOW RATE	x	x	MFG, if available			7	l/min	r
522	ACTUAL TEMPERATURE	x	x	DHW	10.0	65.0	2	°C	r
523	SET TEMPERATURE	x	x	DHW	10.0	65.0	2	°C	r
524	ACTUAL TEMPERATURE FAN	x	x	Cooling			2	°C	r
525	SET TEMPERATURE FAN	x	x	Cooling	7.0	25.0	2	°C	r
526	ACTUAL TEMPERATURE AREA	x	x	Cooling			2	°C	r
527	SET TEMPERATURE AREA	x	x	Cooling			2	°C	r
528	COLLECTOR TEMPERATURE	x		Solar	0.0	90.0	2	°C	r
529	Buffer cylinder temp.	x		Solar	0.0	90.0	2	°C	r
530	RUNTIME	x		Solar			6	h	r
531	ACTUAL TEMPERATURE	x		External heat generator	10.0	90.0	2	°C	r
532	SET TEMPERATURE	x		External heat generator			2	K	r
533	APPLICATION LIMIT HZG	x	x	Lower heating limit	-40.0	40.0	2	°C	r
534	APPLICATION LIMIT WW	x	x	Lower DHW limit	-40.0	40.0	2	°C	r
535	RUNTIME	x		External heat generator			6	h	r
536	SOURCE TEMPERATURE	x	x				2	°C	r
537	MIN SOURCE TEMPERATURE	x	x		-10.0	10.0	2	°C	r
538	SOURCE PRESSURE	x	x				7	bar	r
539	HOT GAS TEMPERATURE		x				2	°C	r
540	HIGH PRESSURE		x				2	bar	r
541	LOW PRESSURE		x				2	bar	r
542	RETURN TEMPERATURE	x		Heat pump 1			2	°C	r
543	FLOW TEMPERATURE	x		Heat pump 1			2	°C	r
544	HOT GAS TEMPERATURE	x		Heat pump 1			2	°C	r
545	LOW PRESSURE	x		Heat pump 1			7	bar	r
546	MEAN PRESSURE	x		Heat pump 1			7	bar	r
547	HIGH PRESSURE	x		Heat pump 1			7	bar	r
548	WP WATER FLOW RATE	x		Heat pump 1			2	l/min	r
549	RETURN TEMPERATURE	x		Heat pump 2			2	°C	r
550	FLOW TEMPERATURE	x		Heat pump 2			2	°C	r
551	HOT GAS TEMPERATURE	x		Heat pump 2			2	°C	r
552	LOW PRESSURE	x		Heat pump 2			7	bar	r
553	MEAN PRESSURE	x		Heat pump 2			7	bar	r
554	HIGH PRESSURE	x		Heat pump 2			7	bar	r
555	WP WATER FLOW RATE	x		Heat pump 2			2	l/min	r
556	RETURN TEMPERATURE	x		Heat pump 3			2	°C	r
557	FLOW TEMPERATURE	x		Heat pump 3			2	°C	r
558	HOT GAS TEMPERATURE	x		Heat pump 3			2	°C	r
559	LOW PRESSURE	x		Heat pump 3			7	bar	r
560	MEAN PRESSURE	x		Heat pump 3			7	bar	r
561	HIGH PRESSURE	x		Heat pump 3			7	bar	r
562	WP WATER FLOW RATE	x		Heat pump 3			2	l/min	r
563	RETURN TEMPERATURE	x		Heat pump 4			2	°C	r
564	FLOW TEMPERATURE	x		Heat pump 4			2	°C	r
565	HOT GAS TEMPERATURE	x		Heat pump 4			2	°C	r
566	LOW PRESSURE	x		Heat pump 4			7	bar	r
567	MEAN PRESSURE	x		Heat pump 4			7	bar	r
568	HIGH PRESSURE	x		Heat pump 4			7	bar	r
569	WP WATER FLOW RATE	x		Heat pump 4			2	l/min	r
570	RETURN TEMPERATURE	x		Heat pump 5			2	°C	r
571	FLOW TEMPERATURE	x		Heat pump 5			2	°C	r
572	HOT GAS TEMPERATURE	x		Heat pump 5			2	°C	r
573	LOW PRESSURE	x		Heat pump 5			7	bar	r
574	MEAN PRESSURE	x		Heat pump 5			7	bar	r
575	HIGH PRESSURE	x		Heat pump 5			7	bar	r
576	WP WATER FLOW RATE	x		Heat pump 5			2	l/min	r
577	RETURN TEMPERATURE	x		Heat pump 6			2	°C	r
578	FLOW TEMPERATURE	x		Heat pump 6			2	°C	r

Modbus address	Object designation	WPM 3	WPM 3i	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/read (w/r)
579	HOT GAS TEMPERATURE	x		Heat pump 6			2	°C	r
580	LOW PRESSURE	x		Heat pump 6			7	bar	r
581	MEAN PRESSURE	x		Heat pump 6			7	bar	r
582	HIGH PRESSURE	x		Heat pump 6			7	bar	r
583	WP WATER FLOW RATE	x		Heat pump 6			2	l/min	r
609	ACTUAL FLOW TEMPERATURE WPM3i		x	Flow temperature heating			2	°C	r

7.2 Block 2: system parameters (read/write holding register)

Modbus address	Object designation	WPM 3	WPM 3i	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/read (w/r)	code	Option
1501	OPERATING MODE	x	x		0	5	8		r/w	STANDBY MODE	1
										PROGRAMMED OPERATION	2
										COMFORT MODE	3
										ECO MODE	4
										DHW MODE	5
										EMERGENCY OPERATION	0
1502	COMFORT TEMPERATURE	x	x	Heating circuit 1 set room heating	5	30	2	°C	r/w		
1503	ECO TEMPERATURE	x	x	Heating circuit 1 set room heating	5	30	2	°C	r/w		
1504	HEATING CURVE RISE	x	x	Heating circuit 1	0	3	7		r/w		
1505	COMFORT TEMPERATURE	x	x	Heating circuit 2 set room heating	5	30	2	°C	r/w		
1506	ECO TEMPERATURE	x	x	Heating circuit 2 set room heating	5	30	2	°C	r/w		
1507	HEATING CURVE RISE	x	x	Heating circuit 2	0	3	7		r/w		
1508	FIXED VALUE OPERATION	x	x	(*)	OFF / 20°	70 °	2	°C	r/w		
1509	DUAL MODE TEMP HZG	x	x	Observe application limits.	-40	40	2	°C	r/w		
1510	COMFORT TEMPERATURE	x	x	DHW	10	60	2	°C	r/w		
1511	ECO TEMPERATURE	x	x	DHW	10	60	2	°C	r/w		
1512	DHW STAGES	x	x	Note: Observe number of connected heat pumps!	0	6	8		r/w		
1513	DUAL MODE TEMP WW	x	x	DHW temperatures	-40	40	2	°C	r/w		
1514	SET FLOW TEMPERATURE	x	x	Area cooling	7	25	2	°C	r/w		
1515	FLOW TEMP HYSTERESIS	x	x	Cooling	1	5	2	K	r/w		
1516	SET ROOM TEMPERATURE	x	x	Area cooling	20	30	2	°C	r/w		
1517	SET FLOW TEMPERATURE	x	x	Fan cooling	7	25	2	°C	r/w		
1518	FLOW TEMP HYSTERESIS	x	x	Fan cooling	1	5	2	K	r/w		
1519	SET ROOM TEMPERATURE	x	x	Fan cooling	20	30	2	°C	r/w		
1520	RESET	x	x	Note: RESET SYSTEM is a factory reset! All settings will be lost.	1	3	6		r/w	FAULT LIST RESET	2
										HEAT PUMP RESET	3
										SYSTEM RESET	1
1521	Reset ISG	x	x		0	2	6		r/w	OFF	0

Modbus address	Object designation	WPM 3	WPM 3i	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/ read (w/ r)	code	Option
										RESTART	1
										SEND	2

* OFF via 9000Hex. Value between 20 and 70 °C activates function simultaneously. This function is available with WPMsystem, with WPM 3 only from software version 39005 and with WPM 3i from software version 39106. With earlier software versions, the function can only be activated and set.

7.3 Block 3: system status (read input register)

Modbus address	Object designation	WPM 3	WPM 3i	Note	Min. value	Max. value	Data type	Write/ read (w/r)	code	Option
2501	OPERATING STATUS	x	x	Bit-coded, WPM 3i does not support silent mode			6	r	HEATING CIRCUIT 1 PUMP	B0
									HEATING CIRCUIT 2 PUMP	B1
									HEAT-UP PROGRAM	B2
									ELECTRIC EMERGENCY/BOOSTER HEATER	B3
									HEATING	B4
									DHW HEATING	B5
									COMPRESSOR	B6
									SUMMER MODE	B7
									COOLING MODE	B8
									DEFROST	B9
									SILENT MODE 1	B10
									SILENT MODE 2 (OFF)	B11
2502	POWER-OFF LIFTED	x	x	bit-coded			8	r	POWER-OFF LIFTED	B0
2503	OPERATING STATUS	x		bit-coded			6	r	COMPRESSOR 1	B0
									COMPRESSOR 2	B1
									COMPRESSOR 3	B2
									COMPRESSOR 4	B3
									COMPRESSOR 5	B4
									COMPRESSOR 6	B5
									BUFFER CHARGING PUMP 1	B6
									BUFFER CHARGING PUMP 2	B7
									BUFFER CHARGING PUMP 3	B8
									BUFFER CHARGING PUMP 4	B9
									BUFFER CHARGING PUMP 5	B10
									BUFFER CHARGING PUMP 6	B11
									NHZ 1	B12
									NHZ 2	B13
2504	FATAL ERROR	x	x	System fault Fault acknowledgement via SERVICEWELT	0	1	6	r	NO FAULT	0
									FAULT	1
2505	BUS STATUS	x	x		-4	0	6	r	OK	0
									FAULT	-1
									FAULT	-2
									CAN error	-3
									Line fault	-4
2506	DEFROST	x		Defrosting initiated	0	1	6	r	OFF	0
									INITIATED	1
2570	Extension	x	x	Version ISG	0	65535	6	r		
2571	Major version	x	x	Version ISG	0	65535	6	r		

Modbus address	Object designation	WPM 3	WPM 3i	Note	Min. value	Max. value	Data type	Write/ read (w/r)	code	Option
2572	Minor version	x	x	Version ISG	0	65535	6	r		
2573	Revision	x	x	Version ISG	0	65535	6	r		

7.4 Block 4: energy data (read input register)

Modbus address	Object designation	WPM 3	WPM 3i	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/ read (w/ r)
3501	VD HEATING DAY	x	x	Amount of heat - all heat pumps	0	65535	6	kWh	r
3502	VD HEATING TOTAL	x	x	Amount of heat - all heat pumps	0	999	6	kWh	r
3503	VD HEATING TOTAL	x	x	Amount of heat - all heat pumps	0	65535	6	MWh	r
3504	VD DHW DAY	x	x	Amount of heat - all heat pumps	0	65535	6	kWh	r
3505	VD DHW TOTAL	x	x	Amount of heat - all heat pumps	0	999	6	kWh	r
3506	VD DHW TOTAL	x	x	Amount of heat - all heat pumps	0	65535	6	MWh	r
3507	NHZ HEATING TOTAL	x	x	Amount of heat - all heat pumps	0	999	6	kWh	r
3508	NHZ HEATING TOTAL	x	x	Amount of heat - all heat pumps	0	65535	6	MWh	r
3509	NHZ DHW TOTAL	x	x	Amount of heat - all heat pumps	0	999	6	kWh	r
3510	NHZ DHW TOTAL	x	x	Amount of heat - all heat pumps	0	65535	6	MWh	r
3511	VD HEATING DAY	x	x	Power consumption - all heat pumps	0	65535	6	kWh	r
3512	VD HEATING TOTAL	x	x	Power consumption - all heat pumps	0	999	6	kWh	r
3513	VD HEATING TOTAL	x	x	Power consumption - all heat pumps	0	65535	6	MWh	r
3514	VD DHW DAY	x	x	Power consumption - all heat pumps	0	65535	6	kWh	r
3515	VD DHW TOTAL	x	x	Power consumption - all heat pumps	0	999	6	kWh	r
3516	VD DHW TOTAL	x	x	Power consumption - all heat pumps	0	65535	6	MWh	r
3517	VD HEATING		x	Runtime	0	999	6	h	r
3518	VD DHW		x	Runtime	0	999	6	h	r
3519	VD COOLING		x	Runtime	0	999	6	h	r
3520	NHZ 1		x	Runtime	0	999	6	h	r
3521	NHZ 2		x	Runtime	0	999	6	h	r
3522	NHZ 1/2		x	Runtime	0	999	6	h	r
3523	VD HEATING DAY	x		Amount of heat HP 1	0	65535	6	kWh	r
3524	VD HEATING TOTAL	x		Amount of heat HP 1	0	999	6	kWh	r
3525	VD HEATING TOTAL	x		Amount of heat HP 1	0	65535	6	MWh	r
3526	VD DHW DAY	x		Amount of heat HP 1	0	65535	6	kWh	r
3527	VD DHW TOTAL	x		Amount of heat HP 1	0	999	6	kWh	r
3528	VD DHW TOTAL	x		Amount of heat HP 1	0	65535	6	MWh	r
3529	NHZ HEATING TOTAL	x		Amount of heat HP 1	0	999	6	kWh	r
3530	NHZ HEATING TOTAL	x		Amount of heat HP 1	0	65535	6	MWh	r
3531	NHZ DHW TOTAL	x		Amount of heat HP 1	0	999	6	kWh	r
3532	NHZ DHW TOTAL	x		Amount of heat HP 1	0	65535	6	MWh	r
3533	VD HEATING DAY	x		Power consumption HP 1	0	65535	6	kWh	r
3534	VD HEATING TOTAL	x		Power consumption HP 1	0	999	6	kWh	r
3535	VD HEATING TOTAL	x		Power consumption HP 1	0	65535	6	MWh	r
3536	VD DHW DAY	x		Power consumption HP 1	0	65535	6	kWh	r
3537	VD DHW TOTAL	x		Power consumption HP 1	0	999	6	kWh	r
3538	VD DHW TOTAL	x		Power consumption HP 1	0	65535	6	MWh	r
3539	VD 1 HEATING	x		Runtime HP 1			6	h	r
3540	VD 2 HEATING	x		Runtime HP 1			6	h	r
3541	VD 1/2 HEATING	x		Runtime HP 1			6	h	r

Modbus address	Object designation	WPM 3	WPM 3i	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/ read (w/ r)
3542	VD 1 DHW	x		Runtime HP 1			6	h	r
3543	VD 2 DHW	x		Runtime HP 1			6	h	r
3544	VD 1/2 DHW	x		Runtime HP 1			6	h	r
3545	VD COOLING	x		Runtime HP 1			6	h	r
3546	NHZ 1	x		Runtime reheating stage			6	h	r
3547	NHZ 2	x		Runtime reheating stage			6	h	r
3548	NHZ 1/2	x		Runtime reheating stage			6	h	r
3549	VD HEATING DAY	x		Amount of heat HP 2	0	65535	6	kWh	r
3550	VD HEATING TOTAL	x		Amount of heat HP 2	0	999	6	kWh	r
3551	VD HEATING TOTAL	x		Amount of heat HP 2	0	65535	6	MWh	r
3552	VD DHW DAY	x		Amount of heat HP 2	0	65535	6	kWh	r
3553	VD DHW TOTAL	x		Amount of heat HP 2	0	999	6	kWh	r
3554	VD DHW TOTAL	x		Amount of heat HP 2	0	65535	6	MWh	r
3555	VD HEATING DAY	x		Power consumption HP 2	0	65535	6	kWh	r
3556	VD HEATING TOTAL	x		Power consumption HP 2	0	999	6	kWh	r
3557	VD HEATING TOTAL	x		Power consumption HP 2	0	65535	6	MWh	r
3558	VD DHW DAY	x		Power consumption HP 2	0	65535	6	kWh	r
3559	VD DHW TOTAL	x		Power consumption HP 2	0	999	6	kWh	r
3560	VD DHW TOTAL	x		Power consumption HP 2	0	65535	6	MWh	r
3561	VD 1 HEATING	x		Runtime HP 2			6	h	r
3562	VD 2 HEATING	x		Runtime HP 2			6	h	r
3563	VD 1/2 HEATING	x		Runtime HP 2			6	h	r
3564	VD 1 DHW	x		Runtime HP 2			6	h	r
3565	VD 2 DHW	x		Runtime HP 2			6	h	r
3566	VD 1/2 DHW	x		Runtime HP 2			6	h	r
3567	VD COOLING	x		Runtime HP 2			6	h	r
3568	VD HEATING DAY	x		Amount of heat HP 3	0	65535	6	kWh	r
3569	VD HEATING TOTAL	x		Amount of heat HP 3	0	999	6	kWh	r
3570	VD HEATING TOTAL	x		Amount of heat HP 3	0	65535	6	MWh	r
3571	VD DHW DAY	x		Amount of heat HP 3	0	65535	6	kWh	r
3572	VD DHW TOTAL	x		Amount of heat HP 3	0	999	6	kWh	r
3573	VD DHW TOTAL	x		Amount of heat HP 3	0	65535	6	MWh	r
3574	VD HEATING DAY	x		Power consumption HP 3	0	65535	6	kWh	r
3575	VD HEATING TOTAL	x		Power consumption HP 3	0	999	6	kWh	r
3576	VD HEATING TOTAL	x		Power consumption HP 3	0	65535	6	MWh	r
3577	VD DHW DAY	x		Power consumption HP 3	0	65535	6	kWh	r
3578	VD DHW TOTAL	x		Power consumption HP 3	0	999	6	kWh	r
3579	VD DHW TOTAL	x		Power consumption HP 3	0	65535	6	MWh	r
3580	VD 1 HEATING	x		Runtime HP 3			6	h	r
3581	VD 2 HEATING	x		Runtime HP 3			6	h	r
3582	VD 1/2 HEATING	x		Runtime HP 3			6	h	r
3583	VD 1 DHW	x		Runtime HP 3			6	h	r
3584	VD 2 DHW	x		Runtime HP 3			6	h	r
3585	VD 1/2 DHW	x		Runtime HP 3			6	h	r
3586	VD COOLING	x		Runtime HP 3			6	h	r
3587	VD HEATING DAY	x		Amount of heat HP 4	0	65535	6	kWh	r
3588	VD HEATING TOTAL	x		Amount of heat HP 4	0	999	6	kWh	r
3589	VD HEATING TOTAL	x		Amount of heat HP 4	0	65535	6	MWh	r
3590	VD DHW DAY	x		Amount of heat HP 4	0	65535	6	kWh	r
3591	VD DHW TOTAL	x		Amount of heat HP 4	0	999	6	kWh	r
3592	VD DHW TOTAL	x		Amount of heat HP 4	0	65535	6	MWh	r
3593	VD HEATING DAY	x		Power consumption HP 4	0	65535	6	kWh	r
3594	VD HEATING TOTAL	x		Power consumption HP 4	0	999	6	kWh	r
3595	VD HEATING TOTAL	x		Power consumption HP 4	0	65535	6	MWh	r
3596	VD DHW DAY	x		Power consumption HP 4	0	65535	6	kWh	r
3597	VD DHW TOTAL	x		Power consumption HP 4	0	999	6	kWh	r
3598	VD DHW TOTAL	x		Power consumption HP 4	0	65535	6	MWh	r
3599	VD 1 HEATING	x		Runtime HP 4			6	h	r

Modbus address	Object designation	WPM 3	WPM 3i	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/ read (w/ r)
3600	VD 2 HEATING	x		Runtime HP 4			6	h	r
3601	VD 1/2 HEATING	x		Runtime HP 4			6	h	r
3602	VD 1 DHW	x		Runtime HP 4			6	h	r
3603	VD 2 DHW	x		Runtime HP 4			6	h	r
3604	VD 1/2 DHW	x		Runtime HP 4			6	h	r
3605	VD COOLING	x		Runtime HP 4			6	h	r
3606	VD HEATING DAY	x		Amount of heat HP 5	0	65535	6	kWh	r
3607	VD HEATING TOTAL	x		Amount of heat HP 5	0	999	6	kWh	r
3608	VD HEATING TOTAL	x		Amount of heat HP 5	0	65535	6	MWh	r
3609	VD DHW DAY	x		Amount of heat HP 5	0	65535	6	kWh	r
3610	VD DHW TOTAL	x		Amount of heat HP 5	0	999	6	kWh	r
3611	VD DHW TOTAL	x		Amount of heat HP 5	0	65535	6	MWh	r
3612	VD HEATING DAY	x		Power consumption HP 5	0	65535	6	kWh	r
3613	VD HEATING TOTAL	x		Power consumption HP 5	0	999	6	kWh	r
3614	VD HEATING TOTAL	x		Power consumption HP 5	0	65535	6	MWh	r
3615	VD DHW DAY	x		Power consumption HP 5	0	65535	6	kWh	r
3616	VD DHW TOTAL	x		Power consumption HP 5	0	999	6	kWh	r
3617	VD DHW TOTAL	x		Power consumption HP 5	0	65535	6	MWh	r
3618	VD 1 HEATING	x		Runtime HP 5			6	h	r
3619	VD 2 HEATING	x		Runtime HP 5			6	h	r
3620	VD 1/2 HEATING	x		Runtime HP 5			6	h	r
3621	VD 1 DHW	x		Runtime HP 5			6	h	r
3622	VD 2 DHW	x		Runtime HP 5			6	h	r
3623	VD 1/2 DHW	x		Runtime HP 5			6	h	r
3624	VD COOLING	x		Runtime HP 5			6	h	r
3625	VD HEATING DAY	x		Amount of heat HP 6	0	65535	6	kWh	r
3626	VD HEATING TOTAL	x		Amount of heat HP 6	0	999	6	kWh	r
3627	VD HEATING TOTAL	x		Amount of heat HP 6	0	65535	6	MWh	r
3628	VD DHW DAY	x		Amount of heat HP 6	0	65535	6	kWh	r
3629	VD DHW TOTAL	x		Amount of heat HP 6	0	999	6	kWh	r
3630	VD DHW TOTAL	x		Amount of heat HP 6	0	65535	6	MWh	r
3631	VD HEATING DAY	x		Power consumption HP 6	0	65535	6	kWh	r
3632	VD HEATING TOTAL	x		Power consumption HP 6	0	999	6	kWh	r
3633	VD HEATING TOTAL	x		Power consumption HP 6	0	65535	6	MWh	r
3634	VD DHW DAY	x		Power consumption HP 6	0	65535	6	kWh	r
3635	VD DHW TOTAL	x		Power consumption HP 6	0	999	6	kWh	r
3636	VD DHW TOTAL	x		Power consumption HP 6	0	65535	6	MWh	r
3637	VD 1 HEATING	x		Runtime HP 6			6	h	r
3638	VD 2 HEATING	x		Runtime HP 6			6	h	r
3639	VD 1/2 HEATING	x		Runtime HP 6			6	h	r
3640	VD 1 DHW	x		Runtime HP 6			6	h	r
3641	VD 2 DHW	x		Runtime HP 6			6	h	r
3642	VD 1/2 DHW	x		Runtime HP 6			6	h	r
3643	VD COOLING	x		Runtime HP 6			6	h	r

8 Modbus values for LWZ (05.1,07.1) Plus H(K) (W)L 230 (ISG Connect only)

8.1 Block 1: system values (read input register)

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/read (w/r)
507	OUTSIDE TEMPERATURE		-60	80	2	°C	r
508	ACTUAL TEMPERATURE HK 1		0	40	2	°C	r
510	SET TEMPERATURE HK 1		0	40	2	°C	r
511	ACTUAL TEMPERATURE HK 2		0	90	2	°C	r
512	SET TEMPERATURE HK 2		0	65	2	°C	r
513	ACTUAL FLOW TEMPERATURE WP	MFG, if available			2	°C	r
514	ACTUAL FLOW TEMPERATURE NHZ	MFG, if available			2	°C	r
515	ACTUAL FLOW TEMPERATURE				2	°C	r

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/read (w/r)
516	ACTUAL RETURN TEMPERATURE		0	90	2	°C	r
517	SET FIXED TEMPERATURE		20	50	2	°C	r
518	ACTUAL BUFFER TEMPERATURE		0	90	2	°C	r
519	SET BUFFER TEMPERATURE				2	°C	r
520	HEATING PRESSURE	MFG, if available			7	bar	r
521	FLOW RATE	MFG, if available			7	l/min	r
522	ACTUAL TEMPERATURE	DHW	10	65	2	°C	r
523	SET TEMPERATURE	DHW	10	65	2	°C	r
542	RETURN TEMPERATURE	Heat pump 1			2	°C	r
543	FLOW TEMPERATURE	Heat pump 1			2	°C	r
544	HOT GAS TEMPERATURE	Heat pump 1			2	°C	r
545	LOW PRESSURE	Heat pump 1			7	bar	r
547	HIGH PRESSURE	Heat pump 1			7	bar	r
548	WP WATER FLOW RATE	Heat pump 1			2	l/min	r
584	ACTUAL TEMPERATURE	Room temperature, heating circuit 1			2	°C	r
585	SET TEMPERATURE	Room temperature, heating circuit 1			2	°C	r
586	RELATIVE HUMIDITY	Heating circuit 1			2	%	r
587	DEW POINT TEMPERATURE	Heating circuit 1			2	°C	r
588	ACTUAL TEMPERATURE	Room temperature, heating circuit 2			2	°C	r
589	SET TEMPERATURE	Room temperature, heating circuit 2			2	°C	r
590	RELATIVE HUMIDITY	Heating circuit 2			2	%	r
591	DEW POINT TEMPERATURE	Heating circuit 2			2	°C	r
604	SET TEMPERATURE	Room temperature, cooling circuit 1			2	°C	r
605	SET TEMPERATURE	Room temperature, cooling circuit 2			2	°C	r
654	SET TEMPERATURE CC 1	Flow, cooling circuit 1 (calculated)			2	°C	r
655	SET TEMPERATURE CC 2	Flow, cooling circuit 2 (calculated)			2	°C	r
754	ACTUAL TEMPERATURE CC1	Actual temperature, cooling circuit 1			2	°C	r
755	ACTUAL TEMPERATURE CC2	Actual temperature, cooling circuit 2			2	°C	r
759	ACTUAL TEMPERATURE COOLING	Actual temperature cooling			2	°C	r
760	SET TEMPERATURE COOLING	Target temperature cooling			2	°C	r
761	SET TEMPERATURE FAN (NEW)	Set flow temperature from WPM-SW 8			2	°C	r
780	HEATING CIRCUIT 1 available	Heating circuit 1 available					
781	HEAT CIRCUIT 2 available	Heating circuit 2 available					
820	BYPASS STATUS		0	1			r
821	EXTRACT AIR TEMP.		15	35		°C	r
822	EXTRACT AIR HUM.		0	100		%	r
823	EXTRACT AIR DEW PT		0	100		°C	r
824	OUTDOOR AIR TEMP.		-40	40		°C	r
825	OUTDOOR AIR TEMP. PREHEATED					°C	r
826	OUTDOOR AIR HUM.		0	100		%	r
827	OUTDOOR AIR DEW PT					°C	r
828	SUPPLY AIR TEMP.					°C	r
829	EXHAUST AIR TEMPERATURE					°C	r
830	SUPPLY AIR FAN CONTROL		0	100		%	r
831	SUPPLY AIR FLOW RATE					m^3/h	r
832	EXHAUST AIR FAN CONTROL		0	100		%	r
833	EXHAUST AIR FLOW RATE					m^3/h	r
834	FILTER RUNTIME		0	24		h	r
835	FILTER VOLUME					10^3m^3	r

8.2 Block 2: system parameters (read/write holding register)

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/ read (w/ r)	code	Option
1501	OPERATING MODE		0	5	8		r/w	STANDBY MODE	1
								PROGRAMMED OPERATION	2
								COMFORT MODE	3
								ECO MODE	4
								DHW MODE	5
								EMERGENCY OP-ERATION	0
1502	COMFORT TEMPERATURE	Heating circuit 1 set room heating	5	30	2	°C	r/w		
1503	ECO TEMPERATURE	Heating circuit 1 set room heating	5	30	2	°C	r/w		
1504	HEATING CURVE RISE	Heating circuit 1	0	3	7		r/w		
1505	COMFORT TEMPERATURE	Heating circuit 2 set room heating	5	30	2	°C	r/w		
1506	ECO TEMPERATURE	Heating circuit 2 set room heating	5	30	2	°C	r/w		
1507	HEATING CURVE RISE	Heating circuit 2	0	3	7		r/w		
1508	FIXED VALUE OPERATION	(*)	OFF / 20°	70 °	2	°C	r/w		
1509	DUAL MODE TEMP HZG	Observe application limits.	-40	40	2	°C	r/w		
1510	COMFORT TEMPERATURE	DHW	10	60	2	°C	r/w		
1511	ECO TEMPERATURE	DHW	10	60	2	°C	r/w		
1512	DHW STAGES	Note: Observe number of connected heat pumps!	0	6	8		r/w		
1513	DUAL MODE TEMP WW	DHW temperatures	-40	40	2	°C	r/w		
1514	SET FLOW TEMPERATURE	Area cooling	7	25	2	°C	r/w		
1520	RESET	Note: RESET SYSTEM is a factory reset! All settings will be lost.	1	3	6		r/w	FAULT LIST RESET	2
								HEAT PUMP RESET	3
								SYSTEM RESET	1
1521	Reset ISG		0	2	6		r/w	OFF	0
								RESTART	1
								SEND	2
1604	SET TEMPERATURE CC1	Set room temperature, cooling circuit 1					r/w		
1605	SET TEMPERATURE CC2	Set room temperature, cooling circuit 2					r/w		
1750	SUMMER MODE	Summer mode automatic							
1751	SUMMER MODE OUTSIDE TEMPERATURE	Summer mode changeover temperature							
1752	SUMMER MODE BUILDING HEAT BUFFER	Summer mode building insulation							
1770	COMFORT LEVEL								
1771	ECO LEVEL								
1772	STANDBY LEVEL								
1773	INTENS. VENT. TIME								

8.3 Block 3: system status (read input register)

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Data type	Write/read (w/r)	code	Option
2501	OPERATING STATUS				6	r	HEATING CIRCUIT 1 PUMP	B0
							HEATING CIRCUIT 2 PUMP	B1
							HEAT-UP PROGRAM	B2
							ELECTRIC EMER-GENCY/BOOSTER HEATER	B3

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Data type	Write/read (w/r)	code	Option
							HEATING	B4
							DHW HEATING	B5
							COMPRESSOR	B6
							SUMMER MODE	B7
							COOLING MODE	B8
							DEFROST	B9
							SILENT MODE 1	B10
							SILENT MODE 2 (OFF)	B11
2502	POWER-OFF LIFTED	bit-coded			8	r	POWER-OFF LIFTED	B0
2504	FATAL ERROR	System fault Fault acknowledgement via SERVICEWELT	0	1	6	r	NO FAULT	0
							FAULT	1
2505	BUS STATUS		-4	0	6	r	OK	0
							FAULT	-1
							FAULT	-2
							CAN error	-3
							Line fault	-4
2506	DEFROST	Defrosting initiated	0	1	6	r	OFF	0
							INITIATED	1
2507	FAULT	Fault number	0	65535	6	r		
2508	Fault number	Message number	0	65535	6	r		
2509	HEATING CIRCUIT PUMP 1	Status WPM	0	1	6	r		
2510	HEATING CIRCUIT PUMP 2	Status WPM	0	1	6	r		
2512	BUFFER CHARGING PUMP 1	Status WPM	0	1	6	r		
2514	DHW CHARGING PUMP	Status WPM	0	1	6	r		
2516	FAULT OUTPUT	Status WPM	0	1	6	r		
2517	DHW CIRCULATION PUMP	Status WPM	0	1	6	r		
2520	COOLING MODE	Status WPM	0	1	6	r		
2521	MIXER OPEN, HTG CIRCUIT 2	Status WPM	0	1	6	r		
2522	MIXER CLOSE, HTG CIRCUIT 2	Status WPM	0	1	6	r		
2525	NHZ 1	Status WPM	0	1	6	r		
2526	NHZ 2	Status WPM	0	1	6	r		
2527	NHZ 3	Status WPM	0	1	6	r		
2570	Extension	Version ISG	0	65535	6	r		
2571	Major version	Version ISG	0	65535	6	r		
2572	Minor version	Version ISG	0	65535	6	r		
2573	Revision	Version ISG	0	65535	6	r		

8.4 Block 4: energy data (read input register)

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/read (w/r)
3501	VD HEATING DAY	Amount of heat - all heat pumps	0	65535	6	kWh	r
3502	VD HEATING TOTAL	Amount of heat - all heat pumps	0	999	6	kWh	r
3503	VD HEATING TOTAL	Amount of heat - all heat pumps	0	65535	6	MWh	r
3504	VD DHW DAY	Amount of heat - all heat pumps	0	65535	6	kWh	r
3505	VD DHW TOTAL	Amount of heat - all heat pumps	0	999	6	kWh	r
3506	VD DHW TOTAL	Amount of heat - all heat pumps	0	65535	6	MWh	r
3507	NHZ HEATING TOTAL	Amount of heat - all heat pumps	0	999	6	kWh	r

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/read (w/r)
3508	NHZ HEATING TOTAL	Amount of heat - all heat pumps	0	65535	6	MWh	r
3509	NHZ DHW TOTAL	Amount of heat - all heat pumps	0	999	6	kWh	r
3510	NHZ DHW TOTAL	Amount of heat - all heat pumps	0	65535	6	MWh	r
3511	VD HEATING DAY	Power consumption - all heat pumps	0	65535	6	kWh	r
3512	VD HEATING TOTAL	Power consumption - all heat pumps	0	999	6	kWh	r
3513	VD HEATING TOTAL	Power consumption - all heat pumps	0	65535	6	MWh	r
3514	VD DHW DAY	Power consumption - all heat pumps	0	65535	6	kWh	r
3515	VD DHW TOTAL	Power consumption - all heat pumps	0	999	6	kWh	r
3516	VD DHW TOTAL	Power consumption - all heat pumps	0	65535	6	MWh	r
3523	VD HEATING DAY	Amount of heat HP 1	0	65535	6	kWh	r
3524	VD HEATING TOTAL	Amount of heat HP 1	0	999	6	kWh	r
3525	VD HEATING TOTAL	Amount of heat HP 1	0	65535	6	MWh	r
3526	VD DHW DAY	Amount of heat HP 1	0	65535	6	kWh	r
3527	VD DHW TOTAL	Amount of heat HP 1	0	999	6	kWh	r
3528	VD DHW TOTAL	Amount of heat HP 1	0	65535	6	MWh	r
3529	NHZ HEATING TOTAL	Amount of heat HP 1	0	999	6	kWh	r
3530	NHZ HEATING TOTAL	Amount of heat HP 1	0	65535	6	MWh	r
3531	NHZ DHW TOTAL	Amount of heat HP 1	0	999	6	kWh	r
3532	NHZ DHW TOTAL	Amount of heat HP 1	0	65535	6	MWh	r
3533	VD HEATING DAY	Power consumption HP 1	0	65535	6	kWh	r
3534	VD HEATING TOTAL	Power consumption HP 1	0	999	6	kWh	r
3535	VD HEATING TOTAL	Power consumption HP 1	0	65535	6	MWh	r
3536	VD DHW DAY	Power consumption HP 1	0	65535	6	kWh	r
3537	VD DHW TOTAL	Power consumption HP 1	0	999	6	kWh	r
3538	VD DHW TOTAL	Power consumption HP 1	0	65535	6	MWh	r
3539	VD 1 HEATING	Runtime HP 1			6	h	r
3542	VD 1 DHW	Runtime HP 1			6	h	r
3545	VD COOLING	Runtime HP 1			6	h	r
3546	NHZ 1	Runtime reheating stage			6	h	r
3547	NHZ 2	Runtime reheating stage			6	h	r
3548	NHZ 1/2	Runtime reheating stage			6	h	r
3644	VD HEATING	Runtime HP 1			6	h	r
3645	VD DHW	Runtime HP 1			6	h	r
3680	INVERTER POWER IWS 1	One decimal place	0	200	2	kW	r
3690	AMOUNT OF HEAT HEATING 1-24 h WH					WH	r
3691	AMOUNT OF HEAT HEATING 1-24 h KWH					KWH	r
3692	AMOUNT OF HEAT HEATING 1-12 M KWH					KWH	r
3693	AMOUNT OF HEAT HEATING 1-12 M MWH					MWH	r
3694	AMOUNT OF HEAT HEATING 13-24 M KWH					KWH	r
3695	AMOUNT OF HEAT HEATING 13-24 M MWH					MWH	r
3696	AMOUNT OF HEAT COOLING 1-24 h WH					WH	r
3697	AMOUNT OF HEAT COOLING 1-24 h KWH					KWH	r
3698	AMOUNT OF HEAT COOLING 1-12 M KWH					KWH	r
3699	AMOUNT OF HEAT COOLING 1-12 M MWH					MWH	r

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/read (w/r)
3700	AMOUNT OF HEAT COOLING 13-24 M KWH					KWH	r
3701	AMOUNT OF HEAT COOLING 13-24 M MWH					MWH	r
3702	AMOUNT OF HEAT DHW 1-24 h WH					WH	r
3703	AMOUNT OF HEAT DHW 1-24 h KWH					KWH	r
3704	AMOUNT OF HEAT DHW 1-12 M KWH					KWH	r
3705	AMOUNT OF HEAT DHW 1-12 M MWH					MWH	r
3706	AMOUNT OF HEAT DHW 13-24 M KWH					KWH	r
3707	AMOUNT OF HEAT DHW 13-24 M MWH					KWH	r
3708	POWER CONSUMPTION HEATING 1-24 h WH					WH	r
3709	POWER CONSUMPTION HEATING 1-24 h KWH					KWH	r
3710	POWER CONSUMPTION HEATING 1-12 M KWH					KWH	r
3711	POWER CONSUMPTION HEATING 1-12 M MWH					MWH	r
3712	POWER CONSUMPTION HEATING 13-24 M KWH					KWH	r
3713	POWER CONSUMPTION HEATING 13-24 M MWH					MWH	r
3714	POWER CONSUMPTION COOLING 1-24 h WH					WH	r
3715	POWER CONSUMPTION COOLING 1-24 h KWH					KWH	r
3716	POWER CONSUMPTION COOLING 1-12 M KWH					KWH	r
3717	POWER CONSUMPTION COOLING 1-12 M MWH					MWH	r
3718	POWER CONSUMPTION COOLING 13-24 M KWH					KWH	r
3719	POWER CONSUMPTION COOLING 13-24 M MWH					MWH	r
3720	POWER CONSUMPTION DHW 1-24 h WH					WH	r
3721	POWER CONSUMPTION DHW 1-24 h KWH					KWH	r
3722	POWER CONSUMPTION DHW 1-12 M KWH					KWH	r
3723	POWER CONSUMPTION DHW 1-12 M MWH					MWH	r
3724	POWER CONSUMPTION DHW 13-24 M KWH					KWH	r
3725	POWER CONSUMPTION DHW 13-24 M MWH					MWH	r
3726	EFFICIENCY HEATING 1-24 h						r
3727	EFFICIENCY HEATING 1-12 M						r
3728	EFFICIENCY HEATING 13-24 M						r
3729	EFFICIENCY COOLING 1-24 h						r
3730	EFFICIENCY COOLING 1-12 M						r
3731	EFFICIENCY COOLING 13-24 M						r
3732	EFFICIENCY DHW 1-24 h						r
3733	EFFICIENCY DHW 1-12 M						r

9 Modbus system values for integral ventilation units without refrigerant R290

- Generally, all listed appliances are supported.
- Not every object type is available with every appliance.
- For appliances in the LWZ series, the substitute values "-60" (in the event of a sensor lead break or if the sensor lead is missing) and "-50" (in the event of a sensor lead short circuit) are output.

9.1 Block 1: system values (read input register)

Modbus address	Object designation	LWZ	LWA	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/ read (w/ r)
1	ACTUAL ROOM T HC1	x	x	Remote control value	-20	60	2	°C	r
2	SET ROOM TEMPERATURE HC1	x	x		-20	60	2	°C	r
3	RELATIVE HUMIDITY HC1	x	x	Remote control value	0	100	2	%	r
4	ACTUAL ROOM T HC2	x	x	Remote control value	-20	60	2	°C	r
5	SET ROOM TEMPERATURE HC2	x	x		-20	60	2	°C	r
6	RELATIVE HUMIDITY HC2	x	x	Remote control value	0	100	2	%	r
7	OUTSIDE TEMPERATURE	x	x		-60	80	2	°C	r
8	ACTUAL VALUE HC1	x	x		0	90	2	°C	r
9	SET VALUE HC1	x	x		0	65	2	°C	r
10	ACTUAL VALUE HC2	x	x		0	90	2	°C	r
11	SET VALUE HC2	x	x		0	65	2	°C	r
12	FLOW TEMPERATURE	x	x		0	90	2	°C	r
13	RETURN TEMPERATURE	x	x		0	90	2	°C	r
14	PRESSURE HTG CIRC	(x)		only for LWZ 304/404/504/Trend	0	6	2	bar	r
15	FLOW RATE	(x)		only for LWZ 304/404/504/Trend			2	l/min	r
16	ACTUAL WW TEMPERATURE	x	x		10	65	2	°C	r
17	DHW SET TEMPERATURE	x	x		10	65	2	°C	r
18	VENTILATION AIR ACTUAL FAN SPEED	x			0	100	6	Hz	r
19	VENTILATION AIR SET FLOW RATE	x			0	300	6	m³/h	r
20	EXTRACT AIR ACTUAL FAN SPEED	x	x		0	100	6	Hz	r
21	EXTRACT AIR SET FLOW RATE	x	x		0	300	6	m³/h	r
22	EXTRACT AIR HUMIDITY	(x)		only for LWZ 304/404/504/Trend	0	100	6	%	r
23	EXTRACT AIR TEMP.	(x)		only for LWZ 504	0	65535	2	°C	r
24	EXTRACT AIR DEW PT	(x)		only for LWZ 504	0	65535	2	°C	r
25	DEW POINT TEMP. HC1	(x)		only for LWZ with cooling capacity	-40	30	2	°C	r
26	DEW POINT TEMP. HC2	(x)		only for LWZ with cooling capacity	-40	30	2	°C	r
27	COLLECTOR TEMP.	(x)		only for LWZ with solar capability	-60	200	2	°C	r
28	HOT GAS TEMPERATURE	x	x		0	140	2	°C	r
29	HIGH PRESSURE	x	x		0	50	7	bar	r
30	LOW PRESSURE	x	x		0	25	7	bar	r
31	COMPRESSOR STARTS THOUSANDS	x	x		0	65535	6		r
32	COMPRESSOR SPEED	(x)		only for LWZ 504	0	240	2	Hz	r
33	MIXED WATER AMOUNT	(x)		only for LWZ 504	0	65535	6	l	r
34	COMPRESSOR STARTS ONE	x	x		0	999	6		r

9.2 Block 2: system parameters (read/write holding register)

Modbus address	Object designation	LWZ	LWA	Note	Min. value	Max. value	Step size	Data type	Unit	Write/ read (w/ r)	Encoding	Option
1001	OPERATION MODE	x	x		0	14	1	8		r/w	AUTOMATIC	11
											STANDBY	1
											DAY MODE	3
											SETBACK MODE	4
											DHW	5
											MANUAL MODE	14
											EMERGENCY OPERATION	0
1002	ROOM TEMPERATURE DAY	x	x	Set room, heating, heating circuit 1	10	30	1	2	°C	r/w		
1003	ROOM TEMP. NIGHT	x	x	Set room, heating, heating circuit 1	10	30	1	2	°C	r/w		
1004	MANUAL SET HC	x	x	Heating circuit 1	10	65	5	2	°C	r/w		
1005	ROOM TEMPERATURE DAY	x	x	Set room, heating, heating circuit 2	10	30	1	2	°C	r/w		
1006	ROOM TEMP. NIGHT	x	x	Set room, heating, heating circuit 2	10	30	1	2	°C	r/w		
1007	MANUAL SET HC	x	x	Heating circuit 2	10	65	5	2	°C	r/w		
1008	GRADIENT	x	x	Heating curve, heating circuit 1	0	5	1	7		r/w		
1009	LOW END	x	x	Heating curve, heating circuit 1	0	20	5	2	°C	r/w		
1010	GRADIENT	x	x	Heating curve, heating circuit 2	0	5	1	7		r/w		
1011	LOW END	x	x	Heating curve, heating circuit 2	0	20	5	2	°C	r/w		
1012	DHW SET DAY	x	x	DHW	10	55	5	2	°C	r/w		
1013	DHW SET NIGHT	x	x	DHW	10	55	5	2	°C	r/w		
1014	DHW SET MANUAL	x	x	DHW	10	65	5	2	°C	r/w		
1015	MWM SET DAY	(x)		only for LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1016	MWM SET NIGHT	(x)		only for LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1017	MWM SET MANUAL	(x)		only for LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1018	DAY STAGE	x	x	Ventilation	0	3	1	6		r/w		
1019	NIGHT STAGE	x	x	Ventilation	0	3	1	6		r/w		
1020	PARTY STAGE	x	x	Ventilation	0	3	1	6		r/w		
1021	MANUAL STAGE	x	x	Ventilation	0	3	1	6		r/w		
1022	ROOM TEMPERATURE DAY	(x)		HC 1 cooling, only for LWZ with cooling	10	30	1	2	°C	r/w		
1023	ROOM TEMP. NIGHT	(x)		HC 1 cooling, only for LWZ with cooling	10	30	1	2	°C	r/w		
1024	ROOM TEMPERATURE DAY	(x)		HC 2 cooling, only for LWZ with cooling	10	30	1	2	°C	r/w		
1025	ROOM TEMP. NIGHT	(x)		HC 2 cooling, only for LWZ with cooling	10	30	1	2	°C	r/w		
1026	RESET	(x)		only for LWZ 504	0	1	1	6		r/w	OFF	0
											ON	1

Modbus address	Object designation	LWZ	LWA	Note	Min. value	Max. value	Step size	Data type	Unit	Write/ read (w/ r)	Encoding	Option
1027	Reset ISG	x	x		0	2	1	6		r/w	OFF	0
											RESET	1
											MENU	2

9.3 Block 3: system status (read input register)

Modbus address	Object designation	LWZ	LWA	Note	Min. value	Max. value	Data type	Write/ read (w/r)	Encoding	Option
2001	OPERATING MODE	x	x	bit-coded	0	65535	6	r	SWITCHING PROGRAM ENABLED	B0
									COMPRESSOR	B1
									HEATING	B2
									COOLING	B3
									DHW HEATING	B4
									ELECTRIC BOOSTER HEATER	B5
									SERVICE	B6
									POWER-OFF	B7
									FILTER	B8
									VENTILATION	B9
									HEATING CIRCUIT PUMP	B10
									EVAPORATOR DEFROST	B11
									FILTER EXTRACT AIR	B12
									FILTER SUPPLY AIR	B13
									HEAT-UP PROGRAM	B14
2002	FATAL ERROR	x	x	System fault	0	1	6	r	NO FAULT	0
				Fault acknowledgement via the SERVICEWELT interface					FAULT	1
2003	BUS STATUS	x	x	CAN bus status	-4	0	6	r	OK	0
									FAULT	-1
									FAULT	-2
									CAN error	-3
									Line fault	-4
2004	DEFROST	x	x	Defrosting initiated	0	1	6	r	OFF	0
									INITIATED	1
2005	BETRIEBSSTATUS-2	x	x	bit-coded	0	65535	6	r	SUMMER MODE ACTIVE	B0
									STOVE/FIREPLACE ACTIVE	B1
2570	Extension			Version ISG	0	65535	6	r		
2571	Major version			Version ISG	0	65535	6	r		
2572	Minor version			Version ISG	0	65535	6	r		
2573	Revision			Version ISG	0	65535	6	r		

9.4 Block 4: energy data (read input register)

Modbus address	Object designation	LWZ	LWA	Note	Min. value	Max. value	Data type	Unit	Write/read (w/r)
3001	HEAT METER HTG DAY	x	x		0	65535	6	kWh	r
3002	HEAT METER HTG TTL	x	x		0	999	6	kWh	r
3003	HEAT METER HTG TTL	x	x		0	65535	6	MWh	r
3004	HEAT METER DHW DAY	x	x		0	65535	6	kWh	r
3005	HEAT METER DHW TTL	x	x		0	999	6	kWh	r
3006	HEAT METER DHW TTL	x	x		0	65535	6	MWh	r
3007	HEAT M BOOST HTG TTL	x	x		0	999	6	kWh	r
3008	HEAT M BOOST HTG TTL	x	x		0	65535	6	MWh	r
3009	HEAT M BOOST DHW TTL	x	x		0	999	6	kWh	r
3010	HEAT M BOOST DHW TTL	x	x		0	65535	6	MWh	r
3011	HEAT M RECOVERY DAY	x			0	65535	6	kWh	r
3012	HEAT M RECOVERY TTL	x	x		0	999	6	kWh	r
3013	HEAT M RECOVERY TTL	x			0	65535	6	MWh	r
3014	HM SOLAR HTG DAY	(x)		only for LWZ with solar capability	0	65535	6	kWh	r
3015	HM SOLAR HTG TOTAL	(x)		only for LWZ with solar capability	0	999	6	kWh	r
3016	HM SOLAR HTG TOTAL	(x)		only for LWZ with solar capability	0	65535	6	MWh	r
3017	HM SOLAR DHW DAY	(x)		only for LWZ with solar capability	0	65535	6	kWh	r
3018	HM SOLAR DHW TOTAL	(x)		only for LWZ with solar capability	0	999	6	kWh	r
3019	HM SOLAR DHW TOTAL	(x)		only for LWZ with solar capability	0	65535	6	MWh	r
3020	HM COOLING TOTAL	(x)		only for LWZ with cooling capacity	0	999	6	kWh	r
3021	HM COOLING TOTAL	(x)		only for LWZ with cooling capacity	0	65535	6	MWh	r
3022	PWR CON HTG DAY	x	x		0	65535	6	kWh	r
3023	PWR CON HTG TTL	x	x		0	999	6	kWh	r
3024	PWR CON HTG TTL	x	x		0	65535	6	MWh	r
3025	PWR CON DHW DAY	x	x		0	65535	6	kWh	r
3026	PWR CON DHW TTL	x	x		0	999	6	kWh	r
3027	PWR CON DHW TTL	x	x		0	65535	6	MWh	r
3028	COMPRESSOR HEATING	x	x		0	65535	6	h	r
3029	COMPRESSOR COOLING	(x)		only for LWZ with cooling capacity	0	65535	6	h	r
3030	COMPRESSOR DHW	x	x		0	65535	6	h	r
3031	ELEC BOOSTER HEATING	x	x		0	65535	6	h	r
3032	ELEC BOOSTER DHW	x	x		0	65535	6	h	r
3680	INVERTER POWER	x		Two decimal places	0	100	7	kW	r
3690	EFFICIENCY HEATING 1-24 h	x	x		0	65535	6		r
3691	EFFICIENCY HEATING 1-12 M	x	x		0	65535	6		r
3692	EFFICIENCY HEATING 13-24 M	x	x		0	65535	6		r
3693	EFFICIENCY COOLING 1-24 h	x	x		0	65535	6		r
3694	EFFICIENCY COOLING 1-12 M	x	x		0	65535	6		r
3695	EFFICIENCY COOLING 13-24 M	x	x		0	65535	6		r
3696	EFFICIENCY DHW 1-24 hH	x	x		0	65535	6		r
3697	EFFICIENCY DHW 1-12 M	x	x		0	65535	6		r
3698	EFFICIENCY DHW 13-24 M	x	x		0	65535	6		r

10 Further registers for heat pumps with WPM and integral ventilation units

10.1 Block 5: energy management specifications (read/write holding register)

Depending on the heat pump model and the controller, two different methods are available for externally influencing the heat pump output.

This allows the output to be reduced or the heat to be stored in the system.

1. Classic SG Ready
2. Power consumption control



For WPMsystem with a firmware version lower than 14, as well as ISG web and ISG plus, only the classic SG Ready method is available via Modbus.

Notes on implementation:

- Backward compatibility: if register 4257 = 0 or is not present, only the classic SG Ready is available.
- If register 4257 = 1, output influence is available.

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Step size	Data type	Write/ read (w/ r)	Encoding	Option
4257	Power consumption control activated	Classic SG Ready activated					r	OFF	0
		Power consumption control has been activated						ON	1

10.1.1 Classic SG Ready

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Step size	Data type	Write/ read (w/ r)	Encoding	Option
4001	SG READY ENABLED	Activate or deactivate SG READY function	0	1	1	6	r/w	OFF	0
								ON	1
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	UN-SWITCHED	0
								SWITCHED	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	UN-SWITCHED	0
								SWITCHED	1
4250	SG Ready activated						r/w		
4251	SG-READY INPUT						r/w	OFF	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	Heating buffer						r/w	No buffer	0
								Buffer with mixer	1
								Buffer without mixer	2
4254	LOAD TEMPERATURE HC1 / BUFFERr						r/w		
4255	LOAD TEMPERATURE HC2						r/w		
4256	LOAD TEMPERATURE DHW						r/w		

10.1.2 Power consumption control

If 4257 = 1



Further information on control of the power consumption with the ISG Connect can be found in the corresponding operating and installation instructions.

Setting input mode

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Step size	Data type	Write/ read (w/ r)	Encoding	Option
4258	INPUT MODE						r/w	OFF	1
								SG Ready	2
								Power Limitation Full Shed	3
								Power Limitation Load Up	4

POWERLIMITMODE = 2 (SG Ready for backward compatibility)

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Step size	Data type	Write/ read (w/ r)	Encoding	Option
4001	SG READY ENABLED	Activate or deactivate SG READY function	0	1	1	6	r/w	OFF	0
								ON	1
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	UNSWITCHED	0
								SWITCHED	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	UNSWITCHED	0
								SWITCHED	1
4250	SG READY ENABLED						r/w		
4251	SG-READY INPUT		0	4	1	6	r/w	OFF	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	Heating buffer		0	2	1	6	r/w	No buffer	0
								Buffer with mixer	1
								Buffer without mixer	2
4272	LOAD TEMPERATURE HC1 / BUFFER						r/w		
4273	LOAD TEMPERATURE HC2						r/w		
4274	LOAD TEMPERATURE HC3						r/w		
4275	LOAD TEMPERATURE HC4						r/w		
4276	LOAD TEMPERATURE HC5						r/w		
4277	LOAD TEMPERATURE BUFFER						r/w		
4278	LOAD TEMPERATURE DHW						r/w		

POWERLIMITMODE = 3 (Power Limitation / Full Shed)

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Step size	Data type	Write/ read (w/ r)	Encoding	Option
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	UNSWITCHED	0
								SWITCHED	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	UNSWITCHED	0
								SWITCHED	1
4251	SG-READY INPUT						r/w	OFF	0
								MODBUS	1
								KNX	2

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Step size	Data type	Write/ read (w/ r)	Encoding	Option
								WPM	3
								ISG	4
4259	POWER LIMIT						r/w		

POWERLIMITMODE = 4 (Power Limitation / Load Up)

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Step size	Data type	Write/ read (w/ r)	Encoding	Option
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	UN-SWITCHED	0
								SWITCHED	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	UN-SWITCHED	0
								SWITCHED	1
4251	SG-READY INPUT						r/w	OFF	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	BUFFER						r/w	No buffer	0
								Buffer with mixer	1
								Buffer without mixer	2
4254	LOAD TEMPERATURE HC1 / BUFFER						r/w		
4255	LOAD TEMPERATURE HC2						r/w		
4256	LOAD TEMPERATURE DHW						r/w		
4259	POWER LIMIT						r/w		
4272	LOAD TEMPERATURE HC1 / BUFFER						r/w		
4273	LOAD TEMPERATURE HC2						r/w		
4274	LOAD TEMPERATURE HC3						r/w		
4275	LOAD TEMPERATURE HC4						r/w		
4276	LOAD TEMPERATURE HC5						r/w		
4277	LOAD TEMPERATURE BUFFER						r/w		
4278	LOAD TEMPERATURE DHW						r/w		

10.2 Block 6: energy management system information (read input register)

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Data type	Write/ read (w/ r)	Encoding	Option
5001	Operating state	1: The system must not start. Only frost protection is guaranteed.	1	4	6	r	Operating state 1	1
		2: Standard operation of the system. Automatic/ Programmed mode as specified in the operating and installation instructions for the connected heat pump					Operating state 2	2
		3: Forced operation of the system with higher heating and/or DHW temperature values					Operating state 3	3
		4: Immediate switch to maximum heating and DHW temperature values					Operating state 4	4

Modbus address	Object designation	Note	Min. value	Max. value	Data type	Write/ read (w/ r)	Encoding	Option
5002	SOFTWARE	Controller identification					LWZ 303/403 Integral/SOL	103
								103
								103
							LWA 403	103
							LWZ 304/404 Trend	103
								103
							LWZ 304/404 FLEX	103
							LWZ Smart	103
							LWZ 604 Air	103
							LWZ 5 S Plus	103
							LWZ 5 S Trend	103
							LWZ 8 S Trend	103
							LWZ 5 S Smart	103
							LWZ 304/404 SOL	104
							LWZ 504 INV	104
							WPM I	190
							WPM IW	325
							WPM ME	340
							WPM 2	165
							WPM 2_1	331
							WPM X	220
							WPM X PLUS	219
							WPM 3	390
							WPM 3i	391
							WPMsystem (WPM 4)	449
5220	SG Ready Eingaenge aktiv							
5221	SG Ready Bit 1						SG Ready Bit 1	
5222	SG Ready Bit 2						SG Ready Bit 2	
5230	USER POWER LIMIT							
5231	ELECTRICAL POWER LIMIT REQUESTED							

10.3 Operating modes and set values

Specified set values are assigned to each operating mode.

Via Modbus, operating modes and their corresponding set values can be changed independently of one another.

To ensure that set value changes take effect immediately and not just when the operating mode is next changed, only one of the two parameters (operating mode or set value) should be changed via Modbus. Meanwhile, the other parameter is permanently defined:

- If the operating mode (e.g. comfort mode) is kept constant but the corresponding set values are changed via Modbus, the heat pump will run according to the new values as soon as the change has been made.
- Conversely, with appropriately determined set values for the relevant operating modes, the entire system with all its set values can be switched to a different temperature level through a change of operating mode.

Examples

- When the occupants are not present, it is recommended that the operating mode be switched to ECO mode. When someone is present, the heat pump can be switched to comfort mode. During a period of prolonged absence, standby mode can also be used.
- In "Automatic / Programmed mode", the system alternates between ECO and comfort temperature according to the corresponding program stored in the WPM (DHW program, heating program, etc.). In this operating mode, a constant comfort temperature level, for example, can be achieved by setting all programs to maintain the comfort temperature permanently.
- If the heat pump needs to be set to standby operation (for frost protection only), the operating mode can be changed over to standby mode.
- Where the FEK remote control is being used, it is recommended that the operating mode be fixed.

  The FEK remote control can start either comfort or ECO temperature for the heating circuit allocated to it, regardless of the main operating mode. On the FEK and on the WPM, therefore, comfort mode should be permanently activated. The corresponding set values are changed via Modbus.

  This way, the altered set values are started immediately. If standby mode is enabled centrally, the setback will also be applied to the heating circuit assigned to the FEK.

10.4 SG Ready functions

"SG Ready" is a trademark of the Bundesverband Wärmepumpe e. V. (German Heat Pump Association) and denotes a property of heat pumps whose control technology enables them to be integrated into a smart power grid (SG = Smart Grid).



D0000043557

10.4.1 Operating states

Depending on the switching, the appliance can execute the following operating modes:

Operating state 1

Switching (input 2/input 1): (1/0)

- Lowest temperatures, cf. standby level (see operating and installation instructions for the connected appliance)
- Frost protection is assured

Operating state 2

Switching (input 2/input 1): (0/0)

- Automatic / Programmed mode (see operating and installation instructions for the connected heat pump)

Operating state 3 (accelerated mode)

Switching (input 2/input 1): (0/1)

- Accelerated mode with increased values for heating and DHW temperature
- You can set the increased values for heating and DHW temperature mode under SETTINGS / ENERGY MANAGEMENT.

Operating state 4

Switching (input 2/input 1): (1/1)

- Immediate switch to maximum heating and DHW temperature values

10.4.2 Use for photovoltaic optimisation

For photovoltaic optimisation (PV optimisation), a switching element is required that switches the Modbus SG Ready input 1 according to the available PV output. The threshold must be selected to the most appropriate level, e.g. 2 kW.

- Operating state 3 becomes active as soon as SG Ready input 1 is switched on and input 2 remains switched off.
- SG Ready input 1 is switched off if insufficient PV output is available. The switch condition then corresponds to 0:0 and therefore to operating state 2.
- For PV optimisation, operating modes 2 and 3 are relevant and the system switches automatically between the two.

The economic viability of the PV system improves as on-site PV consumption increases, and falls when power is drawn from the public grid.

To increase on-site PV consumption, the runtimes of the household consumer units and heat pumps must be adjusted to the times when PV output is actually available.

The heat pump runtimes required to cover DHW demand are mainly in periods of morning and evening. These are the times when PV output is either very low or completely unavailable. Thus DHW heating should ideally take place during the time when PV output is at its best. By shifting the heat pump runtimes in this way, on-site PV consumption is increased.

DHW operation using power from the public grid can be reduced by overheating the thermal DHW cylinder.

By using the SG Ready function, heating water can enter the heating circuit at a higher flow temperature.

▶ Install a high limit safety cut-out in the heating flow.

11 Modbus system values for heat pumps with WPM G (WPE-I 33-87 H 400)

The values in the "Factor" column indicate the conversion factor.

- 1 = No conversion factor
- 10 = Conversion factor; the transferred value is 10 times higher.
- 100 = Conversion factor; the transferred value is 100 times higher.

Some registers can go above the maximum value of 65535. For such cases, there are two registers. The two registers together produce a 32-bit representation of the value.

- MSB = Most Significant Bit
- LSB = Least Significant Bit

Example:
The "Compressor hours run" register is divided into two registers. In the LSB register, the compressor hours run are counted hour for hour. If the value exceeds 65535, the MSB register is incremented by 1, and the counter in the LSB register is reset.

To provide an overview of the total number of hours run, the two registers are combined into a 32-bit register. The MSB register represents the upper 16 bits and the LSB register the lower 16 bits. Example calculation:

- MSB register: 2
- LSB register: 2345
- Total: 2 x 65535 (MSB) + 2345 = 133417 hours

11.1 Block 1: system values (read input register)

Modbus address	Primary heat pump	Secondary heat pump 1	Secondary heat pump 2	Secondary heat pump 3	Secondary heat pump 4	Secondary heat pump 5	Factor	Unit	Object designation
36000	6000	6150	6300	6450	6600	6750	10	°C	Room temperature
36001	6001	6151	6301	6451	6601	6751	100	°C	Buffer cylinder temperature
36002	6002	6152	6302	6452	6602	6752	100	°C	Heating circuit 1 flow temperature
36003	6003	6153	6303	6453	6603	6753	100	°C	Heating circuit 2 flow temperature
36004	6004	6154	6304	6454	6604	6754	100	°C	Heating circuit 3 flow temperature
36005	6005	6155	6305	6455	6605	6755	100	°C	Heating circuit 4 flow temperature
36006	6006	6156	6306	6456	6606	6756	100	°C	Heating circuit 5 flow temperature
36007	6007	6157	6307	6457	6607	6757	100	°C	Heating circuit 2 return temperature
36008	6008	6158	6308	6458	6608	6758	100	°C	Heating circuit 3 return temperature
36009	6009	6159	6309	6459	6609	6759	100	°C	Heating circuit 4 return temperature
36010	6010	6160	6310	6460	6610	6760	100	°C	Heating circuit 5 return temperature
36011	6011	6161	6311	6461	6611	6761	100	°C	Cooling circuit return temperature
36012	6012	6162	6312	6462	6612	6762	100	°C	Cooling cylinder temperature
36013	6013	6163	6313	6463	6613	6763	100	°C	Cooling cylinder return temperature
36014	6014	6164	6314	6464	6614	6764	100	°C	Cooling cylinder flow temperature
36015	6015	6165	6315	6465	6615	6765	100	°C	DHW draw-off control flow temperature
36016	6016	6166	6316	6466	6616	6766	100	°C	DHW draw-off control return temperature
36017	6017	6167	6317	6467	6617	6767	100	°C	DHW charging system return temperature
36018	6018	6168	6318	6468	6618	6768	100	°C	DHW draw-off control cylinder temperature
36019	6019	6169	6319	6469	6619	6769	100	°C	System sensor, upper DHW temperature
36020	6020	6170	6320	6470	6620	6770	100	°C	System sensor, lower DHW temperature
36021	6021	6171	6321	6471	6621	6771	100	°C	Brine inlet temperature

Modbus address	Primary heat pump	Secondary heat pump 1	Secondary heat pump 2	Secondary heat pump 3	Secondary heat pump 4	Secondary heat pump 5	Factor	Unit	Object designation
36022	6022	6172	6322	6472	6622	6772	100	°C	Brine outlet temperature
36023	6023	6173	6323	6473	6623	6773	100	°C	Hot gas temperature
36024	6024	6174	6324	6474	6624	6774	100	°C	Condenser inlet temperature
36025	6025	6175	6325	6475	6625	6775	100	°C	Condenser outlet temperature
36026	6026	6176	6326	6476	6626	6776	100	°C	Liquid line temperature
36027	6027	6177	6327	6477	6627	6777	100	°C	Suction gas temperature
36028	6028	6178	6328	6478	6628	6778	100	°C	Pool flow temperature
36029	6029	6179	6329	6479	6629	6779	100	°C	Pool return temperature
36030	6030	6180	6330	6480	6630	6780	100	°C	Hot gas mode DHW flow temperature
36031	6031	6181	6331	6481	6631	6781	1	boolean	SG Ready input 1
36032	6032	6182	6332	6482	6632	6782	1	boolean	SG Ready input 2
36033	6033	6183	6333	6483	6633	6783	1	boolean	External stop, pool heating
36034	6034	6184	6334	6484	6634	6784	1	boolean	External start, brine pump
36035	6035	6185	6335	6485	6635	6785	10	kWh	Electrical energy kWh, total (LSW)
36036	6036	6186	6336	6486	6636	6786	10	kWh	Electrical energy kWh, total (MSW)
36050	6050	6200	6350	6500	6650	6800	1	h	Hours run, compressor (LSW)
36051	6051	6201	6351	6501	6651	6801	1	h	Hours run, compressor (MSW)
36052	6052	6202	6352	6502	6652	6802	1	h	Hours run, auxiliary heater (LSW)
36053	6053	6203	6353	6503	6653	6803	1	h	Hours run, auxiliary heater (MSW)
36054	6054	6204	6354	6504	6654	6804	1	h	Hours run, DHW heating (LSW)
36055	6055	6205	6355	6505	6655	6805	1	h	Hours run, DHW heating (MSW)
36100	6100	6250	6400	6550	6700	6850	100	°C	Outside temperature, averaged
36101	6101	6251	6401	6551	6701	6851	100	°C	DHW temperature, weighted
36102	6102	6252	6402	6552	6702	6852	100	°C	Evaporation temperature in high pressure range
36103	6103	6253	6403	6553	6703	6853	100	°C	Condensation temperature in high pressure range
36104	6104	6254	6404	6554	6704	6854	100	°C	Condensation temperature in low pressure range
36105	6105	6255	6405	6555	6705	6855	100	K	Superheating
36106	6106	6256	6406	6556	6706	6856	100	K	Supercooling
36107	6107	6257	6407	6557	6707	6857	100	bar	Pressure, low pressure side
36108	6108	6258	6408	6558	6708	6858	100	bar	Pressure, high pressure side
36109	6109	6259	6409	6559	6709	6859	100	A	L1 current
36110	6110	6260	6410	6560	6710	6860	100	A	L2 current
36111	6111	6261	6411	6561	6711	6861	100	A	L3 current
36112	6112	6262	6412	6562	6712	6862	100	V	L1-N voltage
36113	6113	6263	6413	6563	6713	6863	100	V	L2-N voltage
36114	6114	6264	6414	6564	6714	6864	100	V	L3-N voltage
36115	6115	6265	6415	6565	6715	6865	10	V	L1-L2 voltage
36116	6116	6266	6416	6566	6716	6866	10	V	L2-L3 voltage

Modbus address	Primary heat pump	Secondary heat pump 1	Secondary heat pump 2	Secondary heat pump 3	Secondary heat pump 4	Secondary heat pump 5	Factor	Unit	Object designation
36117	6117	6267	6417	6567	6717	6867	10	V	L3-L1 voltage
36118	6118	6268	6418	6568	6718	6868	1	W	L1 power consumption
36119	6119	6269	6419	6569	6719	6869	1	W	L2 power consumption
36120	6120	6270	6420	6570	6720	6870	1	W	L3 power consumption
36121	6121	6271	6421	6571	6721	6871	1	kWh	Energy, total
36122	6122	6272	6422	6572	6722	6872	1	boolean	Comfort mode
36123	6123	6273	6423	6573	6723	6873	100	°C	Room dew point temperature
36124	6124						100	°C	Set buffer cylinder temperature
36125	6125						1	boolean	Start delay active
36126	6126						1		Current output stage, compressor
36127	6127						1		Current output stage, internal auxiliary heater
36128	6128						1		Percentage compressor speed

11.2 Block 2: system parameters (read/write holding register)

Modbus address	Primary heat pump	Secondary heat pump 1	Secondary heat pump 2	Secondary heat pump 3	Secondary heat pump 4	Secondary heat pump 5	Factor	Unit	Object designation
47200	7200	7201	7202	7203	7204	7205		boolean	Reset all alarms
47001	7001							boolean	Activate auxiliary heater (without compressor)
47002	7002							boolean	Activate external auxiliary heater for pool
47003	7003							boolean	Activate internal auxiliary heater for pool
47004	7004							boolean	Activate internal auxiliary heater
47005	7005							boolean	Activate external auxiliary heater
47006	7006							boolean	Activate DHW hot gas mode
47008	7008							boolean	Activate hot gas pump
47012	7012							boolean	Activate DHW circulation pump
47013	7013							boolean	Activate cooling mode for mixing valve 1
47014	7014							boolean	Activate energy meter
47015	7015							°C	Min. outside temperature for passive cooling
47016	7016							boolean	Activate DHW heating
47017	7017							boolean	Activate heating mode
47018	7018							boolean	Activate active cooling
47019	7019							boolean	Activate pasteurisation function
47021	7021							boolean	Activate pool
47022	7022							boolean	Activate season end for cooling mode?
47023	7023							boolean	Activate passive cooling
47024	7024						100	°C	Maximum temperature
47025	7025						100	°C	Minimum temperature
47029	7029						100	°C	Heating curve set value 1 (highest value)
47030	7030						100	°C	Heating curve set value 2
47031	7031						100	°C	Heating curve set value 3
47032	7032						100	°C	Heating curve set value 4

Modbus address	Primary heat pump	Secondary heat pump 1	Secondary heat pump 2	Secondary heat pump 3	Secondary heat pump 4	Secondary heat pump 5	Factor	Unit	Object designation
47033	7033						100	°C	Heating curve set value 5
47034	7034						100	°C	Heating curve set value 6
47035	7035						100	°C	Heating curve set value 7 (lowest value)
47036	7036						100	°C	Heating circuit 1 maximum temperature
47037	7037						100	°C	Heating circuit 1 minimum temperature
47038	7038						100	°C	Heating circuit 1 heating curve set value 1 (highest value)
47039	7039						100	°C	Heating circuit 1 heating curve set value 2
47040	7040						100	°C	Heating circuit 1 heating curve set value 3
47041	7041						100	°C	Heating circuit 1 heating curve set value 4
47042	7042						100	°C	Heating circuit 1 heating curve set value 5
47043	7043						100	°C	Heating circuit 1 heating curve set value 6
47044	7044						100	°C	Heating circuit 1 heating curve set value 7 (lowest value)
47045	7045						100	°C	Heating circuit 2 maximum temperature
47046	7046						100	°C	Heating circuit 2 heating curve set value 1 (highest value)
47047	7047						100	°C	Heating circuit 2 heating curve set value 2
47048	7048						100	°C	Heating circuit 2 heating curve set value 3
47049	7049						100	°C	Heating circuit 2 heating curve set value 4
47050	7050						100	°C	Heating circuit 2 heating curve set value 5
47051	7051						100	°C	Heating circuit 2 heating curve set value 6
47052	7052						100	°C	Heating circuit 2 heating curve set value 7 (lowest value)
47053	7053						100	°C	Heating circuit 3 maximum temperature
47054	7054						100	°C	Heating circuit 3 minimum temperature
47055	7055						100	°C	Heating circuit 3 heating curve set value 1 (highest value)
47056	7056						100	°C	Heating circuit 3 heating curve set value 2
47057	7057						100	°C	Heating circuit 3 heating curve set value 3
47058	7058						100	°C	Heating circuit 3 heating curve set value 4
47059	7059						100	°C	Heating circuit 3 heating curve set value 5
47060	7060						100	°C	Heating circuit 3 heating curve set value 6
47061	7061						100	°C	Heating circuit 3 heating curve set value 7 (lowest value)
47062	7062						100	°C	Heating circuit 4 maximum temperature
47063	7063						100	°C	Heating circuit 4 minimum temperature

Modbus address	Primary heat pump	Secondary heat pump 1	Secondary heat pump 2	Secondary heat pump 3	Secondary heat pump 4	Secondary heat pump 5	Factor	Unit	Object designation
47064	7064						100	°C	Heating circuit 4 heating curve set value 1 (highest value)
47065	7065						100	°C	Heating circuit 4 heating curve set value 2
47066	7066						100	°C	Heating circuit 4 heating curve set value 3
47067	7067						100	°C	Heating circuit 4 heating curve set value 4
47068	7068						100	°C	Heating circuit 4 heating curve set value 5
47069	7069						100	°C	Heating circuit 4 heating curve set value 6
47070	7070						100	°C	Heating circuit 4 heating curve set value 7 (lowest value)
47071	7071						100	°C	Heating circuit 5 maximum temperature
47072	7072						100	°C	Heating circuit 5 minimum temperature
47073	7073						100	°C	Heating circuit 5 heating curve set value 1 (highest value)
47074	7074						100	°C	Heating circuit 5 heating curve set value 2
47075	7075						100	°C	Heating circuit 5 heating curve set value 3
47076	7076						100	°C	Heating circuit 5 heating curve set value 4
47077	7077						100	°C	Heating circuit 5 heating curve set value 5
47078	7078						100	°C	Heating circuit 5 heating curve set value 6
47079	7079						100	°C	Heating circuit 5 heating curve set value 7 (lowest value)
47080	7080						100	°C	Heating limit, summer mode
47081	7081						100	°C	DHW start temperature
47082	7082						100	°C	DHW stop temperature
47083	7083						1		Minimum output stage, heating
47084	7084						1		Maximum output stage, heating
47085	7085						1		Maximum output stage, DHW
47086	7086						1		Minimum output stage, DHW
47087	7087						100	°C	Set cooling temperature
47088	7088						100	°C	DHW start temperature, auxiliary heater
47089	7089						100	°C	DHW start delay, auxiliary heater
47090	7090						100	°C	DHW stop temperature, auxiliary heater
47091	7091						100	°C	Set temperature
47092	7092						1		Minimum output stage, pool
47093	7093						1		Maximum output stage, pool
47094	7094						1		Minimum output stage, cooling mode
47095	7095						1		Maximum output stage, cooling mode
47096	7096						100	°C	Cooling mode start temperature

Modbus address	Primary heat pump	Secondary heat pump 1	Secondary heat pump 2	Secondary heat pump 3	Secondary heat pump 4	Secondary heat pump 5	Factor	Unit	Object designation
47097	7097						100	°C	Cooling mode stop temperature
47098	7098						100	°C	Pool set return temperature
47099	7099						100	K	Pool hysteresis

11.3 Block 3: system status (read input register)

Modbus address	Primary heat pump	Secondary heat pump 1	Secondary heat pump 2	Secondary heat pump 3	Secondary heat pump 4	Secondary heat pump 5	Factor	Unit	Object designation
37500	7500						1	boolean	Control signal, external auxiliary heater
37501	7501						1	boolean	Control signal, internal auxiliary heater, stage 2
37502	7502						1	boolean	Control signal, heating circuit 1, circulation pump
37503	7503						1	boolean	Control signal, condenser
37504	7504						1	boolean	Control signal, internal auxiliary heater, stage 1
37505	7505						1	boolean	Control signal, hot gas circulation pump
37506	7506						1	boolean	Control signal, brine pump
37507	7507						1	boolean	Control signal, external auxiliary heater, DHW circulation pump
37508	7508						1	boolean	Control signal, external relay for brine pump
37600	7600						1	boolean	Feedback, external auxiliary heater
37601	7601						1	boolean	Feedback, internal auxiliary heater
37602	7602						1	boolean	Control signal, hot gas control
37603	7603						1	boolean	Heat pump OFF
37604	7604						1	boolean	Heat pump ready to start
37650	7650						1	boolean	Control signal, DHW draw-off control, flow, DHW circulation pump
37651	7651						1	boolean	Control signal, DHW charging system control
37652	7652						1	boolean	Control signal, DHW charging system, DHW circulation pump
37653	7653						1	boolean	Control signal, DHW draw-off control, cylinder heating
37655	7655						1	boolean	Control signal, cooling circuit, DHW circulation pump
37656	7656						1	boolean	Control signal, pool, DHW circulation pump
37657	7657						1	boolean	Control signal, cooling circuit control
37660	7660						1	boolean	Control signal, pool control
37661	7661						1	boolean	Notice, if mixing valve used for passive cooling
37663	7663						1	boolean	Control signal, compressor

Modbus address	Primary heat pump	Secondary heat pump 1	Secondary heat pump 2	Secondary heat pump 3	Secondary heat pump 4	Secondary heat pump 5	Factor	Unit	Object designation
37700	7700						1	boolean	Compressor cannot start
37701	7701						1	boolean	Compressor, available output stages
37702	7702						1	boolean	Compressor speed
39000	9000	9150	9300	9450	9600	9750	1	boolean	Level 1 notification
39001	9001	9151	9301	9451	9601	9751	1	boolean	Level 2 notification
39002	9002	9152	9302	9452	9602	9752	1	boolean	Level 3 notification
39003	9003						1	boolean	Level 1 notification, high pressure
39004	9004						1	boolean	Level 1 notification, low pressure
39005	9005						1	boolean	Level 1 notification, hot gas temperature
39006	9006						1	boolean	Level 1 notification, operating pressure
39007	9007						1	boolean	Level 1 notification, hot gas line sensor
39008	9008						1	boolean	Level 1 notification, liquid line sensor
39009	9009						1	boolean	Level 1 notification, suction gas sensor
39010	9010						1	boolean	Level 1 notification, flow rate / pressure, brine or condenser
39011	9011						1	boolean	Level 1 notification, BM card phase sequence
39012	9012						1	boolean	Level 1 notification, inverter fault
39013	9013						1	boolean	Level 3 notification, low source temperature
39014	9014						1	boolean	Level 1 notification, low compressor speed
39015	9015						1	boolean	Level 1 notification, low superheating
39016	9016						1	boolean	Level 1 notification, outside pressure ratio
39017	9017						1	boolean	Level 1 notification, outside operating range
39018	9018						1	boolean	Level 1 notification, brine temperature outside range
39019	9019						1	boolean	Level 2 notification, brine inlet sensor
39020	9020						1	boolean	Level 2 notification, brine outlet sensor
39021	9021						1	boolean	Level 2 notification, condenser inlet sensor
39022	9022						1	boolean	Level 2 notification, condenser outlet sensor
39023	9023						1	boolean	Level 2 notification, outside temperature sensor
39024	9024						1	boolean	Level 2 notification, system flow sensor
39025	9025						1	boolean	Level 2 notification, heating circuit 1 sensor
39026	9026						1	boolean	Level 2 notification, heating circuit 2 sensor
39027	9027						1	boolean	Level 2 notification, heating circuit 3 sensor
39028	9028						1	boolean	Level 2 notification, heating circuit 4 sensor
39029	9029						1	boolean	Level 2 notification, heating circuit 5 sensor

Modbus address	Primary heat pump	Secondary heat pump 1	Secondary heat pump 2	Secondary heat pump 3	Secondary heat pump 4	Secondary heat pump 5	Factor	Unit	Object designation
39030	9030						1	boolean	Level 2 notification, DHW charging circuit sensor
39031	9031						1	boolean	Level 2 notification, DHW sensor
39032	9032						1	boolean	Level 2 notification, cooling buffer sensor
39033	9033						1	boolean	Level 2 notification, cooling cylinder flow sensor
39034	9034						1	boolean	Level 2 notification, cooling circuit return sensor
39035	9035						1	boolean	Level 2 notification, source circuit, spread, max.
39036	9036						1	boolean	Level 2 notification, DHW centre sensor
39037	9037						1	boolean	Level 2 notification, DHW return sensor
39038	9038						1	boolean	Level 2 notification, DHW hot gas sensor
39039	9039						1	boolean	Level 2 notification, internal auxiliary heater
39040	9040						1	boolean	Level 3 notification, condenser maximum temperature
39041	9041						1	boolean	Level 2 notification, max. brine inlet
39042	9042						1	boolean	Level 2 notification, min. brine inlet
39043	9043						1	boolean	Level 2 notification, min. brine outlet
39044	9044						1	boolean	Level 3 notification, min. DHW circulation return
39045	9045						1	boolean	Level 3 notification, min. DHW circulation temperature
39046	9046						1	boolean	Level 3 notification, heating circuit 1 temperature
39047	9047						1	boolean	Level 3 notification, heating circuit 2 temperature
39048	9048						1	boolean	Level 3 notification, heating circuit 3 temperature
39049	9049						1	boolean	Level 3 notification, heating circuit 4 temperature
39050	9050						1	boolean	Level 3 notification, heating circuit 5 temperature
39051	9051						1	boolean	Level 3 notification, DHW circulation return temperature
39052	9052						1	boolean	Notification, central message
39053	9053						1	boolean	Level 3 notification, cooling circuit temperature
39054	9054						1	boolean	Level 3 notification, cooling buffer temperature
39055	9055						1	boolean	Level 2 notification, humidity sensor
39056	9056						1	boolean	Level 2 notification, cooling buffer return sensor

Modbus address	Primary heat pump	Secondary heat pump 1	Secondary heat pump 2	Secondary heat pump 3	Secondary heat pump 4	Secondary heat pump 5	Factor	Unit	Object designation
39057	9057						1	boolean	Level 3 notification, room temperature sensor
39058	9058						1	boolean	Level 1 notification, inverter communication
39059	9059						1	boolean	Level 2 notification, pool return sensor
39060	9060						1	boolean	Level 2 notification, cooling, heating circuit 1 sensor
39061	9061						1	boolean	Level 2 notification, DHW cylinder sensor
39062	9062						1	boolean	Level 2 notification, maximum pasteurisation time
39063	9063						1	boolean	Level 3 notification, external alarm

Sommaire

1 Remarques générales 89
1.1 Symboles utilisés dans ce document..... 89
1.2 Documentation applicable..... 89

2 Sécurité 89
2.1 Utilisation conforme..... 89
2.2 Consignes de sécurité générales 89

3 Description du produit 89
3.1 Modbus TCP/IP..... 89
3.2 Configurations requises..... 89

4 Réglages..... 89
4.1 Registres utilisés..... 89
4.2 Tableau de compatibilité..... 90
4.3 Incompatibilité..... 90

5 Aide au dépannage..... 90
5.1 Vérifier le transfert des données..... 90
5.2 Acquitter les défauts..... 90

6 Valeurs système Modbus pour pompes à chaleur avec WPMsystem 91
6.1 Bloc 1 : Valeurs système (Read Input Register) 91
6.2 Bloc 2 : Paramètres système (Read/Write Holding Register) 93
6.3 Bloc 3 : État du système (Read Input Register)..... 95
6.4 Bloc 4 : Données énergétiques (Read Input Register)..... 97

7 Valeurs système Modbus pour pompes à chaleur avec WPM 3 et WPM 3i.....102
7.1 Bloc 1 : Valeurs système (Read Input Register) 102
7.2 Bloc 2 : Paramètres système (Read/Write Holding Register) 103
7.3 Bloc 3 : État du système (Read Input Register).....105
7.4 Bloc 4 : Données énergétiques (Read Input Register).....106

8 Valeurs Modbus pour LWZ (05.1, 07.1) et Plus H(K) (W)L 230 (ISG Connect uniquement) 109
8.1 Bloc 1 : Valeurs système (Read Input Register) 109
8.2 Bloc 2 : Paramètres système (Read/Write Holding Register) 110
8.3 Bloc 3 : État du système (Read Input Register).....111
8.4 Bloc 4 : Données énergétiques (Read Input Register).....112

9 Valeurs système Modbus pour appareils de ventilation multifonction sans fluide frigorigène R290 115
9.1 Bloc 1 : Valeurs système (Read Input Register) 115
9.2 Bloc 2 : Paramètres système (Read/Write Holding Register) 116
9.3 Bloc 3 : État du système (Read Input Register).....117
9.4 Bloc 4 : Données énergétiques (Read Input Register).....118

10 Registres supplémentaires pour pompes à chaleur avec WPM et appareils de ventilation multifonction 119
10.1 Bloc 5 : Paramètres de gestion de l'énergie (Read/Write Holding Register).....119
10.2 Bloc 6 : Informations système gestion de l'énergie (Read Input Register) 122
10.3 Modes de fonctionnement et valeurs de consigne..124
10.4 Fonctions SG Ready.....124

11 Valeurs système Modbus pour pompes à chaleur avec WPM G (WPE-I 33-87 H 400).....126
11.1 Bloc 1 : Valeurs système (Read Input Register) 126
11.2 Bloc 2 : Paramètres système (Read/Write Holding Register) 128
11.3 Bloc 3 : État du système (Read Input Register).....132

1 Remarques générales



▶ Lisez attentivement cette notice avant utilisation et conservez-la soigneusement.

1.1 Symboles utilisés dans ce document

Symbole	Signification
	Ce symbole indique de potentiels dégâts matériels, indirects ou environnementaux, ou encore un endommagement de l'appareil.
	Le symbole ci-contre caractérise des remarques générales.
▶	Ce symbole indique que vous devez prendre des mesures.
✓	Ce symbole vous indique les conditions qui doivent être remplies avant d'effectuer les opérations suivantes.
⇨	Ce symbole vous indique un résultat ou un résultat intermédiaire.
□□■	Ces symboles indiquent le niveau du menu du logiciel (dans cet exemple : 3e niveau).
[11]	Ce symbole vous indique un renvoi au numéro de page correspondant (dans cet exemple, page 11).

1.2 Documentation applicable

- Notice d'emploi et d'installation de la passerelle Internet Service Gateway (ISG)
- Notice d'utilisation et d'installation de la pompe à chaleur raccordée / de l'appareil de ventilation multifonction raccordé
- Notices du gestionnaire de pompe à chaleur
- Notice d'utilisation du gestionnaire de pompe à chaleur
- Conditions d'utilisation de l'ISG
- Conditions contractuelles pour l'acquisition d'extensions logicielles payantes incluant des fonctionnalités pour l'ISG

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

AVIS



Dommages matériels
Une utilisation non conforme risque d'entraîner des dommages sur l'appareil de ventilation multifonction raccordé ou sur la pompe à chaleur.

▶ Respectez les remarques relatives à la sécurité et à l'utilisation conforme.

Une utilisation conforme implique également le respect de cette notice et de celles se rapportant aux accessoires utilisés.

2.2 Consignes de sécurité générales

- Nous garantissons le bon fonctionnement et la sécurité de fonctionnement de l'appareil uniquement si les accessoires et pièces de rechange utilisés sont d'origine.

3 Description du produit

3.1 Modbus TCP/IP

Modbus est une interface logicielle servant de passerelle Internet Service Gateway (ISG) pour l'automatisation des bâtiments. L'ISG est une passerelle pour la régulation des appareils de ventilation multifonction et des pompes à chaleur.

Le logiciel Modbus offre les fonctions suivantes :

- réglage des modes de fonctionnement
- réglage des températures de consigne
- commutation des allures de ventilation
- réglage de la température de consigne de l'eau chaude sanitaire
- consultation des valeurs actuelles et des données de l'installation

Les composants nécessaires au fonctionnement de l'appareil de ventilation multifonction raccordé ou de la pompe à chaleur raccordée (sondes p. ex.) ne peuvent pas être remplacés par des composants Modbus.

3.2 Configurations requises

Appareils compatibles

- ISG Connect, code article 206780
- ISG web, code article 229336
- ISG plus, code article 233493

Conditions requises

- ISG avec le pack service Basic
- Pompe à chaleur compatible ou appareil de ventilation multifonction compatible
- Système de gestion technique du bâtiment avec maître Modbus TCP/IP
- Connexion réseau IP à l'ISG et au système de gestion technique du bâtiment

4 Réglages

4.1 Registres utilisés

L'ISG utilise les registres 16 bits suivants :

Read Input Register (lecture seule)

- Les objets peuvent seulement être lus.
- Lecture des registres via le code de fonction 04 (Read Input Registers)
  Exemple : pour lire le registre 30501, l'adresse 501 est activée avec le code de fonction 04.

Read/Write Holding Register (lecture et écriture)

- Les objets sont à la fois lisibles et modifiables.
- Lecture des registres via le code de fonction 03 (Read Holding Registers).
- Écriture via le code de fonction 06 (Write Single Register) ou le code de fonction 16 (Write Multiple Registers)

La valeur de remplacement « 32768 (0x8000H) » est émise pour les objets qui ne sont pas disponibles.

Certains objets d'état sont codés en bits (B0 - Bx). Les informations d'état correspondantes sont documentées sous « Codage » (ex. : le compresseur fonctionne oui/non).

On distingue les types de données suivants :

Type de données	Plage de valeurs	Multiplicateur pour la lecture	Multiplicateur pour l'écriture	Avec signe	Incrément 1	Incrément 5
2	de -3276,8 à 3276,7	0,1	10	Oui	0,1	0,5
6	de 0 à 65535	1	1	Non	1	5
7	de -327,68 à 327,67	0,01	100	Oui	0,01	0,05
8	de 0 à 255	1	1	Non	1	5

- Valeur transmise x multiplicateur = valeur de donnée
- Exemple d'écriture : pour écrire une température de 20,3 °C, la valeur 203 (facteur 10) doit être écrite sur le registre.
- Exemple de lecture : la valeur lue 203 signifie 20,3 °C (203 x 0,1 = 20,3).

4.2 Tableau de compatibilité

Consultez notre site Internet pour avoir une vue d'ensemble des pompes à chaleur et appareils de ventilation multifonction compatibles :

https://www.stiebel-eltron.ch/fr/page-d-accueil/services/smart-home/servicewelt-und-isg.html

Les appareils répertoriés dans le tableau de compatibilité sont tous pris en charge.

- Les objets ne sont pas tous disponibles sur tous les appareils.
- La valeur de remplacement « 32768 (0x8000H) » est émise pour les objets qui ne sont pas disponibles.

Afin de pouvoir configurer les paramètres correspondants par la suite, sélectionnez d'abord le type d'appareil lors de la configuration des paramètres.

▶ Respectez la notice d'utilisation et d'installation de l'ISG pour relier la pompe à chaleur ou l'appareil de ventilation multifonction à l'ISG.

4.3 Incompatibilité

- L'ISG ne doit pas être utilisé avec un GSM DCO-actif sur le même bus CAN. Cela peut entraîner des dysfonctionnements dans la communication avec le WPM.
- L'interface logicielle Modbus TCP/IP ne peut pas être combinée avec d'autres interfaces logicielles pour l'ISG. Exception : les interventions en lecture sont possibles parallèlement à l'utilisation de l'extension du logiciel de gestion de l'énergie EMI.

5 Aide au dépannage

5.1 Vérifier le transfert des données

▶ À l'aide d'un objet standard (température extérieure p. ex.), vérifiez le transfert des données via Modbus. Comparez la valeur transmise avec la valeur affichée sur l'écran du régulateur.

L'adressage de l'ISG est basé sur un (one-based). Selon la configuration, tenez compte éventuellement d'un décalage de 1.

5.2 Acquitter les défauts

▶ Les dysfonctionnements du système de chauffage sont signalés via l'état de défaut (adresses Modbus : 2504, 2002).

▶ Pour des raisons de sécurité, les défauts ne peuvent être acquittés que via l'interface utilisateur de SERVICEWELT.

Faites appel à un professionnel en informatique si vous rencontrez des problèmes avec le produit et que vous ne réussissez pas à en éliminer la cause.

6 Valeurs système Modbus pour pompes à chaleur avec WPMsystem

- Les appareils listés sont fondamentalement compatibles.
- Les objets ne sont pas tous disponibles sur tous les appareils.
- La valeur de remplacement « 32768 (0x8000H) » est émise pour les objets qui ne sont pas disponibles.
- L'adressage de l'ISG est basé sur 1 (1 based).
- Les valeurs des colonnes « Valeur min. » et « Valeur max. » varient selon la pompe à chaleur raccordée et peuvent différer des valeurs indiquées.

6.1 Bloc 1 : Valeurs système (Read Input Register)

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/ Lire (w/r)
501	TEMPERATURE REELLE FE7				2	°C	r
502	TEMPERATURE CONS. FE7				2	°C	r
507	TEMPERATURE EXTERIEURE		-60	80	2	°C	r
508	TEMPERATURE REELLE HK 1		0	40	2	°C	r
510	TEMPERATURE CONS. CC 1		0	40	2	°C	r
511	TEMPERATURE REELLE CC 2		0	90	2	°C	r
512	TEMPERATURE CONS. CC 2		0	65	2	°C	r
513	TEMP. DEPART REELLE PAC	MFG, si existant			2	°C	r
514	TEMP. DEPART REELLE NHZ	MFG, si existant			2	°C	r
515	TEMP. DEPART REELLE				2	°C	r
516	TEMP. REELLE RETOUR		0	90	2	°C	r
517	TEMP. CONSIGNE FIXE		20	50	2	°C	r
518	TEMP. REELLE TAMPON		0	90	2	°C	r
519	CONSIGNE TEMP. TAMPON				2	°C	r
520	PRESSION CHAUFFAGE	MFG, si existant			7	bar	r
521	DÉBIT VOLUMIQUE	MFG, si existant			7	l/min	r
522	TEMPERATURE REELLE	Eau chaude sanitaire	10	65	2	°C	r
523	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE	Eau chaude sanitaire	10	65	2	°C	r
524	TEMP. REEL VENTILO-CONVEC	Refroidissement			2	°C	r
525	CONS. TEMP. VENTIL-CONV.	Refroidissement	7	25	2	°C	r
526	TEMP. REEL. PLANCHER	Refroidissement			2	°C	r
527	CONS. TEMP. PLANCHER	Refroidissement			2	°C	r
531	TEMPERATURE REELLE	Générateur chal. externe	10	90	2	°C	r
532	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE	Générateur chal. externe			2	K	r
533	LIMITE UTILISATION CHFFGE	Limite inférieure chauffage	-40	40	2	°C	r
534	LIMITE UTILISATION ECS	Limite inférieure eau chaude	-40	40	2	°C	r
535	DURÉE FONCTIONNEMENT	Générateur chal. externe			6	h	r
536	TEMPERATURE SOURCE				2	°C	r
537	TEMP. SOURCE MIN.		-10	10	2	°C	r
538	PRESSION SOURCE				7	bar	r
542	TEMPERATURE RETOUR	Pompe à chaleur 1			2	°C	r
543	TEMPERATURE DEPART	Pompe à chaleur 1			2	°C	r
544	TEMP. GAZ CHAUDS	Pompe à chaleur 1			2	°C	r
545	PRESSION BASSE PRESSION	Pompe à chaleur 1			7	bar	r
546	PRESSION MOY. PRESSION	Pompe à chaleur 1			7	bar	r
547	PRESSION HAUTE PRESSION	Pompe à chaleur 1			7	bar	r
548	DEBIT EAU PAC	Pompe à chaleur 1			2	l/min	r
549	TEMPERATURE RETOUR	Pompe à chaleur 2			2	°C	r
550	TEMPERATURE DEPART	Pompe à chaleur 2			2	°C	r
551	TEMP. GAZ CHAUDS	Pompe à chaleur 2			2	°C	r
552	PRESSION BASSE PRESSION	Pompe à chaleur 2			7	bar	r
553	PRESSION MOY. PRESSION	Pompe à chaleur 2			7	bar	r
554	PRESSION HAUTE PRESSION	Pompe à chaleur 2			7	bar	r
555	DEBIT EAU PAC	Pompe à chaleur 2			2	l/min	r
556	TEMPERATURE RETOUR	Pompe à chaleur 3			2	°C	r
557	TEMPERATURE DEPART	Pompe à chaleur 3			2	°C	r
558	TEMP. GAZ CHAUDS	Pompe à chaleur 3			2	°C	r
559	PRESSION BASSE PRESSION	Pompe à chaleur 3			7	bar	r

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Va-leur min.	Va-leur max.	Type de données	Unité	Écrire/ Lire (w/r)
560	PRESSION MOY. PRESSION	Pompe à chaleur 3			7	bar	r
561	PRESSION HAUTE PRESSION	Pompe à chaleur 3			7	bar	r
562	DEBIT EAU PAC	Pompe à chaleur 3			2	l/min	r
563	TEMPERATURE RETOUR	Pompe à chaleur 4			2	°C	r
564	TEMPERATURE DEPART	Pompe à chaleur 4			2	°C	r
565	TEMP. GAZ CHAUDS	Pompe à chaleur 4			2	°C	r
566	PRESSION BASSE PRESSION	Pompe à chaleur 4			7	bar	r
567	PRESSION MOY. PRESSION	Pompe à chaleur 4			7	bar	r
568	PRESSION HAUTE PRESSION	Pompe à chaleur 4			7	bar	r
569	DEBIT EAU PAC	Pompe à chaleur 4			2	l/min	r
570	TEMPERATURE RETOUR	Pompe à chaleur 5			2	°C	r
571	TEMPERATURE DEPART	Pompe à chaleur 5			2	°C	r
572	TEMP. GAZ CHAUDS	Pompe à chaleur 5			2	°C	r
573	PRESSION BASSE PRESSION	Pompe à chaleur 5			7	bar	r
574	PRESSION MOY. PRESSION	Pompe à chaleur 5			7	bar	r
575	PRESSION HAUTE PRESSION	Pompe à chaleur 5			7	bar	r
576	DEBIT EAU PAC	Pompe à chaleur 5			2	l/min	r
577	TEMPERATURE RETOUR	Pompe à chaleur 6			2	°C	r
578	TEMPERATURE DEPART	Pompe à chaleur 6			2	°C	r
579	TEMP. GAZ CHAUDS	Pompe à chaleur 6			2	°C	r
580	PRESSION BASSE PRESSION	Pompe à chaleur 6			7	bar	r
581	PRESSION MOY. PRESSION	Pompe à chaleur 6			7	bar	r
582	PRESSION HAUTE PRESSION	Pompe à chaleur 6			7	bar	r
583	DEBIT EAU PAC	Pompe à chaleur 6			2	l/min	r
584	TEMPERATURE REELLE	Temp. amb. circuit chauffage 1			2	°C	r
585	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE	Temp. amb. circuit chauffage 1			2	°C	r
586	HYGROMÉTRIE AMBIANTE	Circuit de chauffage 1			2	%	r
587	TEMP. POINT DE ROSEE	Circuit de chauffage 1			2	°C	r
588	TEMPERATURE REELLE	Temp. amb. circuit chauffage 2			2	°C	r
589	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE	Temp. amb. circuit chauffage 2			2	°C	r
590	HYGROMÉTRIE AMBIANTE	Circuit de chauffage 2			2	%	r
591	TEMP. POINT DE ROSEE	Circuit de chauffage 2			2	°C	r
592	TEMPERATURE REELLE	Temp. amb. circuit chauffage 3			2	°C	r
593	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE	Temp. amb. circuit chauffage 3			2	°C	r
594	HYGROMÉTRIE AMBIANTE	Circuit de chauffage 3			2	%	r
595	TEMP. POINT DE ROSEE	Circuit de chauffage 3			2	°C	r
596	TEMPERATURE REELLE	Temp. amb. circuit chauffage 4			2	°C	r
597	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE	Temp. amb. circuit chauffage 4			2	°C	r
598	HYGROMÉTRIE AMBIANTE	Circuit de chauffage 4			2	%	r
599	TEMP. POINT DE ROSEE	Circuit de chauffage 4			2	°C	r
600	TEMPERATURE REELLE	Temp. amb. circuit chauffage 5			2	°C	r
601	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE	Temp. amb. circuit chauffage 5			2	°C	r
602	HYGROMÉTRIE AMBIANTE	Circuit de chauffage 5			2	%	r
603	TEMP. POINT DE ROSEE	Circuit de chauffage 5			2	°C	r
604	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE	Temp. amb. circuit refroidisse-ment 1			2	°C	r
605	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE	Temp. amb. circuit refroidisse-ment 2			2	°C	r
606	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE	Temp. amb. circuit refroidisse-ment 3			2	°C	r
607	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE	Temp. amb. circuit refroidisse-ment 4			2	°C	r
608	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE	Temp. amb. circuit refroidisse-ment 5			2	°C	r
610	TEMPERATURE REELLE CC 3	Temp. réelle circuit chauffage 3			2	°C	r
611	CONSIGNE TEMP. CC3	Temp. cons. circuit chauffage 3			2	°C	r
612	TEMPERATURE REELLE CC 4	Temp. réelle circuit chauffage 4			2	°C	r
613	CONSIGNE TEMP. CC4	Temp. cons. circuit chauffage 4			2	°C	r
614	TEMPERATURE REELLE CC 5	Temp. réelle circuit chauffage 5			2	°C	r

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/ Lire (w/r)
615	CONSIGNE TEMP. CC5	Temp. cons. circuit chauffage 5			2	°C	r
654	CONSIGNE TEMP. CR1	Départ circuit refroidissement 1 (calculé)			2	°C	r
655	CONSIGNE TEMP. CR2	Départ circuit refroidissement 2 (calculé)			2	°C	r
656	CONSIGNE TEMP. CR3	Départ circuit refroidissement 3 (calculé)			2	°C	r
657	CONSIGNE TEMP. CR4	Départ circuit refroidissement 4 (calculé)			2	°C	r
658	CONSIGNE TEMP. CR5	Départ circuit refroidissement 5 (calculé)			2	°C	r
754	TEMPERATURE REELLE CR 1	Temp. réelle circuit refroidissement 1			2	°C	r
755	TEMPERATURE REELLE CR 2	Temp. réelle circuit refroidissement 2			2	°C	r
756	TEMPERATURE REELLE CR 3	Temp. réelle circuit refroidissement 3			2	°C	r
757	TEMPERATURE REELLE CR 4	Temp. réelle circuit refroidissement 4			2	°C	r
758	TEMPERATURE REELLE CR 5	Temp. réelle circuit refroidissement 5			2	°C	r
759	TEMPERATURE REELLE RAFRAICHIR	Temp. réelle refroidissement			2	°C	r
760	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE RAFRAICHIR	T° Consigne refroidissement			2	°C	r
761	CONS. TEMP. VENTIL-CONV.	Temp. départ cons. à partir du WPM-SW 8			2	°C	r
780	CIRCUIT DE CHAUFFAGE 1 DISPONIBLE	Circuit de chauffage 1 disponible				booléen	r
781	CIRCUIT DE CHAUFFAGE 2 DISPONIBLE	Circuit de chauffage 2 disponible				booléen	r
782	CIRCUIT DE CHAUFFAGE 3 DISPONIBLE	Circuit de chauffage 3 disponible				booléen	r
783	CIRCUIT DE CHAUFFAGE 4 DISPONIBLE	Circuit de chauffage 4 disponible				booléen	r
784	CIRCUIT DE CHAUFFAGE 5 DISPONIBLE	Circuit de chauffage 5 disponible				booléen	r

6.2 Bloc 2 : Paramètres système (Read/Write Holding Register)

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/ Lire (w/r)	Codage	Option
1501	MODE DE FONCTIONNEMENT		0	5	8		r/w	MODE STAND-BY	1
								MODE PROGRAMMATION	2
								MODE CONFORT	3
								MODE ECO	4
								MODE ECS	5
								MODE SECOURS	0
1502	TEMPÉRATURE CONFORT	Circuit chauffage 1 chauffage cons. T. amb.	5	30	2	°C	r/w		
1503	TEMPÉRATURE ÉCO	Circuit chauffage 1 chauffage cons. T. amb.	5	30	2	°C	r/w		
1504	PENTE COURBE DE CHAUFFE	Circuit de chauffage 1	0	3	7		r/w		
1505	TEMPÉRATURE CONFORT	Circuit chauffage 2 chauffage cons. T. amb.	5	30	2	°C	r/w		
1506	TEMPÉRATURE ÉCO	Circuit chauffage 2 chauffage cons. T. amb.	5	30	2	°C	r/w		
1507	PENTE COURBE DE CHAUFFE	Circuit de chauffage 2	0	3	7		r/w		
1508	MODE CONSIGNE FIXE	(*)	OFF / 20°	70°	2	°C	r/w		
1510	TEMPÉRATURE CONFORT	Eau chaude sanitaire	10	60	2	°C	r/w		
1511	TEMPÉRATURE ÉCO	Eau chaude sanitaire	10	60	2	°C	r/w		

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/ Lire (w/ r)	Codage	Option
1512	NIVEAUX ECS	Attention ! Tenir compte du nombre de PAC raccordées	0	6	8		r/w		
1513	TEMP. BIVALENCE ECS	Températures ECS	-40	40	2	°C	r/w		
1514	TEMP. CONSIGNE DEPART	Refroidissement par surface	7	25	2	°C	r/w		
1516	CONS. TEMP. AMBIANTE	Refroidissement par surface	20	30	2	°C	r/w		
1517	TEMP. CONSIGNE DEPART	Refroidissement VCV	7	25	2	°C	r/w		
1519	CONS. TEMP. AMBIANTE	Refroidissement VCV	20	30	2	°C	r/w		
1520	RESET	Attention ! « RESET SYSTEM » correspond à une réinitialisation aux paramètres d'usine ! Tous les réglages seront perdus.	1	3	6		r/w	RESET LISTE ERREURS	2
								RESET PAC	3
								RESET SYSTEME	1
1521	Reset ISG		0	2	6		r/w	ARRÊT	0
								REDÉMARRAGE	1
								ENVOI	2
1551	TEMPÉRATURE CONFORT	CIRCUIT CHAUFFAGE 3 chauffage cons. T. amb.	5	30	2	°C	r/w		
1552	TEMPÉRATURE ÉCO	CIRCUIT CHAUFFAGE 3 chauffage cons. T. amb.	5	30	2	°C	r/w		
1553	PENTE COURBE DE CHAUFFE	CIRCUIT DE CHAUFFAGE 3	0	3	7		r/w		
1554	TEMPÉRATURE CONFORT	CIRCUIT CHAUFFAGE 4 chauffage cons. T. amb.	5	30	2	°C	r/w		
1555	TEMPÉRATURE ÉCO	CIRCUIT CHAUFFAGE 4 chauffage cons. T. amb.	5	30	2	°C	r/w		
1556	PENTE COURBE DE CHAUFFE	CIRCUIT DE CHAUFFAGE 4	0	3	7		r/w		
1557	TEMPÉRATURE CONFORT	CIRCUIT CHAUFFAGE 5 chauffage cons. T. amb.	5	30	2	°C	r/w		
1558	TEMPÉRATURE ÉCO	CIRCUIT CHAUFFAGE 5 chauffage cons. T. amb.	5	30	2	°C	r/w		
1559	PENTE COURBE DE CHAUFFE	CIRCUIT DE CHAUFFAGE 5	0	3	7		r/w		
1604	CONSIGNE TEMP. CR1	Cons. T. amb. circuit refroidissement 1					r/w		
1605	CONSIGNE TEMP. CR2	Cons. T. amb. circuit refroidissement 2					r/w		
1606	CONSIGNE TEMP. CR3	Cons. T. amb. circuit refroidissement 3					r/w		
1607	CONSIGNE TEMP. CR4	Cons. T. amb. circuit refroidissement 4					r/w		
1608	CONSIGNE TEMP. CR5	Cons. T. amb. circuit refroidissement 5					r/w		
1704	TEMP. CONSIGNE DEPART CR1	Temp. départ cons. circuit refroidissement 1					r/w		
1705	TEMP. CONSIGNE DEPART CR2	Temp. départ cons. circuit refroidissement 2					r/w		
1706	TEMP. CONSIGNE DEPART CR3	Temp. départ cons. circuit refroidissement 3					r/w		
1707	TEMP. CONSIGNE DEPART CR4	Temp. départ cons. circuit refroidissement 4					r/w		
1708	TEMP. CONSIGNE DEPART CR5	Temp. départ cons. circuit refroidissement 5					r/w		

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/ Lire (w/ r)	Codage	Option
1709	TEMP. CONSIGNE DEPART	Temp. départ cons. refroidis. VCV					r/w		
1750	MODE ETE AUTOMATIQUE	Mode été automatique					r/w		
1751	TEMPERATURE EXTERIEURE	Mode été température de commutation					r/w		
1752	MODE ETE ISOLATION BATIMENT	Mode été isolation bâtiment					r/w		

* OFF via 9000Hex. Une valeur entre 20 et 70 °C active la fonction en même temps. Cette fonction est disponible sur le WPMsystem, le WPM 3 à partir de la version logicielle 39005 et le WPM 3i à partir de la version logicielle 39106. Les versions logicielles antérieures ne permettent que d'activer et de configurer cette fonction.

6.3 Bloc 3 : État du système (Read Input Register)

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Écrire/Lire (w/r)	Codage	Option
2501	ÉTAT DE FONCTIONNEMENT	Codé en bits			6	r	CIRCULATEUR CIRC. CHAUFFAGE 1	B0
							CIRCULATEUR CIRC. CHAUFFAGE 2	B1
							PROGRAMME SECHAGE	B2
							RÉSIST. ÉLEC. APPOINT/SECOURS	B3
							CHAUFFAGE	B4
							EAU CHAUDE	B5
							COMPRESSEUR	B6
							MODE ÉTÉ	B7
							MODE RAFRAICHISSEMENT	B8
							DÉGIVRAGE	B9
							MODE SILENCE 1	B10
							MODE SILENCE 2 (ARRÊT)	B11
2502	AUTORIS. SDE	Codé en bits			8	r	AUTORIS. SDE	B0
2504	ERREUR FATALE	Erreur de l'installation	0	1	6	r	AUCUN DÉFAUT	0
		Acquittement des défauts via SERVICEWELT					ERREUR	1
2505	BUS STATUS		-4	0	6	r	OK	0
							DEFAUT	-1
							DEFAUT	-2
							Erreur CAN	-3
							Défaut de communication	-4
2506	DÉGIVRAGE	Dégivrage lancé	0	1	6	r	ARRÊT	0
							LANCÉ	1
2509	CIRCULATEUR CHAUFF 1	État WPM	0	1	6	r		
2510	CIRCULATEUR CHAUFF 2	État WPM	0	1	6	r		
2511	CIRCULATEUR CHAUFF 3	État WPM	0	1	6	r		
2512	CIRCULAT. PAC-TAMPON 1	État WPM	0	1	6	r		
2513	CIRCULAT. PAC-TAMPON 2	État WPM	0	1	6	r		
2514	CIRCULATEUR ECS	État WPM	0	1	6	r		
2515	CIRCULATEUR SOURCE	État WPM	0	1	6	r		
2516	ERROR OUTPUT	État WPM	0	1	6	r		
2517	CIRCULATEUR DE BOUCLAGE	État WPM	0	1	6	r		
2518	2. GEN. CHAL. ECS	État WPM	0	1	6	r		
2519	2. GEN. CHAL. CHAUFFAGE	État WPM	0	1	6	r		

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Écrire/Lire (w/r)	Codage	Option
2520	MODE RAFRAICHISSEMENT	État WPM	0	1	6	r		
2521	VANNE MÉL. OUV. CHFFGE 2	État WPM	0	1	6	r		
2522	VANNE MÉL. FERMÉE CHFGE 2	État WPM	0	1	6	r		
2523	VANNE MÉL. OUV. CHFFGE 3	État WPM	0	1	6	r		
2524	VANNE MÉL. FERMÉE CHFGE 3	État WPM	0	1	6	r		
2525	NHZ 1	État WPM	0	1	6	r		
2526	NHZ 2	État WPM	0	1	6	r		
2527	NHZ 3	État WPM	0	1	6	r		
2528	CIRCULATEUR CHAUFF 4	État WPE	0	1	6	r		
2529	CIRCULATEUR CHAUFF 5	État WPE	0	1	6	r		
2530	CIRCULAT. PAC-TAMPON 3	État WPE	0	1	6	r		
2531	CIRCULAT. PAC-TAMPON 4	État WPE	0	1	6	r		
2532	CIRCULAT. PAC-TAMPON 5	État WPE	0	1	6	r		
2533	CIRCULAT. PAC-TAMPON 6	État WPE	0	1	6	r		
2534	CIRCUL. RÉGUL. DIFF. 1	État WPE	0	1	6	r		
2535	CIRCUL. RÉGUL. DIFF. 2	État WPE	0	1	6	r		
2536	CIRCUL. PISCINE PRIMAIRE	État WPE	0	1	6	r		
2537	CIRCUL. PISCINE SECOND.	État WPE	0	1	6	r		
2538	VANNE MÉL. OUV. CHFFGE 4	État WPE	0	1	6	r		
2539	VANNE MÉL. FERMÉE CHFGE 4	État WPE	0	1	6	r		
2540	VANNE MÉL. OUV. CHFFGE 5	État WPE	0	1	6	r		
2541	VANNE MÉL. FERMÉE CHFGE 5	État WPE	0	1	6	r		
2542	COMPRESSEUR 1	État pompe à chaleur 1	0	1	6	r		
2543	COMPRESSEUR 2	État pompe à chaleur 2	0	1	6	r		
2544	COMPRESSEUR 3	État pompe à chaleur 3	0	1	6	r		
2545	COMPRESSEUR 4	État pompe à chaleur 4	0	1	6	r		
2546	COMPRESSEUR 5	État pompe à chaleur 5	0	1	6	r		
2547	COMPRESSEUR 6	État pompe à chaleur 6	0	1	6	r		
2561	CIRCULATEUR SOURCE 1	État WPM*	0	1	6	r		
2562	CIRCULATEUR SOURCE 2	État WPM*	0	1	6	r		
2563	CIRCULATEUR SOURCE 3	État WPM*	0	1	6	r		
2564	CIRCULATEUR SOURCE 4	État WPM*	0	1	6	r		
2565	CIRCULATEUR SOURCE 5	État WPM*	0	1	6	r		
2566	CIRCULATEUR SOURCE 6	État WPM*	0	1	6	r		
2570	Extension	Version ISG	0	65535	6	r		
2571	NUMERO VERSION PRINCIPALE	Version ISG	0	65535	6	r		
2572	NUMERO VERSION AUXILIAIRE	Version ISG	0	65535	6	r		
2573	NUMERO REVISION	Version ISG	0	65535	6	r		

*La consultation de l'état des pompes côté source n'est possible qu'en combinaison avec une machine eau glycolée à inverter (IWS 445).

6.4 Bloc 4 : Données énergétiques (Read Input Register)

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/Lire (w/r)
3501	COMP. CHAUFF. JOUR	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	65535	6	kWh	r
3502	COMP. CHAUFF. TOTAL	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	999	6	kWh	r
3503	COMP. CHAUFF. TOTAL	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	65535	6	MWh	r
3504	COMP. CH. EAU JOUR	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	65535	6	kWh	r
3505	COMP. CH. EAU TOTAL	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	999	6	kWh	r
3506	COMP. CH. EAU TOTAL	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	65535	6	MWh	r
3507	ELEM. CH. NUIT TOTAL	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	999	6	kWh	r
3508	ELEM. CH. NUIT TOTAL	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	65535	6	MWh	r
3509	EL. CH. EAU N. TOTAL	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	999	6	kWh	r
3510	EL. CH. EAU N. TOTAL	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	65535	6	MWh	r
3511	COMP. CHAUFF. JOUR	Puissance absorbée de toutes les PAC	0	65535	6	kWh	r
3512	COMP. CHAUFF. TOTAL	Puissance absorbée de toutes les PAC	0	999	6	kWh	r
3513	COMP. CHAUFF. TOTAL	Puissance absorbée de toutes les PAC	0	65535	6	MWh	r
3514	COMP. CH. EAU JOUR	Puissance absorbée de toutes les PAC	0	65535	6	kWh	r
3515	COMP. CH. EAU TOTAL	Puissance absorbée de toutes les PAC	0	999	6	kWh	r
3516	COMP. CH. EAU TOTAL	Puissance absorbée de toutes les PAC	0	65535	6	MWh	r
3523	COMP. CHAUFF. JOUR	Quantité de chaleur PAC 1	0	65535	6	kWh	r
3524	COMP. CHAUFF. TOTAL	Quantité de chaleur PAC 1	0	999	6	kWh	r
3525	COMP. CHAUFF. TOTAL	Quantité de chaleur PAC 1	0	65535	6	MWh	r
3526	COMP. CH. EAU JOUR	Quantité de chaleur PAC 1	0	65535	6	kWh	r
3527	COMP. CH. EAU TOTAL	Quantité de chaleur PAC 1	0	999	6	kWh	r
3528	COMP. CH. EAU TOTAL	Quantité de chaleur PAC 1	0	65535	6	MWh	r
3529	ELEM. CH. NUIT TOTAL	Quantité de chaleur PAC 1	0	999	6	kWh	r
3530	ELEM. CH. NUIT TOTAL	Quantité de chaleur PAC 1	0	65535	6	MWh	r
3531	EL. CH. EAU N. TOTAL	Quantité de chaleur PAC 1	0	999	6	kWh	r
3532	EL. CH. EAU N. TOTAL	Quantité de chaleur PAC 1	0	65535	6	MWh	r
3533	COMP. CHAUFF. JOUR	Puissance absorbée PAC 1	0	65535	6	kWh	r
3534	COMP. CHAUFF. TOTAL	Puissance absorbée PAC 1	0	999	6	kWh	r
3535	COMP. CHAUFF. TOTAL	Puissance absorbée PAC 1	0	65535	6	MWh	r
3536	COMP. CH. EAU JOUR	Puissance absorbée PAC 1	0	65535	6	kWh	r
3537	EL. CH. EAU N. TOTAL	Puissance absorbée PAC 1	0	999	6	kWh	r
3538	EL. CH. EAU N. TOTAL	Puissance absorbée PAC 1	0	65535	6	MWh	r
3539	COMP. 1 CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 1			6	h	r
3540	COMP. 2 CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 1			6	h	r
3541	COMP. 1/2 CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 1			6	h	r
3542	COMP. 1 ECS	Durée de fonctionnement PAC 1			6	h	r
3543	COMP. 2 ECS	Durée de fonctionnement PAC 1			6	h	r
3544	COMP. 1/2 ECS	Durée de fonctionnement PAC 1			6	h	r
3545	COMP. RAFRAICHISSEMENT	Durée de fonctionnement PAC 1			6	h	r
3546	NHZ 1	Durée de fonctionnement allure chauffage appoint			6	h	r

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/Lire (w/r)
3547	NHZ 2	Durée de fonctionnement allure chauffage appoint			6	h	r
3548	NHZ 1/2	Durée de fonctionnement allure chauffage appoint			6	h	r
3549	COMP. CHAUFF. JOUR	Quantité de chaleur PAC 2	0	65535	6	kWh	r
3550	COMP. CHAUFF. TOTAL	Quantité de chaleur PAC 2	0	999	6	kWh	r
3551	COMP. CHAUFF. TOTAL	Quantité de chaleur PAC 2	0	65535	6	MWh	r
3552	COMP. CH. EAU JOUR	Quantité de chaleur PAC 2	0	65535	6	kWh	r
3553	COMP. CH. EAU TOTAL	Quantité de chaleur PAC 2	0	999	6	kWh	r
3554	COMP. CH. EAU TOTAL	Quantité de chaleur PAC 2	0	65535	6	MWh	r
3555	COMP. CHAUFF. JOUR	Puissance absorbée PAC 2	0	65535	6	kWh	r
3556	COMP. CHAUFF. TOTAL	Puissance absorbée PAC 2	0	999	6	kWh	r
3557	COMP. CHAUFF. TOTAL	Puissance absorbée PAC 2	0	65535	6	MWh	r
3558	COMP. CH. EAU JOUR	Puissance absorbée PAC 2	0	65535	6	kWh	r
3559	COMP. CH. EAU TOTAL	Puissance absorbée PAC 2	0	999	6	kWh	r
3560	COMP. CH. EAU TOTAL	Puissance absorbée PAC 2	0	65535	6	MWh	r
3561	COMP. 1 CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 2			6	h	r
3562	COMP. 2 CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 2			6	h	r
3563	COMP. 1/2 CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 2			6	h	r
3564	COMP. 1 ECS	Durée de fonctionnement PAC 2			6	h	r
3565	COMP. 2 ECS	Durée de fonctionnement PAC 2			6	h	r
3566	COMP. 1/2 ECS	Durée de fonctionnement PAC 2			6	h	r
3567	COMP. RAFRAICHISSEMENT	Durée de fonctionnement PAC 2			6	h	r
3568	COMP. CHAUFF. JOUR	Quantité de chaleur PAC 3	0	65535	6	kWh	r
3569	COMP. CHAUFF. TOTAL	Quantité de chaleur PAC 3	0	999	6	kWh	r
3570	COMP. CHAUFF. TOTAL	Quantité de chaleur PAC 3	0	65535	6	MWh	r
3571	COMP. CH. EAU JOUR	Quantité de chaleur PAC 3	0	65535	6	kWh	r
3572	COMP. CH. EAU TOTAL	Quantité de chaleur PAC 3	0	999	6	kWh	r
3573	COMP. CH. EAU TOTAL	Quantité de chaleur PAC 3	0	65535	6	MWh	r
3574	COMP. CHAUFF. JOUR	Puissance absorbée PAC 3	0	65535	6	kWh	r
3575	COMP. CHAUFF. TOTAL	Puissance absorbée PAC 3	0	999	6	kWh	r
3576	COMP. CHAUFF. TOTAL	Puissance absorbée PAC 3	0	65535	6	MWh	r
3577	COMP. CH. EAU JOUR	Puissance absorbée PAC 3	0	65535	6	kWh	r
3578	COMP. CH. EAU TOTAL	Puissance absorbée PAC 3	0	999	6	kWh	r
3579	COMP. CH. EAU TOTAL	Puissance absorbée PAC 3	0	65535	6	MWh	r
3580	COMP. 1 CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 3			6	h	r
3581	COMP. 2 CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 3			6	h	r
3582	COMP. 1/2 CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 3			6	h	r
3583	COMP. 1 ECS	Durée de fonctionnement PAC 3			6	h	r
3584	COMP. 2 ECS	Durée de fonctionnement PAC 3			6	h	r
3585	COMP. 1/2 ECS	Durée de fonctionnement PAC 3			6	h	r
3586	COMP. RAFRAICHISSEMENT	Durée de fonctionnement PAC 3			6	h	r
3587	COMP. CHAUFF. JOUR	Quantité de chaleur PAC 4	0	65535	6	kWh	r
3588	COMP. CHAUFF. TOTAL	Quantité de chaleur PAC 4	0	999	6	kWh	r
3589	COMP. CHAUFF. TOTAL	Quantité de chaleur PAC 4	0	65535	6	MWh	r
3590	COMP. CH. EAU JOUR	Quantité de chaleur PAC 4	0	65535	6	kWh	r
3591	COMP. CH. EAU TOTAL	Quantité de chaleur PAC 4	0	999	6	kWh	r
3592	COMP. CH. EAU TOTAL	Quantité de chaleur PAC 4	0	65535	6	MWh	r
3593	COMP. CHAUFF. JOUR	Puissance absorbée PAC 4	0	65535	6	kWh	r

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/Lire (w/r)
3594	COMP. CHAUFF. TOTAL	Puissance absorbée PAC 4	0	999	6	kWh	r
3595	COMP. CHAUFF. TOTAL	Puissance absorbée PAC 4	0	65535	6	MWh	r
3596	COMP. CH. EAU JOUR	Puissance absorbée PAC 4	0	65535	6	kWh	r
3597	COMP. CH. EAU TOTAL	Puissance absorbée PAC 4	0	999	6	kWh	r
3598	COMP. CH. EAU TOTAL	Puissance absorbée PAC 4	0	65535	6	MWh	r
3599	COMP. 1 CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 4			6	h	r
3600	COMP. 2 CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 4			6	h	r
3601	COMP. 1/2 CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 4			6	h	r
3602	COMP. 1 ECS	Durée de fonctionnement PAC 4			6	h	r
3603	COMP. 2 ECS	Durée de fonctionnement PAC 4			6	h	r
3604	COMP. 1/2 ECS	Durée de fonctionnement PAC 4			6	h	r
3605	COMP. RAFRAICHISSEMENT	Durée de fonctionnement PAC 4			6	h	r
3606	COMP. CHAUFF. JOUR	Quantité de chaleur PAC 5	0	65535	6	kWh	r
3607	COMP. CHAUFF. TOTAL	Quantité de chaleur PAC 5	0	999	6	kWh	r
3608	COMP. CHAUFF. TOTAL	Quantité de chaleur PAC 5	0	65535	6	MWh	r
3609	COMP. CH. EAU JOUR	Quantité de chaleur PAC 5	0	65535	6	kWh	r
3610	COMP. CH. EAU TOTAL	Quantité de chaleur PAC 5	0	999	6	kWh	r
3611	COMP. CH. EAU TOTAL	Quantité de chaleur PAC 5	0	65535	6	MWh	r
3612	COMP. CHAUFF. JOUR	Puissance absorbée PAC 5	0	65535	6	kWh	r
3613	COMP. CHAUFF. TOTAL	Puissance absorbée PAC 5	0	999	6	kWh	r
3614	COMP. CHAUFF. TOTAL	Puissance absorbée PAC 5	0	65535	6	MWh	r
3615	COMP. CH. EAU JOUR	Puissance absorbée PAC 5	0	65535	6	kWh	r
3616	COMP. CH. EAU TOTAL	Puissance absorbée PAC 5	0	999	6	kWh	r
3617	COMP. CH. EAU TOTAL	Puissance absorbée PAC 5	0	65535	6	MWh	r
3618	COMP. 1 CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 5			6	h	r
3619	COMP. 2 CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 5			6	h	r
3620	COMP. 1/2 CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 5			6	h	r
3621	COMP. 1 ECS	Durée de fonctionnement PAC 5			6	h	r
3622	COMP. 2 ECS	Durée de fonctionnement PAC 5			6	h	r
3623	COMP. 1/2 ECS	Durée de fonctionnement PAC 5			6	h	r
3624	COMP. RAFRAICHISSEMENT	Durée de fonctionnement PAC 5			6	h	r
3625	COMP. CHAUFF. JOUR	Quantité de chaleur PAC 6	0	65535	6	kWh	r
3626	COMP. CHAUFF. TOTAL	Quantité de chaleur PAC 6	0	999	6	kWh	r
3627	COMP. CHAUFF. TOTAL	Quantité de chaleur PAC 6	0	65535	6	MWh	r
3628	COMP. CH. EAU JOUR	Quantité de chaleur PAC 6	0	65535	6	kWh	r
3629	COMP. CH. EAU TOTAL	Quantité de chaleur PAC 6	0	999	6	kWh	r
3630	COMP. CH. EAU TOTAL	Quantité de chaleur PAC 6	0	65535	6	MWh	r
3631	COMP. CHAUFF. JOUR	Puissance absorbée PAC 6	0	65535	6	kWh	r
3632	COMP. CHAUFF. TOTAL	Puissance absorbée PAC 6	0	999	6	kWh	r
3633	COMP. CHAUFF. TOTAL	Puissance absorbée PAC 6	0	65535	6	MWh	r
3634	COMP. CH. EAU JOUR	Puissance absorbée PAC 6	0	65535	6	kWh	r
3635	COMP. CH. EAU TOTAL	Puissance absorbée PAC 6	0	999	6	kWh	r
3636	COMP. CH. EAU TOTAL	Puissance absorbée PAC 6	0	65535	6	MWh	r
3637	COMP. 1 CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 6			6	h	r
3638	COMP. 2 CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 6			6	h	r
3639	COMP. 1/2 CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 6			6	h	r

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/Lire (w/r)
3640	COMP. 1 ECS	Durée de fonctionnement PAC 6			6	h	r
3641	COMP. 2 ECS	Durée de fonctionnement PAC 6			6	h	r
3642	COMP. 1/2 ECS	Durée de fonctionnement PAC 6			6	h	r
3643	COMP. RAFRAICHISSEMENT	Durée de fonctionnement PAC 6			6	h	r
3644	COMP. CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 1			6	h	r
3645	COMP. ECS	Durée de fonctionnement PAC 1			6	h	r
3646	COMP. CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 2			6	h	r
3647	COMP. ECS	Durée de fonctionnement PAC 2			6	h	r
3648	COMP. CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 3			6	h	r
3649	COMP. ECS	Durée de fonctionnement PAC 3			6	h	r
3650	COMP. CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 4			6	h	r
3651	COMP. ECS	Durée de fonctionnement PAC 4			6	h	r
3652	COMP. CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 5			6	h	r
3653	COMP. ECS	Durée de fonctionnement PAC 5			6	h	r
3654	COMP. CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 6			6	h	r
3655	COMP. ECS	Durée de fonctionnement PAC 6			6	h	r
3680	PUISS INVERTER IWS 1	une décimale	0	200	2	kW	r
3681	PUISS INVERTER IWS 2	une décimale	0	200	2	kW	r
3682	PUISS INVERTER IWS 3	une décimale	0	200	2	kW	r
3683	PUISS INVERTER IWS 4	une décimale	0	200	2	kW	r
3684	PUISS INVERTER IWS 5	une décimale	0	200	2	kW	r
3685	PUISS INVERTER IWS 6	une décimale	0	200	2	kW	r
3690	QUANTITE DE CHALEUR CHAUFFAGE 1-24 h WH					WH	r
3691	QUANTITE DE CHALEUR CHAUFFAGE 1-24 h KWH					KWH	r
3692	QUANTITE DE CHALEUR CHAUFFAGE 1-12 M KWH					KWH	r
3693	QUANTITE DE CHALEUR CHAUFFAGE 1-12 M MWH					MWH	r
3694	QUANTITE DE CHALEUR CHAUFFAGE 13-24 M KWH					KWH	r
3695	QUANTITE DE CHALEUR CHAUFFAGE 13-24 M MWH					MWH	r
3696	QUANTITE DE CHALEUR REFROIDISSEMENT 1-24 h WH					WH	r
3697	QUANTITE DE CHALEUR REFROIDISSEMENT 1-24 h KWH					KWH	r
3698	QUANTITE DE CHALEUR REFROIDISSEMENT 1-12 M KWH					KWH	r
3699	QUANTITE DE CHALEUR REFROIDISSEMENT 1-12 M MWH					MWH	r
3700	QUANTITE DE CHALEUR REFROIDISSEMENT 13-24 M KWH					KWH	r
3701	QUANTITE DE CHALEUR REFROIDISSEMENT 13-24 M MWH					MWH	r
3702	QUANTITE DE CHALEUR EAU CHAUDE SANITAIRE 1-24 h WH					WH	r
3703	QUANTITE DE CHALEUR EAU CHAUDE SANITAIRE 1-24 h KWH					KWH	r

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/Lire (w/r)
3704	QUANTITE DE CHALEUR EAU CHAUDE SANITAIRE 1-12 M KWH					KWH	r
3705	QUANTITE DE CHALEUR EAU CHAUDE SANITAIRE 1-12 M MWH					MWH	r
3706	QUANTITE DE CHALEUR EAU CHAUDE SANITAIRE 13-24 M KWH					KWH	r
3707	QUANTITE DE CHALEUR EAU CHAUDE SANITAIRE 13-24 M MWH					KWH	r
3708	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ CHAUFFAGE 1-24 h WH					WH	r
3709	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ CHAUFFAGE 1-24 h KWH					KWH	r
3710	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ CHAUFFAGE 1-12 M KWH					KWH	r
3711	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ CHAUFFAGE 1-12 M MWH					MWH	r
3712	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ CHAUFFAGE 13-24 M KWH					KWH	r
3713	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ CHAUFFAGE 13-24 M MWH					MWH	r
3714	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ REFROIDISSEMENT 1-24 h WH					WH	r
3715	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ REFROIDISSEMENT 1-24 h KWH					KWH	r
3716	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ REFROIDISSEMENT 1-12 M KWH					KWH	r
3717	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ REFROIDISSEMENT 1-12 M MWH					MWH	r
3718	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ REFROIDISSEMENT 13-24 M KWH					KWH	r
3719	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ REFROIDISSEMENT 13-24 M MWH					MWH	r
3720	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ EAU CHAUDE SANITAIRE 1-24 h WH					WH	r
3721	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ EAU CHAUDE SANITAIRE 1-24 h KWH					KWH	r
3722	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ EAU CHAUDE SANITAIRE 1-12 M KWH					KWH	r
3723	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ EAU CHAUDE SANITAIRE 1-12 M MWH					MWH	r
3724	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ EAU CHAUDE SANITAIRE 13-24 M KWH					KWH	r
3725	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ EAU CHAUDE SANITAIRE 13-24 M MWH					MWH	r
3726	EFFICACITÉ CHAUFFAGE 1-24 h						r
3727	EFFICACITÉ CHAUFFAGE 1-12 M						r
3728	EFFICACITÉ CHAUFFAGE 13-24 M						r
3729	EFFICACITÉ REFROIDISSEMENT 1-24 h						r
3730	EFFICACITÉ REFROIDISSEMENT 1-12 M						r
3731	EFFICACITÉ REFROIDISSEMENT 13-24 M						r
3732	EFFICACITÉ EAU CHAUDE SANITAIRE 1-24 h						r
3733	EFFICACITÉ EAU CHAUDE SANITAIRE 1-24 h						r
3734	EFFICACITÉ EAU CHAUDE SANITAIRE 1-12 M						r

7 Valeurs système Modbus pour pompes à chaleur avec WPM 3 et WPM 3i

- Les appareils listés sont fondamentalement compatibles.
- Les objets ne sont pas tous disponibles sur tous les appareils.
- La valeur de remplacement « 32768 (0x8000H) » est émise pour les objets qui ne sont pas disponibles.
- L'adressage de l'ISG est basé sur 1 (1 based).
- Les valeurs des colonnes « Valeur min. » et « Valeur max. » varient selon la pompe à chaleur raccordée et peuvent différer des valeurs indiquées.

7.1 Bloc 1 : Valeurs système (Read Input Register)

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	WPM 3	WPM 3i	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/Lire (w/r)
501	TEMPERATURE REELLE FE7	x	x				2	°C	r
502	TEMPERATURE CONS. FE7	x	x				2	°C	r
503	TEMPERATURE REELLE FEK	x	x				2	°C	r
504	TEMPERATURE CONS. FEK	x	x				2	°C	r
505	HYGROMÉTRIE AMBIANTE	x	x				2	%	r
506	TEMP. POINT DE ROSEE	x	x		-40,0	30,0	2	°C	r
507	TEMPERATURE EXTERIEURE	x	x		-60,0	80,0	2	°C	r
508	TEMPERATURE REELLE CC 1	x	x		0,0	40,0	2	°C	r
509	TEMPERATURE CONS. CC 1		x		0,0	65,0	2	°C	r
510	TEMPERATURE CONS. CC 1	x			0,0	40,0	2	°C	r
511	TEMPERATURE REELLE CC 2	x	x		0,0	90,0	2	°C	r
512	TEMPERATURE CONS. CC 2	x	x		0,0	65,0	2	°C	r
513	TEMP. DEPART REELLE PAC	x	x	MFG, si existant			2	°C	r
514	TEMP. DEPART REELLE NHZ	x	x	MFG, si existant			2	°C	r
515	TEMP. DEPART REELLE	x					2	°C	r
516	TEMP. REELLE RETOUR	x	x		0,0	90,0	2	°C	r
517	TEMP. CONSIGNE FIXE	x	x		20,0	50,0	2	°C	r
518	TEMP. REELLE TAMPONSURFACE	x	x		0,0	90,0	2	°C	r
519	CONSIGNE TEMP. TAMPON	x	x				2	°C	r
520	PRESSION CHAUFFAGE	x	x	MFG, si existant			7	bar	r
521	DÉBIT VOLUMIQUE	x	x	MFG, si existant			7	l/min	r
522	TEMPERATURE REELLE	x	x	Eau chaude sanitaire	10,0	65,0	2	°C	r
523	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE	x	x	Eau chaude sanitaire	10,0	65,0	2	°C	r
524	TEMPERATURE REELLE VENTILO-CONVECTEUR	x	x	Refroidissement			2	°C	r
525	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE VENTILO-CONVECTEUR	x	x	Refroidissement	7,0	25,0	2	°C	r
526	TEMPERATURE REELLE SURFACE	x	x	Refroidissement			2	°C	r
527	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE SURFACE	x	x	Refroidissement			2	°C	r
528	TEMP. COLLECTEUR SOLAIRE	x		Solaire	0,0	90,0	2	°C	r
529	Température ballon tampon	x		Solaire	0,0	90,0	2	°C	r
530	DURÉE FONCTIONNEMENT	x		Solaire			6	h	r
531	TEMPERATURE REELLE	x		Générateur chal. externe	10,0	90,0	2	°C	r
532	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE	x		Générateur chal. externe			2	K	r
533	LIMITE UTILISATION CHFFGE	x	x	Limite inférieure chauffage	-40,0	40,0	2	°C	r
534	LIMITE UTILISATION ECS	x	x	Limite inférieure eau chaude	-40,0	40,0	2	°C	r
535	DURÉE FONCTIONNEMENT	x		Générateur chal. externe			6	h	r
536	TEMPERATURE SOURCE	x	x				2	°C	r
537	TEMP. SOURCE MIN.	x	x		-10,0	10,0	2	°C	r
538	PRESSION SOURCE	x	x				7	bar	r
539	TEMP. GAZ CHAUDS		x				2	°C	r
540	PRESSION HAUTE PRESSION		x				2	bar	r
541	PRESSION BASSE PRESSION		x				2	bar	r

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	WPM 3	WPM 3i	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/Lire (w/r)
542	TEMPERATURE RETOUR	x		Pompe à chaleur 1			2	°C	r
543	TEMPERATURE DEPART	x		Pompe à chaleur 1			2	°C	r
544	TEMP. GAZ CHAUDS	x		Pompe à chaleur 1			2	°C	r
545	PRESSION BASSE PRESSION	x		Pompe à chaleur 1			7	bar	r
546	PRESSION MOY. PRESSION	x		Pompe à chaleur 1			7	bar	r
547	PRESSION HAUTE PRESSION	x		Pompe à chaleur 1			7	bar	r
548	DEBIT EAU PAC	x		Pompe à chaleur 1			2	l/min	r
549	TEMPERATURE RETOUR	x		Pompe à chaleur 2			2	°C	r
550	TEMPERATURE DEPART	x		Pompe à chaleur 2			2	°C	r
551	TEMP. GAZ CHAUDS	x		Pompe à chaleur 2			2	°C	r
552	PRESSION BASSE PRESSION	x		Pompe à chaleur 2			7	bar	r
553	PRESSION MOY. PRESSION	x		Pompe à chaleur 2			7	bar	r
554	PRESSION HAUTE PRESSION	x		Pompe à chaleur 2			7	bar	r
555	DEBIT EAU PAC	x		Pompe à chaleur 2			2	l/min	r
556	TEMPERATURE RETOUR	x		Pompe à chaleur 3			2	°C	r
557	TEMPERATURE DEPART	x		Pompe à chaleur 3			2	°C	r
558	TEMP. GAZ CHAUDS	x		Pompe à chaleur 3			2	°C	r
559	PRESSION BASSE PRESSION	x		Pompe à chaleur 3			7	bar	r
560	PRESSION MOY. PRESSION	x		Pompe à chaleur 3			7	bar	r
561	PRESSION HAUTE PRESSION	x		Pompe à chaleur 3			7	bar	r
562	DEBIT EAU PAC	x		Pompe à chaleur 3			2	l/min	r
563	TEMPERATURE RETOUR	x		Pompe à chaleur 4			2	°C	r
564	TEMPERATURE DEPART	x		Pompe à chaleur 4			2	°C	r
565	TEMP. GAZ CHAUDS	x		Pompe à chaleur 4			2	°C	r
566	PRESSION BASSE PRESSION	x		Pompe à chaleur 4			7	bar	r
567	PRESSION MOY. PRESSION	x		Pompe à chaleur 4			7	bar	r
568	PRESSION HAUTE PRESSION	x		Pompe à chaleur 4			7	bar	r
569	DEBIT EAU PAC	x		Pompe à chaleur 4			2	l/min	r
570	TEMPERATURE RETOUR	x		Pompe à chaleur 5			2	°C	r
571	TEMPERATURE DEPART	x		Pompe à chaleur 5			2	°C	r
572	TEMP. GAZ CHAUDS	x		Pompe à chaleur 5			2	°C	r
573	PRESSION BASSE PRESSION	x		Pompe à chaleur 5			7	bar	r
574	PRESSION MOY. PRESSION	x		Pompe à chaleur 5			7	bar	r
575	PRESSION HAUTE PRESSION	x		Pompe à chaleur 5			7	bar	r
576	DEBIT EAU PAC	x		Pompe à chaleur 5			2	l/min	r
577	TEMPERATURE RETOUR	x		Pompe à chaleur 6			2	°C	r
578	TEMPERATURE DEPART	x		Pompe à chaleur 6			2	°C	r
579	TEMP. GAZ CHAUDS	x		Pompe à chaleur 6			2	°C	r
580	PRESSION BASSE PRESSION	x		Pompe à chaleur 6			7	bar	r
581	PRESSION MOY. PRESSION	x		Pompe à chaleur 6			7	bar	r
582	PRESSION HAUTE PRESSION	x		Pompe à chaleur 6			7	bar	r
583	DEBIT EAU PAC	x		Pompe à chaleur 6			2	l/min	r
609	TEMP. DEPART REELLE WPM3i		x	Température départ chauffage			2	°C	r

7.2 Bloc 2 : Paramètres système (Read/Write Holding Register)

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	WPM 3	WPM 3i	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/Lire (w/r)	Codage	Option
1501	MODE DE FONCTIONNEMENT	x	x		0	5	8		r/w	MODE STAND-BY	1
										MODE PROGRAMMATION	2
										MODE CONFORT	3
										MODE ECO	4
										MODE ECS	5
										MODE SECOURS	0

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	WPM 3	WPM 3i	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/ Lire (w/ r)	Codage	Option
1502	TEMPÉRATURE CONFORT	x	x	Circuit chauffage 1 chauffage cons. T. amb.	5	30	2	°C	r/w		
1503	TEMPÉRATURE ÉCO	x	x	Circuit chauffage 1 chauffage cons. T. amb.	5	30	2	°C	r/w		
1504	PENTE COURBE DE CHAUFFE	x	x	Circuit de chauffage 1	0	3	7		r/w		
1505	TEMPÉRATURE CONFORT	x	x	Circuit chauffage 2 chauffage cons. T. amb.	5	30	2	°C	r/w		
1506	TEMPÉRATURE ÉCO	x	x	Circuit chauffage 2 chauffage cons. T. amb.	5	30	2	°C	r/w		
1507	PENTE COURBE DE CHAUFFE	x	x	Circuit de chauffage 2	0	3	7		r/w		
1508	MODE CONSIGNE FIXE	x	x	(*)	OFF / 20°	70°	2	°C	r/w		
1509	TEMP. BIVALENCE CHAUFFAGE	x	x	Respecter les limites d'utilisation.	-40	40	2	°C	r/w		
1510	TEMPÉRATURE CONFORT	x	x	Eau chaude sanitaire	10	60	2	°C	r/w		
1511	TEMPÉRATURE ÉCO	x	x	Eau chaude sanitaire	10	60	2	°C	r/w		
1512	NIVEAUX ECS	x	x	Attention ! Tenir compte du nombre de PAC raccordées	0	6	8		r/w		
1513	TEMP. BIVALENCE ECS	x	x	Températures ECS	-40	40	2	°C	r/w		
1514	TEMP. CONSIGNE DEPART	x	x	Refroidissement par surface	7	25	2	°C	r/w		
1515	HYSTERESIS TEMP. DEPART	x	x	Refroidissement	1	5	2	K	r/w		
1516	CONS. TEMP. AMBIANTE	x	x	Refroidissement par surface	20	30	2	°C	r/w		
1517	TEMP. CONSIGNE DEPART	x	x	Refroidissement VCV	7	25	2	°C	r/w		
1518	HYSTERESIS TEMP. DEPART	x	x	Refroidissement VCV	1	5	2	K	r/w		
1519	CONS. TEMP. AMBIANTE	x	x	Refroidissement VCV	20	30	2	°C	r/w		
1520	RESET	x	x	Attention ! RESET SYSTEM correspond à une réinitialisation aux paramètres d'usine ! Tous les réglages seront perdus.	1	3	6		r/w	RESET LISTE ERREURS	2
										RESET PAC	3
										RESET SYSTEME	1
1521	Reset ISG	x	x		0	2	6		r/w	ARRÊT	0
										REDÉMARRAGE	1
										ENVOI	2

* OFF via 9000Hex. Une valeur entre 20 et 70 °C active la fonction en même temps. Cette fonction est disponible sur le WPMsystem, le WPM 3 à partir de la version logicielle 39005 et le WPM 3i à partir de la version logicielle 39106. Les versions logicielles antérieures ne permettent que d'activer et de configurer cette fonction.

7.3 Bloc 3 : État du système (Read Input Register)

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	WPM 3	WPM 3i	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Écrire/ Lire (w/r)	Codage	Option
2501	ÉTAT DE FONCTIONNEMENT	x	x	Codé en bits, WPM 3i ne prend pas en charge le mode silence			6	r	CIRCULATEUR CIRC. CHAUFFAGE 1	B0
									CIRCULATEUR CIRC. CHAUFFAGE 2	B1
									PROGRAMME SECHAGE	B2
									RÉSIST. ÉLEC. APPOINT/SECOURS	B3
									CHAUFFAGE	B4
									EAU CHAUDE	B5
									COMPRESSEUR	B6
									MODE ÉTÉ	B7
									MODE RAFRAICHISSEMENT	B8
									DÉGIVRAGE	B9
									MODE SILENCE 1	B10
									MODE SILENCE 2 (ARRÊT)	B11
2502	AUTORIS. SDE	x	x	Codé en bits			8	r	AUTORIS. SDE	B0
2503	ÉTAT DE FONCTIONNEMENT	x		Codé en bits			6	r	COMPRESSEUR 1	B0
									COMPRESSEUR 2	B1
									COMPRESSEUR 3	B2
									COMPRESSEUR 4	B3
									COMPRESSEUR 5	B4
									COMPRESSEUR 6	B5
									CIRCULAT. PACTAMPON 1	B6
									CIRCULAT. PACTAMPON 2	B7
									CIRCULAT. PACTAMPON 3	B8
									CIRCULAT. PACTAMPON 4	B9
									CIRCULAT. PACTAMPON 5	B10
									CIRCULAT. PACTAMPON 6	B11
									NHZ 1	B12
									NHZ 2	B13
2504	ERREUR FATALE	x	x	Erreur de l'installation Acquittement des défauts via SERVICEWELT	0	1	6	r	AUCUN DEFAUT	0
									ERREUR	1
2505	BUS STATUS	x	x		-4	0	6	r	OK	0
									DEFAUT	-1
									DEFAUT	-2
									Erreur CAN	-3
									Défaut de communication	-4
2506	DEGIVRAGE	x		Dégivrage lancé	0	1	6	r	ARRÊT	0
									LANCÉ	1
2570	Extension	x	x	Version ISG	0	65535	6	r		
2571	NUMERO VERSION PRINCIPALE	x	x	Version ISG	0	65535	6	r		
2572	NUMERO VERSION AUXILIAIRE	x	x	Version ISG	0	65535	6	r		
2573	NUMERO REVISION	x	x	Version ISG	0	65535	6	r		

7.4 Bloc 4 : Données énergétiques (Read Input Register)

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	WPM 3	WPM 3i	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/ Lire (w/ r)
3501	COMP. CHAUFF. JOUR	x	x	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	65535	6	kWh	r
3502	COMP. CHAUFF. TOTAL	x	x	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	999	6	kWh	r
3503	COMP. CHAUFF. TOTAL	x	x	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	65535	6	MWh	r
3504	COMP. CH. EAU JOUR	x	x	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	65535	6	kWh	r
3505	COMP. CH. EAU TOTAL	x	x	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	999	6	kWh	r
3506	COMP. CH. EAU TOTAL	x	x	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	65535	6	MWh	r
3507	ELEM. CH. NUIT TOTAL	x	x	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	999	6	kWh	r
3508	ELEM. CH. NUIT TOTAL	x	x	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	65535	6	MWh	r
3509	EL. CH. EAU N. TOTAL	x	x	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	999	6	kWh	r
3510	EL. CH. EAU N. TOTAL	x	x	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	65535	6	MWh	r
3511	COMP. CHAUFF. JOUR	x	x	Puissance absorbée de toutes les PAC	0	65535	6	kWh	r
3512	COMP. CHAUFF. TOTAL	x	x	Puissance absorbée de toutes les PAC	0	999	6	kWh	r
3513	COMP. CHAUFF. TOTAL	x	x	Puissance absorbée de toutes les PAC	0	65535	6	MWh	r
3514	COMP. CH. EAU JOUR	x	x	Puissance absorbée de toutes les PAC	0	65535	6	kWh	r
3515	COMP. CH. EAU TOTAL	x	x	Puissance absorbée de toutes les PAC	0	999	6	kWh	r
3516	COMP. CH. EAU TOTAL	x	x	Puissance absorbée de toutes les PAC	0	65535	6	MWh	r
3517	COMP. CHAUFFAGE		x	Durée de fonctionnement	0	999	6	h	r
3518	COMP. ECS		x	Durée de fonctionnement	0	999	6	h	r
3519	COMP. RAFRAICHISSEMENT		x	Durée de fonctionnement	0	999	6	h	r
3520	NHZ 1		x	Durée de fonctionnement	0	999	6	h	r
3521	NHZ 2		x	Durée de fonctionnement	0	999	6	h	r
3522	NHZ 1/2		x	Durée de fonctionnement	0	999	6	h	r
3523	COMP. CHAUFF. JOUR	x		Quantité de chaleur PAC 1	0	65535	6	kWh	r
3524	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 1	0	999	6	kWh	r
3525	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 1	0	65535	6	MWh	r
3526	COMP. CH. EAU JOUR	x		Quantité de chaleur PAC 1	0	65535	6	kWh	r
3527	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 1	0	999	6	kWh	r
3528	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 1	0	65535	6	MWh	r
3529	ELEM. CH. NUIT TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 1	0	999	6	kWh	r
3530	ELEM. CH. NUIT TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 1	0	65535	6	MWh	r
3531	EL. CH. EAU N. TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 1	0	999	6	kWh	r
3532	EL. CH. EAU N. TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 1	0	65535	6	MWh	r
3533	COMP. CHAUFF. JOUR	x		Puissance absorbée PAC 1	0	65535	6	kWh	r
3534	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 1	0	999	6	kWh	r
3535	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 1	0	65535	6	MWh	r
3536	COMP. CH. EAU JOUR	x		Puissance absorbée PAC 1	0	65535	6	kWh	r
3537	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 1	0	999	6	kWh	r
3538	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 1	0	65535	6	MWh	r
3539	COMP. 1 CHAUFFAGE	x		Durée de fonctionnement PAC 1			6	h	r
3540	COMP. 2 CHAUFFAGE	x		Durée de fonctionnement PAC 1			6	h	r
3541	COMP. 1/2 CHAUFFAGE	x		Durée de fonctionnement PAC 1			6	h	r
3542	COMP. 1 ECS	x		Durée de fonctionnement PAC 1			6	h	r

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	WPM 3	WPM 3i	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/ Lire (w/ r)
3543	COMP. 2 ECS	x		Durée de fonctionnement PAC 1			6	h	r
3544	COMP. 1/2 ECS	x		Durée de fonctionnement PAC 1			6	h	r
3545	COMP. RAFRAICHISSEMENT	x		Durée de fonctionnement PAC 1			6	h	r
3546	NHZ 1	x		Durée de fonctionnement allure chauffage appoint			6	h	r
3547	NHZ 2	x		Durée de fonctionnement allure chauffage appoint			6	h	r
3548	NHZ 1/2	x		Durée de fonctionnement allure chauffage appoint			6	h	r
3549	COMP. CHAUFF. JOUR	x		Quantité de chaleur PAC 2	0	65535	6	kWh	r
3550	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 2	0	999	6	kWh	r
3551	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 2	0	65535	6	MWh	r
3552	COMP. CH. EAU JOUR	x		Quantité de chaleur PAC 2	0	65535	6	kWh	r
3553	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 2	0	999	6	kWh	r
3554	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 2	0	65535	6	MWh	r
3555	COMP. CHAUFF. JOUR	x		Puissance absorbée PAC 2	0	65535	6	kWh	r
3556	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 2	0	999	6	kWh	r
3557	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 2	0	65535	6	MWh	r
3558	COMP. CH. EAU JOUR	x		Puissance absorbée PAC 2	0	65535	6	kWh	r
3559	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 2	0	999	6	kWh	r
3560	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 2	0	65535	6	MWh	r
3561	COMP. 1 CHAUFFAGE	x		Durée de fonctionnement PAC 2			6	h	r
3562	COMP. 2 CHAUFFAGE	x		Durée de fonctionnement PAC 2			6	h	r
3563	COMP. 1/2 CHAUFFAGE	x		Durée de fonctionnement PAC 2			6	h	r
3564	COMP. 1 ECS	x		Durée de fonctionnement PAC 2			6	h	r
3565	COMP. 2 ECS	x		Durée de fonctionnement PAC 2			6	h	r
3566	COMP. 1/2 ECS	x		Durée de fonctionnement PAC 2			6	h	r
3567	COMP. RAFRAICHISSEMENT	x		Durée de fonctionnement PAC 2			6	h	r
3568	COMP. CHAUFF. JOUR	x		Quantité de chaleur PAC 3	0	65535	6	kWh	r
3569	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 3	0	999	6	kWh	r
3570	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 3	0	65535	6	MWh	r
3571	COMP. CH. EAU JOUR	x		Quantité de chaleur PAC 3	0	65535	6	kWh	r
3572	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 3	0	999	6	kWh	r
3573	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 3	0	65535	6	MWh	r
3574	COMP. CHAUFF. JOUR	x		Puissance absorbée PAC 3	0	65535	6	kWh	r
3575	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 3	0	999	6	kWh	r
3576	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 3	0	65535	6	MWh	r
3577	COMP. CH. EAU JOUR	x		Puissance absorbée PAC 3	0	65535	6	kWh	r
3578	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 3	0	999	6	kWh	r
3579	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 3	0	65535	6	MWh	r
3580	COMP. 1 CHAUFFAGE	x		Durée de fonctionnement PAC 3			6	h	r
3581	COMP. 2 CHAUFFAGE	x		Durée de fonctionnement PAC 3			6	h	r
3582	COMP. 1/2 CHAUFFAGE	x		Durée de fonctionnement PAC 3			6	h	r
3583	COMP. 1 ECS	x		Durée de fonctionnement PAC 3			6	h	r
3584	COMP. 2 ECS	x		Durée de fonctionnement PAC 3			6	h	r
3585	COMP. 1/2 ECS	x		Durée de fonctionnement PAC 3			6	h	r
3586	COMP. RAFRAICHISSEMENT	x		Durée de fonctionnement PAC 3			6	h	r

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	WPM 3	WPM 3i	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/ Lire (w/ r)
3587	COMP. CHAUFF. JOUR	x		Quantité de chaleur PAC 4	0	65535	6	kWh	r
3588	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 4	0	999	6	kWh	r
3589	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 4	0	65535	6	MWh	r
3590	COMP. CH. EAU JOUR	x		Quantité de chaleur PAC 4	0	65535	6	kWh	r
3591	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 4	0	999	6	kWh	r
3592	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 4	0	65535	6	MWh	r
3593	COMP. CHAUFF. JOUR	x		Puissance absorbée PAC 4	0	65535	6	kWh	r
3594	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 4	0	999	6	kWh	r
3595	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 4	0	65535	6	MWh	r
3596	COMP. CH. EAU JOUR	x		Puissance absorbée PAC 4	0	65535	6	kWh	r
3597	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 4	0	999	6	kWh	r
3598	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 4	0	65535	6	MWh	r
3599	COMP. 1 CHAUFFAGE	x		Durée de fonctionnement PAC 4			6	h	r
3600	COMP. 2 CHAUFFAGE	x		Durée de fonctionnement PAC 4			6	h	r
3601	COMP. 1/2 CHAUFFAGE	x		Durée de fonctionnement PAC 4			6	h	r
3602	COMP. 1 ECS	x		Durée de fonctionnement PAC 4			6	h	r
3603	COMP. 2 ECS	x		Durée de fonctionnement PAC 4			6	h	r
3604	COMP. 1/2 ECS	x		Durée de fonctionnement PAC 4			6	h	r
3605	COMP. RAFRAICHISSEMENT	x		Durée de fonctionnement PAC 4			6	h	r
3606	COMP. CHAUFF. JOUR	x		Quantité de chaleur PAC 5	0	65535	6	kWh	r
3607	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 5	0	999	6	kWh	r
3608	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 5	0	65535	6	MWh	r
3609	COMP. CH. EAU JOUR	x		Quantité de chaleur PAC 5	0	65535	6	kWh	r
3610	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 5	0	999	6	kWh	r
3611	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 5	0	65535	6	MWh	r
3612	COMP. CHAUFF. JOUR	x		Puissance absorbée PAC 5	0	65535	6	kWh	r
3613	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 5	0	999	6	kWh	r
3614	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 5	0	65535	6	MWh	r
3615	COMP. CH. EAU JOUR	x		Puissance absorbée PAC 5	0	65535	6	kWh	r
3616	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 5	0	999	6	kWh	r
3617	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 5	0	65535	6	MWh	r
3618	COMP. 1 CHAUFFAGE	x		Durée de fonctionnement PAC 5			6	h	r
3619	COMP. 2 CHAUFFAGE	x		Durée de fonctionnement PAC 5			6	h	r
3620	COMP. 1/2 CHAUFFAGE	x		Durée de fonctionnement PAC 5			6	h	r
3621	COMP. 1 ECS	x		Durée de fonctionnement PAC 5			6	h	r
3622	COMP. 2 ECS	x		Durée de fonctionnement PAC 5			6	h	r
3623	COMP. 1/2 ECS	x		Durée de fonctionnement PAC 5			6	h	r
3624	COMP. RAFRAICHISSEMENT	x		Durée de fonctionnement PAC 5			6	h	r
3625	COMP. CHAUFF. JOUR	x		Quantité de chaleur PAC 6	0	65535	6	kWh	r
3626	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 6	0	999	6	kWh	r
3627	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 6	0	65535	6	MWh	r
3628	COMP. CH. EAU JOUR	x		Quantité de chaleur PAC 6	0	65535	6	kWh	r
3629	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 6	0	999	6	kWh	r
3630	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Quantité de chaleur PAC 6	0	65535	6	MWh	r
3631	COMP. CHAUFF. JOUR	x		Puissance absorbée PAC 6	0	65535	6	kWh	r
3632	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 6	0	999	6	kWh	r
3633	COMP. CHAUFF. TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 6	0	65535	6	MWh	r
3634	COMP. CH. EAU JOUR	x		Puissance absorbée PAC 6	0	65535	6	kWh	r

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	WPM 3	WPM 3i	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/ Lire (w/ r)
3635	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 6	0	999	6	kWh	r
3636	COMP. CH. EAU TOTAL	x		Puissance absorbée PAC 6	0	65535	6	MWh	r
3637	COMP. 1 CHAUFFAGE	x		Durée de fonctionnement PAC 6			6	h	r
3638	COMP. 2 CHAUFFAGE	x		Durée de fonctionnement PAC 6			6	h	r
3639	COMP. 1/2 CHAUFFAGE	x		Durée de fonctionnement PAC 6			6	h	r
3640	COMP. 1 ECS	x		Durée de fonctionnement PAC 6			6	h	r
3641	COMP. 2 ECS	x		Durée de fonctionnement PAC 6			6	h	r
3642	COMP. 1/2 ECS	x		Durée de fonctionnement PAC 6			6	h	r
3643	COMP. RAFRAICHISSEMENT	x		Durée de fonctionnement PAC 6			6	h	r

fr

8 Valeurs Modbus pour LWZ (05.1, 07.1) et Plus H(K) (W)L 230 (ISG Connect uniquement)

8.1 Bloc 1 : Valeurs système (Read Input Register)

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/ Lire (w/r)
507	TEMPERATURE EXTERIEURE		-60	80	2	°C	r
508	TEMPERATURE REELLE CC 1		0	40	2	°C	r
510	TEMPERATURE CONS. CC 1		0	40	2	°C	r
511	TEMPERATURE REELLE CC 2		0	90	2	°C	r
512	TEMPERATURE CONS. CC 2		0	65	2	°C	r
513	TEMP. DEPART REELLE PAC	MFG, si existant			2	°C	r
514	TEMP. DEPART REELLE NHZ	MFG, si existant			2	°C	r
515	TEMP. DEPART REELLE				2	°C	r
516	TEMP. REELLE RETOUR		0	90	2	°C	r
517	TEMP. CONSIGNE FIXE		20	50	2	°C	r
518	TEMP. REELLE TAMPON		0	90	2	°C	r
519	CONSIGNE TEMP. TAMPON				2	°C	r
520	PRESSION CHAUFFAGE	MFG, si existant			7	bar	r
521	DÉBIT VOLUMIQUE	MFG, si existant			7	l/min	r
522	TEMPERATURE REELLE	Eau chaude sanitaire	10	65	2	°C	r
523	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE	Eau chaude sanitaire	10	65	2	°C	r
542	TEMPERATURE RETOUR	Pompe à chaleur 1			2	°C	r
543	TEMPERATURE DEPART	Pompe à chaleur 1			2	°C	r
544	TEMP. GAZ CHAUDS	Pompe à chaleur 1			2	°C	r
545	PRESSION BASSE PRESSION	Pompe à chaleur 1			7	bar	r
547	PRESSION HAUTE PRESSION	Pompe à chaleur 1			7	bar	r
548	DEBIT EAU PAC	Pompe à chaleur 1			2	l/min	r
584	TEMPERATURE REELLE	Temp. amb. circuit chauffage 1			2	°C	r
585	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE	Temp. amb. circuit chauffage 1			2	°C	r
586	HYGROMÉTRIE AMBIANTE	Circuit de chauffage 1			2	%	r
587	TEMP. POINT DE ROSEE	Circuit de chauffage 1			2	°C	r
588	TEMPERATURE REELLE	Temp. amb. circuit chauffage 2			2	°C	r
589	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE	Temp. amb. circuit chauffage 2			2	°C	r
590	HYGROMÉTRIE AMBIANTE	Circuit de chauffage 2			2	%	r
591	TEMP. POINT DE ROSEE	Circuit de chauffage 2			2	°C	r
604	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE	Temp. amb. circuit refroidissement 1			2	°C	r
605	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE	Temp. amb. circuit refroidissement 2			2	°C	r
654	CONSIGNE TEMP. CR1	Départ circuit refroidissement 1 (calculé)			2	°C	r

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/ Lire (w/r)
655	CONSIGNE TEMP. CR2	Départ circuit refroidissement 2 (calculé)			2	°C	r
754	TEMPERATURE REELLE CR1	Temp. réelle circuit refroidissement1			2	°C	r
755	TEMPERATURE REELLE CR2	Temp. réelle circuit refroidissement2			2	°C	r
759	TEMPERATURE REELLE RAFRAICHIR	Temp. réelle refroidissement			2	°C	r
760	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE RAFRAICHIR	T° Consigne refroidissement			2	°C	r
761	CONS. TEMP. VENTIL-CONV. (NOUVEAU)	Temp. départ cons. à partir du WPM-SW 8			2	°C	r
780	CIRCUIT CHAUFFAGE 1 disponible	Circuit de chauffage 1 disponible					
781	CIRCUIT CHAUFFAGE 2 disponible	Circuit de chauffage 2 disponible					
820	ÉTAT BY-PASS		0	1			r
821	TEMP. AIR EXTRAIT		15	35		°C	r
822	HUMIDITÉ AIR EXTRAIT		0	100		%	r
823	POINT DE ROSÉE AIR EXTR.		0	100		°C	r
824	TEMPÉRATURE DE L'AIR EXTÉRIEUR		-40	40		°C	r
825	TEMP. AIR EXT. PRÉCH.					°C	r
826	HUMIDITÉ DE L'AIR EXTÉRIEUR		0	100		%	r
827	POINT DE ROSÉE DE L'AIR EXTÉRIEUR					°C	r
828	TEMPÉRATURE DE L'AIR NEUF					°C	r
829	TEMPERATURE REFOULEMENT					°C	r
830	COMMANDE VENTILATEUR AIR NEUF		0	100		%	r
831	DÉBIT VOLUMIQUE AIR NEUF					m³/h	r
832	COMMANDE VENTILATEUR AIR REJETÉ		0	100		%	r
833	DÉBIT VOLUMIQUE AIR REJETÉ					m³/h	r
834	DURÉE FILTRE		0	24		h	r
835	VOLUME FILTRÉ					10³m³	r

8.2 Bloc 2 : Paramètres système (Read/Write Holding Register)

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/ Lire (w/r)	Codage	Option
1501	MODE DE FONCTIONNEMENT		0	5	8		r/w	MODE STAND-BY	1
								MODE PROGRAMMATION	2
								MODE CONFORT	3
								MODE ECO	4
								MODE ECS	5
								MODE SECOURS	0
1502	TEMPÉRATURE CONFORT	Circuit chauffage 1 chauffage cons. T. amb.	5	30	2	°C	r/w		
1503	TEMPÉRATURE ÉCO	Circuit chauffage 1 chauffage cons. T. amb.	5	30	2	°C	r/w		
1504	PENTE COURBE DE CHAUFFE	Circuit de chauffage 1	0	3	7		r/w		
1505	TEMPÉRATURE CONFORT	Circuit chauffage 2 chauffage cons. T. amb.	5	30	2	°C	r/w		
1506	TEMPÉRATURE ÉCO	Circuit chauffage 2 chauffage cons. T. amb.	5	30	2	°C	r/w		
1507	PENTE COURBE DE CHAUFFE	Circuit de chauffage 2	0	3	7		r/w		
1508	MODE CONSIGNE FIXE	(*)	OFF / 20°	70°	2	°C	r/w		

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/ Lire (w/ r)	Codage	Option
1509	TEMP. BIVALENCE CHAUFFAGE	Respecter les limites d'utilisation.	-40	40	2	°C	r/w		
1510	TEMPÉRATURE CONFORT	Eau chaude sanitaire	10	60	2	°C	r/w		
1511	TEMPÉRATURE ÉCO	Eau chaude sanitaire	10	60	2	°C	r/w		
1512	NIVEAUX ECS	Attention ! Tenir compte du nombre de PAC raccordées	0	6	8		r/w		
1513	TEMP. BIVALENCE ECS	Températures ECS	-40	40	2	°C	r/w		
1514	TEMP. CONSIGNE DEPART	Refroidissement par surface	7	25	2	°C	r/w		
1520	RESET	Attention ! RESET SYSTEM correspond à une réinitialisation aux paramètres d'usine ! Tous les réglages seront perdus.	1	3	6		r/w	RESET LISTE ERREURS	2
								RESET PAC	3
								RESET SYSTEME	1
1521	Reset ISG		0	2	6		r/w	ARRÊT	0
								REDÉMARRAGE	1
								ENVOI	2
1604	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE CR1	Cons. T. amb. circuit refroidissement 1					r/w		
1605	TEMPÉRATURE DE CONSIGNE CR2	Cons. T. amb. circuit refroidissement 2					r/w		
1750	MODE ETE	Mode été automatique							
1751	MODE ETE TEMPERATURE EXTERIEURE	Mode été température de commutation							
1752	MODE ETE ISOLATION BATIMENT	Mode été isolation bâtiment							
1770	ALLURE CONFORT								
1771	ALLURE ÉCO								
1772	ALLURE DISPONIBILITÉ								
1773	DURÉE VENTILATION INTENSIVE								

8.3 Bloc 3 : État du système (Read Input Register)

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Écrire/Lire (w/r)	Codage	Option
2501	ÉTAT DE FONCTIONNEMENT				6	r	CIRCULATEUR CIRC. CHAUFFAGE 1	B0
							CIRCULATEUR CIRC. CHAUFFAGE 2	B1
							PROGRAMME SECHAGE	B2
							RÉSIST. ÉLEC. APPOINT/SECOURS	B3
							CHAUFFAGE	B4
							EAU CHAUDE	B5
							COMPRESSEUR	B6
							MODE ÉTÉ	B7
							MODE RAFRAICHISSEMENT	B8
							DÉGIVRAGE	B9
							MODE SILENCE 1	B10
							MODE SILENCE 2 (OFF)	B11
2502	AUTORIS. SDE	Codé en bits			8	r	AUTORIS. SDE	B0
2504	ERREUR FATALE	Erreur de l'installation	0	1	6	r	AUCUN DEFAUT	0
		Acquittement des défauts via SERVICEWELT					ERREUR	1

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Écrire/Lire (w/r)	Codage	Option
2505	BUS STATUS		-4	0	6	r	OK	0
							DEFAUT	-1
							DEFAUT	-2
							Erreur CAN	-3
							Défaut de communication	-4
2506	DEGIVRAGE	Dégivrage lancé	0	1	6	r	OFF	0
							LANCÉ	1
2507	DEFAUT	Numéro d'erreur	0	65535	6	r		
2508	Numéro d'erreur	Numéro de notification	0	65535	6	r		
2509	CIRCULATEUR CHAUFF 1	État WPM	0	1	6	r		
2510	CIRCULATEUR CHAUFF 2	État WPM	0	1	6	r		
2512	CIRCULAT. PAC-TAMPON 1	État WPM	0	1	6	r		
2514	CIRCULATEUR ECS	État WPM	0	1	6	r		
2516	SORTIE DEFAUT	État WPM	0	1	6	r		
2517	CIRCULATEUR DE BOUCLAGE	État WPM	0	1	6	r		
2520	MODE RAFRAICHISSEMENT	État WPM	0	1	6	r		
2521	VANNE MÉL. CHFFGE OUV. 2	État WPM	0	1	6	r		
2522	VANNE MÉL. CHFFGE FERMÉE 2	État WPM	0	1	6	r		
2525	NHZ 1	État WPM	0	1	6	r		
2526	NHZ 2	État WPM	0	1	6	r		
2527	NHZ 3	État WPM	0	1	6	r		
2570	Extension	Version ISG	0	65535	6	r		
2571	NUMERO VERSION PRINCIPALE	Version ISG	0	65535	6	r		
2572	NUMERO VERSION AUXILIAIRE	Version ISG	0	65535	6	r		
2573	NUMERO REVISION	Version ISG	0	65535	6	r		

8.4 Bloc 4 : Données énergétiques (Read Input Register)

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/Lire (w/r)
3501	COMP. CHAUFF. JOUR	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	65535	6	kWh	r
3502	COMP. CHAUFF. TOTAL	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	999	6	kWh	r
3503	COMP. CHAUFF. TOTAL	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	65535	6	MWh	r
3504	COMP. CH. EAU JOUR	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	65535	6	kWh	r
3505	COMP. CH. EAU TOTAL	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	999	6	kWh	r
3506	COMP. CH. EAU TOTAL	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	65535	6	MWh	r
3507	ELEM. CH. NUIT TOTAL	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	999	6	kWh	r
3508	ELEM. CH. NUIT TOTAL	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	65535	6	MWh	r
3509	EL. CH. EAU N. TOTAL	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	999	6	kWh	r
3510	EL. CH. EAU N. TOTAL	Quantité de chaleur de toutes les PAC	0	65535	6	MWh	r
3511	COMP. CHAUFF. JOUR	Puissance absorbée de toutes les PAC	0	65535	6	kWh	r
3512	COMP. CHAUFF. TOTAL	Puissance absorbée de toutes les PAC	0	999	6	kWh	r
3513	COMP. CHAUFF. TOTAL	Puissance absorbée de toutes les PAC	0	65535	6	MWh	r

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/Lire (w/r)
3514	COMP. CH. EAU JOUR	Puissance absorbée de toutes les PAC	0	65535	6	kWh	r
3515	COMP. CH. EAU TOTAL	Puissance absorbée de toutes les PAC	0	999	6	kWh	r
3516	COMP. CH. EAU TOTAL	Puissance absorbée de toutes les PAC	0	65535	6	MWh	r
3523	COMP. CHAUFF. JOUR	Quantité de chaleur PAC 1	0	65535	6	kWh	r
3524	COMP. CHAUFF. TOTAL	Quantité de chaleur PAC 1	0	999	6	kWh	r
3525	COMP. CHAUFF. TOTAL	Quantité de chaleur PAC 1	0	65535	6	MWh	r
3526	COMP. CH. EAU JOUR	Quantité de chaleur PAC 1	0	65535	6	kWh	r
3527	COMP. CH. EAU TOTAL	Quantité de chaleur PAC 1	0	999	6	kWh	r
3528	COMP. CH. EAU TOTAL	Quantité de chaleur PAC 1	0	65535	6	MWh	r
3529	ELEM. CH. NUIT TOTAL	Quantité de chaleur PAC 1	0	999	6	kWh	r
3530	ELEM. CH. NUIT TOTAL	Quantité de chaleur PAC 1	0	65535	6	MWh	r
3531	EL. CH. EAU N. TOTAL	Quantité de chaleur PAC 1	0	999	6	kWh	r
3532	EL. CH. EAU N. TOTAL	Quantité de chaleur PAC 1	0	65535	6	MWh	r
3533	COMP. CHAUFF. JOUR	Puissance absorbée PAC 1	0	65535	6	kWh	r
3534	COMP. CHAUFF. TOTAL	Puissance absorbée PAC 1	0	999	6	kWh	r
3535	COMP. CHAUFF. TOTAL	Puissance absorbée PAC 1	0	65535	6	MWh	r
3536	COMP. CH. EAU JOUR	Puissance absorbée PAC 1	0	65535	6	kWh	r
3537	COMP. CH. EAU TOTAL	Puissance absorbée PAC 1	0	999	6	kWh	r
3538	COMP. CH. EAU TOTAL	Puissance absorbée PAC 1	0	65535	6	MWh	r
3539	COMP. 1 CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 1			6	h	r
3542	COMP. 1 ECS	Durée de fonctionnement PAC 1			6	h	r
3545	COMP. RAFRAICHISSEMENT	Durée de fonctionnement PAC 1			6	h	r
3546	NHZ 1	Durée de fonctionnement allure chauffage appoint			6	h	r
3547	NHZ 2	Durée de fonctionnement allure chauffage appoint			6	h	r
3548	NHZ 1/2	Durée de fonctionnement allure chauffage appoint			6	h	r
3644	COMP. CHAUFFAGE	Durée de fonctionnement PAC 1			6	h	r
3645	COMP. ECS	Durée de fonctionnement PAC 1			6	h	r
3680	PUISS INVERTER IWS 1	une décimale	0	200	2	kW	r
3690	QUANTITE DE CHALEUR CHAUFFAGE 1-24 h WH					WH	r
3691	QUANTITE DE CHALEUR CHAUFFAGE 1-24 h KWH					KWH	r
3692	QUANTITE DE CHALEUR CHAUFFAGE 1-12 M KWH					KWH	r
3693	QUANTITE DE CHALEUR CHAUFFAGE 1-12 M MWH					MWH	r
3694	QUANTITE DE CHALEUR CHAUFFAGE 13-24 M KWH					KWH	r
3695	QUANTITE DE CHALEUR CHAUFFAGE 13-24 M MWH					MWH	r
3696	QUANTITE DE CHALEUR REFROIDISSEMENT 1-24 h WH					WH	r
3697	QUANTITE DE CHALEUR REFROIDISSEMENT 1-24 h KWH					KWH	r
3698	QUANTITE DE CHALEUR REFROIDISSEMENT 1-12 M KWH					KWH	r
3699	QUANTITE DE CHALEUR REFROIDISSEMENT 1-12 M MWH					MWH	r
3700	QUANTITE DE CHALEUR REFROIDISSEMENT 13-24 M KWH					KWH	r
3701	QUANTITE DE CHALEUR REFROIDISSEMENT 13-24 M MWH					MWH	r
3702	QUANTITE DE CHALEUR EAU CHAUDE SANITAIRE 1-24 h WH					WH	r

Valeurs Modbus pour LWZ (05.1, 07.1) et Plus H(K) (W)L 230 (ISG Connect uniquement)

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/Lire (w/r)
3703	QUANTITE DE CHALEUR EAU CHAUDE SANITAIRE 1-24 h KWH					KWH	r
3704	QUANTITE DE CHALEUR EAU CHAUDE SANITAIRE 1-12 M KWH					KWH	r
3705	QUANTITE DE CHALEUR EAU CHAUDE SANITAIRE 1-12 M MWH					MWH	r
3706	QUANTITE DE CHALEUR EAU CHAUDE SANITAIRE 13-24 M KWH					KWH	r
3707	QUANTITE DE CHALEUR EAU CHAUDE SANITAIRE 13-24 M MWH					KWH	r
3708	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ CHAUFFAGE 1-24 h WH					WH	r
3709	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ CHAUFFAGE 1-24 h KWH					KWH	r
3710	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ CHAUFFAGE 1-12 M KWH					KWH	r
3711	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ CHAUFFAGE 1-12 M MWH					MWH	r
3712	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ CHAUFFAGE 13-24 M KWH					KWH	r
3713	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ CHAUFFAGE 13-24 M MWH					MWH	r
3714	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ REFROIDISSEMENT 1-24 h WH					WH	r
3715	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ REFROIDISSEMENT 1-24 h KWH					KWH	r
3716	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ REFROIDISSEMENT 1-12 M KWH					KWH	r
3717	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ REFROIDISSEMENT 1-12 M MWH					MWH	r
3718	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ REFROIDISSEMENT 13-24 M KWH					KWH	r
3719	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ REFROIDISSEMENT 13-24 M MWH					MWH	r
3720	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ EAU CHAUDE SANITAIRE 1-24 h WH					WH	r
3721	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ EAU CHAUDE SANITAIRE 1-24 h KWH					KWH	r
3722	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ EAU CHAUDE SANITAIRE 1-12 M KWH					KWH	r
3723	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ EAU CHAUDE SANITAIRE 1-12 M MWH					MWH	r
3724	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ EAU CHAUDE SANITAIRE 13-24 M KWH					KWH	r
3725	CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ EAU CHAUDE SANITAIRE 13-24 M MWH					MWH	r
3726	EFFICACITÉ CHAUFFAGE 1-24 h						r
3727	EFFICACITÉ CHAUFFAGE 1-12 M						r
3728	EFFICACITÉ CHAUFFAGE 13-24 M						r
3729	EFFICACITÉ REFROIDISSEMENT 1-24 h						r
3730	EFFICACITÉ REFROIDISSEMENT 1-12 M						r
3731	EFFICACITÉ REFROIDISSEMENT 13-24 M						r
3732	EFFICACITÉ EAU CHAUDE SANITAIRE 1-24 h						r
3733	EFFICACITÉ EAU CHAUDE SANITAIRE 1-12 M						r

9 Valeurs système Modbus pour appareils de ventilation multifonction sans fluide frigorigène R290

- Les appareils listés sont fondamentalement compatibles.
- Les objets ne sont pas tous disponibles sur tous les appareils.
- Pour les appareils de la série LWZ, les valeurs de remplacement « -60 » (en cas d'interruption ou d'absence du câble du capteur) et « -50 » (en cas de court-circuit du câble du capteur) sont émises.

9.1 Bloc 1 : Valeurs système (Read Input Register)

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	LWZ	LWA	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/ Lire (w/ r)
1	TEMP-REEL-AMB- CC1	x	x	Valeur de la commande à distance	-20	60	2	°C	r
2	T AMB. CONS. CC1	x	x		-20	60	2	°C	r
3	HUM. AMBIANTE CC1	x	x	Valeur de la commande à distance	0	100	2	%	r
4	TEMP-REEL-AMB- CC2	x	x	Valeur de la commande à distance	-20	60	2	°C	r
5	T AMB. CONS. CC2	x	x		-20	60	2	°C	r
6	HUM. AMBIANTE CC2	x	x	Valeur de la commande à distance	0	100	2	%	r
7	TEMPERATURE EXTERIEURE	x	x		-60	80	2	°C	r
8	VALEUR RÉELLE CC1	x	x		0	90	2	°C	r
9	VALEUR CONSIGNE CC1	x	x		0	65	2	°C	r
10	VALEUR RÉELLE CC2	x	x		0	90	2	°C	r
11	VALEUR CONSIGNE CC2	x	x		0	65	2	°C	r
12	TEMPERATURE DEPART	x	x		0	90	2	°C	r
13	TEMPERATURE RETOUR	x	x		0	90	2	°C	r
14	PRESSION CC	(x)		uniquement pour LWZ 304/404/504/Trend	0	6	2	bar	r
15	DÉBIT VOLUMIQUE	(x)		uniquement pour LWZ 304/404/504/Trend			2	l/min	r
16	TEMP. REELLE ECS	x	x		10	65	2	°C	r
17	TEMP ECS CONS.	x	x		10	65	2	°C	r
18	AIR PULSÉ RÉELLE VITESSE VENTILATEUR	x			0	100	6	Hz	r
19	AIR PULSÉ CONSIGNE DEBIT VOLUMIQUE	x			0	300	6	m³/h	r
20	AIR ASPIRÉ INT. RÉELLE VITESSE VENTILATEUR	x	x		0	100	6	Hz	r
21	AIR ASPIRÉ INT. CONSIGNE DEBIT VOLUMIQUE	x	x		0	300	6	m³/h	r
22	HUMIDITÉ AIR EXTRAIT	(x)		uniquement pour LWZ 304/404/504/Trend	0	100	6	%	r
23	TEMP. AIR EXTRAIT	(x)		uniquement pour LWZ 504	0	65535	2	°C	r
24	POINT DE ROSÉE AIR EXTR.	(x)		uniquement pour LWZ 504	0	65535	2	°C	r
25	T POINT ROSÉE CC1	(x)		uniquement pour LWZ avec fonction de refroidissement	-40	30	2	°C	r
26	T POINT ROSÉE CC2	(x)		uniquement pour LWZ avec fonction de refroidissement	-40	30	2	°C	r
27	T CAPTEUR	(x)		uniquement pour LWZ avec possibilité solaire	-60	200	2	°C	r
28	T GAZ CHAUDS	x	x		0	140	2	°C	r
29	HAUTE PRESSION	x	x		0	50	7	bar	r
30	BASSE PRESSION	x	x		0	25	7	bar	r
31	DÉMARR. COMPRESSEUR MILLIERS	x	x		0	65535	6		r
32	VITESSE ROT COMP.	(x)		uniquement pour LWZ 504	0	240	2	Hz	r
33	VOLUME ECS MÉLANGÉ	(x)		uniquement pour LWZ 504	0	65535	6	l	r

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	LWZ	LWA	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/ Lire (w/ r)
34	DÉMARR. COMPRESSEUR UNITÉS	x	x		0	999	6		r

9.2 Bloc 2 : Paramètres système (Read/Write Holding Register)

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	LWZ	LWA	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Incrémentation	Type de données	Unité	Écrire/ Lire (r/ w)	Codage	Option
1001	OPERATION MODE	x	x		0	14	1	8		r/w	AUTOMATIC	11
											ATTENTE	1
											MODE JOUR	3
											MODE ABAISST.	4
											EAU CHAUDE SANITAIRE	5
											MODE MANUEL	14
											MODE SECOURS	0
1002	RÉGLER PIÈCE JOUR	x	x	Cons. T. amb. chauffage circuit chauffage 1	10	30	1	2	°C	r/w		
1003	RÉGLER PIÈCE NUIT	x	x	Cons. T. amb. chauffage circuit chauffage 1	10	30	1	2	°C	r/w		
1004	CC CONS. MANUEL	x	x	Circuit de chauffage 1	10	65	5	2	°C	r/w		
1005	RÉGLER PIÈCE JOUR	x	x	Cons. T. amb. chauffage circuit chauffage 2	10	30	1	2	°C	r/w		
1006	RÉGLER PIÈCE NUIT	x	x	Cons. T. amb. chauffage circuit chauffage 2	10	30	1	2	°C	r/w		
1007	CC CONS. MANUEL	x	x	Circuit de chauffage 2	10	65	5	2	°C	r/w		
1008	MONTÉE	x	x	Courbe de chauffe circuit chauffage 1	0	5	1	7		r/w		
1009	BASE	x	x	Courbe de chauffe circuit chauffage 1	0	20	5	2	°C	r/w		
1010	MONTÉE	x	x	Courbe de chauffe circuit chauffage 2	0	5	1	7		r/w		
1011	BASE	x	x	Courbe de chauffe circuit chauffage 2	0	20	5	2	°C	r/w		
1012	ECS CONS. JOUR	x	x	Eau chaude sanitaire	10	55	5	2	°C	r/w		
1013	ECS CONS. NUIT	x	x	Eau chaude sanitaire	10	55	5	2	°C	r/w		
1014	ECS CONS. MANUEL	x	x	Eau chaude sanitaire	10	65	5	2	°C	r/w		
1015	CONS. ECS MÉL CONF.	(x)		uniquement pour LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1016	CONS. ECS MÉL RÉD.	(x)		uniquement pour LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1017	CONS. ECS MÉL MANUEL	(x)		uniquement pour LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1018	ALLURE JOUR	x	x	Ventilation	0	3	1	6		r/w		
1019	ALLURE NUIT	x	x	Ventilation	0	3	1	6		r/w		
1020	ALLURE RÉCEPTION	x	x	Ventilation	0	3	1	6		r/w		
1021	ALLURE MANUELLE	x	x	Ventilation	0	3	1	6		r/w		

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	LWZ	LWA	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Incrémentation	Type de données	Unité	Écrire/ Lire (r/w)	Codage	Option
1022	RÉGLER PIÈCE JOUR	(x)		CC 1 refroidissement, uniquement pour LWZ avec fonction refroidissement	10	30	1	2	°C	r/w		
1023	RÉGLER PIÈCE NUIT	(x)		CC 1 refroidissement, uniquement pour LWZ avec fonction refroidissement	10	30	1	2	°C	r/w		
1024	RÉGLER PIÈCE JOUR	(x)		CC 2 refroidissement, uniquement pour LWZ avec fonction refroidissement	10	30	1	2	°C	r/w		
1025	RÉGLER PIÈCE NUIT	(x)		CC 2 refroidissement, uniquement pour LWZ avec fonction refroidissement	10	30	1	2	°C	r/w		
1026	RESET	(x)		uniquement pour LWZ 504	0	1	1	6		r/w	OFF	0
											ON	1
1027	Reset ISG	x	x		0	2	1	6		r/w	OFF	0
											RESET	1
											MENU	2

9.3 Bloc 3 : État du système (Read Input Register)

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	LWZ	LWA	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Écrire/ Lire (w/r)	Codage	Option
2001	ÉTAT DE FONCTIONNEMENT	x	x	Codé en bits	0	65535	6	r	PROGRAMME DE COMMUTATION ACTIF	B0
									COMPRESSEUR	B1
									CHAUFFAGE	B2
									RAFRAICHIR	B3
									EAU CHAUDE	B4
									RESISTANCE ELEC D'APPOINT	B5
									SERVICE	B6
									INT.TARIF.	B7
									FILTRE	B8
									VENTILATION	B9
									CIRCULATEUR CHAUFF	B10
									EVAPORAT. DÉG.	B11
									REMPL. FILTRE AIR EXTRAIT	B12
									REMPL. FILTRE AIR PULSÉ	B13
									PROGRAMME SECHAGE	B14
2002	ERREUR FATALE	x	x	Erreur de l'installation Acquittement des défauts via l'interface SERVICEWELT	0	1	6	r	AUCUN DEFAUT	0
									ERREUR	1

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	LWZ	LWA	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Écrire/ Lire (w/r)	Codage	Option
2003	BUS STATUS	x	x	État CAN-BUS	-4	0	6	r	OK	0
									DEFAUT	-1
									DEFAUT	-2
									Erreur CAN	-3
									Défaut de communication	-4
2004	DEGIVRAGE	x	x	Dégivrage lancé	0	1	6	r	OFF	0
									LANCÉ	1
2005	BETRIEBSSTATUS-2	x	x	Codé en bits	0	65535	6	r	MODE ÉTÉ ACTIF	B0
									POÊLE CHEMINÉE ACTIF	B1
2570	Extension			Version ISG	0	65535	6	r		
2571	NUMERO VERSION PRINCIPALE			Version ISG	0	65535	6	r		
2572	NUMERO VERSION AUXILIAIRE			Version ISG	0	65535	6	r		
2573	NUMERO REVISION			Version ISG	0	65535	6	r		

9.4 Bloc 4 : Données énergétiques (Read Input Register)

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	LWZ	LWA	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/Lire (w/r)
3001	QTE CH CHAUFFAGE 24H	x	x		0	65535	6	kWh	r
3002	QTE CH CHAUF TOTAL	x	x		0	999	6	kWh	r
3003	QTE CH CHAUF TOTAL	x	x		0	65535	6	MWh	r
3004	QTE CH ECS 24H	x	x		0	65535	6	kWh	r
3005	QTE CH ECS TOTAL	x	x		0	999	6	kWh	r
3006	QTE CH ECS TOTAL	x	x		0	65535	6	MWh	r
3007	QTE CH PCH CHAUF TOT	x	x		0	999	6	kWh	r
3008	QTE CH PCH CHAUF TOT	x	x		0	65535	6	MWh	r
3009	QTE CH PCH ECS TOTAL	x	x		0	999	6	kWh	r
3010	QTE CH PCH ECS TOTAL	x	x		0	65535	6	MWh	r
3011	QTE CH RECUP 24H	x			0	65535	6	kWh	r
3012	QTE CH RECUP 24H	x	x		0	999	6	kWh	r
3013	QTE CH RECUP 24H	x			0	65535	6	MWh	r
3014	QC SOLAIRE CHGE JOUR	(x)		uniquement pour LWZ avec possibilité solaire	0	65535	6	kWh	r
3015	QC SOL. CHGE TOTAL	(x)		uniquement pour LWZ avec possibilité solaire	0	999	6	kWh	r
3016	QC SOL. CHGE TOTAL	(x)		uniquement pour LWZ avec possibilité solaire	0	65535	6	MWh	r
3017	QC SOLAIRE ECS JOUR	(x)		uniquement pour LWZ avec possibilité solaire	0	65535	6	kWh	r
3018	QC SOLAIRE ECS TOTAL	(x)		uniquement pour LWZ avec possibilité solaire	0	999	6	kWh	r
3019	QC SOLAIRE ECS TOTAL	(x)		uniquement pour LWZ avec possibilité solaire	0	65535	6	MWh	r
3020	QC REFROIDT TOTAL	(x)		uniquement pour LWZ avec fonction de refroidissement	0	999	6	kWh	r
3021	QC REFROIDT TOTAL	(x)		uniquement pour LWZ avec fonction de refroidissement	0	65535	6	MWh	r
3022	PEL CHAUFFAGE 24H	x	x		0	65535	6	kWh	r
3023	PEL CHAUFFAGE TOTAL	x	x		0	999	6	kWh	r
3024	PEL CHAUFFAGE TOTAL	x	x		0	65535	6	MWh	r
3025	PEL ECS 24H	x	x		0	65535	6	kWh	r
3026	PEL ECS TOTAL	x	x		0	999	6	kWh	r
3027	PEL ECS TOTAL	x	x		0	65535	6	MWh	r
3028	COMPR. CHAUFFE	x	x		0	65535	6	h	r
3029	COMPR. FROID	(x)		uniquement pour LWZ avec fonction de refroidissement	0	65535	6	h	r

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	LWZ	LWA	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Unité	Écrire/Lire (w/r)
3030	COMPRESSEUR ECS	x	x		0	65535	6	h	r
3031	POSTCHAUF. ÉL. CH.	x	x		0	65535	6	h	r
3032	POSTCHAUF. ÉL. ECS	x	x		0	65535	6	h	r
3680	PUISS INVERTER	x		deux décimales	0	100	7	kW	r
3690	EFFICACITÉ CHAUFFAGE 1-24 h	x	x		0	65535	6		r
3691	EFFICACITÉ CHAUFFAGE 1-12 M	x	x		0	65535	6		r
3692	EFFICACITÉ CHAUFFAGE 13-24 M	x	x		0	65535	6		r
3693	EFFICACITÉ REFROIDISSEMENT 1-24 h	x	x		0	65535	6		r
3694	EFFICACITÉ REFROIDISSEMENT 1-12 M	x	x		0	65535	6		r
3695	EFFICACITÉ REFROIDISSEMENT 13-24 M	x	x		0	65535	6		r
3696	EFFICACITÉ EAU CHAUDE SANITAIRE 1-24 hH	x	x		0	65535	6		r
3697	EFFICACITÉ EAU CHAUDE SANITAIRE 1-12 M	x	x		0	65535	6		r
3698	EFFICACITÉ EAU CHAUDE SANITAIRE 13-24 M	x	x		0	65535	6		r

10 Registres supplémentaires pour pompes à chaleur avec WPM et appareils de ventilation multifonction

10.1 Bloc 5 : Paramètres de gestion de l'énergie (Read/Write Holding Register)

Selon le modèle de la pompe à chaleur et du régulateur, deux méthodes différentes permettent de régler la puissance de la pompe à chaleur à distance.

Cela permet de réduire la puissance ou de stocker la chaleur dans le système.

1. SG Ready classique
2. Régulation de la puissance électrique absorbée

Pour WPMsystem avec une version de micrologiciel antérieure à 14, ainsi que pour ISG web et ISG plus, seule la méthode SG-Ready classique est disponible via Modbus.

Remarques concernant la mise en œuvre :

- Rétrocompatibilité : si le registre 4257 = 0 ou s'il n'existe pas, seul le mode SG Ready classique est disponible.
- Si le registre 4257 = 1, la modulation de puissance est disponible.

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Incrémentation	Type de données	Écrire/Lire (w/r)	Codage	Option
4257	Contrôle de la puissance absorbée activé	SG Ready classique activé					r	OFF	0
		Contrôle de la puissance absorbée activé						ON	1

10.1.1 SG Ready classique

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Incrémentation	Type de données	Écrire/Lire (w/r)	Codage	Option
4001	SGREADY ACTIVÉ	Activer ou désactiver la fonction SG READY	0	1	1	6	r/w	ARRÊT	0
								MARCHE	1
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	DÉCONNECTÉ	0
								CONNECTÉ	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	DÉCONNECTÉ	0
								CONNECTÉ	1

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Incrémentation	Type de données	Écrire/ Lire (w/r)	Codage	Option
4250	SG Ready activé						r/w		
4251	SG-READY INPUT						r/w	ARRÊT	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	Ballon tampon chauffage						r/w	Pas de ballon tampon	0
								Ballon avec vanne mélang.	1
								Ballon sans vanne mélang.	2
4254	TEMP. CHARGE CIRCUIT CHAUFFAGE 1 / TAMPONr						r/w		
4255	TEMP. CHARGE CIRCUIT CHAUFFAGE 2						r/w		
4256	TEMP. CHARGE ECS						r/w		

10.1.2 Contrôle de la puissance absorbée

Si 4257 = 1

Vous trouverez de plus amples informations sur le contrôle de la puissance électrique absorbée avec l'ISG Connect dans la notice d'emploi et d'installation correspondante.

Définir le mode de saisie

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Incrémentation	Type de données	Écrire/ Lire (w/r)	Codage	Option
4258	MODE DE SAISIE						r/w	ARRÊT	1
								SG Ready	2
								Power Limitation Full Shed	3
								Power Limitation Load up	4

POWERLIMITMODE = 2 (SG Ready pour la rétrocompatibilité)

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Incrémentation	Type de données	Écrire/ Lire (w/r)	Codage	Option
4001	SGREADY ACTIVÉ	Activer ou désactiver la fonction SG READY	0	1	1	6	r/w	ARRÊT	0
								MARCHE	1
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	DÉCONNECTÉ	0
								CONNECTÉ	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	DÉCONNECTÉ	0
								CONNECTÉ	1
4250	SGREADY ACTIVÉ						r/w		
4251	SG-READY INPUT		0	4	1	6	r/w	ARRÊT	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Incrémentation	Type de données	Écrire/ Lire (w/r)	Codage	Option
4252	Ballon tampon chauffage		0	2	1	6	r/w	Pas de ballon tampon	0
								Ballon avec vanne mélang.	1
								Ballon sans vanne mélang.	2
4272	TEMP. CHARGE CIRCUIT CHAUFFAGE 1 / TAMPON						r/w		
4273	TEMP. CHARGE CIRCUIT CHAUFFAGE 2						r/w		
4274	TEMP. CHARGE CIRCUIT CHAUFFAGE 3						r/w		
4275	TEMP. CHARGE CIRCUIT CHAUFFAGE 4						r/w		
4276	TEMP. CHARGE CIRCUIT CHAUFFAGE 5						r/w		
4277	TEMP. CHARGE TAMPON						r/w		
4278	TEMP. CHARGE ECS						r/w		

POWERLIMITMODE = 3 (Power Limitation / Full Shed)

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Incrémentation	Type de données	Écrire/ Lire (w/r)	Codage	Option
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	DÉCONNECTÉ	0
								CONNECTÉ	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	DÉCONNECTÉ	0
								CONNECTÉ	1
4251	SG-READY INPUT						r/w	ARRÊT	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4259	LIMITATION DE PUISSANCE						r/w		

POWERLIMITMODE = 4 (Power Limitation / Load Up)

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Incrémentation	Type de données	Écrire/ Lire (w/r)	Codage	Option
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	DÉCONNECTÉ	0
								CONNECTÉ	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	DÉCONNECTÉ	0
								CONNECTÉ	1
4251	SG-READY INPUT						r/w	ARRÊT	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	BALLON TAMPON CHAUFFAGE						r/w	Pas de ballon tampon	0
								Ballon avec vanne mélang.	1
								Ballon sans vanne mélang.	2
4254	TEMP. CHARGE CIRCUIT CHAUFFAGE 1 / TAMPON						r/w		

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Incrémentation	Type de données	Écrire/ Lire (w/r)	Codage	Option
4255	TEMP. CHARGE CIRCUIT CHAUFFAGE 2						r/w		
4256	TEMP. CHARGE ECS						r/w		
4259	LIMITATION DE PUISSANCE						r/w		
4272	TEMP. CHARGE CIRCUIT CHAUFFAGE 1 / TAMPON						r/w		
4273	TEMP. CHARGE CIRCUIT CHAUFFAGE 2						r/w		
4274	TEMP. CHARGE CIRCUIT CHAUFFAGE 3						r/w		
4275	TEMP. CHARGE CIRCUIT CHAUFFAGE 4						r/w		
4276	TEMP. CHARGE CIRCUIT CHAUFFAGE 5						r/w		
4277	TEMP. CHARGE TAMPON						r/w		
4278	TEMP. CHARGE ECS						r/w		

10.2 Bloc 6 : Informations système gestion de l'énergie (Read Input Register)

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Écrire/ Lire (w/r)	Codage	Option
5001	État de fonctionnement	1 : l'installation ne doit pas démarrer. Seule la protection hors gel est assurée.	1	4	6	r	État fonct. 1	1
		2 : fonctionnement normal de l'installation. Mode automatique / programmation selon la notice d'utilisation et d'installation de la pompe à chaleur raccordée					État fonct. 2	2
		3 : mode forcé de l'installation avec valeurs augmentées pour température de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire					État fonct. 3	3
		4 : commande immédiate des valeurs maximales pour température de chauffage et d'eau chaude sanitaire					État fonct. 4	4
5002	LOGICIEL	Identification régulateur					LWZ 303/403 Integral/SOL	103
								103
								103
							LWA 403	103
							LWZ 304/404 Trend	103
								103
							LWZ 304/404 FLEX	103
							LWZ Smart	103
							LWZ 604 Air	103
							LWZ 5 S Plus	103
							LWZ 5 S Trend	103
							LWZ 8 S Trend	103
							LWZ 5 S Smart	103
							LWZ 304/404 SOL	104
							LWZ 504 INV	104
							WPM I	190
							WPM IW	325
							WPM ME	340
							WPM 2	165
							WPM 2_1	331
							WPM X	220
							WPM X PLUS	219

Adresse Modbus	Désignation de l'objet	Remarque	Valeur min.	Valeur max.	Type de données	Écrire/ Lire (w/ r)	Codage	Option
							WPM 3	390
							WPM 3i	391
							WPMsystem (WPM 4)	449
5220	SG Ready entrées actives							
5221	SG Ready Bit 1						SG Ready Bit 1	
5222	SG Ready Bit 2						SG Ready Bit 2	
5230	USER POWER LIMIT							
5231	ELECTRICAL POWER LIMIT REQUESTED							

10.3 Modes de fonctionnement et valeurs de consigne

Des valeurs de consigne déterminées sont assignées à chaque mode de fonctionnement.

Les modes de fonctionnement et leurs valeurs de consigne correspondantes peuvent être modifiés indépendamment les uns des autres via Modbus.

Pour que les modifications de la valeur de consigne soient prises en compte immédiatement et non pas seulement lors du prochain changement de mode de fonctionnement, il convient de ne modifier qu'un seul des deux paramètres (mode de fonctionnement ou valeur de consigne) via Modbus. Pendant ce temps, l'autre paramètre est défini de manière fixe :

- Lorsque le mode de fonctionnement (mode confort p. ex.) est conservé de manière permanente, mais que les valeurs de consigne correspondantes sont modifiées via Modbus, la pompe à chaleur adopte les nouvelles valeurs immédiatement après modification.
- Inversement, lorsque les valeurs de consigne ont été définies de manière appropriée pour les modes de fonctionnement concernés, l'installation entière avec toutes les valeurs de consigne peut passer à un autre niveau de température en changeant de mode de fonctionnement.

Exemples

- En l'absence des résidents du foyer, il est recommandé de passer en mode ECO. S'ils sont présents, la pompe à chaleur peut passer en mode confort. En cas d'absence durable, il est également possible d'utiliser le mode veille.
- En « mode automatique / programmation », le système alterne entre les températures ECO et de confort selon le programme enregistré dans le WPM (programme ECS, programme de chauffage, etc.). Ce mode de fonctionnement permet p. ex. d'atteindre une température de confort constante en réglant tous les programmes sur un maintien permanent de la température de confort.
- Si la pompe à chaleur doit être mise en mode veille (uniquement pour la protection hors gel), il est possible de faire passer le mode de fonctionnement en mode stand-by.
- Lorsque la commande à distance FEK est utilisée, il est recommandé de fixer le mode de fonctionnement.

  La FEK peut démarrer soit la température de confort, soit la température ECO pour le circuit de chauffage qui lui est attribué, indépendamment du mode de fonctionnement principal. C'est la raison pour laquelle le mode confort doit être activé en permanence sur la FEK et sur le WPM. Les valeurs de consigne correspondantes sont modifiées via Modbus.

  De cette manière, les valeurs de consigne modifiées sont immédiatement démarrées. Si le mode veille est activé de manière centralisée, le circuit de chauffage attribué à la FEK sera également abaissé.

10.4 Fonctions SG Ready

« SG Ready » est une marque déposée de l'association Bundesverband Wärmepumpe e. V. et désigne une caractéristique des pompes à chaleur dont la technique de régulation permet l'intégration dans un réseau électrique intelligent (Smart Grid = SG).



10.4.1 États de fonctionnement

En fonction du câblage, l'appareil peut exécuter les modes de fonctionnement suivants :

État fonct. 1

Câblage (entrée 2/entrée 1) : (1/0)

- températures les plus basses, cf. niveau stand-by (voir notice d'utilisation et d'installation de l'appareil raccordé)
- la protection hors gel est assurée

État fonct. 2

Câblage (entrée 2/entrée 1) : (0/0)

- Mode automatique / programmation (voir notice d'utilisation et d'installation de la pompe à chaleur raccordée)

État de fonctionnement 3 (mode forcé)

Câblage (entrée 2/entrée 1) : (0/1)

- Mode forcé avec des valeurs augmentées pour la température du chauffage et d'ECS
- Vous pouvez régler les valeurs augmentées pour le mode température de chauffage et d'ECS sous RÉGLAGES / GESTION DE L'ÉNERGIE.

État fonct. 4

Câblage (entrée 2/entrée 1) : (1/1)

- Commande immédiate des valeurs maximales pour température de chauffage et d'ECS

10.4.2 Utilisation pour optimisation photovoltaïque

L'optimisation photovoltaïque (PV) nécessite un élément de commutation qui commute l'entrée 1 SG Ready Modbus en fonction de la puissance PV disponible. La valeur seuil doit être choisie de la manière la plus judicieuse possible, p. ex. 2 kW.

- L'état de fonctionnement 3 est actif dès que l'entrée 1 SG Ready est connectée et que l'entrée 2 est déconnectée.
- L'entrée 1 SG Ready est désactivée si la puissance PV disponible n'est pas suffisante. Le câblage correspond à 0:0 et donc à l'état de fonctionnement 2.
- Les états de fonctionnement 2 et 3, entre lesquels l'installation commute automatiquement, sont importants pour l'optimisation PV.

La rentabilité d'une installation photovoltaïque augmente avec l'autoconsommation PV et diminue avec la consommation d'électricité en provenance du réseau public.

Pour augmenter l'autoconsommation PV, les temps de service des consommateurs domestiques et de la pompe à chaleur doivent être adaptés aux périodes de rendement PV réel.

Pour couvrir les besoins en eau chaude, les temps de service d'une pompe à chaleur sont généralement situés le matin et le soir. Durant ces périodes, le rendement photovoltaïque est soit inexistant, soit plutôt faible. Par conséquent, la production d'eau chaude devrait avoir lieu de préférence pendant la période où le rendement PV est élevé. L'autoconsommation PV est augmentée en décalant les temps de service de la pompe à chaleur.

Une surcharge des ballons thermiques d'eau chaude sanitaire permet de réduire le mode ECS utilisant de l'électricité en provenance du réseau public.

Lorsque la fonction SG Ready est utilisée, l'eau de chauffage peut entrer dans le circuit de chauffage à une température de départ élevée.

▶ Utilisez un limiteur de sécurité dans le départ du chauffage.

11 Valeurs système Modbus pour pompes à chaleur avec WPM G (WPE-I 33-87 H 400)

Les valeurs de la colonne « Facteur » indiquent le facteur de conversion.

- 1 = pas de facteur de conversion
- 10 = facteur de conversion ; la valeur déterminée est 10 fois plus élevée.
- 100 = facteur de conversion ; la valeur déterminée est 100 fois plus élevée.

Certains registres peuvent dépasser la valeur maximale de 65535. Il y a deux registres pour ce cas. L'ensemble des deux registres fournit une représentation en 32 bits de la valeur.

- MSB = Most Significant Bit (bit le plus significatif)
- LSB = Least Significant Bit (bit le moins significatif)

Exemple :
Le registre « Heures de service du compresseur » est subdivisé en deux registres. Dans le registre LSB, les heures de service du compresseur sont comptées heure par heure. Si la valeur dépasse 65535, le registre MSB est incrémenté de 1 et le compteur du registre LSB est remis à zéro.

Pour avoir une vue d'ensemble du nombre total d'heures de service, les deux registres sont regroupés en un seul registre de 32 bits. Le registre MSB représente les 16 bits supérieurs et le registre LSB les 16 bits inférieurs. Exemple de calcul :

- Registre MSB : 2
- Registre LSB : 2345
- Total : 2 x 65535 (MSB) + 2345 = 133417 heures

11.1 Bloc 1 : Valeurs système (Read Input Register)

Adresse Modbus	Pompe à chaleur primaire	Pompe à chaleur secondaire 1	Pompe à chaleur secondaire 2	Pompe à chaleur secondaire 3	Pompe à chaleur secondaire 4	Pompe à chaleur secondaire 5	Facteur	Unité	Désignation de l'objet
36000	6000	6150	6300	6450	6600	6750	10	°C	Température ambiante
36001	6001	6151	6301	6451	6601	6751	100	°C	Température ballon tampon
36002	6002	6152	6302	6452	6602	6752	100	°C	Circuit chauffage 1 température départ
36003	6003	6153	6303	6453	6603	6753	100	°C	Circuit chauffage 2 température départ
36004	6004	6154	6304	6454	6604	6754	100	°C	Circuit chauffage 3 température départ
36005	6005	6155	6305	6455	6605	6755	100	°C	Circuit chauffage 4 température départ
36006	6006	6156	6306	6456	6606	6756	100	°C	Circuit chauffage 5 température départ
36007	6007	6157	6307	6457	6607	6757	100	°C	Circuit chauffage 2 température retour
36008	6008	6158	6308	6458	6608	6758	100	°C	Circuit chauffage 3 température retour
36009	6009	6159	6309	6459	6609	6759	100	°C	Circuit chauffage 4 température retour
36010	6010	6160	6310	6460	6610	6760	100	°C	Circuit chauffage 5 température retour
36011	6011	6161	6311	6461	6611	6761	100	°C	Circuit refroidissement température retour
36012	6012	6162	6312	6462	6612	6762	100	°C	Ballon de refroidissement température
36013	6013	6163	6313	6463	6613	6763	100	°C	Ballon de refroidissement température retour
36014	6014	6164	6314	6464	6614	6764	100	°C	Ballon de refroidissement température départ
36015	6015	6165	6315	6465	6615	6765	100	°C	Commande soutirage ECS température départ
36016	6016	6166	6316	6466	6616	6766	100	°C	Commande soutirage ECS température retour
36017	6017	6167	6317	6467	6617	6767	100	°C	Système de charge ECS température retour

Adresse Modbus	Pompe à chaleur primaire	Pompe à chaleur secondaire 1	Pompe à chaleur secondaire 2	Pompe à chaleur secondaire 3	Pompe à chaleur secondaire 4	Pompe à chaleur secondaire 5	Facteur	Unité	Désignation de l'objet
36018	6018	6168	6318	6468	6618	6768	100	°C	Commande soutirage ECS température ballon
36019	6019	6169	6319	6469	6619	6769	100	°C	Sonde système, température ECS supérieure
36020	6020	6170	6320	6470	6620	6770	100	°C	Sonde système, température ECS inférieure
36021	6021	6171	6321	6471	6621	6771	100	°C	Température entrée eau glycolée
36022	6022	6172	6322	6472	6622	6772	100	°C	Température sortie eau glycolée
36023	6023	6173	6323	6473	6623	6773	100	°C	Température gaz chauds
36024	6024	6174	6324	6474	6624	6774	100	°C	Température entrée condenseur
36025	6025	6175	6325	6475	6625	6775	100	°C	Température sortie condenseur
36026	6026	6176	6326	6476	6626	6776	100	°C	Température conduite de liquide
36027	6027	6177	6327	6477	6627	6777	100	°C	Température gaz d'aspiration
36028	6028	6178	6328	6478	6628	6778	100	°C	Température départ piscine
36029	6029	6179	6329	6479	6629	6779	100	°C	Température retour piscine
36030	6030	6180	6330	6480	6630	6780	100	°C	Mode gaz chauds température départ ECS
36031	6031	6181	6331	6481	6631	6781	1	booléen	SG READY ENTRÉE 1
36032	6032	6182	6332	6482	6632	6782	1	booléen	SG READY ENTRÉE 2
36033	6033	6183	6333	6483	6633	6783	1	booléen	Arrêt externe chauffage piscine
36034	6034	6184	6334	6484	6634	6784	1	booléen	Démarrage externe pompe à eau glycolée
36035	6035	6185	6335	6485	6635	6785	10	kWh	Quantité d'énergie électrique totale kWh (LSW)
36036	6036	6186	6336	6486	6636	6786	10	kWh	Quantité d'énergie électrique totale kWh (MSW)
36050	6050	6200	6350	6500	6650	6800	1	h	Heures de service compresseur (LSW)
36051	6051	6201	6351	6501	6651	6801	1	h	Heures de service compresseur (MSW)
36052	6052	6202	6352	6502	6652	6802	1	h	Heures de service chauffage d'appoint (LSW)
36053	6053	6203	6353	6503	6653	6803	1	h	Heures de service chauffage d'appoint (MSW)
36054	6054	6204	6354	6504	6654	6804	1	h	Heures de service production ECS (LSW)
36055	6055	6205	6355	6505	6655	6805	1	h	Heures de service production ECS (MSW)
36100	6100	6250	6400	6550	6700	6850	100	°C	Moyenne des températures extérieures
36101	6101	6251	6401	6551	6701	6851	100	°C	Température ECS pondérée
36102	6102	6252	6402	6552	6702	6852	100	°C	Température d'évaporation dans la plage des pressions hautes
36103	6103	6253	6403	6553	6703	6853	100	°C	Température de condensation dans la plage des pressions hautes
36104	6104	6254	6404	6554	6704	6854	100	°C	Température de condensation dans la plage des pressions basses

Adresse Modbus	Pompe à chaleur primaire	Pompe à chaleur secondaire 1	Pompe à chaleur secondaire 2	Pompe à chaleur secondaire 3	Pompe à chaleur secondaire 4	Pompe à chaleur secondaire 5	Facteur	Unité	Désignation de l'objet
36105	6105	6255	6405	6555	6705	6855	100	K	Surchauffe
36106	6106	6256	6406	6556	6706	6856	100	K	Sous-refroidissement
36107	6107	6257	6407	6557	6707	6857	100	bar	Pression côté basse pression
36108	6108	6258	6408	6558	6708	6858	100	bar	Pression côté haute pression
36109	6109	6259	6409	6559	6709	6859	100	A	Intensité L1
36110	6110	6260	6410	6560	6710	6860	100	A	Intensité L2
36111	6111	6261	6411	6561	6711	6861	100	A	Intensité L3
36112	6112	6262	6412	6562	6712	6862	100	V	Tension L1-N
36113	6113	6263	6413	6563	6713	6863	100	V	Tension L2-N
36114	6114	6264	6414	6564	6714	6864	100	V	Tension L3-N
36115	6115	6265	6415	6565	6715	6865	10	V	Tension L1-L2
36116	6116	6266	6416	6566	6716	6866	10	V	Tension L2-L3
36117	6117	6267	6417	6567	6717	6867	10	V	Tension L3-L1
36118	6118	6268	6418	6568	6718	6868	1	W	Puissance électrique absorbée L1
36119	6119	6269	6419	6569	6719	6869	1	W	Puissance électrique absorbée L2
36120	6120	6270	6420	6570	6720	6870	1	W	Puissance électrique absorbée L3
36121	6121	6271	6421	6571	6721	6871	1	kWh	Quantité d'énergie totale
36122	6122	6272	6422	6572	6722	6872	1	booléen	Mode confort
36123	6123	6273	6423	6573	6723	6873	100	°C	Température du point de rosée local
36124	6124						100	°C	Température de consigne ballon tampon
36125	6125						1	booléen	Retard au démarrage actif
36126	6126						1		Niveau de puissance actuel compresseur
36127	6127						1		Niveau de puissance actuel chauffage d'appoint interne
36128	6128						1		Vitesse rot compresseur relative

11.2 Bloc 2 : Paramètres système (Read/Write Holding Register)

Adresse Modbus	Pompe à chaleur primaire	Pompe à chaleur secondaire 1	Pompe à chaleur secondaire 2	Pompe à chaleur secondaire 3	Pompe à chaleur secondaire 4	Pompe à chaleur secondaire 5	Facteur	Unité	Désignation de l'objet
47200	7200	7201	7202	7203	7204	7205		booléen	Réinitialiser toutes les alarmes
47001	7001							booléen	Activer chauffage d'appoint (sans compresseur)
47002	7002							booléen	Activer chauffage d'appoint externe pour piscine
47003	7003							booléen	Activer chauffage d'appoint interne pour piscine
47004	7004							booléen	Activer chauffage d'appoint interne
47005	7005							booléen	Activer chauffage d'appoint externe
47006	7006							booléen	Activer ECS mode gaz chauds
47008	7008							booléen	Activer pompe gaz chauds
47012	7012							booléen	Activer circulateur de bouclage

Adresse Modbus	Pompe à chaleur primaire	Pompe à chaleur secondaire 1	Pompe à chaleur secondaire 2	Pompe à chaleur secondaire 3	Pompe à chaleur secondaire 4	Pompe à chaleur secondaire 5	Facteur	Unité	Désignation de l'objet
47013	7013							booléen	Activer mode refroidissement pour vanne mélangeuse 1
47014	7014							booléen	Activer compteur d'énergie
47015	7015							°C	Température extérieure min. pour refroidissement passif
47016	7016							booléen	Activer production d'eau chaude sanitaire
47017	7017							booléen	Activer le mode chauffage
47018	7018							booléen	Activer refroidissement actif
47019	7019							booléen	Activer fonction anti-légionellose
47021	7021							booléen	Activer piscine
47022	7022							booléen	Activer fin de saison pour mode refroidissement ?
47023	7023							booléen	Activer refroidissement passif
47024	7024						100	°C	Température maximale
47025	7025						100	°C	Température minimale
47029	7029						100	°C	Courbe de chauffe consigne 1 (valeur maximale)
47030	7030						100	°C	Courbe de chauffe valeur de consigne 2
47031	7031						100	°C	Courbe de chauffe valeur de consigne 3
47032	7032						100	°C	Courbe de chauffe valeur de consigne 4
47033	7033						100	°C	Courbe de chauffe valeur de consigne 5
47034	7034						100	°C	Courbe de chauffe valeur de consigne 6
47035	7035						100	°C	Courbe de chauffe consigne 7 (valeur minimale)
47036	7036						100	°C	Circuit chauffage 1 température maximale
47037	7037						100	°C	Circuit chauffage 1 température minimale
47038	7038						100	°C	Circuit chauffage 1 courbe de chauffe consigne 1 (valeur maximale)
47039	7039						100	°C	Circuit chauffage 1 courbe de chauffe consigne 2
47040	7040						100	°C	Circuit chauffage 1 courbe de chauffe consigne 3
47041	7041						100	°C	Circuit chauffage 1 courbe de chauffe consigne 4
47042	7042						100	°C	Circuit chauffage 1 courbe de chauffe consigne 5
47043	7043						100	°C	Circuit chauffage 1 courbe de chauffe consigne 6
47044	7044						100	°C	Circuit chauffage 1 courbe de chauffe consigne 7 (valeur minimale)

Adresse Modbus	Pompe à chaleur primaire	Pompe à chaleur secondaire 1	Pompe à chaleur secondaire 2	Pompe à chaleur secondaire 3	Pompe à chaleur secondaire 4	Pompe à chaleur secondaire 5	Facteur	Unité	Désignation de l'objet
47045	7045						100	°C	Circuit chauffage 2 température maximale
47046	7046						100	°C	Circuit chauffage 2 courbe de chauffe consigne 1 (valeur maximale)
47047	7047						100	°C	Circuit chauffage 2 courbe de chauffe consigne 2
47048	7048						100	°C	Circuit chauffage 2 courbe de chauffe consigne 3
47049	7049						100	°C	Circuit chauffage 2 courbe de chauffe consigne 4
47050	7050						100	°C	Circuit chauffage 2 courbe de chauffe consigne 5
47051	7051						100	°C	Circuit chauffage 2 courbe de chauffe consigne 6
47052	7052						100	°C	Circuit chauffage 2 courbe de chauffe consigne 7 (valeur minimale)
47053	7053						100	°C	Circuit chauffage 3 température maximale
47054	7054						100	°C	Circuit chauffage 3 température minimale
47055	7055						100	°C	Circuit chauffage 3 courbe de chauffe consigne 1 (valeur maximale)
47056	7056						100	°C	Circuit chauffage 3 courbe de chauffe consigne 2
47057	7057						100	°C	Circuit chauffage 3 courbe de chauffe consigne 3
47058	7058						100	°C	Circuit chauffage 3 courbe de chauffe consigne 4
47059	7059						100	°C	Circuit chauffage 3 courbe de chauffe consigne 5
47060	7060						100	°C	Circuit chauffage 3 courbe de chauffe consigne 6
47061	7061						100	°C	Circuit chauffage 3 courbe de chauffe consigne 7 (valeur minimale)
47062	7062						100	°C	Circuit chauffage 4 température maximale
47063	7063						100	°C	Circuit chauffage 4 température minimale
47064	7064						100	°C	Circuit chauffage 4 courbe de chauffe consigne 1 (valeur maximale)
47065	7065						100	°C	Circuit chauffage 4 courbe de chauffe consigne 2
47066	7066						100	°C	Circuit chauffage 4 courbe de chauffe consigne 3
47067	7067						100	°C	Circuit chauffage 4 courbe de chauffe consigne 4

Adresse Modbus	Pompe à chaleur primaire	Pompe à chaleur secondaire 1	Pompe à chaleur secondaire 2	Pompe à chaleur secondaire 3	Pompe à chaleur secondaire 4	Pompe à chaleur secondaire 5	Facteur	Unité	Désignation de l'objet
47068	7068						100	°C	Circuit chauffage 4 courbe de chauffe consigne 5
47069	7069						100	°C	Circuit chauffage 4 courbe de chauffe consigne 6
47070	7070						100	°C	Circuit chauffage 4 courbe de chauffe consigne 7 (valeur minimale)
47071	7071						100	°C	Circuit chauffage 5 température maximale
47072	7072						100	°C	Circuit chauffage 5 température minimale
47073	7073						100	°C	Circuit chauffage 5 courbe de chauffe consigne 1 (valeur maximale)
47074	7074						100	°C	Circuit chauffage 5 courbe de chauffe consigne 2
47075	7075						100	°C	Circuit chauffage 5 courbe de chauffe consigne 3
47076	7076						100	°C	Circuit chauffage 5 courbe de chauffe consigne 4
47077	7077						100	°C	Circuit chauffage 5 courbe de chauffe consigne 5
47078	7078						100	°C	Circuit chauffage 5 courbe de chauffe consigne 6
47079	7079						100	°C	Circuit chauffage 5 courbe de chauffe consigne 7 (valeur minimale)
47080	7080						100	°C	Limite chauffage mode été
47081	7081						100	°C	Température d'activation ECS
47082	7082						100	°C	Température de désactivation ECS
47083	7083						1		Niveau de puissance minimal chauffage
47084	7084						1		Niveau de puissance maximal chauffage
47085	7085						1		Niveau de puissance maximal ECS
47086	7086						1		Niveau de puissance minimal ECS
47087	7087						100	°C	Température de consigne refroidissement
47088	7088						100	°C	ECS température d'activation chauffage d'appoint
47089	7089						100	°C	ECS retard au démarrage chauffage d'appoint
47090	7090						100	°C	ECS température de désactivation chauffage d'appoint
47091	7091						100	°C	Température consigne piscine
47092	7092						1		Niveau de puissance minimal piscine
47093	7093						1		Niveau de puissance maximal piscine

Adresse Modbus	Pompe à chaleur primaire	Pompe à chaleur secondaire 1	Pompe à chaleur secondaire 2	Pompe à chaleur secondaire 3	Pompe à chaleur secondaire 4	Pompe à chaleur secondaire 5	Facteur	Unité	Désignation de l'objet
47094	7094						1		Niveau de puissance minimal mode refroidissement
47095	7095						1		Niveau de puissance maximal mode refroidissement
47096	7096						100	°C	Mode refroidissement température d'activation
47097	7097						100	°C	Mode refroidissement température de désactivation
47098	7098						100	°C	Température de consigne retour piscine
47099	7099						100	K	Hystérésis piscine

11.3 Bloc 3 : État du système (Read Input Register)

Adresse Modbus	Pompe à chaleur primaire	Pompe à chaleur secondaire 1	Pompe à chaleur secondaire 2	Pompe à chaleur secondaire 3	Pompe à chaleur secondaire 4	Pompe à chaleur secondaire 5	Facteur	Unité	Désignation de l'objet
37500	7500						1	booléen	Signal de contrôle chauffage d'appoint externe
37501	7501						1	booléen	Signal de contrôle chauffage d'appoint interne allure 2
37502	7502						1	booléen	Signal de contrôle circuit de chauffage 1 circulateur
37503	7503						1	booléen	Signal de contrôle condensateur
37504	7504						1	booléen	Signal de contrôle chauffage d'appoint interne allure 1
37505	7505						1	booléen	Signal de contrôle circulateur gaz chauds
37506	7506						1	booléen	Signal de contrôle pompe à eau glycolée
37507	7507						1	booléen	Signal de contrôle chauffage d'appoint externe circulateur de bouclage
37508	7508						1	booléen	Signal de contrôle relais externe pour pompe à eau glycolée
37600	7600						1	booléen	Réponse chauffage d'appoint externe
37601	7601						1	booléen	Réponse chauffage d'appoint interne
37602	7602						1	booléen	Signal de contrôle régulation gaz chauds
37603	7603						1	booléen	ARRÊT pompe à chaleur
37604	7604						1	booléen	Pompe à chaleur prête à démarrer
37650	7650						1	booléen	Signal de contrôle commande soutirage ECS départ circulateur de bouclage
37651	7651						1	booléen	Signal de contrôle régulation système de charge ECS
37652	7652						1	booléen	Signal de contrôle système de charge ECS circulateur de bouclage

Adresse Modbus	Pompe à chaleur primaire	Pompe à chaleur secondaire 1	Pompe à chaleur secondaire 2	Pompe à chaleur secondaire 3	Pompe à chaleur secondaire 4	Pompe à chaleur secondaire 5	Facteur	Unité	Désignation de l'objet
37653	7653						1	booléen	Signal de contrôle commande soutirage ECS chauffage ballon
37655	7655						1	booléen	Signal de contrôle circuit de refroidissement circulateur de bouclage
37656	7656						1	booléen	Signal de contrôle piscine circulateur de bouclage
37657	7657						1	booléen	Signal de contrôle régulation circuit de refroidissement
37660	7660						1	booléen	Signal de contrôle régulation piscine
37661	7661						1	booléen	Indication quand vanne mélangeuse en refroidissement passif
37663	7663						1	booléen	Signal de contrôle compresseur
37700	7700						1	booléen	Le compresseur ne peut pas démarrer
37701	7701						1	booléen	Niveaux de puissance disponibles compresseur
37702	7702						1	booléen	Vitesse rot comp.
39000	9000	9150	9300	9450	9600	9750	1	booléen	Notification allure 1
39001	9001	9151	9301	9451	9601	9751	1	booléen	Notification allure 2
39002	9002	9152	9302	9452	9602	9752	1	booléen	Notification allure 3
39003	9003						1	booléen	Notification allure 1 haute pression
39004	9004						1	booléen	Notification allure 1 basse pression
39005	9005						1	booléen	Notification allure 1 température gaz chauds
39006	9006						1	booléen	Notification allure 1 pression de service
39007	9007						1	booléen	Notification allure 1 conduite des gaz chauds sonde
39008	9008						1	booléen	Notification allure 1 conduite de liquide sonde
39009	9009						1	booléen	Notification allure 1 gaz d'aspiration sonde
39010	9010						1	booléen	Notification allure 1 débit / pression eau glycolée ou condenseur
39011	9011						1	booléen	Notification allure 1 carte BM séquence de phases
39012	9012						1	booléen	Notification allure 1 erreur inverter
39013	9013						1	booléen	Notification allure 3 température source basse
39014	9014						1	booléen	Notification allure 1 bas régime du compresseur
39015	9015						1	booléen	Notification allure 1 surchauffe basse
39016	9016						1	booléen	Notification allure 1 hors rapport de pression
39017	9017						1	booléen	Notification allure 1 hors plage de travail

Adresse Modbus	Pompe à chaleur primaire	Pompe à chaleur secondaire 1	Pompe à chaleur secondaire 2	Pompe à chaleur secondaire 3	Pompe à chaleur secondaire 4	Pompe à chaleur secondaire 5	Facteur	Unité	Désignation de l'objet
39018	9018						1	booléen	Notification allure 1 température eau glycolée hors plage
39019	9019						1	booléen	Notification allure 2 sonde entrée eau glycolée
39020	9020						1	booléen	Notification allure 2 sonde sortie eau glycolée
39021	9021						1	booléen	Notification allure 2 sonde entrée condenseur
39022	9022						1	booléen	Notification allure 2 sonde sortie condenseur
39023	9023						1	booléen	Notification allure 2 sonde température extérieure
39024	9024						1	booléen	Notification allure 2 sonde départ système
39025	9025						1	booléen	Notification allure 2 circuit chauffage 1 sonde
39026	9026						1	booléen	Notification allure 2 circuit chauffage 2 sonde
39027	9027						1	booléen	Notification allure 2 circuit chauffage 3 sonde
39028	9028						1	booléen	Notification allure 2 circuit chauffage 4 sonde
39029	9029						1	booléen	Notification allure 2 circuit chauffage 5 sonde
39030	9030						1	booléen	Notification allure 2 sonde circuit de charge ECS
39031	9031						1	booléen	Notification niveau 2 sonde ECS
39032	9032						1	booléen	Notification niveau 2 sonde ballon tampon refroidissement
39033	9033						1	booléen	Notification niveau 2 sonde départ ballon refroidissement
39034	9034						1	booléen	Notification niveau 2 sonde retour circuit refroidissement
39035	9035						1	booléen	Notification niveau 2 circuit source étalement max.
39036	9036						1	booléen	Notification niveau 2 sonde ECS milieu
39037	9037						1	booléen	Notification niveau 2 sonde ECS retour
39038	9038						1	booléen	Notification niveau 2 sonde ECS gaz chauds
39039	9039						1	booléen	Notification niveau 2 chauffage d'appoint interne
39040	9040						1	booléen	Notification niveau 3 condenseur température maximale
39041	9041						1	booléen	Notification niveau 2 entrée eau glycolée max.
39042	9042						1	booléen	Notification niveau 2 entrée eau glycolée min.

Adresse Modbus	Pompe à chaleur primaire	Pompe à chaleur secondaire 1	Pompe à chaleur secondaire 2	Pompe à chaleur secondaire 3	Pompe à chaleur secondaire 4	Pompe à chaleur secondaire 5	Facteur	Unité	Désignation de l'objet
39043	9043						1	booléen	Notification niveau 2 sortie eau glycolée min.
39044	9044						1	booléen	Notification niveau 3 circulation retour min.
39045	9045						1	booléen	Notification niveau 3 circulation température min.
39046	9046						1	booléen	Notification niveau 3 circuit chauffage 1 température
39047	9047						1	booléen	Notification niveau 3 circuit chauffage 2 température
39048	9048						1	booléen	Notification niveau 3 circuit chauffage 3 température
39049	9049						1	booléen	Notification niveau 3 circuit chauffage 4 température
39050	9050						1	booléen	Notification niveau 3 circuit chauffage 5 température
39051	9051						1	booléen	Notification niveau 3 circulation température retour
39052	9052						1	booléen	Notification message collectif
39053	9053						1	booléen	Notification niveau 3 circuit refroidissement température
39054	9054						1	booléen	Notification niveau 3 ballon tampon refroidissement température
39055	9055						1	booléen	Notification niveau 2 sonde d'humidité
39056	9056						1	booléen	Notification niveau 2 ballon tampon refroidissement retour sonde
39057	9057						1	booléen	Notification niveau 3 température ambiante sonde
39058	9058						1	booléen	Notification niveau 1 communication inverter
39059	9059						1	booléen	Notification niveau 2 piscine retour sonde
39060	9060						1	booléen	Notification niveau 2 refroidissement circuit chauffage 1 sonde
39061	9061						1	booléen	Notification niveau 2 ballon ECS sonde
39062	9062						1	booléen	Notification niveau 2 anti-légionellose temps maximal
39063	9063						1	booléen	Notification niveau 3 alarme externe

Indice

1 Avvertenze generali....137
1.1 Simboli usati nel presente documento....137
1.2 Documenti di riferimento....137
2 Sicurezza....137
2.1 Uso conforme....137
2.2 Avvertenze di sicurezza generali....137
3 Descrizione del prodotto....137
3.1 Modbus TCP/IP....137
3.2 Requisiti del sistema....137
4 Impostazioni....137
4.1 Registri utilizzati....137
4.2 Prospetto delle compatibilità....138
4.3 Incompatibilità....138
5 Risoluzione dei problemi....138
5.1 Verificare il trasferimento di dati....138
5.2 Reset degli errori....138
6 Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPMsystem....139
6.1 Blocco 1: valori di sistema (Read Input Register)....139
6.2 Blocco 2: parametri di sistema (Read/Write Holding Register)....142
6.3 Blocco 3: stato del sistema (Read Input Register)....144
6.4 Blocco 4: dati energetici (Read Input Register)....145
7 Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM 3 e WPM 3i....151
7.1 Blocco 1: valori di sistema (Read Input Register)....151
7.2 Blocco 2: parametri di sistema (Read/Write Holding Register)....153
7.3 Blocco 3: stato del sistema (Read Input Register)....154
7.4 Blocco 4: dati energetici (Read Input Register)....155
8 Valori Modbus per LWZ (05.1,07.1) Plus H(K) (W)L 230 (solo ISG Connect)....160
8.1 Blocco 1: valori di sistema (Read Input Register)....160
8.2 Blocco 2: parametri di sistema (Read/Write Holding Register)....161
8.3 Blocco 3: stato del sistema (Read Input Register)....162
8.4 Blocco 4: dati energetici (Read Input Register)....163
9 Valori di sistema Modbus per apparecchi di ventilazione integrali senza refrigerante R290....167
9.1 Blocco 1: valori di sistema (Read Input Register)....167
9.2 Blocco 2: parametri di sistema (Read/Write Holding Register)....168
9.3 Blocco 3: stato del sistema (Read Input Register)....169
9.4 Blocco 4: dati energetici (Read Input Register)....170
10 Ulteriori registri per pompe di calore con WPM e apparecchi di ventilazione integrale....171
10.1 Blocco 5: requisiti Energy Management (Read/Write Holding Register)....171
10.2 Blocco 6: informazioni di sistema Energy Management (Read Input Register)....174
10.3 Modalità di funzionamento e valori nominali....175
10.4 Funzioni SG Ready....175
11 Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM G (WPE-I 33-87 H 400)....177
11.1 Blocco 1: valori di sistema (Read Input Register)....177
11.2 Blocco 2: parametri di sistema (Read/Write Holding Register)....179
11.3 Blocco 3: stato del sistema (Read Input Register)....183

1 Avvertenze generali



▶ Leggere attentamente le presenti istruzioni prima dell'uso e conservarle per un futuro riferimento.

1.1 Simboli usati nel presente documento

Simbolo	Significato
	Questo simbolo indica la possibilità di danni materiali, danni alle apparecchiature, danni conseguenti o danni ambientali.
	Le avvertenze generali sono contrassegnate dal simbolo indicato qui a fianco.
▶	Questo simbolo indica che è necessario intervenire.
✓	Questo simbolo indica i requisiti che è necessario soddisfare prima di eseguire le operazioni descritte.
⇨	Questo simbolo indica un risultato o un risultato parziale.
□□■	Questi simboli indicano il livello del menu del software (3° livello in questo esempio).
[11]	Questo simbolo indica un riferimento al numero di pagina corrispondente (in questo esempio pagina 11).

1.2 Documenti di riferimento

- Istruzioni d'installazione e uso dell'Internet Service Gateway (ISG)
- Istruzioni per l'uso e l'installazione della pompa di calore collegata / dell'unità di ventilazione integrata collegata
- Istruzioni per il quadretto di comando
- Istruzioni per l'uso del quadretto di comando (WPM)
- Condizioni di utilizzo per l'ISG
- Condizioni contrattuali per l'acquisto di estensioni software a pagamento con funzioni per ISG

2 Sicurezza

2.1 Uso conforme

AVVISO



Danni materiali
L'utilizzo non conforme può causare il danneggiamento dell'apparecchio di ventilazione integrale o della pompa di calore collegato/a.

▶ Tenere conto delle informazioni sulla sicurezza e l'uso previsto.

Nell'uso conforme rientra anche il rispetto delle presenti istruzioni nonché delle istruzioni relative agli accessori utilizzati.

2.2 Avvertenze di sicurezza generali

- Il funzionamento sicuro e privo di problemi è garantito solo se l'apparecchio viene utilizzato con gli appositi accessori e ricambi originali.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Modbus TCP/IP

Modbus è un'interfaccia software per l'Internet Service Gateway (ISG) per l'automazione degli edifici. L'ISG è un gateway per la regolazione di apparecchi di ventilazione integrali e pompe di calore.

Con il software Modbus sono disponibili le seguenti funzioni:

- Impostazione delle modalità di funzionamento
- Impostazione delle temperature nominali
- Attivazione degli stadi del ventilatore
- Impostazione della temperatura nominale per l'acqua calda
- Lettura dei valori attuali e dei dati dell'impianto

I componenti necessari per il funzionamento dell'apparecchio di ventilazione integrale collegato o della pompa di calore collegata (ad es. sensori) non possono essere sostituiti da componenti Modbus.

3.2 Requisiti del sistema

Apparecchi compatibili

- ISG Connect, numero d'ordine 206780
- ISG web, numero d'ordine 229336
- ISG plus, numero d'ordine 233493

Requisiti

- ISG con pacchetto servizi Basic
- Pompa di calore compatibile o apparecchio di ventilazione integrale compatibile
- Sistema di gestione edificio con Modbus TCP/IP Master
- Collegamento di rete IP dell'ISG e del sistema di gestione edificio

4 Impostazioni

4.1 Registri utilizzati

L'ISG utilizza i seguenti registri a 16 bit:

Read Input Register (solo lettura)

- Oggetti disponibili solo in lettura.
- Lettura del registro mediante il codice funzione 04 ("Read Input Registers").
  Esempio: per leggere il registro 30501 viene attivato l'indirizzo 501 con il codice funzione 04.

Read/Write Holding Register (lettura/scrittura)

- Oggetti disponibili in lettura e in scrittura.
- Lettura del registro mediante il codice funzione 03 (Read Holding Registers).
- Scrittura mediante il codice funzione 06 (Write Single Register) o codice funzione 16 (Write Multiple Registers).

Per gli oggetti non disponibili viene indicato il valore sostitutivo "32768 (0x8000H)".

Alcuni oggetti di stato sono codificati a bit (B0 - Bx). Le relative informazioni di stato sono documentate in "Codifica" (ad es. Il compressore funziona sì/no).

Si distingue tra i seguenti tipi di dati:

Tipo di dati	Range	Moltiplicatore in lettura	Moltiplicatore in scrittura	Con segno	Incremento 1	Incremento 5
2	Da -3276,8 a 3276,7	0,1	10	Sì	0,1	0,5
6	da 0 a 65535	1	1	No	1	5
7	Da -327,68 a 327,67	0,01	100	Sì	0,01	0,05
8	da 0 a 255	1	1	No	1	5

- Valore trasmesso x moltiplicatore = valore del dato
- Esempio di scrittura: per scrivere una temperatura di 20,3 °C, è necessario scrivere il valore 203 (fattore 10) sul registro.
- Esempio di lettura: il valore letto 203 significa 20,3 °C (203 x 0,1 = 20,3).

4.2 Prospetto delle compatibilità

Una panoramica delle pompe di calore e delle unità di ventilazione integrate compatibili è disponibile sul nostro sito Internet:

https://www.stiebel-eltron.de/de/home/service/smart-home/kompatibilitaetslisten.html

I dispositivi elencati nel prospetto delle compatibilità sono generalmente supportati.

- Non tutti gli oggetti sono disponibili in tutti gli apparecchi.
- Per gli oggetti non disponibili viene indicato il valore sostitutivo “32768 (0x8000H)”.

Per poter configurare in seguito i parametri corrispondenti, selezionare prima di tutto il tipo di apparecchio nella configurazione dei parametri.

▶ Per il collegamento della pompa di calore o dell’apparecchio di ventilazione integrale con l’ISG osservare le istruzioni di uso e installazione dell’ISG.

4.3 Incompatibilità

- L’ISG non può essere utilizzato insieme a un GSM con DCO attivo sullo stesso CAN-BUS. Questo può portare a malfunzionamenti nella comunicazione con il WPM.
- L’interfaccia software Modbus TCP/IP non è abbinabile ad altre interfacce software per ISG. Eccezione: sono possibili interventi di lettura in parallelo all’utilizzo dell’estensione del software di Energy Management EMI.

5 Risoluzione dei problemi

5.1 Verificare il trasferimento di dati

▶ Sulla base di un oggetto standard (ad es. temperatura esterna), verificare il trasferimento dei dati mediante Modbus. Confrontare il valore trasmesso con il valore visualizzato sul display del regolatore.

L’indirizzamento dell’ISG è su base uno (one-based). A seconda della configurazione, è possibile che si debba considerare uno sfasamento di 1.

5.2 Reset degli errori

▶ I guasti nell'impianto di riscaldamento vengono segnalati tramite lo stato di errore (indirizzi Modbus: 2504, 2002).

▶ Per motivi di sicurezza, gli errori si possono resettare solo dall’interfaccia utente di SERVICEWELT.

Rivolgersi a un tecnico specializzato se non si riesce a eliminare la causa del problema riscontrato.

6 Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPMsystem

- Gli apparecchi elencati sono di base supportati.
- Non tutti gli oggetti sono disponibili in tutti gli apparecchi.
- Per gli oggetti non disponibili viene indicato il valore sostitutivo “32768 (0x8000H)”.
- L’indirizzamento dell’ISG è su base 1 (1 based).
- I valori nelle colonne “Valore min.” e “Valore max” cambiano a seconda della pompa di calore collegata e possono differire dai valori indicati.

6.1 Blocco 1: valori di sistema (Read Input Register)

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/ Lettura (w/ r)
501	TEMP EFFETTIVA FE7				2	°C	r
502	TEMP NOMINALE FE7				2	°C	r
507	TEMPERATURA ESTERNA		-60	80	2	°C	r
508	TEMP EFFETTIVA HK 1		0	40	2	°C	r
510	TEMP NOMINALE HK 1		0	40	2	°C	r
511	TEMP EFFETTIVA HK 2		0	90	2	°C	r
512	TEMP NOMINALE HK 2		0	65	2	°C	r
513	TEMP EFFETTIVA MANDATA WP	MFG, se presente			2	°C	r
514	TEMP EFFETTIVA MANDATA NHZ	MFG, se presente			2	°C	r
515	TEMP EFFETTIVA MANDATA				2	°C	r
516	TEMP EFFETTIVA RITORNO		0	90	2	°C	r
517	TEMP NOM VALORE FISSO		20	50	2	°C	r
518	TEMP EFF TAMPONE		0	90	2	°C	r
519	TEMP NOM TAMP				2	°C	r
520	PRESS RISCALD	MFG, se presente			7	bar	r
521	FLUSSO VOLUMETRICO	MFG, se presente			7	l/min	r
522	TEMP EFFETTIVA	Acqua calda	10	65	2	°C	r
523	TEMPERATURA NOMINALE	Acqua calda	10	65	2	°C	r
524	TEMP EFFETTIVA VENTILATORE	Raffrescamento			2	°C	r
525	TEMP NOMINALE VENTILATORE	Raffrescamento	7	25	2	°C	r
526	TEMP EFFETTIVA SUPERFICIE	Raffrescamento			2	°C	r
527	TEMP NOMINALE SUPERFICIE	Raffrescamento			2	°C	r
531	TEMP EFFETTIVA	Generatore di calore esterno	10	90	2	°C	r
532	TEMPERATURA NOMINALE	Generatore di calore esterno			2	K	r
533	LIMITE OPERATIVO HZG	Limite inferiore riscaldamento	-40	40	2	°C	r
534	LIMITE OPERATIVO WW	Limite inferiore acqua calda	-40	40	2	°C	r
535	DURATA IN FUNZ	Generatore di calore esterno			6	h	r
536	TEMP SORGENTE				2	°C	r
537	TEMP SORGENTE MIN		-10	10	2	°C	r
538	PRESSIONE SORGENTE				7	bar	r
542	TEMP RITORNO	Pompa di calore 1			2	°C	r
543	TEMP MANDATA	Pompa di calore 1			2	°C	r
544	TEMP GAS CALDO	Pompa di calore 1			2	°C	r
545	PRESS BASSA PRESSIONE	Pompa di calore 1			7	bar	r
546	PRESS MEDIA PRESSIONE	Pompa di calore 1			7	bar	r
547	PRESS ALTA PRESSIONE	Pompa di calore 1			7	bar	r
548	FLUSSO VOL ACQUA WP	Pompa di calore 1			2	l/min	r
549	TEMP RITORNO	Pompa di calore 2			2	°C	r
550	TEMP MANDATA	Pompa di calore 2			2	°C	r
551	TEMP GAS CALDO	Pompa di calore 2			2	°C	r
552	PRESS BASSA PRESSIONE	Pompa di calore 2			7	bar	r
553	PRESS MEDIA PRESSIONE	Pompa di calore 2			7	bar	r
554	PRESS ALTA PRESSIONE	Pompa di calore 2			7	bar	r
555	FLUSSO VOL ACQUA WP	Pompa di calore 2			2	l/min	r
556	TEMP RITORNO	Pompa di calore 3			2	°C	r
557	TEMP MANDATA	Pompa di calore 3			2	°C	r
558	TEMP GAS CALDO	Pompa di calore 3			2	°C	r
559	PRESS BASSA PRESSIONE	Pompa di calore 3			7	bar	r

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/ Lettura (w/ r)
560	PRESS MEDIA PRESSIONE	Pompa di calore 3			7	bar	r
561	PRESS ALTA PRESSIONE	Pompa di calore 3			7	bar	r
562	FLUSSO VOL ACQUA WP	Pompa di calore 3			2	l/min	r
563	TEMP RITORNO	Pompa di calore 4			2	°C	r
564	TEMP MANDATA	Pompa di calore 4			2	°C	r
565	TEMP GAS CALDO	Pompa di calore 4			2	°C	r
566	PRESS BASSA PRESSIONE	Pompa di calore 4			7	bar	r
567	PRESS MEDIA PRESSIONE	Pompa di calore 4			7	bar	r
568	PRESS ALTA PRESSIONE	Pompa di calore 4			7	bar	r
569	FLUSSO VOL ACQUA WP	Pompa di calore 4			2	l/min	r
570	TEMP RITORNO	Pompa di calore 5			2	°C	r
571	TEMP MANDATA	Pompa di calore 5			2	°C	r
572	TEMP GAS CALDO	Pompa di calore 5			2	°C	r
573	PRESS BASSA PRESSIONE	Pompa di calore 5			7	bar	r
574	PRESS MEDIA PRESSIONE	Pompa di calore 5			7	bar	r
575	PRESS ALTA PRESSIONE	Pompa di calore 5			7	bar	r
576	FLUSSO VOL ACQUA WP	Pompa di calore 5			2	l/min	r
577	TEMP RITORNO	Pompa di calore 6			2	°C	r
578	TEMP MANDATA	Pompa di calore 6			2	°C	r
579	TEMP GAS CALDO	Pompa di calore 6			2	°C	r
580	PRESS BASSA PRESSIONE	Pompa di calore 6			7	bar	r
581	PRESS MEDIA PRESSIONE	Pompa di calore 6			7	bar	r
582	PRESS ALTA PRESSIONE	Pompa di calore 6			7	bar	r
583	FLUSSO VOL ACQUA WP	Pompa di calore 6			2	l/min	r
584	TEMP EFFETTIVA	Temperatura ambiente circuito di riscaldamento 1			2	°C	r
585	TEMPERATURA NOMINALE	Temperatura ambiente circuito di riscaldamento 1			2	°C	r
586	UMIDITÀ AMBIENTE	Circuito di riscaldamento supl.1			2	%	r
587	TEMP PUNTO DI RUGIADA	Circuito di riscaldamento supl.1			2	°C	r
588	TEMP EFFETTIVA	Temperatura ambiente circuito di riscaldamento 2			2	°C	r
589	TEMPERATURA NOMINALE	Temperatura ambiente circuito di riscaldamento 2			2	°C	r
590	UMIDITÀ AMBIENTE	Circuito di riscaldamento 2			2	%	r
591	TEMP PUNTO DI RUGIADA	Circuito di riscaldamento 2			2	°C	r
592	TEMP EFFETTIVA	Temperatura ambiente circuito di riscaldamento 3			2	°C	r
593	TEMPERATURA NOMINALE	Temperatura ambiente circuito di riscaldamento 3			2	°C	r
594	UMIDITÀ AMBIENTE	Circuito di riscaldamento 3			2	%	r
595	TEMP PUNTO DI RUGIADA	Circuito di riscaldamento 3			2	°C	r
596	TEMP EFFETTIVA	Temperatura ambiente circuito di riscaldamento 4			2	°C	r
597	TEMPERATURA NOMINALE	Temperatura ambiente circuito di riscaldamento 4			2	°C	r
598	UMIDITÀ AMBIENTE	Circuito di riscaldamento 4			2	%	r
599	TEMP PUNTO DI RUGIADA	Circuito di riscaldamento 4			2	°C	r
600	TEMP EFFETTIVA	Temperatura ambiente circuito di riscaldamento 5			2	°C	r
601	TEMPERATURA NOMINALE	Temperatura ambiente circuito di riscaldamento 5			2	°C	r
602	UMIDITÀ AMBIENTE	Circuito di riscaldamento 5			2	%	r
603	TEMP PUNTO DI RUGIADA	Circuito di riscaldamento 5			2	°C	r
604	TEMPERATURA NOMINALE	Temperatura ambiente circuito di raffreddamento 1			2	°C	r
605	TEMPERATURA NOMINALE	Temperatura ambiente circuito di raffreddamento 2			2	°C	r
606	TEMPERATURA NOMINALE	Temperatura ambiente circuito di raffreddamento 3			2	°C	r

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/ Lettura (w/ r)
607	TEMPERATURA NOMINALE	Temperatura ambiente circuito di raffreddamento 4			2	°C	r
608	TEMPERATURA NOMINALE	Temperatura ambiente circuito di raffreddamento 5			2	°C	r
610	TEMP EFFETTIVA HK 3	Temperatura effettiva circuito di riscaldamento 3			2	°C	r
611	TEMP NOMINALE HK 3	Temperatura nominale circuito di riscaldamento 3			2	°C	r
612	TEMP EFFETTIVA HK 4	Temperatura effettiva circuito di riscaldamento 4			2	°C	r
613	TEMP NOMINALE HK 4	Temperatura nominale circuito di riscaldamento 4			2	°C	r
614	TEMP EFFETTIVA HK 5	Temperatura effettiva circuito di riscaldamento 5			2	°C	r
615	TEMP NOMINALE HK 5	Temperatura nominale circuito riscaldamento 5			2	°C	r
654	TEMP NOMINALE CC 1	Mandata circuito di raffreddamento 1 (calcolata)			2	°C	r
655	TEMP NOMINALE CC 2	Mandata circuito di raffreddamento 2 (calcolata)			2	°C	r
656	TEMP NOMINALE CC 3	Mandata circuito di raffreddamento 3 (calcolata)			2	°C	r
657	TEMP NOMINALE CC 4	Mandata circuito di raffreddamento 4 (calcolata)			2	°C	r
658	TEMP NOMINALE CC 5	Mandata circuito di raffreddamento 5 (calcolata)			2	°C	r
754	TEMP EFFETTIVA CC 1	Temperatura effettiva circuito di raffreddamento 1			2	°C	r
755	TEMP EFFETTIVA CC 2	Temperatura effettiva circuito di raffreddamento 2			2	°C	r
756	TEMP EFFETTIVA CC 3	Temperatura effettiva circuito di raffreddamento 3			2	°C	r
757	TEMP EFFETTIVA CC 4	Temperatura effettiva circuito di raffreddamento 4			2	°C	r
758	TEMP EFFETTIVA CC 5	Temperatura effettiva circuito di raffreddamento 5			2	°C	r
759	TEMP EFFETTIVA RAFFRESCAMENTO	Temperatura effettiva raffrescamento			2	°C	r
760	TEMPERATURA NOMINALE RAFFRESCAMENTO	Temperatura nominale raffrescamento			2	°C	r
761	TEMP NOMINALE VENTILATORE	Temperatura di mandata nominale da WPM-SW 8			2	°C	r
780	CIRCUITO DI RISCALDAMENTO 1 DISPONIBILE	Circuito di riscaldamento 1 disponibile				booleani	r
781	CIRCUITO DI RISCALDAMENTO 2 DISPONIBILE	Circuito di riscaldamento 2 disponibile				booleani	r
782	CIRCUITO DI RISCALDAMENTO 3 DISPONIBILE	Circuito di riscaldamento 3 disponibile				booleani	r
783	CIRCUITO DI RISCALDAMENTO 4 DISPONIBILE	Circuito di riscaldamento 4 disponibile				booleani	r
784	CIRCUITO DI RISCALDAMENTO 5 DISPONIBILE	Circuito di riscaldamento 5 disponibile				booleani	r

6.2 Blocco 2: parametri di sistema (Read/Write Holding Register)

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/Lettura (w/r)	Codifica	Opzione
1501	MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO		0	5	8		r/w	FUNZIONAMENTO IN STANDBY	1
								FUNZ PROGRAMMA	2
								FUNZIONAMENTO COMFORT	3
								FUNZIONAMENTO ECO	4
								MODALITÀ ACQUA CALDA	5
								SERV EMERGENZA	0
1502	TEMPERATURA COMFORT	Circuito di riscaldamento 1 Nom amb Riscaldamento	5	30	2	°C	r/w		
1503	TEMPERATURA ECO	Circuito di riscaldamento 1 Nom amb Riscaldamento	5	30	2	°C	r/w		
1504	AUMENTO CURVA CALORIFICA	Circuito di riscaldamento suppl.1	0	3	7		r/w		
1505	TEMPERATURA COMFORT	Circuito di riscaldamento 2 Nom amb Riscaldamento	5	30	2	°C	r/w		
1506	TEMPERATURA ECO	Circuito di riscaldamento 2 Nom amb Riscaldamento	5	30	2	°C	r/w		
1507	AUMENTO CURVA CALORIFICA	Circuito di riscaldamento 2	0	3	7		r/w		
1508	FUNZION VALORE FISSO	(*)	OFF/ 20°	70°	2	°C	r/w		
1510	TEMPERATURA COMFORT	Acqua calda	10	60	2	°C	r/w		
1511	TEMPERATURA ECO	Acqua calda	10	60	2	°C	r/w		
1512	STADI ACQUA CALDA	Attenzione: osservare il numero di pompe di calore collegate!	0	6	8		r/w		
1513	TEMP DI BIVALENZA WW	Temperature acqua calda	-40	40	2	°C	r/w		
1514	TEMP NOMINALE MANDATA	Sistema di raffrescamento radiante	7	25	2	°C	r/w		
1516	TEMP NOM AMBIENTE	Sistema di raffrescamento radiante	20	30	2	°C	r/w		
1517	TEMP NOMINALE MANDATA	Sistema di raffrescamento a ventilconvettori	7	25	2	°C	r/w		
1519	TEMP NOM AMBIENTE	Sistema di raffrescamento a ventilconvettori	20	30	2	°C	r/w		
1520	RESET	Attenzione: "RESET SYSTEM" ripristina ai valori di fabbrica! Tutte le impostazioni andranno perse.	1	3	6		r/w	RESET LISTA ERRORI	2
								RESET POMPA CALORE	3
								RESET SISTEMA	1
1521	Reset ISG		0	2	6		r/w	OFF	0
								RIAVVIO	1
								SEND	2
1551	TEMPERATURA COMFORT	CIRCUITO DI RISCALDAMENTO 3 Nom amb Riscaldamento	5	30	2	°C	r/w		
1552	TEMPERATURA ECO	CIRCUITO DI RISCALDAMENTO 3 Nom amb Riscaldamento	5	30	2	°C	r/w		
1553	AUMENTO CURVA CALORIFICA	CIRCUITO DI RISCALDAMENTO 3	0	3	7		r/w		

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/Lettura (w/r)	Codifica	Opzione
1554	TEMPERATURA COMFORT	CIRCUITO DI RISCALDAMENTO 4 Nom amb Riscaldamento	5	30	2	°C	r/w		
1555	TEMPERATURA ECO	CIRCUITO DI RISCALDAMENTO 4 Nom amb Riscaldamento	5	30	2	°C	r/w		
1556	AUMENTO CURVA CALORIFICA	CIRCUITO DI RISCALDAMENTO 4	0	3	7		r/w		
1557	TEMPERATURA COMFORT	CIRCUITO DI RISCALDAMENTO 5 Nom amb Riscaldamento	5	30	2	°C	r/w		
1558	TEMPERATURA ECO	CIRCUITO DI RISCALDAMENTO 5 Nom amb Riscaldamento	5	30	2	°C	r/w		
1559	AUMENTO CURVA CALORIFICA	CIRCUITO DI RISCALDAMENTO 5	0	3	7		r/w		
1604	TEMP NOMINALE CC 1	Temperatura nominale ambiente circuito di raffreddamento 1					r/w		
1605	TEMP NOMINALE CC 2	Temperatura nominale ambiente circuito di raffreddamento 2					r/w		
1606	TEMP NOMINALE CC 3	Temperatura nominale ambiente circuito di raffreddamento 3					r/w		
1607	TEMP NOMINALE CC 4	Temperatura nominale ambiente circuito di raffreddamento 4					r/w		
1608	TEMP NOMINALE CC 5	Temperatura nominale ambiente circuito di raffreddamento 5					r/w		
1704	TEMP NOMINALE MANDATA CC1	Temperatura nominale di mandata circuito di raffreddamento 1					r/w		
1705	TEMP NOMINALE MANDATA CC2	Temperatura nominale di mandata circuito di raffreddamento 2					r/w		
1706	TEMP NOMINALE MANDATA CC3	Temperatura nominale di mandata circuito di raffreddamento 3					r/w		
1707	TEMP NOMINALE MANDATA CC4	Temperatura nominale di mandata circuito di raffreddamento 4					r/w		
1708	TEMP NOMINALE MANDATA CC5	Temperatura nominale di mandata circuito di raffreddamento 5					r/w		
1709	TEMP NOMINALE MANDATA	Temperatura nominale di mandata raffrescamento fan coil					r/w		
1750	USO ESTIVO AUTOMATICO	Uso estivo automatico					r/w		
1751	TEMPERATURA ESTERNA	Uso estivo temperatura di commutazione					r/w		
1752	USO ESTIVO ATTENUAZIONE EDIFICIO	Uso estivo attenuazione edificio					r/w		

* OFF oltre 9000Hex. Un valore compreso tra 20 e 70 °C attiva contemporaneamente la funzione. Questa funzione è disponibile con il WPMsystem, con il WPM 3 solo a partire dalla versione software 39005 e con il WPM 3i dalla versione software 39106. Con le versioni software precedenti, la funzione può essere solo attivata e impostata.

6.3 Blocco 3: stato del sistema (Read Input Register)

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Scrittura/ Lettura (w/r)	Codifica	Opzione
2501	STATO OPERATIVO	codificato a bit			6	r	CIRCUITO DI RISCALD. 1 POMPA	B0
							CIRCUITO DI RISCALD. 2 POMPA	B1
							PROG. RISCALDAMENTO	B2
							RISC. BOOSTER/DI EMERGENZA	B3
							RISCALDAMENTO	B4
							POMPA ACQUA	B5
							COMPRESSORE	B6
							USO ESTIVO	B7
							FUNZIONAMENTO RAFFR	B8
							SBRINAMENTO	B9
							SILENT MODE 1	B10
							SILENT MODE 2 (OFF)	B11
2502	AUTORIZZAZIONE EVU	codificato a bit			8	r	AUTORIZZAZIONE EVU	B0
2504	FATAL ERROR	Malfunzionamento dell'impianto Reset errore mediante SERVICEWELT	0	1	6	r	NESSUN ERRORE	0
							ERRORE	1
2505	BUS STATUS		-4	0	6	r	OK	0
							GUASTO	-1
							GUASTO	-2
							Errore CAN	-3
							Line fault	-4
2506	SBRINAMENTO	Sbrinamento avviato	0	1	6	r	OFF	0
							AVVIATO	1
2509	POMPA CIRCUITO RISC 1	Stato WPM	0	1	6	r		
2510	POMPA CIRCUITO RISC 2	Stato WPM	0	1	6	r		
2511	POMPA CIRCUITO RISC 3	Stato WPM	0	1	6	r		
2512	POMPA CARICO TAMP 1	Stato WPM	0	1	6	r		
2513	POMPA CARICO TAMP 2	Stato WPM	0	1	6	r		
2514	POMPA CARIC ACQUA CALDA	Stato WPM	0	1	6	r		
2515	POMPA SORGENTE	Stato WPM	0	1	6	r		
2516	ERROR OUTPUT	Stato WPM	0	1	6	r		
2517	POMPA DI CIRCOLAZIONE	Stato WPM	0	1	6	r		
2518	2. WE ACQUA CALDA	Stato WPM	0	1	6	r		
2519	2. WE RISCALDAMENTO	Stato WPM	0	1	6	r		
2520	FUNZIONAMENTO RAFFR	Stato WPM	0	1	6	r		
2521	MISCEL. APERTO CIRC.RISC. 2	Stato WPM	0	1	6	r		
2522	MISCEL. CHIUSO CIRC.RISC. 2	Stato WPM	0	1	6	r		
2523	MISCEL. APERTO CIRC.RISC. 3	Stato WPM	0	1	6	r		
2524	MISCEL. CHIUSO CIRC.RISC. 3	Stato WPM	0	1	6	r		
2525	NHZ 1	Stato WPM	0	1	6	r		
2526	NHZ 2	Stato WPM	0	1	6	r		
2527	NHZ 3	Stato WPM	0	1	6	r		
2528	POMPA CIRCUITO RISC 4	Stato WPE	0	1	6	r		
2529	POMPA CIRCUITO RISC 5	Stato WPE	0	1	6	r		
2530	POMPA CARICO TAMP 3	Stato WPE	0	1	6	r		
2531	POMPA CARICO TAMP 4	Stato WPE	0	1	6	r		
2532	POMPA CARICO TAMP 5	Stato WPE	0	1	6	r		

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Scrittura/ Lettura (w/r)	Codifica	Opzione
2533	POMPA CARICO TAMP 6	Stato WPE	0	1	6	r		
2534	CONTROLLORE DIFF. POMPA 1	Stato WPE	0	1	6	r		
2535	CONTROLLORE DIFF. POMPA 2	Stato WPE	0	1	6	r		
2536	POMPA PISCINA PRIMARIA	Stato WPE	0	1	6	r		
2537	POMPA PISCINA SECONDARIA	Stato WPE	0	1	6	r		
2538	MISCEL. APERTO CIRC.RISC. 4	Stato WPE	0	1	6	r		
2539	MISCEL. CHIUSO CIRC.RISC. 4	Stato WPE	0	1	6	r		
2540	MISCEL. APERTO CIRC.RISC. 5	Stato WPE	0	1	6	r		
2541	MISCEL. CHIUSO CIRC.RISC. 5	Stato WPE	0	1	6	r		
2542	COMPRESSORE 1	Stato pompa di calore 1	0	1	6	r		
2543	COMPRESSORE 2	Stato pompa di calore 2	0	1	6	r		
2544	COMPRESSORE 3	Stato pompa di calore 3	0	1	6	r		
2545	COMPRESSORE 4	Stato pompa di calore 4	0	1	6	r		
2546	COMPRESSORE 5	Stato pompa di calore 5	0	1	6	r		
2547	COMPRESSORE 6	Stato pompa di calore 6	0	1	6	r		
2561	POMPA SORGENTE 1	Stato WPM*	0	1	6	r		
2562	POMPA SORGENTE 2	Stato WPM*	0	1	6	r		
2563	POMPA SORGENTE 3	Stato WPM*	0	1	6	r		
2564	POMPA SORGENTE 4	Stato WPM*	0	1	6	r		
2565	POMPA SORGENTE 5	Stato WPM*	0	1	6	r		
2566	POMPA SORGENTE 6	Stato WPM*	0	1	6	r		
2570	Estensione	Versione ISG	0	65535	6	r		
2571	Major version	Versione ISG	0	65535	6	r		
2572	Minor version	Versione ISG	0	65535	6	r		
2573	Revision	Versione ISG	0	65535	6	r		

*La consultazione dello stato della pompa sorgente è possibile solo in abbinamento a una macchina ad acqua glicolata con inverter (IWS 445).

6.4 Blocco 4: dati energetici (Read Input Register)

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/ Lettura (w/r)
3501	VD RISC GIORNO	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	65535	6	kWh	r
3502	VD RISC SOMMA	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	999	6	kWh	r
3503	VD RISC SOMMA	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	65535	6	MWh	r
3504	VD ACQUA CALDA GIORNO	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	65535	6	kWh	r
3505	VD ACQUA CALDA SOMMA	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	999	6	kWh	r
3506	VD ACQUA CALDA SOMMA	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	65535	6	MWh	r
3507	NHZ RISC SOMMA	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	999	6	kWh	r
3508	NHZ RISC SOMMA	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	65535	6	MWh	r
3509	NHZ AC SOMMA	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	999	6	kWh	r

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/ Lettura (w/r)
3510	NHZ AC SOMMA	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	65535	6	MWh	r
3511	VD RISC GIORNO	Potenza assorbita di tutte le pompe di calore	0	65535	6	kWh	r
3512	VD RISC SOMMA	Potenza assorbita di tutte le pompe di calore	0	999	6	kWh	r
3513	VD RISC SOMMA	Potenza assorbita di tutte le pompe di calore	0	65535	6	MWh	r
3514	VD ACQUA CALDA GIORNO	Potenza assorbita di tutte le pompe di calore	0	65535	6	kWh	r
3515	VD ACQUA CALDA SOMMA	Potenza assorbita di tutte le pompe di calore	0	999	6	kWh	r
3516	VD ACQUA CALDA SOMMA	Potenza assorbita di tutte le pompe di calore	0	65535	6	MWh	r
3523	VD RISC GIORNO	Quantità di calore pompa di calore 1	0	65535	6	kWh	r
3524	VD RISC SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 1	0	999	6	kWh	r
3525	VD RISC SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 1	0	65535	6	MWh	r
3526	VD ACQUA CALDA GIORNO	Quantità di calore pompa di calore 1	0	65535	6	kWh	r
3527	VD ACQUA CALDA SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 1	0	999	6	kWh	r
3528	VD ACQUA CALDA SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 1	0	65535	6	MWh	r
3529	NHZ RISC SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 1	0	999	6	kWh	r
3530	NHZ RISC SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 1	0	65535	6	MWh	r
3531	NHZ AC SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 1	0	999	6	kWh	r
3532	NHZ AC SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 1	0	65535	6	MWh	r
3533	VD RISC GIORNO	Potenza assorbita pompa di calore 1	0	65535	6	kWh	r
3534	VD RISC SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 1	0	999	6	kWh	r
3535	VD RISC SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 1	0	65535	6	MWh	r
3536	VD ACQUA CALDA GIORNO	Potenza assorbita pompa di calore 1	0	65535	6	kWh	r
3537	NHZ AC SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 1	0	999	6	kWh	r
3538	NHZ AC SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 1	0	65535	6	MWh	r
3539	VD 1 RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 1			6	h	r
3540	VD 2 RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 1			6	h	r
3541	VD 1/2 RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 1			6	h	r
3542	VD 1 ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 1			6	h	r
3543	VD 2 ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 1			6	h	r
3544	VD 1/2 ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 1			6	h	r
3545	VD RAFFRESCAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 1			6	h	r
3546	NHZ 1	Durata in funzionamento stadio di riscaldamento supplementare			6	h	r
3547	NHZ 2	Durata in funzionamento stadio di riscaldamento supplementare			6	h	r

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/ Lettura (w/r)
3548	NHZ 1/2	Durata in funzionamento stadio di riscaldamento supplementare			6	h	r
3549	VD RISC GIORNO	Quantità di calore pompa di calore 2	0	65535	6	kWh	r
3550	VD RISC SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 2	0	999	6	kWh	r
3551	VD RISC SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 2	0	65535	6	MWh	r
3552	VD ACQUA CALDA GIORNO	Quantità di calore pompa di calore 2	0	65535	6	kWh	r
3553	VD ACQUA CALDA SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 2	0	999	6	kWh	r
3554	VD ACQUA CALDA SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 2	0	65535	6	MWh	r
3555	VD RISC GIORNO	Potenza assorbita pompa di calore 2	0	65535	6	kWh	r
3556	VD RISC SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 2	0	999	6	kWh	r
3557	VD RISC SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 2	0	65535	6	MWh	r
3558	VD ACQUA CALDA GIORNO	Potenza assorbita pompa di calore 2	0	65535	6	kWh	r
3559	VD ACQUA CALDA SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 2	0	999	6	kWh	r
3560	VD ACQUA CALDA SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 2	0	65535	6	MWh	r
3561	VD 1 RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 2			6	h	r
3562	VD 2 RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 2			6	h	r
3563	VD 1/2 RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 2			6	h	r
3564	VD 1 ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 2			6	h	r
3565	VD 2 ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 2			6	h	r
3566	VD 1/2 ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 2			6	h	r
3567	VD RAFFRESCAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 2			6	h	r
3568	VD RISC GIORNO	Quantità di calore pompa di calore 3	0	65535	6	kWh	r
3569	VD RISC SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 3	0	999	6	kWh	r
3570	VD RISC SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 3	0	65535	6	MWh	r
3571	VD ACQUA CALDA GIORNO	Quantità di calore pompa di calore 3	0	65535	6	kWh	r
3572	VD ACQUA CALDA SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 3	0	999	6	kWh	r
3573	VD ACQUA CALDA SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 3	0	65535	6	MWh	r
3574	VD RISC GIORNO	Potenza assorbita pompa di calore 3	0	65535	6	kWh	r
3575	VD RISC SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 3	0	999	6	kWh	r
3576	VD RISC SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 3	0	65535	6	MWh	r
3577	VD ACQUA CALDA GIORNO	Potenza assorbita pompa di calore 3	0	65535	6	kWh	r
3578	VD ACQUA CALDA SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 3	0	999	6	kWh	r
3579	VD ACQUA CALDA SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 3	0	65535	6	MWh	r
3580	VD 1 RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 3			6	h	r

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/ Lettura (w/r)
3581	VD 2 RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 3			6	h	r
3582	VD 1/2 RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 3			6	h	r
3583	VD 1 ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 3			6	h	r
3584	VD 2 ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 3			6	h	r
3585	VD 1/2 ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 3			6	h	r
3586	VD RAFFRESCAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 3			6	h	r
3587	VD RISC GIORNO	Quantità di calore pompa di calore 4	0	65535	6	kWh	r
3588	VD RISC SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 4	0	999	6	kWh	r
3589	VD RISC SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 4	0	65535	6	MWh	r
3590	VD ACQUA CALDA GIORNO	Quantità di calore pompa di calore 4	0	65535	6	kWh	r
3591	VD ACQUA CALDA SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 4	0	999	6	kWh	r
3592	VD ACQUA CALDA SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 4	0	65535	6	MWh	r
3593	VD RISC GIORNO	Potenza assorbita pompa di calore 4	0	65535	6	kWh	r
3594	VD RISC SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 4	0	999	6	kWh	r
3595	VD RISC SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 4	0	65535	6	MWh	r
3596	VD ACQUA CALDA GIORNO	Potenza assorbita pompa di calore 4	0	65535	6	kWh	r
3597	VD ACQUA CALDA SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 4	0	999	6	kWh	r
3598	VD ACQUA CALDA SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 4	0	65535	6	MWh	r
3599	VD 1 RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 4			6	h	r
3600	VD 2 RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 4			6	h	r
3601	VD 1/2 RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 4			6	h	r
3602	VD 1 ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 4			6	h	r
3603	VD 2 ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 4			6	h	r
3604	VD 1/2 ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 4			6	h	r
3605	VD RAFFRESCAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 4			6	h	r
3606	VD RISC GIORNO	Quantità di calore pompa di calore 5	0	65535	6	kWh	r
3607	VD RISC SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 5	0	999	6	kWh	r
3608	VD RISC SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 5	0	65535	6	MWh	r
3609	VD ACQUA CALDA GIORNO	Quantità di calore pompa di calore 5	0	65535	6	kWh	r
3610	VD ACQUA CALDA SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 5	0	999	6	kWh	r
3611	VD ACQUA CALDA SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 5	0	65535	6	MWh	r
3612	VD RISC GIORNO	Potenza assorbita pompa di calore 5	0	65535	6	kWh	r
3613	VD RISC SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 5	0	999	6	kWh	r

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/ Lettura (w/r)
3614	VD RISC SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 5	0	65535	6	MWh	r
3615	VD ACQUA CALDA GIORNO	Potenza assorbita pompa di calore 5	0	65535	6	kWh	r
3616	VD ACQUA CALDA SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 5	0	999	6	kWh	r
3617	VD ACQUA CALDA SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 5	0	65535	6	MWh	r
3618	VD 1 RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 5			6	h	r
3619	VD 2 RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 5			6	h	r
3620	VD 1/2 RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 5			6	h	r
3621	VD 1 ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 5			6	h	r
3622	VD 2 ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 5			6	h	r
3623	VD 1/2 ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 5			6	h	r
3624	VD RAFFRESCAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 5			6	h	r
3625	VD RISC GIORNO	Quantità di calore pompa di calore 6	0	65535	6	kWh	r
3626	VD RISC SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 6	0	999	6	kWh	r
3627	VD RISC SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 6	0	65535	6	MWh	r
3628	VD ACQUA CALDA GIORNO	Quantità di calore pompa di calore 6	0	65535	6	kWh	r
3629	VD ACQUA CALDA SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 6	0	999	6	kWh	r
3630	VD ACQUA CALDA SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 6	0	65535	6	MWh	r
3631	VD RISC GIORNO	Potenza assorbita pompa di calore 6	0	65535	6	kWh	r
3632	VD RISC SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 6	0	999	6	kWh	r
3633	VD RISC SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 6	0	65535	6	MWh	r
3634	VD ACQUA CALDA GIORNO	Potenza assorbita pompa di calore 6	0	65535	6	kWh	r
3635	VD ACQUA CALDA SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 6	0	999	6	kWh	r
3636	VD ACQUA CALDA SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 6	0	65535	6	MWh	r
3637	VD 1 RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 6			6	h	r
3638	VD 2 RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 6			6	h	r
3639	VD 1/2 RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 6			6	h	r
3640	VD 1 ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 6			6	h	r
3641	VD 2 ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 6			6	h	r
3642	VD 1/2 ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 6			6	h	r
3643	VD RAFFRESCAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 6			6	h	r
3644	VD RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 1			6	h	r
3645	VD ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 1			6	h	r
3646	VD RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 2			6	h	r

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/ Lettura (w/r)
3647	VD ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 2			6	h	r
3648	VD RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 3			6	h	r
3649	VD ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 3			6	h	r
3650	VD RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 4			6	h	r
3651	VD ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 4			6	h	r
3652	VD RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 5			6	h	r
3653	VD ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 5			6	h	r
3654	VD RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 6			6	h	r
3655	VD ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 6			6	h	r
3680	INVERTER POWER IWS 1	una cifra decimale	0	200	2	kW	r
3681	INVERTER POWER IWS 2	una cifra decimale	0	200	2	kW	r
3682	INVERTER POWER IWS 3	una cifra decimale	0	200	2	kW	r
3683	INVERTER POWER IWS 4	una cifra decimale	0	200	2	kW	r
3684	INVERTER POWER IWS 5	una cifra decimale	0	200	2	kW	r
3685	INVERTER POWER IWS 6	una cifra decimale	0	200	2	kW	r
3690	QUANTITÀ CALORE RISCALDAMENTO 1-24 h WH					WH	r
3691	QUANTITÀ CALORE RISCALDAMENTO 1-24 h KWH					KWH	r
3692	QUANTITÀ CALORE RISCALDAMENTO 1-12 M KWH					KWH	r
3693	QUANTITÀ CALORE RISCALDAMENTO 1-12 M MWH					MWH	r
3694	QUANTITÀ CALORE RISCALDAMENTO 13-24 M KWH					KWH	r
3695	QUANTITÀ CALORE RISCALDAMENTO 13-24 M MWH					MWH	r
3696	QUANTITÀ CALORE RAFFRESCAMENTO 1-24 h WH					WH	r
3697	QUANTITÀ CALORE RAFFRESCAMENTO 1-24 h KWH					KWH	r
3698	QUANTITÀ CALORE RAFFRESCAMENTO 1-12 M KWH					KWH	r
3699	QUANTITÀ CALORE RAFFRESCAMENTO 1-12 M MWH					MWH	r
3700	QUANTITÀ CALORE RAFFRESCAMENTO 13-24 M KWH					KWH	r
3701	QUANTITÀ CALORE RAFFRESCAMENTO 13-24 M MWH					MWH	r
3702	QUANTITÀ CALORE ACQUA CALDA 1-24 h WH					WH	r
3703	QUANTITÀ CALORE ACQUA CALDA 1-24 h KWH					KWH	r
3704	QUANTITÀ CALORE ACQUA CALDA 1-12 M KWH					KWH	r
3705	QUANTITÀ CALORE ACQUA CALDA 1-12 M MWH					MWH	r
3706	QUANTITÀ CALORE ACQUA CALDA 13-24 M KWH					KWH	r
3707	QUANTITÀ CALORE ACQUA CALDA 13-24 M MWH					KWH	r
3708	CONSUMO ENERGETICO RISCALDAMENTO 1-24 h WH					WH	r
3709	CONSUMO ENERGETICO RISCALDAMENTO 1-24 h KWH					KWH	r
3710	CONSUMO ENERGETICO RISCALDAMENTO 1-12 M KWH					KWH	r

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/ Lettura (w/r)
3711	CONSUMO ENERGETICO RISCALDAMENTO 1-12 M MWH					MWH	r
3712	CONSUMO ENERGETICO RISCALDAMENTO 13-24 M KWH					KWH	r
3713	CONSUMO ENERGETICO RISCALDAMENTO 13-24 M MWH					MWH	r
3714	CONSUMO ENERGETICO RAFFRESCAMENTO 1-24 h WH					WH	r
3715	CONSUMO ENERGETICO RAFFRESCAMENTO 1-24 h KWH					KWH	r
3716	CONSUMO ENERGETICO RAFFRESCAMENTO 1-12 M KWH					KWH	r
3717	CONSUMO ENERGETICO RAFFRESCAMENTO 1-12 M MWH					MWH	r
3718	CONSUMO ENERGETICO RAFFRESCAMENTO 13-24 M KWH					KWH	r
3719	CONSUMO ENERGETICO RAFFRESCAMENTO 13-24 M MWH					MWH	r
3720	CONSUMO ENERGETICO ACQUA CALDA 1-24 h WH					WH	r
3721	CONSUMO ENERGETICO ACQUA CALDA 1-24 h KWH					KWH	r
3722	CONSUMO ENERGETICO ACQUA CALDA 1-12 M KWH					KWH	r
3723	CONSUMO ENERGETICO ACQUA CALDA 1-12 M MWH					MWH	r
3724	CONSUMO ENERGETICO ACQUA CALDA 13-24 M KWH					KWH	r
3725	CONSUMO ENERGETICO ACQUA CALDA 13-24 M MWH					MWH	r
3726	EFFICIENZA RISCALDAMENTO 1-24 h						r
3727	EFFICIENZA RISCALDAMENTO 1-12 M						r
3728	EFFICIENZA RISCALDAMENTO 13-24 M						r
3729	EFFICIENZA RAFFRESCAMENTO 1-24 h						r
3730	EFFICIENZA RAFFRESCAMENTO 1-12 M						r
3731	EFFICIENZA RAFFRESCAMENTO 13-24 M						r
3732	EFFICIENZA ACQUA CALDA 1-24 h						r
3733	EFFICIENZA ACQUA CALDA 1-24 h						r
3734	EFFICIENZA ACQUA CALDA 1-12 M						r

7 Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM 3 e WPM 3i

- Gli apparecchi elencati sono di base supportati.
- Non tutti gli oggetti sono disponibili in tutti gli apparecchi.
- Per gli oggetti non disponibili viene indicato il valore sostitutivo “32768 (0x8000H)”.
- L’indirizzamento dell’ISG è su base 1 (1 based).
- I valori nelle colonne “Valore min.” e “Valore max” cambiano a seconda della pompa di calore collegata e possono differire dai valori indicati.

7.1 Blocco 1: valori di sistema (Read Input Register)

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	WPM 3	WPM 3i	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/ Lettura (w/r)
501	TEMP EFFETTIVA FE7	x	x				2	°C	r
502	TEMP NOMINALE FE7	x	x				2	°C	r
503	TEMP EFFETTIVA FEK	x	x				2	°C	r
504	TEMP NOMINALE FEK	x	x				2	°C	r
505	UMIDITÀ AMBIENTE	x	x				2	%	r
506	TEMP PUNTO DI RUGIADA	x	x		-40,0	30,0	2	°C	r

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	WPM 3	WPM 3i	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/ Lettura (w/ r)
507	TEMPERATURA ESTERNA	x	x		-60,0	80,0	2	°C	r
508	TEMP EFFETTIVA HK 1	x	x		0,0	40,0	2	°C	r
509	TEMP NOMINALE HK 1		x		0,0	65,0	2	°C	r
510	TEMP NOMINALE HK 1	x			0,0	40,0	2	°C	r
511	TEMP EFFETTIVA HK 2	x	x		0,0	90,0	2	°C	r
512	TEMP NOMINALE HK 2	x	x		0,0	65,0	2	°C	r
513	TEMP EFFETTIVA MANDATA WP	x	x	MFG, se presente			2	°C	r
514	TEMP EFFETTIVA MANDATA NHZ	x	x	MFG, se presente			2	°C	r
515	TEMP EFFETTIVA MANDATA	x					2	°C	r
516	TEMP EFFETTIVA RITORNO	x	x		0,0	90,0	2	°C	r
517	TEMP NOM VALORE FISSO	x	x		20,0	50,0	2	°C	r
518	TEMP EFF TAMPONESUPERFICIE	x	x		0,0	90,0	2	°C	r
519	TEMP NOM TAMP	x	x				2	°C	r
520	PRESS RISCALD	x	x	MFG, se presente			7	bar	r
521	FLUSSO VOLUMETRICO	x	x	MFG, se presente			7	l/min	r
522	TEMP EFFETTIVA	x	x	Acqua calda	10,0	65,0	2	°C	r
523	TEMPERATURA NOMINALE	x	x	Acqua calda	10,0	65,0	2	°C	r
524	TEMP EFFETTIVA VENTILATORE	x	x	Raffrescamento			2	°C	r
525	TEMPERATURA NOMINALE VENTILATORE	x	x	Raffrescamento	7,0	25,0	2	°C	r
526	TEMP EFFETTIVA SUPERFICIE	x	x	Raffrescamento			2	°C	r
527	TEMPERATURA NOMINALE SUPERFICIE	x	x	Raffrescamento			2	°C	r
528	TEMP COLLETTORE	x		Solare	0,0	90,0	2	°C	r
529	Temp. serbatoio tampone	x		Solare	0,0	90,0	2	°C	r
530	DURATA IN FUNZ	x		Solare			6	h	r
531	TEMP EFFETTIVA	x		Generatore di calore esterno	10,0	90,0	2	°C	r
532	TEMPERATURA NOMINALE	x		Generatore di calore esterno			2	K	r
533	LIMITE OPERATIVO HZG	x	x	Limite inferiore riscaldamento	-40,0	40,0	2	°C	r
534	LIMITE OPERATIVO WW	x	x	Limite inferiore acqua calda	-40,0	40,0	2	°C	r
535	DURATA IN FUNZ	x		Generatore di calore esterno			6	h	r
536	TEMP SORGENTE	x	x				2	°C	r
537	TEMP SORGENTE MIN	x	x		-10,0	10,0	2	°C	r
538	PRESSIONE SORGENTE	x	x				7	bar	r
539	TEMP GAS CALDO		x				2	°C	r
540	PRESS ALTA PRESSIONE		x				2	bar	r
541	PRESS BASSA PRESSIONE		x				2	bar	r
542	TEMP RITORNO	x		Pompa di calore 1			2	°C	r
543	TEMP MANDATA	x		Pompa di calore 1			2	°C	r
544	TEMP GAS CALDO	x		Pompa di calore 1			2	°C	r
545	PRESS BASSA PRESSIONE	x		Pompa di calore 1			7	bar	r
546	PRESS MEDIA PRESSIONE	x		Pompa di calore 1			7	bar	r
547	PRESS ALTA PRESSIONE	x		Pompa di calore 1			7	bar	r
548	FLUSSO VOL ACQUA WP	x		Pompa di calore 1			2	l/min	r
549	TEMP RITORNO	x		Pompa di calore 2			2	°C	r
550	TEMP MANDATA	x		Pompa di calore 2			2	°C	r
551	TEMP GAS CALDO	x		Pompa di calore 2			2	°C	r
552	PRESS BASSA PRESSIONE	x		Pompa di calore 2			7	bar	r
553	PRESS MEDIA PRESSIONE	x		Pompa di calore 2			7	bar	r
554	PRESS ALTA PRESSIONE	x		Pompa di calore 2			7	bar	r
555	FLUSSO VOL ACQUA WP	x		Pompa di calore 2			2	l/min	r
556	TEMP RITORNO	x		Pompa di calore 3			2	°C	r

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	WPM 3	WPM 3i	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/Lettura (w/r)
557	TEMP MANDATA	x		Pompa di calore 3			2	°C	r
558	TEMP GAS CALDO	x		Pompa di calore 3			2	°C	r
559	PRESS BASSA PRESSIONE	x		Pompa di calore 3			7	bar	r
560	PRESS MEDIA PRESSIONE	x		Pompa di calore 3			7	bar	r
561	PRESS ALTA PRESSIONE	x		Pompa di calore 3			7	bar	r
562	FLUSSO VOL ACQUA WP	x		Pompa di calore 3			2	l/min	r
563	TEMP RITORNO	x		Pompa di calore 4			2	°C	r
564	TEMP MANDATA	x		Pompa di calore 4			2	°C	r
565	TEMP GAS CALDO	x		Pompa di calore 4			2	°C	r
566	PRESS BASSA PRESSIONE	x		Pompa di calore 4			7	bar	r
567	PRESS MEDIA PRESSIONE	x		Pompa di calore 4			7	bar	r
568	PRESS ALTA PRESSIONE	x		Pompa di calore 4			7	bar	r
569	FLUSSO VOL ACQUA WP	x		Pompa di calore 4			2	l/min	r
570	TEMP RITORNO	x		Pompa di calore 5			2	°C	r
571	TEMP MANDATA	x		Pompa di calore 5			2	°C	r
572	TEMP GAS CALDO	x		Pompa di calore 5			2	°C	r
573	PRESS BASSA PRESSIONE	x		Pompa di calore 5			7	bar	r
574	PRESS MEDIA PRESSIONE	x		Pompa di calore 5			7	bar	r
575	PRESS ALTA PRESSIONE	x		Pompa di calore 5			7	bar	r
576	FLUSSO VOL ACQUA WP	x		Pompa di calore 5			2	l/min	r
577	TEMP RITORNO	x		Pompa di calore 6			2	°C	r
578	TEMP MANDATA	x		Pompa di calore 6			2	°C	r
579	TEMP GAS CALDO	x		Pompa di calore 6			2	°C	r
580	PRESS BASSA PRESSIONE	x		Pompa di calore 6			7	bar	r
581	PRESS MEDIA PRESSIONE	x		Pompa di calore 6			7	bar	r
582	PRESS ALTA PRESSIONE	x		Pompa di calore 6			7	bar	r
583	FLUSSO VOL ACQUA WP	x		Pompa di calore 6			2	l/min	r
609	TEMP EFFETTIVA MANDATA WPM3i		x	Temperatura di mandata riscaldamento			2	°C	r

7.2 Blocco 2: parametri di sistema (Read/Write Holding Register)

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	WPM 3	WPM 3i	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/Lettura (w/r)	Codifica	Opzione
1501	MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO	x	x		0	5	8		r/w	FUNZIONAMENTO IN STANDBY	1
										FUNZ PROGRAMMA	2
										FUNZIONAMENTO COMFORT	3
										FUNZIONAMENTO ECO	4
										MODALITÀ ACQUA CALDA	5
										SERV EMERGENZA	0
1502	TEMPERATURA COMFORT	x	x	Circuito di riscaldamento 1 Nom amb Riscaldamento	5	30	2	°C	r/w		
1503	TEMPERATURA ECO	x	x	Circuito di riscaldamento 1 Nom amb Riscaldamento	5	30	2	°C	r/w		
1504	AUMENTO CURVA CALORIFICA	x	x	Circuito di riscaldamento suppl.1	0	3	7		r/w		
1505	TEMPERATURA COMFORT	x	x	Circuito di riscaldamento 2 Nom amb Riscaldamento	5	30	2	°C	r/w		

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	WPM 3	WPM 3i	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/Lettura (w/r)	Codifica	Opzione
1506	TEMPERATURA ECO	x	x	Circuito di riscaldamento 2 Nom amb Riscaldamento	5	30	2	°C	r/w		
1507	AUMENTO CURVA CALORIFICA	x	x	Circuito di riscaldamento 2	0	3	7		r/w		
1508	FUNZION VALORE FISSO	x	x	(*)	OFF/ 20°	70°	2	°C	r/w		
1509	TEMP DI BIVALENZA HZG	x	x	Rispettare i limiti operativi!	-40	40	2	°C	r/w		
1510	TEMPERATURA COMFORT	x	x	Acqua calda	10	60	2	°C	r/w		
1511	TEMPERATURA ECO	x	x	Acqua calda	10	60	2	°C	r/w		
1512	STADI ACQUA CALDA	x	x	Attenzione: osservare il numero di pompe di calore collegate!	0	6	8		r/w		
1513	TEMP DI BIVALENZA WW	x	x	Temperature acqua calda	-40	40	2	°C	r/w		
1514	TEMP NOMINALE MANDATA	x	x	Sistema di raffrescamento radiante	7	25	2	°C	r/w		
1515	ISTERESI TEMP MAND	x	x	Raffrescamento	1	5	2	K	r/w		
1516	TEMP NOM AMBIENTE	x	x	Sistema di raffrescamento radiante	20	30	2	°C	r/w		
1517	TEMP NOMINALE MANDATA	x	x	Sistema di raffrescamento a ventilconvettori	7	25	2	°C	r/w		
1518	ISTERESI TEMP MAND	x	x	Sistema di raffrescamento a ventilconvettori	1	5	2	K	r/w		
1519	TEMP NOM AMBIENTE	x	x	Sistema di raffrescamento a ventilconvettori	20	30	2	°C	r/w		
1520	RESET	x	x	Attenzione: "RESET SYSTEM" ripristina ai valori di fabbrica! Tutte le impostazioni andranno perse.	1	3	6		r/w	RESET LISTA ERRORI	2
										RESET POMPA CALORE	3
										RESET SISTEMA	1
1521	Reset ISG	x	x		0	2	6		r/w	OFF	0
										RIAVVIO	1
										SEND	2

* OFF oltre 9000Hex. Un valore compreso tra 20 e 70 °C attiva contemporaneamente la funzione. Questa funzione è disponibile con il WPMsystem, con il WPM 3 solo a partire dalla versione software 39005 e con il WPM 3i dalla versione software 39106. Con le versioni software precedenti, la funzione può essere solo attivata e impostata.

7.3 Blocco 3: stato del sistema (Read Input Register)

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	WPM 3	WPM 3i	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Scrittura/ Lettura (w/r)	Codifica	Opzione
2501	STATO OPERATIVO	x	x	Codificato a bit, WPM 3i non supporta Silent Mode			6	r	CIRCUITO DI RISCALD. 1 POMPA	B0
									CIRCUITO DI RISCALD. 2 POMPA	B1
									PROG. RISCALDAMENTO	B2
									RISC. BOOSTER/ DI EMERGENZA	B3
									RISCALDAMENTO	B4
									POMPA ACQUA	B5
									COMPRESSORE	B6

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	WPM 3	WPM 3i	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Scrittura/ Lettura (w/r)	Codifica	Opzione
									USO ESTIVO	B7
									FUNZIONAMENTO RAFFR	B8
									SBRINAMENTO	B9
									SILENT MODE 1	B10
									SILENT MODE 2 (OFF)	B11
2502	AUTORIZZAZIONE EVU	x	x	codificato a bit			8	r	AUTORIZZAZIONE EVU	B0
2503	STATO OPERATIVO	x		codificato a bit			6	r	COMPRESSORE 1	B0
									COMPRESSORE 2	B1
									COMPRESSORE 3	B2
									COMPRESSORE 4	B3
									COMPRESSORE 5	B4
									COMPRESSORE 6	B5
									POMPA CARICO TAMP 1	B6
									POMPA CARICO TAMP 2	B7
									POMPA CARICO TAMP 3	B8
									POMPA CARICO TAMP 4	B9
									POMPA CARICO TAMP 5	B10
									POMPA CARICO TAMP 6	B11
									NHZ 1	B12
									NHZ 2	B13
2504	FATAL ERROR	x	x	Malfunzionamento dell'impianto Reset errore mediante SERVICEWELT	0	1	6	r	NESSUN ERRORE	0
									ERRORE	1
2505	BUS STATUS	x	x		-4	0	6	r	OK	0
									GUASTO	-1
									GUASTO	-2
									Errore CAN	-3
									Line fault	-4
2506	SBRINAMENTO	x		Sbrinamento avviato	0	1	6	r	OFF	0
									AVVIATO	1
2570	Estensione	x	x	Versione ISG	0	65535	6	r		
2571	Major version	x	x	Versione ISG	0	65535	6	r		
2572	Minor version	x	x	Versione ISG	0	65535	6	r		
2573	Revision	x	x	Versione ISG	0	65535	6	r		

7.4 Blocco 4: dati energetici (Read Input Register)

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	WPM 3	WPM 3i	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/Lettura (w/r)
3501	VD RISC GIORNO	x	x	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	65535	6	kWh	r
3502	VD RISC SOMMA	x	x	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	999	6	kWh	r
3503	VD RISC SOMMA	x	x	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	65535	6	MWh	r
3504	VD ACQUA CALDA GIORNO	x	x	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	65535	6	kWh	r
3505	VD ACQUA CALDA SOMMA	x	x	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	999	6	kWh	r
3506	VD ACQUA CALDA SOMMA	x	x	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	65535	6	MWh	r
3507	NHZ RISC SOMMA	x	x	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	999	6	kWh	r

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	WPM 3	WPM 3i	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/Lettura (w/r)
3508	NHZ RISC SOMMA	x	x	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	65535	6	MWh	r
3509	NHZ AC SOMMA	x	x	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	999	6	kWh	r
3510	NHZ AC SOMMA	x	x	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	65535	6	MWh	r
3511	VD RISC GIORNO	x	x	Potenza assorbita di tutte le pompe di calore	0	65535	6	kWh	r
3512	VD RISC SOMMA	x	x	Potenza assorbita di tutte le pompe di calore	0	999	6	kWh	r
3513	VD RISC SOMMA	x	x	Potenza assorbita di tutte le pompe di calore	0	65535	6	MWh	r
3514	VD ACQUA CALDA GIORNO	x	x	Potenza assorbita di tutte le pompe di calore	0	65535	6	kWh	r
3515	VD ACQUA CALDA SOMMA	x	x	Potenza assorbita di tutte le pompe di calore	0	999	6	kWh	r
3516	VD ACQUA CALDA SOMMA	x	x	Potenza assorbita di tutte le pompe di calore	0	65535	6	MWh	r
3517	VD RISCALDAMENTO		x	Durata in funzionamento	0	999	6	h	r
3518	VD ACQUA CALDA		x	Durata in funzionamento	0	999	6	h	r
3519	VD RAFFRESCAMENTO		x	Durata in funzionamento	0	999	6	h	r
3520	NHZ 1		x	Durata in funzionamento	0	999	6	h	r
3521	NHZ 2		x	Durata in funzionamento	0	999	6	h	r
3522	NHZ 1/2		x	Durata in funzionamento	0	999	6	h	r
3523	VD RISC GIORNO	x		Quantità di calore pompa di calore 1	0	65535	6	kWh	r
3524	VD RISC SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 1	0	999	6	kWh	r
3525	VD RISC SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 1	0	65535	6	MWh	r
3526	VD ACQUA CALDA GIORNO	x		Quantità di calore pompa di calore 1	0	65535	6	kWh	r
3527	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 1	0	999	6	kWh	r
3528	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 1	0	65535	6	MWh	r
3529	NHZ RISC SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 1	0	999	6	kWh	r
3530	NHZ RISC SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 1	0	65535	6	MWh	r
3531	NHZ AC SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 1	0	999	6	kWh	r
3532	NHZ AC SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 1	0	65535	6	MWh	r
3533	VD RISC GIORNO	x		Potenza assorbita pompa di calore 1	0	65535	6	kWh	r
3534	VD RISC SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 1	0	999	6	kWh	r
3535	VD RISC SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 1	0	65535	6	MWh	r
3536	VD ACQUA CALDA GIORNO	x		Potenza assorbita pompa di calore 1	0	65535	6	kWh	r
3537	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 1	0	999	6	kWh	r
3538	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 1	0	65535	6	MWh	r
3539	VD 1 RISCALDAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 1			6	h	r
3540	VD 2 RISCALDAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 1			6	h	r
3541	VD 1/2 RISCALDAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 1			6	h	r
3542	VD 1 ACQUA CALDA	x		Durata in funzionamento pompa di calore 1			6	h	r
3543	VD 2 ACQUA CALDA	x		Durata in funzionamento pompa di calore 1			6	h	r

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	WPM 3	WPM 3i	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/Lettura (w/r)
3544	VD 1/2 ACQUA CALDA	x		Durata in funzionamento pompa di calore 1			6	h	r
3545	VD RAFFRESCAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 1			6	h	r
3546	NHZ 1	x		Durata in funzionamento stadio di riscaldamento supplementare			6	h	r
3547	NHZ 2	x		Durata in funzionamento stadio di riscaldamento supplementare			6	h	r
3548	NHZ 1/2	x		Durata in funzionamento stadio di riscaldamento supplementare			6	h	r
3549	VD RISC GIORNO	x		Quantità di calore pompa di calore 2	0	65535	6	kWh	r
3550	VD RISC SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 2	0	999	6	kWh	r
3551	VD RISC SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 2	0	65535	6	MWh	r
3552	VD ACQUA CALDA GIORNO	x		Quantità di calore pompa di calore 2	0	65535	6	kWh	r
3553	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 2	0	999	6	kWh	r
3554	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 2	0	65535	6	MWh	r
3555	VD RISC GIORNO	x		Potenza assorbita pompa di calore 2	0	65535	6	kWh	r
3556	VD RISC SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 2	0	999	6	kWh	r
3557	VD RISC SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 2	0	65535	6	MWh	r
3558	VD ACQUA CALDA GIORNO	x		Potenza assorbita pompa di calore 2	0	65535	6	kWh	r
3559	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 2	0	999	6	kWh	r
3560	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 2	0	65535	6	MWh	r
3561	VD 1 RISCALDAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 2			6	h	r
3562	VD 2 RISCALDAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 2			6	h	r
3563	VD 1/2 RISCALDAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 2			6	h	r
3564	VD 1 ACQUA CALDA	x		Durata in funzionamento pompa di calore 2			6	h	r
3565	VD 2 ACQUA CALDA	x		Durata in funzionamento pompa di calore 2			6	h	r
3566	VD 1/2 ACQUA CALDA	x		Durata in funzionamento pompa di calore 2			6	h	r
3567	VD RAFFRESCAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 2			6	h	r
3568	VD RISC GIORNO	x		Quantità di calore pompa di calore 3	0	65535	6	kWh	r
3569	VD RISC SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 3	0	999	6	kWh	r
3570	VD RISC SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 3	0	65535	6	MWh	r
3571	VD ACQUA CALDA GIORNO	x		Quantità di calore pompa di calore 3	0	65535	6	kWh	r
3572	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 3	0	999	6	kWh	r
3573	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 3	0	65535	6	MWh	r
3574	VD RISC GIORNO	x		Potenza assorbita pompa di calore 3	0	65535	6	kWh	r
3575	VD RISC SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 3	0	999	6	kWh	r

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	WPM 3	WPM 3i	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/Lettura (w/r)
3576	VD RISC SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 3	0	65535	6	MWh	r
3577	VD ACQUA CALDA GIORNO	x		Potenza assorbita pompa di calore 3	0	65535	6	kWh	r
3578	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 3	0	999	6	kWh	r
3579	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 3	0	65535	6	MWh	r
3580	VD 1 RISCALDAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 3			6	h	r
3581	VD 2 RISCALDAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 3			6	h	r
3582	VD 1/2 RISCALDAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 3			6	h	r
3583	VD 1 ACQUA CALDA	x		Durata in funzionamento pompa di calore 3			6	h	r
3584	VD 2 ACQUA CALDA	x		Durata in funzionamento pompa di calore 3			6	h	r
3585	VD 1/2 ACQUA CALDA	x		Durata in funzionamento pompa di calore 3			6	h	r
3586	VD RAFFRESCAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 3			6	h	r
3587	VD RISC GIORNO	x		Quantità di calore pompa di calore 4	0	65535	6	kWh	r
3588	VD RISC SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 4	0	999	6	kWh	r
3589	VD RISC SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 4	0	65535	6	MWh	r
3590	VD ACQUA CALDA GIORNO	x		Quantità di calore pompa di calore 4	0	65535	6	kWh	r
3591	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 4	0	999	6	kWh	r
3592	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 4	0	65535	6	MWh	r
3593	VD RISC GIORNO	x		Potenza assorbita pompa di calore 4	0	65535	6	kWh	r
3594	VD RISC SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 4	0	999	6	kWh	r
3595	VD RISC SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 4	0	65535	6	MWh	r
3596	VD ACQUA CALDA GIORNO	x		Potenza assorbita pompa di calore 4	0	65535	6	kWh	r
3597	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 4	0	999	6	kWh	r
3598	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 4	0	65535	6	MWh	r
3599	VD 1 RISCALDAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 4			6	h	r
3600	VD 2 RISCALDAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 4			6	h	r
3601	VD 1/2 RISCALDAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 4			6	h	r
3602	VD 1 ACQUA CALDA	x		Durata in funzionamento pompa di calore 4			6	h	r
3603	VD 2 ACQUA CALDA	x		Durata in funzionamento pompa di calore 4			6	h	r
3604	VD 1/2 ACQUA CALDA	x		Durata in funzionamento pompa di calore 4			6	h	r
3605	VD RAFFRESCAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 4			6	h	r
3606	VD RISC GIORNO	x		Quantità di calore pompa di calore 5	0	65535	6	kWh	r
3607	VD RISC SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 5	0	999	6	kWh	r
3608	VD RISC SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 5	0	65535	6	MWh	r

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	WPM 3	WPM 3i	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/Lettura (w/r)
3609	VD ACQUA CALDA GIORNO	x		Quantità di calore pompa di calore 5	0	65535	6	kWh	r
3610	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 5	0	999	6	kWh	r
3611	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 5	0	65535	6	MWh	r
3612	VD RISC GIORNO	x		Potenza assorbita pompa di calore 5	0	65535	6	kWh	r
3613	VD RISC SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 5	0	999	6	kWh	r
3614	VD RISC SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 5	0	65535	6	MWh	r
3615	VD ACQUA CALDA GIORNO	x		Potenza assorbita pompa di calore 5	0	65535	6	kWh	r
3616	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 5	0	999	6	kWh	r
3617	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 5	0	65535	6	MWh	r
3618	VD 1 RISCALDAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 5			6	h	r
3619	VD 2 RISCALDAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 5			6	h	r
3620	VD 1/2 RISCALDAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 5			6	h	r
3621	VD 1 ACQUA CALDA	x		Durata in funzionamento pompa di calore 5			6	h	r
3622	VD 2 ACQUA CALDA	x		Durata in funzionamento pompa di calore 5			6	h	r
3623	VD 1/2 ACQUA CALDA	x		Durata in funzionamento pompa di calore 5			6	h	r
3624	VD RAFFRESCAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 5			6	h	r
3625	VD RISC GIORNO	x		Quantità di calore pompa di calore 6	0	65535	6	kWh	r
3626	VD RISC SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 6	0	999	6	kWh	r
3627	VD RISC SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 6	0	65535	6	MWh	r
3628	VD ACQUA CALDA GIORNO	x		Quantità di calore pompa di calore 6	0	65535	6	kWh	r
3629	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 6	0	999	6	kWh	r
3630	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Quantità di calore pompa di calore 6	0	65535	6	MWh	r
3631	VD RISC GIORNO	x		Potenza assorbita pompa di calore 6	0	65535	6	kWh	r
3632	VD RISC SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 6	0	999	6	kWh	r
3633	VD RISC SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 6	0	65535	6	MWh	r
3634	VD ACQUA CALDA GIORNO	x		Potenza assorbita pompa di calore 6	0	65535	6	kWh	r
3635	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 6	0	999	6	kWh	r
3636	VD ACQUA CALDA SOMMA	x		Potenza assorbita pompa di calore 6	0	65535	6	MWh	r
3637	VD 1 RISCALDAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 6			6	h	r
3638	VD 2 RISCALDAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 6			6	h	r
3639	VD 1/2 RISCALDAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 6			6	h	r
3640	VD 1 ACQUA CALDA	x		Durata in funzionamento pompa di calore 6			6	h	r
3641	VD 2 ACQUA CALDA	x		Durata in funzionamento pompa di calore 6			6	h	r

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	WPM 3	WPM 3i	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/Lettura (w/r)
3642	VD 1/2 ACQUA CALDA	x		Durata in funzionamento pompa di calore 6			6	h	r
3643	VD RAFFRESCAMENTO	x		Durata in funzionamento pompa di calore 6			6	h	r

8 Valori Modbus per LWZ (05.1,07.1) Plus H(K) (W)L 230 (solo ISG Connect)

8.1 Blocco 1: valori di sistema (Read Input Register)

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/Lettura (w/r)
507	TEMPERATURA ESTERNA		-60	80	2	°C	r
508	TEMP EFFETTIVA HK 1		0	40	2	°C	r
510	TEMP NOMINALE HK 1		0	40	2	°C	r
511	TEMP EFFETTIVA HK 2		0	90	2	°C	r
512	TEMP NOMINALE HK 2		0	65	2	°C	r
513	TEMP EFFETTIVA MANDATA WP	MFG, se presente			2	°C	r
514	TEMP EFFETTIVA MANDATA NHZ	MFG, se presente			2	°C	r
515	TEMP EFFETTIVA MANDATA				2	°C	r
516	TEMP EFFETTIVA RITORNO		0	90	2	°C	r
517	TEMP NOM VALORE FISSO		20	50	2	°C	r
518	TEMP EFF TAMPONE		0	90	2	°C	r
519	TEMP NOM TAMP				2	°C	r
520	PRESS RISCALD	MFG, se presente			7	bar	r
521	FLUSSO VOLUMETRICO	MFG, se presente			7	l/min	r
522	TEMP EFFETTIVA	Acqua calda	10	65	2	°C	r
523	TEMPERATURA NOMINALE	Acqua calda	10	65	2	°C	r
542	TEMP RITORNO	Pompa di calore 1			2	°C	r
543	TEMP MANDATA	Pompa di calore 1			2	°C	r
544	TEMP GAS CALDO	Pompa di calore 1			2	°C	r
545	PRESS BASSA PRESSIONE	Pompa di calore 1			7	bar	r
547	PRESS ALTA PRESSIONE	Pompa di calore 1			7	bar	r
548	FLUSSO VOL ACQUA WP	Pompa di calore 1			2	l/min	r
584	TEMP EFFETTIVA	Temperatura ambiente circuito di riscaldamento 1			2	°C	r
585	TEMPERATURA NOMINALE	Temperatura ambiente circuito di riscaldamento 1			2	°C	r
586	UMIDITÀ AMBIENTE	Circuito di riscaldamento supl.1			2	%	r
587	TEMP PUNTO DI RUGIADA	Circuito di riscaldamento supl.1			2	°C	r
588	TEMP EFFETTIVA	Temperatura ambiente circuito di riscaldamento 2			2	°C	r
589	TEMPERATURA NOMINALE	Temperatura ambiente circuito di riscaldamento 2			2	°C	r
590	UMIDITÀ AMBIENTE	Circuito di riscaldamento 2			2	%	r
591	TEMP PUNTO DI RUGIADA	Circuito di riscaldamento 2			2	°C	r
604	TEMPERATURA NOMINALE	Temperatura ambiente circuito di raffreddamento 1			2	°C	r
605	TEMPERATURA NOMINALE	Temperatura ambiente circuito di raffreddamento 2			2	°C	r
654	TEMP NOMINALE CC 1	Mandata circuito di raffreddamento 1 (calcolata)			2	°C	r
655	TEMP NOMINALE CC 2	Mandata circuito di raffreddamento 2 (calcolata)			2	°C	r
754	TEMP EFFETTIVA CC1	Temperatura effettiva Circ raffr 1			2	°C	r
755	TEMP EFFETTIVA CC2	Temperatura effettiva Circ raffr 2			2	°C	r
759	TEMP EFFETTIVA RAFFRESCAMENTO	Temperatura effettiva raffrescamento			2	°C	r

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/ Lettura (w/ r)
760	TEMPERATURA NOMINALE RAFFRESCAMENTO	Temperatura nominale raffrescamento			2	°C	r
761	TEMP NOMINALE VENTILATORE (NUOVO)	Temperatura nominale di mandata da WPM-SW 8			2	°C	r
780	CIRCUITO RISCALDAMENTO 1 disponibile	Circuito di riscaldamento 1 disponibile					
781	CIRCUITO RISCALDAMENTO 2 disponibile	Circuito di riscaldamento 2 disponibile					
820	STATO BYPASS		0	1			r
821	TEMP ARIA ESTRAZIONE		15	35		°C	r
822	UMIDITÀ ARIA ESTRAZIONE		0	100		%	r
823	PUNTO DI RUG ARIA ESTRAZ		0	100		°C	r
824	TEMPERATURA ARIA ESTERNA		-40	40		°C	r
825	TEMP ESTERNA PRERISC					°C	r
826	UMIDITÀ ARIA ESTERNA		0	100		%	r
827	PUNTO DI RUGIADA ARIA EST					°C	r
828	TEMPERATURA ARIA IMM					°C	r
829	TEMP ARIA DI SCARICO					°C	r
830	COMANDO VENT IMMISSIONE		0	100		%	r
831	PORTATA ARIA IMMISSIONE					m³/h	r
832	COMANDO VENT ESPULSIONE		0	100		%	r
833	PORTATA ARIA ESPULSIONE					m³/h	r
834	DURATA FILTRO		0	24		h	r
835	VOLUME FILTRO					10^3m^3	r

8.2 Blocco 2: parametri di sistema (Read/Write Holding Register)

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/Lettura (w/ r)	Codifica	Opzione
1501	MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO		0	5	8		r/w	FUNZIONAMENTO IN STANDBY	1
								FUNZ PROGRAMMA	2
								FUNZIONAMENTO COMFORT	3
								FUNZIONAMENTO ECO	4
								MODALITÀ ACQUA CALDA	5
								SERV EMERGENZA	0
1502	TEMPERATURA COMFORT	Circuito di riscaldamento 1 Nom amb Riscaldamento	5	30	2	°C	r/w		
1503	TEMPERATURA ECO	Circuito di riscaldamento 1 Nom amb Riscaldamento	5	30	2	°C	r/w		
1504	AUMENTO CURVA CALORIFICA	Circuito di riscaldamento suppl.1	0	3	7		r/w		
1505	TEMPERATURA COMFORT	Circuito di riscaldamento 2 Nom amb Riscaldamento	5	30	2	°C	r/w		
1506	TEMPERATURA ECO	Circuito di riscaldamento 2 Nom amb Riscaldamento	5	30	2	°C	r/w		
1507	AUMENTO CURVA CALORIFICA	Circuito di riscaldamento 2	0	3	7		r/w		
1508	FUNZION VALORE FISSO	(*)	OFF/ 20°	70°	2	°C	r/w		
1509	TEMP DI BIVALENZA HZG	Rispettare i limiti operativi!	-40	40	2	°C	r/w		
1510	TEMPERATURA COMFORT	Acqua calda	10	60	2	°C	r/w		
1511	TEMPERATURA ECO	Acqua calda	10	60	2	°C	r/w		

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/Lettura (w/r)	Codifica	Opzione
1512	STADI ACQUA CALDA	Attenzione: osservare il numero di pompe di calore collegate!	0	6	8		r/w		
1513	TEMP DI BIVALENZA WW	Temperature acqua calda	-40	40	2	°C	r/w		
1514	TEMP NOMINALE MANDATA	Sistema di raffrescamento radiante	7	25	2	°C	r/w		
1520	RESET	Attenzione: "RESET SYSTEM" ripristina ai valori di fabbrica! Tutte le impostazioni andranno perse.	1	3	6		r/w	RESET LISTA ERRORI	2
								RESET POMPA CALORE	3
								RESET SISTEMA	1
1521	Reset ISG		0	2	6		r/w	OFF	0
								RIAVVIO	1
								SEND	2
1604	TEMPERATURA NOMINALE CC1	Temperatura nominale ambiente circuito di raffreddamento 1					r/w		
1605	TEMPERATURA NOMINALE CC2	Temperatura nominale ambiente circuito di raffreddamento 2					r/w		
1750	USO ESTIVO	Uso estivo automatico							
1751	USO ESTIVO TEMPERATURA ESTERNA	Uso estivo temperatura di commutazione							
1752	USO ESTIVO ATTENUAZIONE EDIFICIO	Uso estivo attenuazione edificio							
1770	STADIO COMFORT								
1771	STADIO ECO								
1772	STADIO STANDBY								
1773	DURATA VENT INTENSIVA								

8.3 Blocco 3: stato del sistema (Read Input Register)

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Scrittura/Lettura (w/r)	Codifica	Opzione
2501	STATO OPERATIVO				6	r	CIRCUITO DI RISCALD. 1 POMPA	B0
							CIRCUITO DI RISCALD. 2 POMPA	B1
							PROG. RISCALDAMENTO	B2
							RISC. BOOSTER/DI EMERGENZA	B3
							RISCALDAMENTO	B4
							POMPA ACQUA	B5
							COMPRESSORE	B6
							USO ESTIVO	B7
							FUNZIONAMENTO RAFFR	B8
							SBRINAMENTO	B9
							SILENT MODE 1	B10
							SILENT MODE 2 (OFF)	B11
2502	AUTORIZZAZIONE EVU	codificato a bit			8	r	AUTORIZZAZIONE EVU	B0
2504	FATAL ERROR	Malfunzionamento dell'impianto Reset errore mediante SERVICEWELT	0	1	6	r	NESSUN ERRORE	0
							ERRORE	1
2505	BUS STATUS		-4	0	6	r	OK	0
							GUASTO	-1

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Scrittura/ Lettura (w/r)	Codifica	Opzione
							GUASTO	-2
							Errore CAN	-3
							Line fault	-4
2506	SBRINAMENTO	Sbrinamento avviato	0	1	6	r	OFF	0
							AVVIATO	1
2507	GUASTO	Numero errore	0	65535	6	r		
2508	Numero errore	Numero notifica	0	65535	6	r		
2509	POMPA CIRCUITO RISC 1	Stato WPM	0	1	6	r		
2510	POMPA CIRCUITO RISC 2	Stato WPM	0	1	6	r		
2512	POMPA CARICO TAMP 1	Stato WPM	0	1	6	r		
2514	POMPA CARIC ACQUA CALDA	Stato WPM	0	1	6	r		
2516	USCITA GUASTO	Stato WPM	0	1	6	r		
2517	POMPA DI CIRCOLAZIONE	Stato WPM	0	1	6	r		
2520	FUNZIONAMENTO RAFFR	Stato WPM	0	1	6	r		
2521	MISCEL. APERTO CIRC.RISC. 2	Stato WPM	0	1	6	r		
2522	MISCEL. CHIUSO CIRC.RISC. 2	Stato WPM	0	1	6	r		
2525	NHZ 1	Stato WPM	0	1	6	r		
2526	NHZ 2	Stato WPM	0	1	6	r		
2527	NHZ 3	Stato WPM	0	1	6	r		
2570	Estensione	Versione ISG	0	65535	6	r		
2571	Major version	Versione ISG	0	65535	6	r		
2572	Minor version	Versione ISG	0	65535	6	r		
2573	Revision	Versione ISG	0	65535	6	r		

8.4 Blocco 4: dati energetici (Read Input Register)

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/ Lettura (w/r)
3501	VD RISC GIORNO	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	65535	6	kWh	r
3502	VD RISC SOMMA	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	999	6	kWh	r
3503	VD RISC SOMMA	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	65535	6	MWh	r
3504	VD ACQUA CALDA GIORNO	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	65535	6	kWh	r
3505	VD ACQUA CALDA SOMMA	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	999	6	kWh	r
3506	VD ACQUA CALDA SOMMA	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	65535	6	MWh	r
3507	NHZ RISC SOMMA	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	999	6	kWh	r
3508	NHZ RISC SOMMA	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	65535	6	MWh	r
3509	NHZ AC SOMMA	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	999	6	kWh	r
3510	NHZ AC SOMMA	Quantità di calore di tutte le pompe di calore	0	65535	6	MWh	r
3511	VD RISC GIORNO	Potenza assorbita di tutte le pompe di calore	0	65535	6	kWh	r
3512	VD RISC SOMMA	Potenza assorbita di tutte le pompe di calore	0	999	6	kWh	r
3513	VD RISC SOMMA	Potenza assorbita di tutte le pompe di calore	0	65535	6	MWh	r
3514	VD ACQUA CALDA GIORNO	Potenza assorbita di tutte le pompe di calore	0	65535	6	kWh	r
3515	VD ACQUA CALDA SOMMA	Potenza assorbita di tutte le pompe di calore	0	999	6	kWh	r

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/ Lettura (w/r)
3516	VD ACQUA CALDA SOMMA	Potenza assorbita di tutte le pompe di calore	0	65535	6	MWh	r
3523	VD RISC GIORNO	Quantità di calore pompa di calore 1	0	65535	6	kWh	r
3524	VD RISC SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 1	0	999	6	kWh	r
3525	VD RISC SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 1	0	65535	6	MWh	r
3526	VD ACQUA CALDA GIORNO	Quantità di calore pompa di calore 1	0	65535	6	kWh	r
3527	VD ACQUA CALDA SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 1	0	999	6	kWh	r
3528	VD ACQUA CALDA SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 1	0	65535	6	MWh	r
3529	NHZ RISC SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 1	0	999	6	kWh	r
3530	NHZ RISC SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 1	0	65535	6	MWh	r
3531	NHZ AC SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 1	0	999	6	kWh	r
3532	NHZ AC SOMMA	Quantità di calore pompa di calore 1	0	65535	6	MWh	r
3533	VD RISC GIORNO	Potenza assorbita pompa di calore 1	0	65535	6	kWh	r
3534	VD RISC SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 1	0	999	6	kWh	r
3535	VD RISC SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 1	0	65535	6	MWh	r
3536	VD ACQUA CALDA GIORNO	Potenza assorbita pompa di calore 1	0	65535	6	kWh	r
3537	VD ACQUA CALDA SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 1	0	999	6	kWh	r
3538	VD ACQUA CALDA SOMMA	Potenza assorbita pompa di calore 1	0	65535	6	MWh	r
3539	VD 1 RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 1			6	h	r
3542	VD 1 ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 1			6	h	r
3545	VD RAFFRESCAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 1			6	h	r
3546	NHZ 1	Durata in funzionamento stadio di riscaldamento supplementare			6	h	r
3547	NHZ 2	Durata in funzionamento stadio di riscaldamento supplementare			6	h	r
3548	NHZ 1/2	Durata in funzionamento stadio di riscaldamento supplementare			6	h	r
3644	VD RISCALDAMENTO	Durata in funzionamento pompa di calore 1			6	h	r
3645	VD ACQUA CALDA	Durata in funzionamento pompa di calore 1			6	h	r
3680	INVERTER POWER IWS 1	una cifra decimale	0	200	2	kW	r
3690	QUANTITÀ CALORE RISCALDAMENTO 1-24 h WH					WH	r
3691	QUANTITÀ CALORE RISCALDAMENTO 1-24 h KWH					KWH	r
3692	QUANTITÀ CALORE RISCALDAMENTO 1-12 M KWH					KWH	r
3693	QUANTITÀ CALORE RISCALDAMENTO 1-12 M MWH					MWH	r
3694	QUANTITÀ CALORE RISCALDAMENTO 13-24 M KWH					KWH	r
3695	QUANTITÀ CALORE RISCALDAMENTO 13-24 M MWH					MWH	r
3696	QUANTITÀ CALORE RAFFRESCAMENTO 1-24 h WH					WH	r

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/ Lettura (w/r)
3697	QUANTITÀ CALORE RAFFRESCAMENTO 1-24 h KWH					KWH	r
3698	QUANTITÀ CALORE RAFFRESCAMENTO 1-12 M KWH					KWH	r
3699	QUANTITÀ CALORE RAFFRESCAMENTO 1-12 M MWH					MWH	r
3700	QUANTITÀ CALORE RAFFRESCAMENTO 13-24 M KWH					KWH	r
3701	QUANTITÀ CALORE RAFFRESCAMENTO 13-24 M MWH					MWH	r
3702	QUANTITÀ CALORE ACQUA CALDA 1-24 h WH					WH	r
3703	QUANTITÀ CALORE ACQUA CALDA 1-24 h KWH					KWH	r
3704	QUANTITÀ CALORE ACQUA CALDA 1-12 M KWH					KWH	r
3705	QUANTITÀ CALORE ACQUA CALDA 1-12 M MWH					MWH	r
3706	QUANTITÀ CALORE ACQUA CALDA 13-24 M KWH					KWH	r
3707	QUANTITÀ CALORE ACQUA CALDA 13-24 M MWH					KWH	r
3708	CONSUMO ENERGETICO RISCALDAMENTO 1-24 h WH					WH	r
3709	CONSUMO ENERGETICO RISCALDAMENTO 1-24 h KWH					KWH	r
3710	CONSUMO ENERGETICO RISCALDAMENTO 1-12 M KWH					KWH	r
3711	CONSUMO ENERGETICO RISCALDAMENTO 1-12 M MWH					MWH	r
3712	CONSUMO ENERGETICO RISCALDAMENTO 13-24 M KWH					KWH	r
3713	CONSUMO ENERGETICO RISCALDAMENTO 13-24 M MWH					MWH	r
3714	CONSUMO ENERGETICO RAFFRESCAMENTO 1-24 h WH					WH	r
3715	CONSUMO ENERGETICO RAFFRESCAMENTO 1-24 h KWH					KWH	r
3716	CONSUMO ENERGETICO RAFFRESCAMENTO 1-12 M KWH					KWH	r
3717	CONSUMO ENERGETICO RAFFRESCAMENTO 1-12 M MWH					MWH	r
3718	CONSUMO ENERGETICO RAFFRESCAMENTO 13-24 M KWH					KWH	r
3719	CONSUMO ENERGETICO RAFFRESCAMENTO 13-24 M MWH					MWH	r
3720	CONSUMO ENERGETICO ACQUA CALDA 1-24 h WH					WH	r
3721	CONSUMO ENERGETICO ACQUA CALDA 1-24 h KWH					KWH	r
3722	CONSUMO ENERGETICO ACQUA CALDA 1-12 M KWH					KWH	r
3723	CONSUMO ENERGETICO ACQUA CALDA 1-12 M MWH					MWH	r
3724	CONSUMO ENERGETICO ACQUA CALDA 13-24 M KWH					KWH	r
3725	CONSUMO ENERGETICO ACQUA CALDA 13-24 M MWH					MWH	r
3726	EFFICIENZA RISCALDAMENTO 1-24 h						r
3727	EFFICIENZA RISCALDAMENTO 1-12 M						r
3728	EFFICIENZA RISCALDAMENTO 13-24 M						r
3729	EFFICIENZA RAFFRESCAMENTO 1-24 h						r

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/ Lettura (w/r)
3730	EFFICIENZA RAFFRESCAMENTO 1-12 M						r
3731	EFFICIENZA RAFFRESCAMENTO 13-24 M						r
3732	EFFICIENZA ACQUA CALDA 1-24 h						r
3733	EFFICIENZA ACQUA CALDA 1-12 M						r

9 Valori di sistema Modbus per apparecchi di ventilazione integrali senza refrigerante R290

- Gli apparecchi elencati sono di base supportati.
- Non tutti gli oggetti sono disponibili in tutti gli apparecchi.
- Con apparecchi della serie LWZ vengono indicati i valori sostitutivi "-60" (in caso di interruzione o assenza del cavo del sensore) "-50" (in caso di cortocircuito del cavo del sensore).

9.1 Blocco 1: valori di sistema (Read Input Register)

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	LWZ	LWA	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/Lettura (w/r)
1	T-AMB-REALE HK1	x	x	Valore del telecomando	-20	60	2	°C	r
2	TMP.AMB.DES. HK1	x	x		-20	60	2	°C	r
3	UMIDITÀ AMB. HK1	x	x	Valore del telecomando	0	100	2	%	r
4	T-AMB-REALE HK2	x	x	Valore del telecomando	-20	60	2	°C	r
5	TMP.AMB.DES. HK2	x	x		-20	60	2	°C	r
6	UMIDITÀ AMB. HK2	x	x	Valore del telecomando	0	100	2	%	r
7	TEMPERATURA ESTERNA	x	x		-60	80	2	°C	r
8	VALORE EFFETTIVO HK1	x	x		0	90	2	°C	r
9	VAL.DES. HK1	x	x		0	65	2	°C	r
10	VALORE EFFETTIVO HK2	x	x		0	90	2	°C	r
11	VAL.DES. HK2	x	x		0	65	2	°C	r
12	TEMP MANDATA	x	x		0	90	2	°C	r
13	TEMP RITORNO	x	x		0	90	2	°C	r
14	PRESS. CIRC. RISC.	(x)		solo con LWZ 304/404/504/Trend	0	6	2	bar	r
15	FLUSSO VOLUMETRICO	(x)		solo con LWZ 304/404/504/Trend			2	l/min	r
16	TEMP EFFETTIVA WW	x	x		10	65	2	°C	r
17	TMP.DESID.ACCUM.	x	x		10	65	2	°C	r
18	APPORTO ARIA EFF. NUM. GIRI VENTILATORE	x			0	100	6	Hz	r
19	APPORTO ARIA IMPOST. FLUSSO VOL.	x			0	300	6	m³/h	r
20	SCARICO EFF. NUM. GIRI VENTILATORE	x	x		0	100	6	Hz	r
21	SCARICO IMPOST. FLUSSO VOL.	x	x		0	300	6	m³/h	r
22	UMIDITA ARIA SCARICO	(x)		solo con LWZ 304/404/504/Trend	0	100	6	%	r
23	TEMP ARIA SCARICO	(x)		solo con LWZ 504	0	65535	2	°C	r
24	PUNTO DI RUG ARIA ESTRAZ	(x)		solo con LWZ 504	0	65535	2	°C	r
25	TMP.PUNTO RUG. HK1	(x)		solo con LWZ con funzione di raffrescamento	-40	30	2	°C	r
26	TMP.PUNTO RUG. HK2	(x)		solo con LWZ con funzione di raffrescamento	-40	30	2	°C	r
27	TMP.COLL.	(x)		solo con LWZ con funzione solare	-60	200	2	°C	r
28	TMP.GAS CALDO	x	x		0	140	2	°C	r
29	ALTA PRESSIONE	x	x		0	50	7	bar	r
30	BASSA PRESSIONE	x	x		0	25	7	bar	r
31	AVVII COMPRESSORE MIGLIAIA	x	x		0	65535	6		r
32	NUMERO GIRI COMPR.	(x)		solo con LWZ 504	0	240	2	Hz	r
33	Q.TA ACQUA MISC	(x)		solo con LWZ 504	0	65535	6	l	r
34	AVVII COMPRESSORE UNITÀ	x	x		0	999	6		r

9.2 Blocco 2: parametri di sistema (Read/Write Holding Register)

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	LWZ	LWA	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Incremento	Tipo di dati	Unità	Scrittura/Lettura (r/w)	Codifica	Opzione
1001	OPERATION MODE	x	x		0	14	1	8		r/w	AUTOMATIC	11
											STANDBY	1
											ESERCIZIO DIURNO	3
											ESERCIZIO NOTT.	4
											ACQUA CALDA	5
											AZION.MAN.	14
											SERV EMERGENZA	0
1002	AMB.DES.-GIORNI	x	x	Temperatura nominale ambiente Riscaldamento Circuito di riscaldamento 1	10	30	1	2	°C	r/w		
1003	AMB.DES.-NOTTE	x	x	Temperatura nominale ambiente Riscaldamento Circuito di riscaldamento 1	10	30	1	2	°C	r/w		
1004	DES.CIR.RISC.MAN.	x	x	Circuito di riscaldamento suppl.1	10	65	5	2	°C	r/w		
1005	AMB.DES.-GIORNI	x	x	Temperatura nominale ambiente Riscaldamento Circuito di riscaldamento 2	10	30	1	2	°C	r/w		
1006	AMB.DES.-NOTTE	x	x	Temperatura nominale ambiente Riscaldamento Circuito di riscaldamento 2	10	30	1	2	°C	r/w		
1007	DES.CIR.RISC.MAN.	x	x	Circuito di riscaldamento 2	10	65	5	2	°C	r/w		
1008	GRADIENTE	x	x	Curva calorifica Circuito di riscaldamento 1	0	5	1	7		r/w		
1009	PIEDE	x	x	Curva calorifica Circuito di riscaldamento 1	0	20	5	2	°C	r/w		
1010	GRADIENTE	x	x	Curva calorifica Circuito di riscaldamento 2	0	5	1	7		r/w		
1011	PIEDE	x	x	Curva calorifica Circuito di riscaldamento 2	0	20	5	2	°C	r/w		
1012	AC-DES.-GIORNO	x	x	Acqua calda	10	55	5	2	°C	r/w		
1013	AC-DES.-NOTTE	x	x	Acqua calda	10	55	5	2	°C	r/w		
1014	AC-DES.-MAN.	x	x	Acqua calda	10	65	5	2	°C	r/w		
1015	MWM DES GIORNO	(x)		solo con LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1016	MWM DES NOTTE	(x)		solo con LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1017	MWM DES MAN	(x)		solo con LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1018	STD-GIORNO	x	x	Ventilazione	0	3	1	6		r/w		
1019	STD -NOTTE	x	x	Ventilazione	0	3	1	6		r/w		
1020	STD-PARTY	x	x	Ventilazione	0	3	1	6		r/w		
1021	STD-MAN.	x	x	Ventilazione	0	3	1	6		r/w		

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	LWZ	LWA	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Incremento	Tipo di dati	Unità	Scrittura/Lettura (r/w)	Codifica	Opzione
1022	AMB.DES.-GIORNI	(x)		HK 1 raffrescamento, solo con LWZ con funzione raffrescamento	10	30	1	2	°C	r/w		
1023	AMB.DES.-NOTTE	(x)		HK 1 raffrescamento, solo con LWZ con funzione raffrescamento	10	30	1	2	°C	r/w		
1024	AMB.DES.-GIORNI	(x)		HK 2 raffrescamento, solo con LWZ con funzione raffrescamento	10	30	1	2	°C	r/w		
1025	AMB.DES.-NOTTE	(x)		HK 2 raffrescamento, solo con LWZ con funzione raffrescamento	10	30	1	2	°C	r/w		
1026	RESET	(x)		solo con LWZ 504	0	1	1	6		r/w	OFF	0
											ON	1
1027	Reset ISG	x	x		0	2	1	6		r/w	OFF	0
											RESET	1
											MENU	2

9.3 Blocco 3: stato del sistema (Read Input Register)

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	LWZ	LWA	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Scrittura/Lettura (w/r)	Codifica	Opzione
2001	STATO DI FUNZIONAMENTO	x	x	codificato a bit	0	65535	6	r	PROGRAMMA DI ATTIVAZIONE ATTIVO	B0
									COMPRESSORE	B1
									RISCALDAMENTO	B2
									RAFFRESCAMENTO	B3
									POMPA ACQUA	B4
									RISCALDAMENTO SUPPLEMENTARE ELETTRICO	B5
									ASSISTENZA	B6
									BLOCCO EVU	B7
									FILTRO	B8
									VENTILAZIONE	B9
									POMPA CIRCUITO RISC	B10
									SBR. EVAPORATORE	B11
									CAMBIO FILTRO SCARICO	B12
									CAMBIO FILTRO APPORTO	B13
									PROG. RISCALDAMENTO	B14
2002	FATAL ERROR	x	x	Malfunzionamento dell'impianto Reset errore mediante interfaccia SERVICEWELT	0	1	6	r	NESSUN ERRORE	0
									ERRORE	1
2003	BUS STATUS	x	x	Stato CAN-BUS	-4	0	6	r	OK	0
									GUASTO	-1
									GUASTO	-2
									Errore CAN	-3
									Line fault	-4

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	LWZ	LWA	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Scrittura/ Lettura (w/r)	Codifica	Opzione
2004	SBRINAMENTO	x	x	Sbrinamento avviato	0	1	6	r	OFF	0
									AVVIATO	1
2005	BETRIEBSSTATUS-2	x	x	codificato a bit	0	65535	6	r	USO ESTIVO-ATTIVO	B0
									STUFA-CAMINO-ATTIVO	B1
2570	Estensione			Versione ISG	0	65535	6	r		
2571	Major version			Versione ISG	0	65535	6	r		
2572	Minor version			Versione ISG	0	65535	6	r		
2573	Revision			Versione ISG	0	65535	6	r		

9.4 Blocco 4: dati energetici (Read Input Register)

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	LWZ	LWA	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/ Lettura (w/r)
3001	RC RISC. GIORNO	x	x		0	65535	6	kWh	r
3002	RC RISC. SOMMA	x	x		0	999	6	kWh	r
3003	RC RISC. SOMMA	x	x		0	65535	6	MWh	r
3004	RC AC GIORNO	x	x		0	65535	6	kWh	r
3005	RC AC SOMMA	x	x		0	999	6	kWh	r
3006	RC AC SOMMA	x	x		0	65535	6	MWh	r
3007	RC PR RISC. SOMMA	x	x		0	999	6	kWh	r
3008	RC PR RISC. SOMMA	x	x		0	65535	6	MWh	r
3009	RC PR AC SOMMA	x	x		0	999	6	kWh	r
3010	RC PR AC SOMMA	x	x		0	65535	6	MWh	r
3011	RC RCL GIORNO	x			0	65535	6	kWh	r
3012	RC RCL SOMMA	x	x		0	999	6	kWh	r
3013	RC RCL SOMMA	x			0	65535	6	MWh	r
3014	QC SOL. RISC GIORNO	(x)		solo con LWZ con funzione solare	0	65535	6	kWh	r
3015	QC SOLARE RISC SOMMA	(x)		solo con LWZ con funzione solare	0	999	6	kWh	r
3016	QC SOLARE RISC SOMMA	(x)		solo con LWZ con funzione solare	0	65535	6	MWh	r
3017	QC SOLARE AC GIORNO	(x)		solo con LWZ con funzione solare	0	65535	6	kWh	r
3018	QC SOLARE AC SOMMA	(x)		solo con LWZ con funzione solare	0	999	6	kWh	r
3019	QC SOLARE AC SOMMA	(x)		solo con LWZ con funzione solare	0	65535	6	MWh	r
3020	QC RAFFREDD. SOMMA	(x)		solo con LWZ con funzione di raffrescamento	0	999	6	kWh	r
3021	QC RAFFREDD. SOMMA	(x)		solo con LWZ con funzione di raffrescamento	0	65535	6	MWh	r
3022	E RISC GIORNO	x	x		0	65535	6	kWh	r
3023	E RISC SOMMA	x	x		0	999	6	kWh	r
3024	E RISC SOMMA	x	x		0	65535	6	MWh	r
3025	E AC GIORNO	x	x		0	65535	6	kWh	r
3026	E AC SOMMA	x	x		0	999	6	kWh	r
3027	E AC SOMMA	x	x		0	65535	6	MWh	r
3028	COMPR. RISC.	x	x		0	65535	6	h	r
3029	COMPR. RAFF.	(x)		solo con LWZ con funzione di raffrescamento	0	65535	6	h	r
3030	COMPR. AC	x	x		0	65535	6	h	r
3031	ELEC.NE RISC.	x	x		0	65535	6	h	r
3032	ELEC.NE RISC. AC	x	x		0	65535	6	h	r
3680	INVERTER POWER	x		Due cifre decimali	0	100	7	kW	r
3690	EFFICIENZA RISCALDAMENTO 1-24 h	x	x		0	65535	6		r
3691	EFFICIENZA RISCALDAMENTO 1-12 M	x	x		0	65535	6		r

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	LWZ	LWA	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Unità	Scrittura/ Lettura (w/r)
3692	EFFICIENZA RISCALDAMENTO 13-24 M	x	x		0	65535	6		r
3693	EFFICIENZA RAFFRESCAMENTO 1-24 h	x	x		0	65535	6		r
3694	EFFICIENZA RAFFRESCAMENTO 1-12 M	x	x		0	65535	6		r
3695	EFFICIENZA RAFFRESCAMENTO 13-24 M	x	x		0	65535	6		r
3696	EFFICIENZA ACQUA CALDA 1-24 hH	x	x		0	65535	6		r
3697	EFFICIENZA ACQUA CALDA 1-12 M	x	x		0	65535	6		r
3698	EFFICIENZA ACQUA CALDA 13-24 M	x	x		0	65535	6		r

10 Ulteriori registri per pompe di calore con WPM e apparecchi di ventilazione integrale

10.1 Blocco 5: requisiti Energy Management (Read/Write Holding Register)

A seconda del modello della pompa di calore e del regolatore, sono disponibili due metodi diversi per influenzare dall'esterno la potenza della pompa di calore.

Ciò consente di ridurre la potenza o di immagazzinare il calore nel sistema.

1. SG Ready classico
2. Controllo della potenza assorbita



Per i WPMsystem con versione firmware inferiore a 14, nonché per ISG web e ISG plus, è disponibile solo il metodo classico SG-Ready via Modbus.

Informazioni per l'implementazione:

- Compatibilità con le versioni precedenti: se il registro 4257 = 0 o non è presente, è disponibile solo il classico SG Ready.
- Se il registro 4257 = 1, è disponibile il controllo della potenza.

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Incremento	Tipo di dati	Scrittura/Lettura (w/r)	Codifica	Opzione
4257	Controllo potenza assorbita attivato	SG Ready classico attivato					r	OFF	0
		Controllo potenza assorbita attivato						ON	1

10.1.1 SG Ready classico

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Incremento	Tipo di dati	Scrittura/Lettura (w/r)	Codifica	Opzione
4001	SGREADY ATTIVATO	Attivare o disattivare la funzione SG READY	0	1	1	6	r/w	OFF	0
								ON	1
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	INATTIVO	0
								ATTIVO	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	INATTIVO	0
								ATTIVO	1
4250	SG Ready attivato						r/w		
4251	SG-READY INPUT						r/w	OFF	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	Serb. tampone riscaldam.						r/w	Nessun serb. tampone	0
								Serb. tamp. con misc.	1

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Incremento	Tipo di dati	Scrittura/Lettura (w/r)	Codifica	Opzione
								Serb. tamp. senza misc.	2
4254	TEMPERATURA DI CARICO CIRC RISC 1 / PUFFERr						r/w		
4255	TEMPERATURA DI CARICO CIRC RISC 2						r/w		
4256	TEMPERATURA DI CARICO ACS						r/w		

10.1.2 Gestione potenza assorbita

Se 4257 = 1



Per ulteriori informazioni sulla gestione della potenza assorbita con ISG Connect, consultare le relative istruzioni di uso e installazione.

Impostare la modalità di immissione

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Incremento	Tipo di dati	Scrittura/Lettura (w/r)	Codifica	Opzione
4258	MODALITÀ DI IMMISSIONE						r/w	OFF	1
								SG Ready	2
								Power Limitation Full Shed	3
								Power Limitation Load up	4

POWERLIMITMODE = 2 (SG Ready per compatibilità verso il basso)

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Incremento	Tipo di dati	Scrittura/Lettura (w/r)	Codifica	Opzione
4001	SGREADY ATTIVATO	Attivare o disattivare la funzione SG READY	0	1	1	6	r/w	OFF	0
								ON	1
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	INATTIVO	0
								ATTIVO	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	INATTIVO	0
								ATTIVO	1
4250	SGREADY ATTIVATO						r/w		
4251	SG-READY INPUT		0	4	1	6	r/w	OFF	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	Serb. tampone riscaldam.		0	2	1	6	r/w	Nessun serb. tampone	0
								Serb. tamp. con misc.	1
								Serb. tamp. senza misc.	2
4272	TEMPERATURA DI CARICO CIRC RISC 1 / PUFFER						r/w		
4273	TEMPERATURA DI CARICO CIRC RISC 2						r/w		
4274	TEMPERATURA DI CARICO CIRC RISC 3						r/w		
4275	TEMPERATURA DI CARICO CIRC RISC 4						r/w		
4276	TEMPERATURA DI CARICO CIRC RISC 5						r/w		
4277	TEMPERATURA DI CARICO PUFFER						r/w		
4278	TEMPERATURA DI CARICO ACS						r/w		

POWERLIMITMODE = 3 (Power Limitation / Full Shed)

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Incremento	Tipo di dati	Scrittura/Lettura (w/r)	Codifica	Opzione
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	INATTIVO	0
								ATTIVO	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	INATTIVO	0
								ATTIVO	1
4251	SG-READY INPUT						r/w	OFF	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4259	LIMITAZIONE POTENZA						r/w		

POWERLIMITMODE = 4 (Power Limitation / Load Up)

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Incremento	Tipo di dati	Scrittura/Lettura (w/r)	Codifica	Opzione
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	INATTIVO	0
								ATTIVO	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	INATTIVO	0
								ATTIVO	1
4251	SG-READY INPUT						r/w	OFF	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	PUFFER PER RISCALDAMENTO						r/w	Nessun serb. tampone	0
								Serb. tamp. con misc.	1
								Serb. tamp. senza misc.	2
4254	TEMPERATURA DI CARICO CIRC RISC 1 / PUFFER						r/w		
4255	TEMPERATURA DI CARICO CIRC RISC 2						r/w		
4256	TEMPERATURA DI CARICO ACS						r/w		
4259	LIMITAZIONE POTENZA						r/w		
4272	TEMPERATURA DI CARICO CIRC RISC 1 / PUFFER						r/w		
4273	TEMPERATURA DI CARICO CIRC RISC 2						r/w		
4274	TEMPERATURA DI CARICO CIRC RISC 3						r/w		
4275	TEMPERATURA DI CARICO CIRC RISC 4						r/w		
4276	TEMPERATURA DI CARICO CIRC RISC 5						r/w		
4277	TEMPERATURA DI CARICO PUFFER						r/w		
4278	TEMPERATURA DI CARICO ACS						r/w		

10.2 Blocco 6: informazioni di sistema Energy Management (Read Input Register)

Indirizzo Modbus	Denominazione oggetto	Osservazione	Valore min.	Valore max.	Tipo di dati	Scrittura/Lettura (w/r)	Codifica	Opzione
5001	Stato operativo	1: Impossibile avviare il sistema. Viene garantita solo la protezione antigelo.	1	4	6	r	Stato operativo 1	1
		2: Normale funzionamento del sistema. Funzionamento automatico/programmato come da BI della pompa di calore collegata					Stato operativo 2	2
		3: Funzionamento forzato del sistema con valori aumentati per temperatura del riscaldamento e/o dell'acqua calda					Stato operativo 3	3
		4: Attivazione immediata dei valori massimi per riscaldamento e acqua calda					Stato operativo 4	4
5002	SOFTWARE	Identificativo regolatore					LWZ 303/403 Integrale/SOL	103
								103
								103
							LWA 403	103
							LWZ 304/404 Trend	103
								103
							LWZ 304/404 FLEX	103
							LWZ Smart	103
							LWZ 604 Air	103
							LWZ 5 S Plus	103
							LWZ 5 S Trend	103
							LWZ 8 S Trend	103
							LWZ 5 S Smart	103
							LWZ 304/404 SOL	104
							LWZ 504 INV	104
							WPM I	190
							WPM IW	325
							WPM ME	340
							WPM 2	165
							WPM 2_1	331
							WPM X	220
							WPM X PLUS	219
							WPM 3	390
							WPM 3i	391
							WPMsystem (WPM 4)	449
5220	SG Ready Eingaenge aktiv							
5221	SG Ready Bit 1						SG Ready Bit 1	
5222	SG Ready Bit 2						SG Ready Bit 2	
5230	USER POWER LIMIT							
5231	ELECTRICAL POWER LIMIT REQUESTED							

10.3 Modalità di funzionamento e valori nominali

A ciascuna modalità di funzionamento sono assegnati specifici valori nominali.

Mediante Modbus è possibile modificare le modalità di funzionamento e i relativi valori nominali indipendentemente gli uni dagli altri).

Per far sì che le modifiche ai valori nominali vengano applicate immediatamente e non solamente al successivo cambio de modalità di funzionamento, si dovrebbe modificare mediante Modbus solo uno dei due parametri (modalità di funzionamento o valore nominale), mentre l'altro rimane fisso:

- Se la modalità di funzionamento è mantenuta costante (ad es. funzionamento Comfort), ma vengono modificati i relativi valori nominali mediante Modbus, la pompa di calore applicherà i nuovi valori nominali subito dopo la modifica degli stessi.
- Viceversa, mantenendo fissi i valori nominali per le relative modalità di funzionamento, con un cambio di modalità di funzionamento è possibile attivare l'intero sistema con tutti i valori nominali a un altro livello di temperatura.

Esempi

- In assenza degli occupanti si consiglia una modifica della modalità di esercizio in funzionamento ECO. In caso di presenza degli occupanti, la pompa di calore può passare al funzionamento comfort. In caso di assenza prolungata si può usare anche il funzionamento Standby.
- Nella modalità di funzionamento “Automatico/Funz programma” le temperature ECO e Comfort cambiano in base al programma memorizzato sul WPM (programma AC, programma di riscaldamento, ecc). In questa modalità di funzionamento è possibile, ad esempio, raggiungere un livello costante della temperatura Comfort, impostando tutti i programmi sul mantenimento della temperatura Comfort.
- Quando la pompa di calore deve passare al funzionamento Standby (solo protezione antigelo), è possibile inserire una commutazione della modalità di esercizio in modalità standby.
- In caso di utilizzo del telecomando FEK si consiglia di fissare la modalità di esercizio.

  Il FEK può avviare la temperatura Comfort o ECO per il circuito di riscaldamento associato, indipendentemente dalla modalità di esercizio principale. Pertanto sul FEK e sul WPM la modalità Comfort dovrebbe essere sempre attiva. I relativi valori nominali vengono modificati mediante Modbus.

  In questo modo i valori nominali modificati vengono applicati subito. Se viene attivato in modo centralizzato il funzionamento in Standby, anche il circuito di riscaldamento associato al FEK viene abbassato.

10.4 Funzioni SG Ready

“SG Ready” è un marchio dell’associazione Wärmepumpe e. V. e designa una caratteristica delle pompe di calore dotate di una tecnologia di regolazione che permette l’integrazione in una rete elettrica intelligente (Smart Grid = SG).



10.4.1 Stati operativi

A seconda dei collegamenti, l’apparecchio può eseguire le seguenti modalità di esercizio:

Stato operativo 1

Collegamento (Ingresso 2/Ingresso 1): (1/0)

- temperature bassissime, vedi livello di standby (vedere istruzioni di uso e installazione degli apparecchi collegati)
- La protezione antigelo è garantita

Stato operativo 2

Collegamento (Ingresso 2/Ingresso 1): (0/0)

- Funzionamento automatico/programmato (vedere istruzioni di uso e installazione della pompa di calore collegata)

Stato operativo 3 (funzionamento forzato)

Collegamento (Ingresso 2/Ingresso 1): (0/1)

- funzionamento forzato con valori aumentati per temperatura del riscaldamento e temperatura dell’acqua calda
- In IMPOSTAZIONI/ENERGY MANAGEMENT è possibile impostare i valori aumentati per il funzionamento della temperatura del riscaldamento e dell’acqua calda.

Stato operativo 4

Collegamento (Ingresso 2/Ingresso 1): (1/1)

- Comando immediato dei valori massimi per temperatura di riscaldamento e acqua calda

10.4.2 Utilizzo per ottimizzazione del fotovoltaico

Per l'ottimizzazione del fotovoltaico è necessario un elemento di commutazione che commuta l'ingresso 1 SG Ready-Modbus in base alla potenza FV disponibile. È opportuno scegliere un valore soglia adeguato, ad es. 2 kW.

- Lo stato operativo 3 risulta attivo non appena l'Ingresso 1 di SG Ready è collegato e l'Ingresso 2 non è collegato.
- L'Ingresso 1 di SG Ready viene disattivato quando non c'è sufficiente potenza FV disponibile. L'attivazione corrisponde a 0:0 e quindi allo stato operativo 2.
- Per l'ottimizzazione del fotovoltaico sono rilevanti gli stati operativi 2 e 3; l'impianto passa automaticamente dall'uno all'altro.

L'economicità di un impianto fotovoltaico aumenta con l'autoconsumo dell'energia fotovoltaica prodotta e diminuisce con il prelievo dell'energiadalla rete pubblica.

Per un maggiore consumo della corrente autoprodotta tramite fotovoltaico è necessario adattare i tempi di funzionamento delle utenze domestiche e della pompa di calore ai reali tempi di resa del fotovoltaico.

Per soddisfare il fabbisogno di acqua calda, i tempi di funzionamento della pompa di calore generalmente sono nelle ore della mattina e della sera. In questi lassi di tempo la resa del fotovoltaico è molto ridotta o nulla. La produzione di acqua calda dovrebbe quindi avvenire preferibilmente nel periodo di massima resa del fotovoltaico. Spostando quindi i tempi di funzionamento della pompa di calore si aumenta quindi il consumo della corrente autoprodotta con il fotovoltaico.

Sovraccaricando il serbatoio termico di acqua calda è possibile ridurre l'uso della corrente della rete pubblica per la produzione di acqua calda.

Utilizzando la funzione SG Ready è possibile immettere nel circuito del riscaldamento acqua di riscaldamento con un'elevata temperatura di mandata.

▶ Mettere un limitatore di sicurezza della temperatura nella mandata del riscaldamento.

11 Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM G (WPE-I 33-87 H 400)

I valori nella colonna “Fattore” indicano il fattore di conversione.

- 1 = nessun fattore di conversione
- 10 = fattore di conversione; il valore trasmesso è 10 volte più grande.
- 100 = fattore di conversione; il valore trasmesso è 100 volte più grande.

Alcuni registri possono aumentare oltre il valore massimo di 65535. Per tali casi ci sono due registri. I due registri forniscono insieme una rappresentazione a 32 bit del valore.

- MSB = Most Significant Bit (bit di maggiore importanza)
- LSB = Least Significant Bit (bit di minore importanza)

Esempio:
il registro “Ore di esercizio compressore” è suddiviso in due registri. Nel registro LSB vengono contate ora per ora le ore di esercizio del compressore. Quando il valore supera 65535, il registro MSB va avanti di 1 e il registro LSB viene resettato.

Per avere una panoramica sulle ore di esercizio complessive, i due registri vengono riassunti in un registro a 32 bit. Il registro MSB rappresenta i 16 bit superiori e il registro LSB i 16 bit inferiori. Esempio di calcolo:

- Registro MSB: 2
- Registro LSB: 2345
- Totale: 2 x 65535 (MSB) + 2345 = 133417 ore

11.1 Blocco 1: valori di sistema (Read Input Register)

Indirizzo Modbus	Pompa di calore primaria	Pompa di calore secondaria 1	Pompa di calore secondaria 2	Pompa di calore secondaria 3	Pompa di calore secondaria 4	Pompa di calore secondaria 5	Fattore	Unità	Denominazione oggetto
36000	6000	6150	6300	6450	6600	6750	10	°C	Temperatura ambiente
36001	6001	6151	6301	6451	6601	6751	100	°C	Temperatura serbatoio tampone
36002	6002	6152	6302	6452	6602	6752	100	°C	Temperatura di mandata circuito di riscaldamento 1
36003	6003	6153	6303	6453	6603	6753	100	°C	Temperatura di mandata circuito di riscaldamento 2
36004	6004	6154	6304	6454	6604	6754	100	°C	Temperatura di mandata circuito di riscaldamento 3
36005	6005	6155	6305	6455	6605	6755	100	°C	Temperatura di mandata circuito di riscaldamento 4
36006	6006	6156	6306	6456	6606	6756	100	°C	Temperatura di mandata circuito di riscaldamento 5
36007	6007	6157	6307	6457	6607	6757	100	°C	Temperatura di ritorno circuito di riscaldamento 2
36008	6008	6158	6308	6458	6608	6758	100	°C	Temperatura di ritorno circuito di riscaldamento 3
36009	6009	6159	6309	6459	6609	6759	100	°C	Temperatura di ritorno circuito di riscaldamento 4
36010	6010	6160	6310	6460	6610	6760	100	°C	Temperatura di ritorno circuito di riscaldamento 5
36011	6011	6161	6311	6461	6611	6761	100	°C	Temperatura di ritorno circuito di raffreddamento
36012	6012	6162	6312	6462	6612	6762	100	°C	Temperatura caldaia raffrescamento
36013	6013	6163	6313	6463	6613	6763	100	°C	Temperatura di ritorno caldaia raffrescamento
36014	6014	6164	6314	6464	6614	6764	100	°C	Temperatura di mandata caldaia raffrescamento

Valori di sistema Modbus per pompe di calore con WPM G (WPE-I 33-87 H 400)

Indirizzo Modbus	Pompa di calore primaria	Pompa di calore secondaria 1	Pompa di calore secondaria 2	Pompa di calore secondaria 3	Pompa di calore secondaria 4	Pompa di calore secondaria 5	Fattore	Unità	Denominazione oggetto
36015	6015	6165	6315	6465	6615	6765	100	°C	Temperatura di mandata comando prelievo acqua calda
36016	6016	6166	6316	6466	6616	6766	100	°C	Temperatura di ritorno comando prelievo acqua calda
36017	6017	6167	6317	6467	6617	6767	100	°C	Temperatura di ritorno carico acqua calda
36018	6018	6168	6318	6468	6618	6768	100	°C	Temperatura serbatoio comando prelievo acqua calda
36019	6019	6169	6319	6469	6619	6769	100	°C	Sensore sistema, temperatura acqua calda superiore
36020	6020	6170	6320	6470	6620	6770	100	°C	Sensore sistema, temperatura acqua calda inferiore
36021	6021	6171	6321	6471	6621	6771	100	°C	Temperatura entrata acqua glicolata
36022	6022	6172	6322	6472	6622	6772	100	°C	Temperatura uscita acqua glicolata
36023	6023	6173	6323	6473	6623	6773	100	°C	Temperatura gas caldo
36024	6024	6174	6324	6474	6624	6774	100	°C	Temperatura ingresso condensatore
36025	6025	6175	6325	6475	6625	6775	100	°C	Temperatura uscita condensatore
36026	6026	6176	6326	6476	6626	6776	100	°C	Temperatura linea del liquido
36027	6027	6177	6327	6477	6627	6777	100	°C	Temperatura gas di aspirazione
36028	6028	6178	6328	6478	6628	6778	100	°C	Temperatura mandata piscina
36029	6029	6179	6329	6479	6629	6779	100	°C	Temperatura ritorno piscina
36030	6030	6180	6330	6480	6630	6780	100	°C	Temperatura di mandata acqua calda modalità gas caldo
36031	6031	6181	6331	6481	6631	6781	1	booleani	SG Ready ingresso 1
36032	6032	6182	6332	6482	6632	6782	1	booleani	SG Ready ingresso 2
36033	6033	6183	6333	6483	6633	6783	1	booleani	Stop esterno riscaldamento piscina
36034	6034	6184	6334	6484	6634	6784	1	booleani	Avvio esterno pompa acqua glicolata
36035	6035	6185	6335	6485	6635	6785	10	kWh	Quantità di energia elettrica in kWh complessivi (LSW)
36036	6036	6186	6336	6486	6636	6786	10	kWh	Quantità di energia elettrica in kWh complessivi (MSW)
36050	6050	6200	6350	6500	6650	6800	1	h	Ore di esercizio compressore (LSW)
36051	6051	6201	6351	6501	6651	6801	1	h	Ore di esercizio compressore (MSW)
36052	6052	6202	6352	6502	6652	6802	1	h	Ore di esercizio riscaldamento supplementare (LSW)
36053	6053	6203	6353	6503	6653	6803	1	h	Ore di esercizio riscaldamento supplementare (MSW)
36054	6054	6204	6354	6504	6654	6804	1	h	Ore di esercizio produzione acqua calda (LSW)
36055	6055	6205	6355	6505	6655	6805	1	h	Ore di esercizio produzione acqua calda (MSW)
36100	6100	6250	6400	6550	6700	6850	100	°C	Media della temperatura esterna

Indirizzo Modbus	Pompa di calore primaria	Pompa di calore secondaria 1	Pompa di calore secondaria 2	Pompa di calore secondaria 3	Pompa di calore secondaria 4	Pompa di calore secondaria 5	Fattore	Unità	Denominazione oggetto
36101	6101	6251	6401	6551	6701	6851	100	°C	Temperatura acqua calda (ponderata)
36102	6102	6252	6402	6552	6702	6852	100	°C	Temperatura di evaporazione in intervallo di pressione elevata
36103	6103	6253	6403	6553	6703	6853	100	°C	Temperatura di condensazione in intervallo di pressione elevata
36104	6104	6254	6404	6554	6704	6854	100	°C	Temperatura di condensazione in intervallo di pressione bassa
36105	6105	6255	6405	6555	6705	6855	100	K	Surriscaldamento
36106	6106	6256	6406	6556	6706	6856	100	K	Sottoraffrescamento
36107	6107	6257	6407	6557	6707	6857	100	bar	Pressione lato bassa pressione
36108	6108	6258	6408	6558	6708	6858	100	bar	Pressione lato alta pressione
36109	6109	6259	6409	6559	6709	6859	100	A	Corrente L1
36110	6110	6260	6410	6560	6710	6860	100	A	Corrente L2
36111	6111	6261	6411	6561	6711	6861	100	A	Corrente L3
36112	6112	6262	6412	6562	6712	6862	100	V	Tensione L1-N
36113	6113	6263	6413	6563	6713	6863	100	V	Tensione L2-N
36114	6114	6264	6414	6564	6714	6864	100	V	Tensione L3-N
36115	6115	6265	6415	6565	6715	6865	10	V	Tensione L1-L2
36116	6116	6266	6416	6566	6716	6866	10	V	Tensione L2-L3
36117	6117	6267	6417	6567	6717	6867	10	V	Tensione L3-L1
36118	6118	6268	6418	6568	6718	6868	1	W	Potenza elettrica assorbita L1
36119	6119	6269	6419	6569	6719	6869	1	W	Potenza elettrica assorbita L2
36120	6120	6270	6420	6570	6720	6870	1	W	Potenza elettrica assorbita L3
36121	6121	6271	6421	6571	6721	6871	1	kWh	Quantità energetica complessiva
36122	6122	6272	6422	6572	6722	6872	1	booleani	modalità Comfort
36123	6123	6273	6423	6573	6723	6873	100	°C	Temperatura punto di rugiada ambiente
36124	6124						100	°C	Temperatura nominale serbatoio tampone
36125	6125						1	booleani	Ritardo di avvio attivo
36126	6126						1		Attuale livello di rendimento compressore
36127	6127						1		Attuale livello di rendimento riscaldamento supplementare interno
36128	6128						1		Numero di giri percentuale compressore

11.2 Blocco 2: parametri di sistema (Read/Write Holding Register)

Indirizzo Modbus	Pompa di calore primaria	Pompa di calore secondaria 1	Pompa di calore secondaria 2	Pompa di calore secondaria 3	Pompa di calore secondaria 4	Pompa di calore secondaria 5	Fattore	Unità	Denominazione oggetto
47200	7200	7201	7202	7203	7204	7205		booleani	Ripristina tutti gli allarmi
47001	7001							booleani	Attivare riscaldamento supplementare (senza compressore)
47002	7002							booleani	Attivare riscaldamento supplementare esterno per piscina
47003	7003							booleani	Attivare riscaldamento supplementare interno per piscina

Indirizzo Modbus	Pompa di calore primaria	Pompa di calore secondaria 1	Pompa di calore secondaria 2	Pompa di calore secondaria 3	Pompa di calore secondaria 4	Pompa di calore secondaria 5	Fattore	Unità	Denominazione oggetto
47004	7004							booleani	Attivare il riscaldamento supplementare interno
47005	7005							booleani	Attivare il riscaldamento supplementare esterno
47006	7006							booleani	Attivare acqua calda modalità gas caldo
47008	7008							booleani	Attivare pompa gas caldo
47012	7012							booleani	Attivare pompa di circolazione
47013	7013							booleani	Attivare funzionamento di raffrescamento per valvola di miscelazione 1
47014	7014							booleani	Attivare contatore energia
47015	7015							°C	Temperatura esterna minima per raffrescamento passivo
47016	7016							booleani	Attivare produzione acqua calda
47017	7017							booleani	Attivare modalità di riscaldamento
47018	7018							booleani	Attivare il raffrescamento attivo
47019	7019							booleani	Attivare la funzione anti-legionella
47021	7021							booleani	Attivare la piscina
47022	7022							booleani	Attivare la fine stagione per il funzionamento di raffrescamento?
47023	7023							booleani	Attivare il raffrescamento passivo
47024	7024						100	°C	Temperatura massima
47025	7025						100	°C	Temperatura minima
47029	7029						100	°C	Valore nominale 1 curva calorifica (valore più alto)
47030	7030						100	°C	Valore nominale 2 curva calorifica
47031	7031						100	°C	Valore nominale 3 curva calorifica
47032	7032						100	°C	Valore nominale 4 curva calorifica
47033	7033						100	°C	Valore nominale 5 curva calorifica
47034	7034						100	°C	Valore nominale 6 curva calorifica
47035	7035						100	°C	Valore nominale 7 curva calorifica (valore più basso)
47036	7036						100	°C	Temperatura massima circuito di riscaldamento 1
47037	7037						100	°C	Temperatura minima circuito di riscaldamento 1
47038	7038						100	°C	Valore nominale 1 curva calorifica circuito di riscaldamento 1 (valore più alto)
47039	7039						100	°C	Valore nominale 2 curva calorifica circuito di riscaldamento 1

Indirizzo Modbus	Pompa di calore primaria	Pompa di calore secondaria 1	Pompa di calore secondaria 2	Pompa di calore secondaria 3	Pompa di calore secondaria 4	Pompa di calore secondaria 5	Fattore	Unità	Denominazione oggetto
47040	7040						100	°C	Valore nominale 3 curva calorifica circuito di riscaldamento 1
47041	7041						100	°C	Valore nominale 4 curva calorifica circuito di riscaldamento 1
47042	7042						100	°C	Valore nominale 5 curva calorifica circuito di riscaldamento 1
47043	7043						100	°C	Valore nominale 6 curva calorifica circuito di riscaldamento 1
47044	7044						100	°C	Valore nominale 7 curva calorifica circuito di riscaldamento 1 (valore più basso)
47045	7045						100	°C	Temperatura massima circuito di riscaldamento 2
47046	7046						100	°C	Valore nominale 1 curva calorifica circuito di riscaldamento 2 (valore più alto)
47047	7047						100	°C	Valore nominale 2 curva calorifica circuito di riscaldamento 2
47048	7048						100	°C	Valore nominale 3 curva calorifica circuito di riscaldamento 2
47049	7049						100	°C	Valore nominale 4 curva calorifica circuito di riscaldamento 2
47050	7050						100	°C	Valore nominale 5 curva calorifica circuito di riscaldamento 2
47051	7051						100	°C	Valore nominale 6 curva calorifica circuito di riscaldamento 2
47052	7052						100	°C	Valore nominale 7 curva calorifica circuito di riscaldamento 2 (valore più basso)
47053	7053						100	°C	Temperatura massima circuito di riscaldamento 3
47054	7054						100	°C	Temperatura minima circuito di riscaldamento 3
47055	7055						100	°C	Valore nominale 1 curva calorifica circuito di riscaldamento 3 (valore più alto)
47056	7056						100	°C	Valore nominale 2 curva calorifica circuito di riscaldamento 3
47057	7057						100	°C	Valore nominale 3 curva calorifica circuito di riscaldamento 3
47058	7058						100	°C	Valore nominale 4 curva calorifica circuito di riscaldamento 3
47059	7059						100	°C	Valore nominale 5 curva calorifica circuito di riscaldamento 3
47060	7060						100	°C	Valore nominale 6 curva calorifica circuito di riscaldamento 3
47061	7061						100	°C	Valore nominale 7 curva calorifica circuito di riscaldamento 3 (valore più basso)

Indirizzo Modbus	Pompa di calore primaria	Pompa di calore secondaria 1	Pompa di calore secondaria 2	Pompa di calore secondaria 3	Pompa di calore secondaria 4	Pompa di calore secondaria 5	Fattore	Unità	Denominazione oggetto
47062	7062						100	°C	Temperatura massima circuito di riscaldamento 4
47063	7063						100	°C	Temperatura minima circuito di riscaldamento 4
47064	7064						100	°C	Valore nominale 1 curva calorifica circuito di riscaldamento 4 (valore più alto)
47065	7065						100	°C	Valore nominale 2 curva calorifica circuito di riscaldamento 4
47066	7066						100	°C	Valore nominale 3 curva calorifica circuito di riscaldamento 4
47067	7067						100	°C	Valore nominale 4 curva calorifica circuito di riscaldamento 4
47068	7068						100	°C	Valore nominale 5 curva calorifica circuito di riscaldamento 4
47069	7069						100	°C	Valore nominale 6 curva calorifica circuito di riscaldamento 4
47070	7070						100	°C	Valore nominale 7 curva calorifica circuito di riscaldamento 4 (valore più basso)
47071	7071						100	°C	Temperatura massima circuito di riscaldamento 5
47072	7072						100	°C	Temperatura minima circuito di riscaldamento 5
47073	7073						100	°C	Valore nominale 1 curva calorifica circuito di riscaldamento 5 (valore più alto)
47074	7074						100	°C	Valore nominale 2 curva calorifica circuito di riscaldamento 5
47075	7075						100	°C	Valore nominale 3 curva calorifica circuito di riscaldamento 5
47076	7076						100	°C	Valore nominale 4 curva calorifica circuito di riscaldamento 5
47077	7077						100	°C	Valore nominale 5 curva calorifica circuito di riscaldamento 5
47078	7078						100	°C	Valore nominale 6 curva calorifica circuito di riscaldamento 5
47079	7079						100	°C	Valore nominale 7 curva calorifica circuito di riscaldamento 5 (valore più basso)
47080	7080						100	°C	Valore limite riscaldamento uso estivo
47081	7081						100	°C	Temperatura di accensione acqua calda
47082	7082						100	°C	Temperatura di spegnimento acqua calda
47083	7083						1		Livello di rendimento minimo riscaldamento
47084	7084						1		Livello di rendimento massimo riscaldamento

Indirizzo Modbus	Pompa di calore primaria	Pompa di calore secondaria 1	Pompa di calore secondaria 2	Pompa di calore secondaria 3	Pompa di calore secondaria 4	Pompa di calore secondaria 5	Fattore	Unità	Denominazione oggetto
47085	7085						1		Livello di rendimento massimo acqua calda
47086	7086						1		Livello di rendimento minimo acqua calda
47087	7087						100	°C	Temperatura nominale raffrescamento
47088	7088						100	°C	Temperatura di accensione acqua calda riscaldamento supplementare
47089	7089						100	°C	Ritardo di avvio acqua calda riscaldamento supplementare
47090	7090						100	°C	Temperatura di spegnimento acqua calda riscaldamento supplementare
47091	7091						100	°C	Temperatura nominale piscina
47092	7092						1		Livello di rendimento minimo piscina
47093	7093						1		Livello di rendimento massimo piscina
47094	7094						1		Livello di rendimento minimo modalità raffrescamento
47095	7095						1		Livello di rendimento massimo modalità raffrescamento
47096	7096						100	°C	Temperatura di accensione modalità raffrescamento
47097	7097						100	°C	Temperatura di spegnimento modalità raffrescamento
47098	7098						100	°C	Temperatura nominale di ritorno piscina
47099	7099						100	K	Isteresi piscina

11.3 Blocco 3: stato del sistema (Read Input Register)

Indirizzo Modbus	Pompa di calore primaria	Pompa di calore secondaria 1	Pompa di calore secondaria 2	Pompa di calore secondaria 3	Pompa di calore secondaria 4	Pompa di calore secondaria 5	Fattore	Unità	Denominazione oggetto
37500	7500						1	booleani	Segnale di controllo riscaldamento supplementare esterno
37501	7501						1	booleani	Segnale di controllo riscaldamento supplementare interno livello 2
37502	7502						1	booleani	Segnale di controllo circuito di riscaldamento 1 pompa di circolazione
37503	7503						1	booleani	Segnale di controllo condensatore
37504	7504						1	booleani	Segnale di controllo riscaldamento supplementare interno livello 1
37505	7505						1	booleani	Segnale di controllo pompa di circolazione gas caldo
37506	7506						1	booleani	Segnale di controllo pompa acqua glicolata

Indirizzo Modbus	Pompa di calore primaria	Pompa di calore secondaria 1	Pompa di calore secondaria 2	Pompa di calore secondaria 3	Pompa di calore secondaria 4	Pompa di calore secondaria 5	Fattore	Unità	Denominazione oggetto
37507	7507						1	booleani	Segnale di controllo riscaldamento supplementare esterno pompa di circolazione
37508	7508						1	booleani	Segnale di controllo relè esterno per pompa acqua glicolata
37600	7600						1	booleani	Feedback riscaldamento supplementare esterno
37601	7601						1	booleani	Feedback riscaldamento supplementare interno
37602	7602						1	booleani	Segnale di controllo regolazione gas caldo
37603	7603						1	booleani	Pompa di calore OFF
37604	7604						1	booleani	Pompa di calore pronta all'avvio
37650	7650						1	booleani	Segnale di controllo comando prelievo acqua calda mandata pompa di circolazione
37651	7651						1	booleani	Segnale di controllo regolazione sistema di carico acqua calda
37652	7652						1	booleani	Segnale di controllo sistema di carico acqua calda pompa di circolazione
37653	7653						1	booleani	Segnale di controllo comando prelievo acqua calda riscaldamento caldaia
37655	7655						1	booleani	Segnale di controllo pompa di circolazione circuito di raffreddamento
37656	7656						1	booleani	Segnale di controllo pompa di circolazione piscina
37657	7657						1	booleani	Segnale di controllo regolazione circuito di raffreddamento
37660	7660						1	booleani	Segnale di controllo regolazione piscina
37661	7661						1	booleani	Avviso quando la valvola di miscelazione è in raffrescamento passivo
37663	7663						1	booleani	Segnale di controllo compressore
37700	7700						1	booleani	Impossibile avviare il compressore
37701	7701						1	booleani	Livelli di rendimento disponibili compressore
37702	7702						1	booleani	Numero di giri compr.
39000	9000	9150	9300	9450	9600	9750	1	booleani	Notifica livello 1
39001	9001	9151	9301	9451	9601	9751	1	booleani	Notifica livello 2
39002	9002	9152	9302	9452	9602	9752	1	booleani	Notifica livello 3
39003	9003						1	booleani	Notifica livello 1 alta pressione
39004	9004						1	booleani	Notifica livello 1 bassa pressione
39005	9005						1	booleani	Notifica livello 1 temperatura gas caldo
39006	9006						1	booleani	Notifica livello 1 pressione operativa

Indirizzo Modbus	Pompa di calore primaria	Pompa di calore secondaria 1	Pompa di calore secondaria 2	Pompa di calore secondaria 3	Pompa di calore secondaria 4	Pompa di calore secondaria 5	Fattore	Unità	Denominazione oggetto
39007	9007						1	booleani	Notifica livello 1 sensore linea gas caldo
39008	9008						1	booleani	Notifica livello 1 sensore linea del liquido
39009	9009						1	booleani	Notifica livello 1 sensore gas aspirazione
39010	9010						1	booleani	Notifica livello 1 flusso volumetrico / pressione acqua glicolata o condensatore
39011	9011						1	booleani	Notifica livello 1 sequenza di fasi scheda BM
39012	9012						1	booleani	Notifica livello 1 errore inverter
39013	9013						1	booleani	Notifica livello 3 temperatura sorgente bassa
39014	9014						1	booleani	Notifica livello 1 numero giri compressore basso
39015	9015						1	booleani	Notifica livello 1 surriscaldamento basso
39016	9016						1	booleani	Notifica livello 1 fuori dal rapporto di pressione
39017	9017						1	booleani	Notifica livello 1 fuori dal range operativo
39018	9018						1	booleani	Notifica livello 1 temperatura acqua glicolata fuori dal range
39019	9019						1	booleani	Notifica livello 2 sensore entrata acqua glicolata
39020	9020						1	booleani	Notifica livello 2 sensore uscita acqua glicolata
39021	9021						1	booleani	Notifica livello 2 sensore entrata condensatore
39022	9022						1	booleani	Notifica livello 2 sensore uscita condensatore
39023	9023						1	booleani	Notifica livello 2 sensore temperatura esterna
39024	9024						1	booleani	Notifica livello 2 sensore mandata sistema
39025	9025						1	booleani	Notifica livello 2 sensore circuito di riscaldamento 1
39026	9026						1	booleani	Notifica livello 2 sensore circuito di riscaldamento 2
39027	9027						1	booleani	Notifica livello 2 sensore circuito di riscaldamento 3
39028	9028						1	booleani	Notifica livello 2 sensore circuito di riscaldamento 4
39029	9029						1	booleani	Notifica livello 2 sensore circuito di riscaldamento 5
39030	9030						1	booleani	Notifica livello 2 sensore circuito di carico acqua calda
39031	9031						1	booleani	Notifica livello 2 sensore acqua calda
39032	9032						1	booleani	Notifica livello 2 sensore tampone raffrescamento

Indirizzo Modbus	Pompa di calore primaria	Pompa di calore secondaria 1	Pompa di calore secondaria 2	Pompa di calore secondaria 3	Pompa di calore secondaria 4	Pompa di calore secondaria 5	Fattore	Unità	Denominazione oggetto
39033	9033						1	booleani	Notifica livello 2 sensore mandata caldaia raffrescamento
39034	9034						1	booleani	Notifica livello 2 sensore ritorno circuito di raffrescamento
39035	9035						1	booleani	Notifica livello 2 divario max circuito sorgente
39036	9036						1	booleani	Notifica livello 2 sensore medio acqua calda
39037	9037						1	booleani	Notifica livello 2 sensore ritorno acqua calda
39038	9038						1	booleani	Notifica livello 2 sensore gas caldo acqua calda
39039	9039						1	booleani	Notifica livello 2 riscaldamento supplementare interno
39040	9040						1	booleani	Notifica livello 3 temperatura massima condensatore
39041	9041						1	booleani	Notifica livello 2 entrata acqua glicolata max
39042	9042						1	booleani	Notifica livello 2 entrata acqua glicolata min
39043	9043						1	booleani	Notifica livello 2 uscita acqua glicolata min
39044	9044						1	booleani	Notifica livello 3 circolazione ritorno min
39045	9045						1	booleani	Notifica livello 3 temperatura min circolazione
39046	9046						1	booleani	Notifica livello 3 temperatura circuito di riscaldamento 1
39047	9047						1	booleani	Notifica livello 3 temperatura circuito di riscaldamento 2
39048	9048						1	booleani	Notifica livello 3 temperatura circuito di riscaldamento 3
39049	9049						1	booleani	Notifica livello 3 temperatura circuito di riscaldamento 4
39050	9050						1	booleani	Notifica livello 3 temperatura circuito di riscaldamento 5
39051	9051						1	booleani	Notifica livello 3 Temperatura di ritorno circolazione
39052	9052						1	booleani	Notifica segnalazione cumulativa
39053	9053						1	booleani	Notifica livello 3 temperatura circuito di raffrescamento
39054	9054						1	booleani	Notifica livello 3 temperatura tampone raffrescamento
39055	9055						1	booleani	Notifica livello 2 sensore umidità
39056	9056						1	booleani	Notifica livello 2 sensore ritorno tampone raffrescamento
39057	9057						1	booleani	Notifica livello 3 sensore temperatura ambiente
39058	9058						1	booleani	Notifica livello 1 comunicazione inverter

Indirizzo Modbus	Pompa di calore primaria	Pompa di calore secondaria 1	Pompa di calore secondaria 2	Pompa di calore secondaria 3	Pompa di calore secondaria 4	Pompa di calore secondaria 5	Fattore	Unità	Denominazione oggetto
39059	9059						1	booleani	Notifica livello 2 sensore ritorno piscina
39060	9060						1	booleani	Notifica livello 2 sensore circuito di riscaldamento 1 raffrescamento
39061	9061						1	booleani	Notifica livello 2 sensore accumulatore acqua calda
39062	9062						1	booleani	Notifica livello 2 tempo massimo anti-legionella
39063	9063						1	booleani	Notifica livello 3 allarme esterno

Inhoudsopgave

1 Algemene aanwijzingen 189
1.1 Symbolen in dit document 189
1.2 Bijbehorende documenten 189
2 Veiligheid 189
2.1 Reglementair gebruik 189
2.2 Algemene veiligheidsinstructies 189
3 Productbeschrijving 189
3.1 Modbus TCP/IP 189
3.2 Systeemvereisten 189
4 Instellingen 189
4.1 Gebruikte registers 189
4.2 Compatibiliteitsoverzicht 190
4.3 Incompatibiliteit 190
5 Problemen verhelpen 190
5.1 Gegevensoverdracht testen 190
5.2 Fouten bevestigen 190
6 Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPMsystem 191
6.1 Blok 1: systeemwaarden (Read Input Register) 191
6.2 Blok 2: systeemparameters (Read/Write Holding Register) 193
6.3 Blok 3: systeemstatus (Read Input Register) 195
6.4 Blok 4: energiegegevens (Read Input Register) 197
7 Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM 3 en WPM 3i 201
7.1 Blok 1: systeemwaarden (Read Input Register) 201
7.2 Blok 2: systeemparameters (Read/Write Holding Register) 203
7.3 Blok 3: systeemstatus (Read Input Register) 204
7.4 Blok 4: energiegegevens (Read Input Register) 205
8 Modbus-waarden voor LWZ (05.1,07.1) Plus H(K) (W)L 230 (alleen ISG Connect) 207
8.1 Blok 1: systeemwaarden (Read Input Register) 207
8.2 Blok 2: systeemparameters (Read/Write Holding Register) 209
8.3 Blok 3: systeemstatus (Read Input Register) 210
8.4 Blok 4: energiegegevens (Read Input Register) 210
9 Modbus-systeemwaarden voor integrale ventilatietoestellen zonder koudemiddel R290 213
9.1 Blok 1: systeemwaarden (Read Input Register) 213
9.2 Blok 2: systeemparameters (Read/Write Holding Register) 214
9.3 Blok 3: systeemstatus (Read Input Register) 215
9.4 Blok 4: energiegegevens (Read Input Register) 215
10 Bijkomende registers voor warmtepompen met WPM en integrale ventilatietoestellen 217
10.1 Blok 5: energiemanagement specificaties (Read/Write Holding Register) 217
10.2 Blok 6: energiemanagement systeeminformatie (Read Input Register) 220
10.3 Werkwijzen en gevraagde waarden 221
10.4 SG Ready-functies 221
11 Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM G (WPE-I 33-87 H 400) 223
11.1 Blok 1: systeemwaarden (Read Input Register) 223
11.2 Blok 2: systeemparameters (Read/Write Holding Register) 225
11.3 Blok 3: systeemstatus (Read Input Register) 229

1 Algemene aanwijzingen



▶ Lees deze handleiding voor gebruik zorgvuldig door en bewaar deze.

1.1 Symbolen in dit document

Symbool	Betekenis
	Dit symbool geeft mogelijke materiële schade, toestelschade, gevolgschade of milieuschade weer.
	Algemene aanwijzingen worden aangeduid met het hiernaast afgebeelde symbool.
▶	Dit symbool geeft aan dat u iets moet doen.
✓	Dit symbool toont de voorwaarden waaraan moeten worden voldaan voordat u de volgende stappen kunt uitvoeren.
⇨	Dit symbool toont een resultaat of tussenresultaat.
□□■	Deze symbolen tonen het niveau van het softwaremenu (in dit voorbeeld niveau 3).
[11]	Dit symbool toont een verwijzing naar het bijbehorende paginanummer (in dit voorbeeld pagina 11).

1.2 Bijbehorende documenten

- Bedienings- en installatiehandleiding van de Internet Service Gateway (ISG)
- Bedienings- en installatiehandleiding van de aangesloten warmtepomp/het aangesloten integraal ventilatietoestel
- Handleidingen van de warmtepompmanager
- Bedieningshandleiding van de warmtepompmanager
- Gebruiksvoorwaarden voor de ISG
- Contractuele voorwaarden voor het verkrijgen van softwareuitbreidingen tegen betaling met functies voor ISG

2 Veiligheid

2.1 Reglementair gebruik

LET OP



Materiële schade
Onvakkundig gebruik kan leiden tot beschadiging van het aangesloten integraal ventilatietoestel of van de warmtepomp.

▶ Neem de info voor veiligheid en bedoeld gebruik in acht.

Bij reglementair gebruik hoort ook het in acht nemen van deze handleiding evenals de handleidingen voor het gebruikte toebehoren.

2.2 Algemene veiligheidsinstructies

- Wij garanderen een correcte werking en operationele veiligheid van het toestel uitsluitend bij gebruik van originele accessoires en reserveonderdelen.

3 Productbeschrijving

3.1 Modbus TCP/IP

Modbus is een software-interface voor de Internet Service Gateway (ISG) voor gebouwautomatisering. De ISG is een gateway voor de regeling van integrale ventilatietoestellen en warmtepompen.

De Modbus-software biedt de volgende functies aan:

- Werkwijzen instellen
- Nominale temperaturen instellen
- Ventilatorstanden schakelen
- Nominale warmwatertemperatuur instellen
- Uitlezen van actuele waarden en installatiegegevens

Vereiste componenten voor de werking van het aangesloten integraal ventilatietoestel of van de aangesloten warmtepomp (bijv. voelers) kunnen niet vervangen worden door Modbus-componenten.

3.2 Systeemvereisten

Compatibele toestellen

- ISG Connect, bestelnummer 206780
- ISG web, bestelnummer 229336
- ISG plus, bestelnummer 233493

Voorwaarden

- ISG met servicepakket Basic
- Compatibele warmtepomp of compatibele integrale ventilatie-eenheid
- Gebouwbeheerssysteem met Modbus TCP/IP-master
- IP-netwerkverbinding naar ISG en naar gebouwbeheerssysteem

4 Instellingen

4.1 Gebruikte registers

De ISG gebruikt de volgende 16-bits registers:

Invoerregister lezen (alleen lezen)

- Objecten zijn alleen leesbaar.
- Uitlezen van de registers via functiecode 04 ("Read Input Registers").
  Voorbeeld: om register 30501 uit te lezen, wordt adres 501 met functiecode 04 geactiveerd.

Read/Write Holding Register (leesbaar en beschrijfbaar)

- Objecten kunnen zowel worden gelezen als geschreven.
- Uitlezen van de registers via functiecode 03 (Read Holding Registers).
- Schrijven via functiecode 06 (Write Single Register) of functiecode 16 (Write Multiple Registers).

Voor niet-beschikbare objecten wordt de vervangwaarde "32768 (0x8000H)" uitgevoerd.

Sommige statusobjecten zijn bitgecodeerd (B0 - Bx). De overeenkomstige statusinformatie is onder "Codering" gedocumenteerd (bijv. compressor loopt ja/nee).

Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende gegevenstypes:

Gegevenstype	Waardebereik	Multiplicator tijdens lezen	Multiplicator tijdens schrijven	Met voorteken	Stapgrootte 1	Stapgrootte 5
2	-3276,8 tot 3276,7	0,1	10	Ja	0,1	0,5
6	0 tot 65535	1	1	Nee	1	5
7	-327,68 tot 327,67	0,01	100	Ja	0,01	0,05
8	0 tot 255	1	1	Nee	1	5

- Overgedragen waarde x multiplicator = gegevenswaarde
- Voorbeeld schrijven: om een temperatuur van 20,3 °C te schrijven, moet de waarde 203 (factor 10) naar het register geschreven worden.
- Voorbeeld lezen: de uitgelezen waarde 203 betekent 20,3 °C (203 x 0,1 = 20,3).

4.2 Compatibiliteitsoverzicht

Een overzicht van de compatibele warmtepompen en integrale ventilatietoestellen vindt u op onze internetsite:

https://www.stiebel-eltron.de/de/home/service/smart-home/kompatibilitaetslisten.html

De toestellen in het compatibiliteitsoverzicht worden over het algemeen ondersteund.

- Niet elk object is bij elk toestel beschikbaar.
- Voor niet-beschikbare objecten wordt de vervangwaarde "32768 (0x8000H)" uitgevoerd.

Om hierna de correcte parameters te kunnen configureren, kiest u bij de parameterconfiguratie eerst het toesteltype.

▶ Neem voor het verbinden van de warmtepomp of van het integraal ventilatietoestel met de ISG de bedienings- en installatiehandleiding van de ISG in acht.

4.3 Incompatibiliteit

- De ISG mag niet samen met een DCo-actieve GSM op dezelfde CAN-BUS worden gebruikt. Dit kan tot problemen leiden bij de communicatie met de WPM.
- De software-interface Modbus TCP/IP kan niet gecombineerd worden met andere software-interfaces voor de ISG. Uitzondering: lezende toegang tijdens een uitbreiding van de EMI-energiemanagement software is mogelijk.

5 Problemen verhelpen

5.1 Gegevensoverdracht testen

▶ Test aan de hand van een standaardobject (bijv. buitentemperatuur) de gegevensoverdracht via Modbus. Vergelijk de doorgestuurde waarde met de weergegeven waarde op het display van de regelaar.

De adressering van de ISG is één-gebaseerd (one-based). Houd rekening met een offset van 1, afhankelijk van de configuratie.

5.2 Fouten bevestigen

▶ Storingen in het verwarmingssysteem worden gemeld via de foutstatus (Modbus-adressen: 2504, 2002).

▶ Om veiligheidstechnische redenen kunnen fouten alleen via de gebruikersinterface van de SERVICEWELT bevestigd worden.

Wanneer u bij problemen met het product de oorzaak niet kunt verhelpen, neemt u contact op met een IT-specialist.

6 Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPMsystem

- De vermelde toestellen worden principieel ondersteund.
- Niet elk object is bij elk toestel beschikbaar.
- Voor niet-beschikbare objecten wordt de vervangwaarde "32768 (0x8000H)" uitgevoerd.
- De adressering van de ISG is 1-gebaseerd (1 based).
- De waarden in de kolommen "Min. waarde" en "Max. waarde" verschillen afhankelijk van de aangesloten warmtepomp en kunnen afwijken van de vermelde waarden.

6.1 Blok 1: systeemwaarden (Read Input Register)

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)
501	ACTUELE TEMPERATUUR FE7				2	°C	r
502	GEVRAAGDE TEMP. FE7				2	°C	r
507	BUITENTEMPERATUUR		-60	80	2	°C	r
508	ACTUELE TEMPERATUUR HK1		0	40	2	°C	r
510	GEVRAAGDE TEMP. HK 1		0	40	2	°C	r
511	ACTUELE TEMPERATUUR HK 2		0	90	2	°C	r
512	GEVRAAGDE TEMP. HK 2		0	65	2	°C	r
513	ACTUELE AANVOERTEMP. WP	MFG, indien voorhanden			2	°C	r
514	ACTUELE AANVOERTEMP. NHZ	MFG, indien voorhanden			2	°C	r
515	ACTUELE AANVOERTEMP.				2	°C	r
516	ACTUELE RETOURTEMPERATUUR		0	90	2	°C	r
517	GEVRAAGDE VASTEWAARDETEMP		20	50	2	°C	r
518	ACTUELE BUFFERTEMPERATUUR		0	90	2	°C	r
519	GEVRAAGDE BUFFERTEMP				2	°C	r
520	VERWARMINGSDRUK	MFG, indien voorhanden			7	bar	r
521	DEBIET	MFG, indien voorhanden			7	l/min	r
522	ACTUELE TEMPERATUUR	Warm water	10	65	2	°C	r
523	NOMINALE TEMPERATUUR	Warm water	10	65	2	°C	r
524	ACTUELE TEMPERATUUR VENTILATOR	Koelen			2	°C	r
525	GEVRAAGDE TEMP. VENTILATOR	Koelen	7	25	2	°C	r
526	ACTUELE TEMPERATUUR OPPERVLAKTE	Koelen			2	°C	r
527	GEVRAAGDE TEMP. OPPERVLAKTE	Koelen			2	°C	r
531	ACTUELE TEMPERATUUR	Warmteopwekker extern	10	90	2	°C	r
532	NOMINALE TEMPERATUUR	Warmteopwekker extern			2	K	r
533	INZETGRENS HZG	Onderste grens verwarming	-40	40	2	°C	r
534	INZETGRENS WW	Onderste grens warm water	-40	40	2	°C	r
535	LOOPTIJD	Warmteopwekker extern			6	u	r
536	BRONTEMPERATUUR				2	°C	r
537	BRONTEMPERATUUR MIN		-10	10	2	°C	r
538	BRONDRUK				7	bar	r
542	RETOURTEMPERATUUR	Warmtepomp 1			2	°C	r
543	AANVOERTEMPERATUUR	Warmtepomp 1			2	°C	r
544	PERSGASTEMPERATUUR	Warmtepomp 1			2	°C	r
545	DRUK LAGEDRUK	Warmtepomp 1			7	bar	r
546	DRUK GEMIDDELDE DRUK	Warmtepomp 1			7	bar	r
547	DRUK HOGEDRUK	Warmtepomp 1			7	bar	r
548	WP WATERDEBIET	Warmtepomp 1			2	l/min	r
549	RETOURTEMPERATUUR	Warmtepomp 2			2	°C	r
550	AANVOERTEMPERATUUR	Warmtepomp 2			2	°C	r
551	PERSGASTEMPERATUUR	Warmtepomp 2			2	°C	r
552	DRUK LAGEDRUK	Warmtepomp 2			7	bar	r
553	DRUK GEMIDDELDE DRUK	Warmtepomp 2			7	bar	r
554	DRUK HOGEDRUK	Warmtepomp 2			7	bar	r
555	WP WATERDEBIET	Warmtepomp 2			2	l/min	r
556	RETOURTEMPERATUUR	Warmtepomp 3			2	°C	r
557	AANVOERTEMPERATUUR	Warmtepomp 3			2	°C	r
558	PERSGASTEMPERATUUR	Warmtepomp 3			2	°C	r
559	DRUK LAGEDRUK	Warmtepomp 3			7	bar	r

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)
560	DRUK GEMIDDELDE DRUK	Warmtepomp 3			7	bar	r
561	DRUK HOGEDRUK	Warmtepomp 3			7	bar	r
562	WP WATERDEBIET	Warmtepomp 3			2	l/min	r
563	RETOURTEMPERATUUR	Warmtepomp 4			2	°C	r
564	AANVOERTEMPERATUUR	Warmtepomp 4			2	°C	r
565	PERSGASTEMPERATUUR	Warmtepomp 4			2	°C	r
566	DRUK LAGEDRUK	Warmtepomp 4			7	bar	r
567	DRUK GEMIDDELDE DRUK	Warmtepomp 4			7	bar	r
568	DRUK HOGEDRUK	Warmtepomp 4			7	bar	r
569	WP WATERDEBIET	Warmtepomp 4			2	l/min	r
570	RETOURTEMPERATUUR	Warmtepomp 5			2	°C	r
571	AANVOERTEMPERATUUR	Warmtepomp 5			2	°C	r
572	PERSGASTEMPERATUUR	Warmtepomp 5			2	°C	r
573	DRUK LAGEDRUK	Warmtepomp 5			7	bar	r
574	DRUK GEMIDDELDE DRUK	Warmtepomp 5			7	bar	r
575	DRUK HOGEDRUK	Warmtepomp 5			7	bar	r
576	WP WATERDEBIET	Warmtepomp 5			2	l/min	r
577	RETOURTEMPERATUUR	Warmtepomp 6			2	°C	r
578	AANVOERTEMPERATUUR	Warmtepomp 6			2	°C	r
579	PERSGASTEMPERATUUR	Warmtepomp 6			2	°C	r
580	DRUK LAGEDRUK	Warmtepomp 6			7	bar	r
581	DRUK GEMIDDELDE DRUK	Warmtepomp 6			7	bar	r
582	DRUK HOGEDRUK	Warmtepomp 6			7	bar	r
583	WP WATERDEBIET	Warmtepomp 6			2	l/min	r
584	ACTUELE TEMPERATUUR	Kamertemperatuur verwarmingscircuit 1			2	°C	r
585	NOMINALE TEMPERATUUR	Kamertemperatuur verwarmingscircuit 1			2	°C	r
586	REL LUCHTVOCHTIGHEID	Verwarmingscircuit 1			2	%	r
587	DAUWPUNTTEMPERATUUR	Verwarmingscircuit 1			2	°C	r
588	ACTUELE TEMPERATUUR	Kamertemperatuur verwarmingscircuit 2			2	°C	r
589	NOMINALE TEMPERATUUR	Kamertemperatuur verwarmingscircuit 2			2	°C	r
590	REL LUCHTVOCHTIGHEID	Verwarmingscircuit 2			2	%	r
591	DAUWPUNTTEMPERATUUR	Verwarmingscircuit 2			2	°C	r
592	ACTUELE TEMPERATUUR	Kamertemperatuur verwarmingscircuit 3			2	°C	r
593	NOMINALE TEMPERATUUR	Kamertemperatuur verwarmingscircuit 3			2	°C	r
594	REL LUCHTVOCHTIGHEID	Verwarmingscircuit 3			2	%	r
595	DAUWPUNTTEMPERATUUR	Verwarmingscircuit 3			2	°C	r
596	ACTUELE TEMPERATUUR	Kamertemperatuur verwarmingscircuit 4			2	°C	r
597	NOMINALE TEMPERATUUR	Kamertemperatuur verwarmingscircuit 4			2	°C	r
598	REL LUCHTVOCHTIGHEID	Verwarmingscircuit 4			2	%	r
599	DAUWPUNTTEMPERATUUR	Verwarmingscircuit 4			2	°C	r
600	ACTUELE TEMPERATUUR	Kamertemperatuur verwarmingscircuit 5			2	°C	r
601	NOMINALE TEMPERATUUR	Kamertemperatuur verwarmingscircuit 5			2	°C	r
602	REL LUCHTVOCHTIGHEID	Verwarmingscircuit 5			2	%	r
603	DAUWPUNTTEMPERATUUR	Verwarmingscircuit 5			2	°C	r
604	NOMINALE TEMPERATUUR	Kamertemperatuur koelcircuit 1			2	°C	r
605	NOMINALE TEMPERATUUR	Kamertemperatuur koelcircuit 2			2	°C	r
606	NOMINALE TEMPERATUUR	Kamertemperatuur koelcircuit 3			2	°C	r
607	NOMINALE TEMPERATUUR	Kamertemperatuur koelcircuit 4			2	°C	r

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)
608	NOMINALE TEMPERATUUR	Kamertemperatuur koelcircuit 5			2	°C	r
610	ACTUELE TEMPERATUUR HK 3	Werkelijke temperatuur verwarmingscircuit 3			2	°C	r
611	GEVRAAGDE TEMP. HK 3	Gewenste temperatuur verwarmingscircuit 3			2	°C	r
612	ACTUELE TEMPERATUUR HK 4	Werkelijke temperatuur verwarmingscircuit 4			2	°C	r
613	GEVRAAGDE TEMP. HK 4	Gewenste temperatuur verwarmingscircuit 4			2	°C	r
614	ACTUELE TEMPERATUUR HK 5	Werkelijke temperatuur verwarmingscircuit 5			2	°C	r
615	GEVRAAGDE TEMP. HK 5	Gewenste temperatuur verwarmingscircuit 5			2	°C	r
654	GEVRAAGDE TEMP. CC 1	Aanvoer koelcircuit 1 (berekend)			2	°C	r
655	GEVRAAGDE TEMP. CC 2	Aanvoer koelcircuit 2 (berekend)			2	°C	r
656	GEVRAAGDE TEMP. CC 3	Aanvoer koelcircuit 3 (berekend)			2	°C	r
657	GEVRAAGDE TEMP. CC 4	Aanvoer koelcircuit 4 (berekend)			2	°C	r
658	GEVRAAGDE TEMP. CC 5	Aanvoer koelcircuit 5 (berekend)			2	°C	r
754	ACTUELE TEMPERATUUR CC 1	Werkelijke temperatuur koelcircuit 1			2	°C	r
755	ACTUELE TEMPERATUUR CC 2	Werkelijke temperatuur koelcircuit 2			2	°C	r
756	ACTUELE TEMPERATUUR CC 3	Werkelijke temperatuur koelcircuit 3			2	°C	r
757	ACTUELE TEMPERATUUR CC 4	Werkelijke temperatuur koelcircuit 4			2	°C	r
758	ACTUELE TEMPERATUUR CC 5	Werkelijke temperatuur koelcircuit 5			2	°C	r
759	ACTUELE TEMPERATUUR KOELEN	Werkelijke temperatuur koelen			2	°C	r
760	NOMINALE TEMPERATUUR KOELEN	Gewenste temperatuur koelen			2	°C	r
761	GEVRAAGDE TEMP. VENTILATOR	Gewenste aanvoertemperatuur van WPM-SW 8			2	°C	r
780	VERWARMINGSCIRCUIT 1 BESCHIKBAAR	Verwarmingscircuit 1 beschikbaar				booleaans	r
781	VERWARMINGSCIRCUIT 2 BESCHIKBAAR	Verwarmingscircuit 2 beschikbaar				booleaans	r
782	VERWARMINGSCIRCUIT 3 BESCHIKBAAR	Verwarmingscircuit 3 beschikbaar				booleaans	r
783	VERWARMINGSCIRCUIT 4 BESCHIKBAAR	Verwarmingscircuit 4 beschikbaar				booleaans	r
784	VERWARMINGSCIRCUIT 5 BESCHIKBAAR	Verwarmingscircuit 5 beschikbaar				booleaans	r

6.2 Blok 2: systeemparameters (Read/Write Holding Register)

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)	Codering	Optie
1501	BEDRIJFSMODUS		0	5	8		r/w	STAND-BYWERKING	1
								PROGRAMMAWERKING	2
								COMFORTWERKING	3
								ECO-BEDRIJF	4
								WARMWATERBEDRIJF	5
								NOODBEDRIJF	0
1502	COMFORT TEMPERATUUR	Verwarmingscircuit 1 gewenste verwarming kamer	5	30	2	°C	r/w		

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)	Codering	Optie
1503	ECO TEMPERATUUR	Verwarmingscircuit 1 gewenste verwarming kamer	5	30	2	°C	r/w		
1504	STIJGING VERWARMINGSCURVE	Verwarmingscircuit 1	0	3	7		r/w		
1505	COMFORT TEMPERATUUR	Verwarmingscircuit 2 gewenste verwarming kamer	5	30	2	°C	r/w		
1506	ECO TEMPERATUUR	Verwarmingscircuit 2 gewenste verwarming kamer	5	30	2	°C	r/w		
1507	STIJGING VERWARMINGSCURVE	Verwarmingscircuit 2	0	3	7		r/w		
1508	VASTE-WAARDEWERKING	(*)	UIT / 20°	70 °	2	°C	r/w		
1510	COMFORT TEMPERATUUR	Warm water	10	60	2	°C	r/w		
1511	ECO TEMPERATUUR	Warm water	10	60	2	°C	r/w		
1512	WARMWATERTRAPPEN	Opgelet: houd rekening met het aantal aangesloten WP's!	0	6	8		r/w		
1513	BIVALENTIETEMPERATUUR WW	Warmwatertemperaturen	-40	40	2	°C	r/w		
1514	GEVRAAGDE AANVOERTEMP.	Oppervlaktekoeling	7	25	2	°C	r/w		
1516	GEVRAAGDE KAMERTEMP	Oppervlaktekoeling	20	30	2	°C	r/w		
1517	GEVRAAGDE AANVOERTEMP.	Ventilatorkoeling	7	25	2	°C	r/w		
1519	GEVRAAGDE KAMERTEMP	Ventilatorkoeling	20	30	2	°C	r/w		
1520	RESET	Opgelet: "RESET SYSTEM" is een fabrieksreset! Alle instellingen gaan daarbij verloren.	1	3	6		r/w	RESET FOUTLIJST	2
								RESET WARMTEPOMP	3
								RESET SYSTEEM	1
1521	Reset ISG		0	2	6		r/w	UIT	0
								HERSTARTEN	1
								SEND	2
1551	COMFORT TEMPERATUUR	VERWARMINGSCIRCUIT 3 gewenste verwarming kamer	5	30	2	°C	r/w		
1552	ECO TEMPERATUUR	VERWARMINGSCIRCUIT 3 gewenste verwarming kamer	5	30	2	°C	r/w		
1553	STIJGING VERWARMINGSCURVE	VERWARMINGSCIRCUIT 3	0	3	7		r/w		
1554	COMFORT TEMPERATUUR	VERWARMINGSCIRCUIT 4 gewenste verwarming kamer	5	30	2	°C	r/w		
1555	ECO TEMPERATUUR	VERWARMINGSCIRCUIT 4 gewenste verwarming kamer	5	30	2	°C	r/w		
1556	STIJGING VERWARMINGSCURVE	VERWARMINGSCIRCUIT 4	0	3	7		r/w		
1557	COMFORT TEMPERATUUR	VERWARMINGSCIRCUIT 5 gewenste verwarming kamer	5	30	2	°C	r/w		
1558	ECO TEMPERATUUR	VERWARMINGSCIRCUIT 5 gewenste verwarming kamer	5	30	2	°C	r/w		
1559	STIJGING VERWARMINGSCURVE	VERWARMINGSCIRCUIT 5	0	3	7		r/w		
1604	GEVRAAGDE TEMP. CC 1	Gewenste kamertemperatuur koelcircuit 1					r/w		
1605	GEVRAAGDE TEMP. CC 2	Gewenste kamertemperatuur koelcircuit 2					r/w		

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)	Codering	Optie
1606	GEVRAAGDE TEMP. CC 3	Gewenste kamertemperatuur koelcircuit 3					r/w		
1607	GEVRAAGDE TEMP. CC 4	Gewenste kamertemperatuur koelcircuit 4					r/w		
1608	GEVRAAGDE TEMP. CC 5	Gewenste kamertemperatuur koelcircuit 5					r/w		
1704	GEVRAAGDE AANVOERTEMP. CC1	Gewenste aanvoertemperatuur koelcircuit 1					r/w		
1705	GEVRAAGDE AANVOERTEMP. CC2	Gewenste aanvoertemperatuur koelcircuit 2					r/w		
1706	GEVRAAGDE AANVOERTEMP. CC3	Gewenste aanvoertemperatuur koelcircuit 3					r/w		
1707	GEVRAAGDE AANVOERTEMP. CC4	Gewenste aanvoertemperatuur koelcircuit 4					r/w		
1708	GEVRAAGDE AANVOERTEMP. CC5	Gewenste aanvoertemperatuur koelcircuit 5					r/w		
1709	GEVRAAGDE AANVOERTEMP.	Gewenste aanvoertemperatuur ventilatorkoeling					r/w		
1750	ZOMERBEDRIJF AUTOMATISCH	Automatisch zomerbedrijf					r/w		
1751	BUITENTEMPERATUUR	Zomerbedrijf omschakeltemperatuur					r/w		
1752	ZOMERBEDRIJF GEBOUWDEMPING	Zomerbedrijf gebouwdemping					r/w		

* UIT via 9000Hex. Waarde tussen 20 en 70 °C activeert functie gelijktijdig. Deze functie is beschikbaar met het WPMsystem, met de WPM 3 alleen vanaf softwareversie 39005 en met de WPM 3i vanaf softwareversie 39106. Met eerdere softwareversies kan de functie alleen worden geactiveerd en ingesteld.

6.3 Blok 3: systeemstatus (Read Input Register)

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Schrijven/lezen (w/r)	Codering	Optie
2501	BEDRIJFSSTATUS	bitgecodeerd			6	r	VERWARMINGSCIRCUIT 1 POMP	B0
							VERWARMINGSCIRCUIT 2 POMP	B1
							OPWARMPROGRAMMA	B2
							ELEKTRISCHE NOOD-/BIJVERW.	B3
							VERWARMEN	B4
							WARMWASSERBEREITUNG	B5
							COMPRESSOR	B6
							ZOMERBEDRIJF	B7
							KOELBEDRIJF	B8
							ONTDOOIEN	B9
							STILLE MODUS 1	B10
							STILLE MODUS 2 (UIT)	B11
2502	LAAG TARIEF	bitgecodeerd			8	r	LAAG TARIEF	B0
2504	FATAL ERROR	Installatiefout	0	1	6	r	GEEN FOUT	0
		Foutbevestiging via SERVICEWELT					FOUT	1
2505	BUS STATUS		-4	0	6	r	OK	0
							STORING	-1
							STORING	-2

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Schrijven/lezen (w/r)	Codering	Optie
							Can-fout	-3
							Line fault	-4
2506	ONTDOOIEN	Ontdooien gestart	0	1	6	r	UIT	0
							GESTART	1
2509	VERW-CIRCULATIE-POMP 1	Status WPM	0	1	6	r		
2510	VERW-CIRCULATIE-POMP 2	Status WPM	0	1	6	r		
2511	VERW-CIRCULATIE-POMP 3	Status WPM	0	1	6	r		
2512	BUFFERPOMP 1	Status WPM	0	1	6	r		
2513	BUFFERPOMP 2	Status WPM	0	1	6	r		
2514	WARMWATER CIRCULA-TIEPOMP	Status WPM	0	1	6	r		
2515	BRONPOMP	Status WPM	0	1	6	r		
2516	ERROR OUTPUT	Status WPM	0	1	6	r		
2517	CIRCULATIEPOMP	Status WPM	0	1	6	r		
2518	2. WE WARM WATER	Status WPM	0	1	6	r		
2519	2. WE VERWARMING	Status WPM	0	1	6	r		
2520	KOELBEDRIJF	Status WPM	0	1	6	r		
2521	MENGKLEP WARM.CIRC. OPEN 2	Status WPM	0	1	6	r		
2522	MENGKLEP WARM.CIRC. DICHT 2	Status WPM	0	1	6	r		
2523	MENGKLEP WARM.CIRC. OPEN 3	Status WPM	0	1	6	r		
2524	MENGKLEP WARM.CIRC. DICHT 3	Status WPM	0	1	6	r		
2525	NHZ 1	Status WPM	0	1	6	r		
2526	NHZ 2	Status WPM	0	1	6	r		
2527	NHZ 3	Status WPM	0	1	6	r		
2528	VERW-CIRCULATIE-POMP 4	Status WPE	0	1	6	r		
2529	VERW-CIRCULATIE-POMP 5	Status WPE	0	1	6	r		
2530	BUFFERPOMP 3	Status WPE	0	1	6	r		
2531	BUFFERPOMP 4	Status WPE	0	1	6	r		
2532	BUFFERPOMP 5	Status WPE	0	1	6	r		
2533	BUFFERPOMP 6	Status WPE	0	1	6	r		
2534	VERSCHILREGELAAR POMP 1	Status WPE	0	1	6	r		
2535	VERSCHILREGELAAR POMP 2	Status WPE	0	1	6	r		
2536	PRIMAIRE ZWEMBAD-POMP	Status WPE	0	1	6	r		
2537	SECUNDAIRE ZWEM-BADPOMP	Status WPE	0	1	6	r		
2538	MENGKLEP WARM.CIRC. OPEN 4	Status WPE	0	1	6	r		
2539	MENGKLEP WARM.CIRC. DICHT 4	Status WPE	0	1	6	r		
2540	MENGKLEP WARM.CIRC. OPEN 5	Status WPE	0	1	6	r		
2541	MENGKLEP WARM.CIRC. DICHT 5	Status WPE	0	1	6	r		
2542	COMPRESSOR 1	Status warmtepomp 1	0	1	6	r		
2543	COMPRESSOR 2	Status warmtepomp 2	0	1	6	r		
2544	COMPRESSOR 1	Status warmtepomp 3	0	1	6	r		
2545	COMPRESSOR 2	Status warmtepomp 4	0	1	6	r		
2546	COMPRESSOR 1	Status warmtepomp 5	0	1	6	r		
2547	COMPRESSOR 2	Status warmtepomp 6	0	1	6	r		
2561	BRONPOMP 1	Status WPM*	0	1	6	r		
2562	BRONPOMP 2	Status WPM*	0	1	6	r		

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waar-de	Max. waar-de	Gege-vensty-pe	Schrijven/ lezen (w/r)	Codering	Optie
2563	BRONPOMP 3	Status WPM*	0	1	6	r		
2564	BRONPOMP 4	Status WPM*	0	1	6	r		
2565	BRONPOMP 5	Status WPM*	0	1	6	r		
2566	BRONPOMP 6	Status WPM*	0	1	6	r		
2570	Uitbreiding	ISG-versie	0	65535	6	r		
2571	Major version	ISG-versie	0	65535	6	r		
2572	Minor version	ISG-versie	0	65535	6	r		
2573	Revision	ISG-versie	0	65535	6	r		

*Opvragen van bronpompstatus alleen mogelijk in combinatie met een inverter-brinemachine (IWS 445).

6.4 Blok 4: energiegegevens (Read Input Register)

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gege-venstype	Eenheid	Schrijven/ lezen (w/r)
3501	VD VERWARMEN DAG	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	65535	6	kWh	r
3502	VD VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	999	6	kWh	r
3503	VD VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	65535	6	MWh	r
3504	VD WARM WATER DAG	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	65535	6	kWh	r
3505	VD WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	999	6	kWh	r
3506	VD WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	65535	6	MWh	r
3507	NHZ VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	999	6	kWh	r
3508	NHZ VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	65535	6	MWh	r
3509	NHZ WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	999	6	kWh	r
3510	NHZ WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	65535	6	MWh	r
3511	VD VERWARMEN DAG	Verbruik van alle WP	0	65535	6	kWh	r
3512	VD VERWARMEN TOTAAL	Verbruik van alle WP	0	999	6	kWh	r
3513	VD VERWARMEN TOTAAL	Verbruik van alle WP	0	65535	6	MWh	r
3514	VD WARM WATER DAG	Verbruik van alle WP	0	65535	6	kWh	r
3515	VD WARM WATER TOTAAL	Verbruik van alle WP	0	999	6	kWh	r
3516	VD WARM WATER TOTAAL	Verbruik van alle WP	0	65535	6	MWh	r
3523	VD VERWARMEN DAG	Warmtehoeveelheid WP 1	0	65535	6	kWh	r
3524	VD VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 1	0	999	6	kWh	r
3525	VD VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 1	0	65535	6	MWh	r
3526	VD WARM WATER DAG	Warmtehoeveelheid WP 1	0	65535	6	kWh	r
3527	VD WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 1	0	999	6	kWh	r
3528	VD WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 1	0	65535	6	MWh	r
3529	NHZ VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 1	0	999	6	kWh	r
3530	NHZ VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 1	0	65535	6	MWh	r
3531	NHZ WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 1	0	999	6	kWh	r
3532	NHZ WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 1	0	65535	6	MWh	r
3533	VD VERWARMEN DAG	Verbruik WP 1	0	65535	6	kWh	r
3534	VD VERWARMEN TOTAAL	Verbruik WP 1	0	999	6	kWh	r
3535	VD VERWARMEN TOTAAL	Verbruik WP 1	0	65535	6	MWh	r
3536	VD WARM WATER DAG	Verbruik WP 1	0	65535	6	kWh	r
3537	NHZ WARM WATER TOTAAL	Verbruik WP 1	0	999	6	kWh	r
3538	NHZ WARM WATER TOTAAL	Verbruik WP 1	0	65535	6	MWh	r
3539	VD 1 VERWARMEN	Looptijd WP 1			6	u	r
3540	VD 2 VERWARMEN	Looptijd WP 1			6	u	r
3541	VD 1/2 VERWARMEN	Looptijd WP 1			6	u	r
3542	VD 1 WARM WATER	Looptijd WP 1			6	u	r
3543	VD 2 WARM WATER	Looptijd WP 1			6	u	r
3544	VD 1/2 WARM WATER	Looptijd WP 1			6	u	r
3545	VD KOELEN	Looptijd WP 1			6	u	r
3546	NHZ 1	Looptijd naverwarmingsstand			6	u	r
3547	NHZ 2	Looptijd naverwarmingsstand			6	u	r
3548	NHZ 1/2	Looptijd naverwarmingsstand			6	u	r
3549	VD VERWARMEN DAG	Warmtehoeveelheid WP 2	0	65535	6	kWh	r
3550	VD VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 2	0	999	6	kWh	r
3551	VD VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 2	0	65535	6	MWh	r

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)
3552	VD WARM WATER DAG	Warmtehoeveelheid WP 2	0	65535	6	kWh	r
3553	VD WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 2	0	999	6	kWh	r
3554	VD WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 2	0	65535	6	MWh	r
3555	VD VERWARMEN DAG	Verbruik WP 2	0	65535	6	kWh	r
3556	VD VERWARMEN TOTAAL	Verbruik WP 2	0	999	6	kWh	r
3557	VD VERWARMEN TOTAAL	Verbruik WP 2	0	65535	6	MWh	r
3558	VD WARM WATER DAG	Verbruik WP 2	0	65535	6	kWh	r
3559	VD WARM WATER TOTAAL	Verbruik WP 2	0	999	6	kWh	r
3560	VD WARM WATER TOTAAL	Verbruik WP 2	0	65535	6	MWh	r
3561	VD 1 VERWARMEN	Looptijd WP 2			6	u	r
3562	VD 2 VERWARMEN	Looptijd WP 2			6	u	r
3563	VD 1/2 VERWARMEN	Looptijd WP 2			6	u	r
3564	VD 1 WARM WATER	Looptijd WP 2			6	u	r
3565	VD 2 WARM WATER	Looptijd WP 2			6	u	r
3566	VD 1/2 WARM WATER	Looptijd WP 2			6	u	r
3567	VD KOELEN	Looptijd WP 2			6	u	r
3568	VD VERWARMEN DAG	Warmtehoeveelheid WP 3	0	65535	6	kWh	r
3569	VD VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 3	0	999	6	kWh	r
3570	VD VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 3	0	65535	6	MWh	r
3571	VD WARM WATER DAG	Warmtehoeveelheid WP 3	0	65535	6	kWh	r
3572	VD WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 3	0	999	6	kWh	r
3573	VD WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 3	0	65535	6	MWh	r
3574	VD VERWARMEN DAG	Verbruik WP 3	0	65535	6	kWh	r
3575	VD VERWARMEN TOTAAL	Verbruik WP 3	0	999	6	kWh	r
3576	VD VERWARMEN TOTAAL	Verbruik WP 3	0	65535	6	MWh	r
3577	VD WARM WATER DAG	Verbruik WP 3	0	65535	6	kWh	r
3578	VD WARM WATER TOTAAL	Verbruik WP 3	0	999	6	kWh	r
3579	VD WARM WATER TOTAAL	Verbruik WP 3	0	65535	6	MWh	r
3580	VD 1 VERWARMEN	Looptijd WP 3			6	u	r
3581	VD 2 VERWARMEN	Looptijd WP 3			6	u	r
3582	VD 1/2 VERWARMEN	Looptijd WP 3			6	u	r
3583	VD 1 WARM WATER	Looptijd WP 3			6	u	r
3584	VD 2 WARM WATER	Looptijd WP 3			6	u	r
3585	VD 1/2 WARM WATER	Looptijd WP 3			6	u	r
3586	VD KOELEN	Looptijd WP 3			6	u	r
3587	VD VERWARMEN DAG	Warmtehoeveelheid WP 4	0	65535	6	kWh	r
3588	VD VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 4	0	999	6	kWh	r
3589	VD VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 4	0	65535	6	MWh	r
3590	VD WARM WATER DAG	Warmtehoeveelheid WP 4	0	65535	6	kWh	r
3591	VD WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 4	0	999	6	kWh	r
3592	VD WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 4	0	65535	6	MWh	r
3593	VD VERWARMEN DAG	Verbruik WP 4	0	65535	6	kWh	r
3594	VD VERWARMEN TOTAAL	Verbruik WP 4	0	999	6	kWh	r
3595	VD VERWARMEN TOTAAL	Verbruik WP 4	0	65535	6	MWh	r
3596	VD WARM WATER DAG	Verbruik WP 4	0	65535	6	kWh	r
3597	VD WARM WATER TOTAAL	Verbruik WP 4	0	999	6	kWh	r
3598	VD WARM WATER TOTAAL	Verbruik WP 4	0	65535	6	MWh	r
3599	VD 1 VERWARMEN	Looptijd WP 4			6	u	r
3600	VD 2 VERWARMEN	Looptijd WP 4			6	u	r
3601	VD 1/2 VERWARMEN	Looptijd WP 4			6	u	r
3602	VD 1 WARM WATER	Looptijd WP 4			6	u	r
3603	VD 2 WARM WATER	Looptijd WP 4			6	u	r
3604	VD 1/2 WARM WATER	Looptijd WP 4			6	u	r
3605	VD KOELEN	Looptijd WP 4			6	u	r
3606	VD VERWARMEN DAG	Warmtehoeveelheid WP 5	0	65535	6	kWh	r
3607	VD VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 5	0	999	6	kWh	r
3608	VD VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 5	0	65535	6	MWh	r
3609	VD WARM WATER DAG	Warmtehoeveelheid WP 5	0	65535	6	kWh	r
3610	VD WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 5	0	999	6	kWh	r

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)
3611	VD WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 5	0	65535	6	MWh	r
3612	VD VERWARMEN DAG	Verbruik WP 5	0	65535	6	kWh	r
3613	VD VERWARMEN TOTAAL	Verbruik WP 5	0	999	6	kWh	r
3614	VD VERWARMEN TOTAAL	Verbruik WP 5	0	65535	6	MWh	r
3615	VD WARM WATER DAG	Verbruik WP 5	0	65535	6	kWh	r
3616	VD WARM WATER TOTAAL	Verbruik WP 5	0	999	6	kWh	r
3617	VD WARM WATER TOTAAL	Verbruik WP 5	0	65535	6	MWh	r
3618	VD 1 VERWARMEN	Looptijd WP 5			6	u	r
3619	VD 2 VERWARMEN	Looptijd WP 5			6	u	r
3620	VD 1/2 VERWARMEN	Looptijd WP 5			6	u	r
3621	VD 1 WARM WATER	Looptijd WP 5			6	u	r
3622	VD 2 WARM WATER	Looptijd WP 5			6	u	r
3623	VD 1/2 WARM WATER	Looptijd WP 5			6	u	r
3624	VD KOELEN	Looptijd WP 5			6	u	r
3625	VD VERWARMEN DAG	Warmtehoeveelheid WP 6	0	65535	6	kWh	r
3626	VD VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 6	0	999	6	kWh	r
3627	VD VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 6	0	65535	6	MWh	r
3628	VD WARM WATER DAG	Warmtehoeveelheid WP 6	0	65535	6	kWh	r
3629	VD WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 6	0	999	6	kWh	r
3630	VD WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 6	0	65535	6	MWh	r
3631	VD VERWARMEN DAG	Verbruik WP 6	0	65535	6	kWh	r
3632	VD VERWARMEN TOTAAL	Verbruik WP 6	0	999	6	kWh	r
3633	VD VERWARMEN TOTAAL	Verbruik WP 6	0	65535	6	MWh	r
3634	VD WARM WATER DAG	Verbruik WP 6	0	65535	6	kWh	r
3635	VD WARM WATER TOTAAL	Verbruik WP 6	0	999	6	kWh	r
3636	VD WARM WATER TOTAAL	Verbruik WP 6	0	65535	6	MWh	r
3637	VD 1 VERWARMEN	Looptijd WP 6			6	u	r
3638	VD 2 VERWARMEN	Looptijd WP 6			6	u	r
3639	VD 1/2 VERWARMEN	Looptijd WP 6			6	u	r
3640	VD 1 WARM WATER	Looptijd WP 6			6	u	r
3641	VD 2 WARM WATER	Looptijd WP 6			6	u	r
3642	VD 1/2 WARM WATER	Looptijd WP 6			6	u	r
3643	VD KOELEN	Looptijd WP 6			6	u	r
3644	VD VERWARMEN	Looptijd WP 1			6	u	r
3645	VD WARM WATER	Looptijd WP 1			6	u	r
3646	VD VERWARMEN	Looptijd WP 2			6	u	r
3647	VD WARM WATER	Looptijd WP 2			6	u	r
3648	VD VERWARMEN	Looptijd WP 3			6	u	r
3649	VD WARM WATER	Looptijd WP 3			6	u	r
3650	VD VERWARMEN	Looptijd WP 4			6	u	r
3651	VD WARM WATER	Looptijd WP 4			6	u	r
3652	VD VERWARMEN	Looptijd WP 5			6	u	r
3653	VD WARM WATER	Looptijd WP 5			6	u	r
3654	VD VERWARMEN	Looptijd WP 6			6	u	r
3655	VD WARM WATER	Looptijd WP 6			6	u	r
3680	INVERTER POWER IWS 1	één decimaal	0	200	2	kW	r
3681	INVERTER POWER IWS 2	één decimaal	0	200	2	kW	r
3682	INVERTER POWER IWS 3	één decimaal	0	200	2	kW	r
3683	INVERTER POWER IWS 4	één decimaal	0	200	2	kW	r
3684	INVERTER POWER IWS 5	één decimaal	0	200	2	kW	r
3685	INVERTER POWER IWS 6	één decimaal	0	200	2	kW	r
3690	WARMTEHOEVEELHEID VERWARMEN 1-24 h WH					WH	r
3691	WARMTEHOEVEELHEID VERWARMEN 1-24 h KWH					KWH	r
3692	WARMTEHOEVEELHEID VERWARMEN 1-12 M KWH					KWH	r
3693	WARMTEHOEVEELHEID VERWARMEN 1-12 M MWH					MWH	r

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)
3694	WARMTEHOEVEELHEID VERWARMEN 13-24 M KWH					KWH	r
3695	WARMTEHOEVEELHEID VERWARMEN 13-24 M MWH					MWH	r
3696	WARMTEHOEVEELHEID KOELEN 1-24 h WH					WH	r
3697	WARMTEHOEVEELHEID KOELEN 1-24 h KWH					KWH	r
3698	WARMTEHOEVEELHEID KOELEN 1-12 M KWH					KWH	r
3699	WARMTEHOEVEELHEID KOELEN 1-12 M MWH					MWH	r
3700	WARMTEHOEVEELHEID KOELEN 13-24 M KWH					KWH	r
3701	WARMTEHOEVEELHEID KOELEN 13-24 M MWH					MWH	r
3702	WARMTEHOEVEELHEID WARM WATER 1-24 h WH					WH	r
3703	WARMTEHOEVEELHEID WARM WATER 1-24 h KWH					KWH	r
3704	WARMTEHOEVEELHEID WARM WATER 1-12 M KWH					KWH	r
3705	WARMTEHOEVEELHEID WARM WATER 1-12 M MWH					MWH	r
3706	WARMTEHOEVEELHEID WARM WATER 13-24 M KWH					KWH	r
3707	WARMTEHOEVEELHEID WARM WATER 13-24 M MWH					KWH	r
3708	STROOMVERBRUIK VERWARMEN 1-24 h WH					WH	r
3709	STROOMVERBRUIK VERWARMEN 1-24 h KWH					KWH	r
3710	STROOMVERBRUIK VERWARMEN 1-12 M KWH					KWH	r
3711	STROOMVERBRUIK VERWARMEN 1-12 M MWH					MWH	r
3712	STROOMVERBRUIK VERWARMEN 13-24 M KWH					KWH	r
3713	STROOMVERBRUIK VERWARMEN 13-24 M MWH					MWH	r
3714	STROOMVERBRUIK KOELEN 1-24 h WH					WH	r
3715	STROOMVERBRUIK KOELEN 1-24 h KWH					KWH	r
3716	STROOMVERBRUIK KOELEN 1-12 M KWH					KWH	r
3717	STROOMVERBRUIK KOELEN 1-12 M MWH					MWH	r
3718	STROOMVERBRUIK KOELEN 13-24 M KWH					KWH	r
3719	STROOMVERBRUIK KOELEN 13-24 M MWH					MWH	r
3720	STROOMVERBRUIK WARM WATER 1-24 h WH					WH	r
3721	STROOMVERBRUIK WARM WATER 1-24 h KWH					KWH	r
3722	STROOMVERBRUIK WARM WATER 1-12 M KWH					KWH	r
3723	STROOMVERBRUIK WARM WATER 1-12 M MWH					MWH	r
3724	STROOMVERBRUIK WARM WATER 13-24 M KWH					KWH	r
3725	STROOMVERBRUIK WARM WATER 13-24 M MWH					MWH	r
3726	EFFICIËNTIE VERWARMEN 1-24 h						r
3727	EFFICIËNTIE VERWARMEN 1-12 M						r

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)
3728	EFFICIËNTIE VERWARMEN 13-24 M						r
3729	EFFICIËNTIE KOELEN 1-24 h						r
3730	EFFICIËNTIE KOELEN 1-12 M						r
3731	EFFICIËNTIE KOELEN 13-24 M						r
3732	EFFICIËNTIE WARM WATER 1-24 h						r
3733	EFFICIËNTIE WARM WATER 1-24 h						r
3734	EFFICIËNTIE WARM WATER 1-12 M						r

7 Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM 3 en WPM 3i

- De vermelde toestellen worden principieel ondersteund.
- Niet elk object is bij elk toestel beschikbaar.
- Voor niet-beschikbare objecten wordt de vervangwaarde "32768 (0x8000H)" uitgevoerd.
- De adressering van de ISG is 1-gebaseerd (1 based).
- De waarden in de kolommen "Min. waarde" en "Max. waarde" verschillen afhankelijk van de aangesloten warmtepomp en kunnen afwijken van de vermelde waarden.

7.1 Blok 1: systeemwaarden (Read Input Register)

Modbus-adres	Objectbenaming	WPM 3	WPM 3i	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)
501	ACTUELE TEMPERATUUR FE7	x	x				2	°C	r
502	GEVRAAGDE TEMP. FE7	x	x				2	°C	r
503	ACTUELE TEMPERATUUR FEK	x	x				2	°C	r
504	GEVRAAGDE TEMP. FEK	x	x				2	°C	r
505	REL LUCHTVOCHTIGHEID	x	x				2	%	r
506	DAUWPUNTTEMPERATUUR	x	x		-40,0	30,0	2	°C	r
507	BUITENTEMPERATUUR	x	x		-60,0	80,0	2	°C	r
508	ACTUELE TEMPERATUUR HK 1	x	x		0,0	40,0	2	°C	r
509	GEVRAAGDE TEMP. HK 1		x		0,0	65,0	2	°C	r
510	GEVRAAGDE TEMP. HK 1	x			0,0	40,0	2	°C	r
511	ACTUELE TEMPERATUUR HK 2	x	x		0,0	90,0	2	°C	r
512	GEVRAAGDE TEMP. HK 2	x	x		0,0	65,0	2	°C	r
513	ACTUELE AANVOERTEMP. WP	x	x	MFG, indien voorhanden			2	°C	r
514	ACTUELE AANVOERTEMP. NHZ	x	x	MFG, indien voorhanden			2	°C	r
515	ACTUELE AANVOERTEMP.	x					2	°C	r
516	ACTUELE RETOURTEMPERATUUR	x	x		0,0	90,0	2	°C	r
517	GEVRAAGDE VASTEWAARDETEMP	x	x		20,0	50,0	2	°C	r
518	ACTUELE BUFFERTEMPERATUUROPPERVLAKTE	x	x		0,0	90,0	2	°C	r
519	GEVRAAGDE BUFFERTEMP	x	x				2	°C	r
520	VERWARMINGSDRUK	x	x	MFG, indien voorhanden			7	bar	r
521	DEBIET	x	x	MFG, indien voorhanden			7	l/min	r
522	ACTUELE TEMPERATUUR	x	x	Warm water	10,0	65,0	2	°C	r
523	NOMINALE TEMPERATUUR	x	x	Warm water	10,0	65,0	2	°C	r
524	ACTUELE TEMPERATUUR VENTILATOR	x	x	Koelen			2	°C	r
525	NOMINALE TEMPERATUUR VENTILATOR	x	x	Koelen	7,0	25,0	2	°C	r
526	ACTUELE TEMPERATUUR OPPERVLAKTE	x	x	Koelen			2	°C	r
527	NOMINALE TEMPERATUUR OPPERVLAKTE	x	x	Koelen			2	°C	r
528	COLLECTORTEMPERATUUR	x		Zonnesysteem	0,0	90,0	2	°C	r

Modbus-adres	Objectbenaming	WPM 3	WPM 3i	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)
529	Buffervattemperatuur	x		Zonnesysteem	0,0	90,0	2	°C	r
530	LOOPTIJD	x		Zonnesysteem			6	u	r
531	ACTUELE TEMPERATUUR	x		Warmteopwekker extern	10,0	90,0	2	°C	r
532	NOMINALE TEMPERATUUR	x		Warmteopwekker extern			2	K	r
533	INZETGRENS HZG	x	x	Onderste grens verwarming	-40,0	40,0	2	°C	r
534	INZETGRENS WW	x	x	Onderste grens warm water	-40,0	40,0	2	°C	r
535	LOOPTIJD	x		Warmteopwekker extern			6	u	r
536	BRONTEMPERATUUR	x	x				2	°C	r
537	BRONTEMPERATUUR MIN	x	x		-10,0	10,0	2	°C	r
538	BRONDRUK	x	x				7	bar	r
539	PERSGASTEMPERATUUR		x				2	°C	r
540	DRUK HOGEDRUK		x				2	bar	r
541	DRUK LAGEDRUK		x				2	bar	r
542	RETOURTEMPERATUUR	x		Warmtepomp 1			2	°C	r
543	AANVOERTEMPERATUUR	x		Warmtepomp 1			2	°C	r
544	PERSGASTEMPERATUUR	x		Warmtepomp 1			2	°C	r
545	DRUK LAGEDRUK	x		Warmtepomp 1			7	bar	r
546	DRUK GEMIDDELDE DRUK	x		Warmtepomp 1			7	bar	r
547	DRUK HOGEDRUK	x		Warmtepomp 1			7	bar	r
548	WP WATERDEBIET	x		Warmtepomp 1			2	l/min	r
549	RETOURTEMPERATUUR	x		Warmtepomp 2			2	°C	r
550	AANVOERTEMPERATUUR	x		Warmtepomp 2			2	°C	r
551	PERSGASTEMPERATUUR	x		Warmtepomp 2			2	°C	r
552	DRUK LAGEDRUK	x		Warmtepomp 2			7	bar	r
553	DRUK GEMIDDELDE DRUK	x		Warmtepomp 2			7	bar	r
554	DRUK HOGEDRUK	x		Warmtepomp 2			7	bar	r
555	WP WATERDEBIET	x		Warmtepomp 2			2	l/min	r
556	RETOURTEMPERATUUR	x		Warmtepomp 3			2	°C	r
557	AANVOERTEMPERATUUR	x		Warmtepomp 3			2	°C	r
558	PERSGASTEMPERATUUR	x		Warmtepomp 3			2	°C	r
559	DRUK LAGEDRUK	x		Warmtepomp 3			7	bar	r
560	DRUK GEMIDDELDE DRUK	x		Warmtepomp 3			7	bar	r
561	DRUK HOGEDRUK	x		Warmtepomp 3			7	bar	r
562	WP WATERDEBIET	x		Warmtepomp 3			2	l/min	r
563	RETOURTEMPERATUUR	x		Warmtepomp 4			2	°C	r
564	AANVOERTEMPERATUUR	x		Warmtepomp 4			2	°C	r
565	PERSGASTEMPERATUUR	x		Warmtepomp 4			2	°C	r
566	DRUK LAGEDRUK	x		Warmtepomp 4			7	bar	r
567	DRUK GEMIDDELDE DRUK	x		Warmtepomp 4			7	bar	r
568	DRUK HOGEDRUK	x		Warmtepomp 4			7	bar	r
569	WP WATERDEBIET	x		Warmtepomp 4			2	l/min	r
570	RETOURTEMPERATUUR	x		Warmtepomp 5			2	°C	r
571	AANVOERTEMPERATUUR	x		Warmtepomp 5			2	°C	r
572	PERSGASTEMPERATUUR	x		Warmtepomp 5			2	°C	r
573	DRUK LAGEDRUK	x		Warmtepomp 5			7	bar	r
574	DRUK GEMIDDELDE DRUK	x		Warmtepomp 5			7	bar	r
575	DRUK HOGEDRUK	x		Warmtepomp 5			7	bar	r
576	WP WATERDEBIET	x		Warmtepomp 5			2	l/min	r
577	RETOURTEMPERATUUR	x		Warmtepomp 6			2	°C	r
578	AANVOERTEMPERATUUR	x		Warmtepomp 6			2	°C	r
579	PERSGASTEMPERATUUR	x		Warmtepomp 6			2	°C	r
580	DRUK LAGEDRUK	x		Warmtepomp 6			7	bar	r
581	DRUK GEMIDDELDE DRUK	x		Warmtepomp 6			7	bar	r
582	DRUK HOGEDRUK	x		Warmtepomp 6			7	bar	r
583	WP WATERDEBIET	x		Warmtepomp 6			2	l/min	r
609	ACTUELE AANVOERTEMP. WPM3i		x	Aanvoertemperatuur verwarmen			2	°C	r

7.2 Blok 2: systeemparameters (Read/Write Holding Register)

Modbus-adres	Objectbenaming	WPM 3	WPM 3i	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)	Codering	Optie
1501	BEDRIJFSMODUS	x	x		0	5	8		r/w	STAND-BYWERKING	1
										PROGRAMMAWERKING	2
										COMFORTWERKING	3
										ECO-BEDRIJF	4
										WARMWATERBEDRIJF	5
										NOODBEDRIJF	0
1502	COMFORT TEMPERATUUR	x	x	Verwarmingscircuit 1 gewenste verwarming kamer	5	30	2	°C	r/w		
1503	ECO TEMPERATUUR	x	x	Verwarmingscircuit 1 gewenste verwarming kamer	5	30	2	°C	r/w		
1504	STIJGING VERWARMINGSCURVE	x	x	Verwarmingscircuit 1	0	3	7		r/w		
1505	COMFORT TEMPERATUUR	x	x	Verwarmingscircuit 2 gewenste verwarming kamer	5	30	2	°C	r/w		
1506	ECO TEMPERATUUR	x	x	Verwarmingscircuit 2 gewenste verwarming kamer	5	30	2	°C	r/w		
1507	STIJGING VERWARMINGSCURVE	x	x	Verwarmingscircuit 2	0	3	7		r/w		
1508	VASTE-WAARDEWERKING	x	x	(*)	UIT / 20°	70 °	2	°C	r/w		
1509	BIVALENTIETEMPERATUUR HZG	x	x	Houd rekening met het werkingsgebied!	-40	40	2	°C	r/w		
1510	COMFORT TEMPERATUUR	x	x	Warm water	10	60	2	°C	r/w		
1511	ECO TEMPERATUUR	x	x	Warm water	10	60	2	°C	r/w		
1512	WARMWATERTRAPPEN	x	x	Opgelet: houd rekening met het aantal aangesloten WP's!	0	6	8		r/w		
1513	BIVALENTIETEMPERATUUR WW	x	x	Warmwatertemperaturen	-40	40	2	°C	r/w		
1514	GEVRAAGDE AANVOERTEMP.	x	x	Oppervlaktekoeling	7	25	2	°C	r/w		
1515	HYSTERESIS AANVOERTEMP	x	x	Koelen	1	5	2	K	r/w		
1516	GEVRAAGDE KAMERTEMP	x	x	Oppervlaktekoeling	20	30	2	°C	r/w		
1517	GEVRAAGDE AANVOERTEMP.	x	x	Ventilatorkoeling	7	25	2	°C	r/w		
1518	HYSTERESIS AANVOERTEMP	x	x	Ventilatorkoeling	1	5	2	K	r/w		
1519	GEVRAAGDE KAMERTEMP	x	x	Ventilatorkoeling	20	30	2	°C	r/w		
1520	RESET	x	x	Opgelet: RESET SYSTEM is een fabrieksreset! Alle instellingen gaan daarbij verloren.	1	3	6		r/w	RESET FOUTLIJST	2
										RESET WARMTEPOMP	3
										RESET SYSTEEM	1

Modbus-adres	Objectbenaming	WPM 3	WPM 3i	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)	Codering	Optie
1521	Reset ISG	x	x		0	2	6		r/w	UIT	0
										HERSTARTEN	1
										SEND	2

* UIT via 9000Hex. Waarde tussen 20 en 70 °C activeert functie gelijktijdig. Deze functie is beschikbaar met het WPMsystem, met de WPM 3 alleen vanaf softwareversie 39005 en met de WPM 3i vanaf softwareversie 39106. Met eerdere softwareversies kan de functie alleen worden geactiveerd en ingesteld.

7.3 Blok 3: systeemstatus (Read Input Register)

Modbus-adres	Objectbenaming	WPM 3	WPM 3i	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Schrijven/lezen (w/r)	Codering	Optie
2501	BEDRIJFSSTATUS	x	x	bitgecodeerd, WPM 3i ondersteunt stille modus niet			6	r	VERWARMINGS-CIRCUIT 1 POMP	B0
									VERWARMINGS-CIRCUIT 2 POMP	B1
									OPWARMPRO-GRAMMA	B2
									ELEKTRISCHE NOOD-/BIJVERW.	B3
									VERWARMEN	B4
									WARMWASSER-BEREITUNG	B5
									COMPRESSOR	B6
									ZOMERBEDRIJF	B7
									KOELBEDRIJF	B8
									ONTDOOIEN	B9
									STILLE MODUS 1	B10
									STILLE MODUS 2 (UIT)	B11
2502	LAAG TARIEF	x	x	bitgecodeerd			8	r	LAAG TARIEF	B0
2503	BEDRIJFSSTATUS	x		bitgecodeerd			6	r	COMPRESSOR 1	B0
									COMPRESSOR 2	B1
									COMPRESSOR 1	B2
									COMPRESSOR 2	B3
									COMPRESSOR 1	B4
									COMPRESSOR 2	B5
									BUFFERPOMP 1	B6
									BUFFERPOMP 2	B7
									BUFFERPOMP 3	B8
									BUFFERPOMP 4	B9
									BUFFERPOMP 5	B10
									BUFFERPOMP 6	B11
									NHZ 1	B12
									NHZ 2	B13
2504	FATAL ERROR	x	x	Installatiefout	0	1	6	r	GEEN FOUT	0
				Foutbevestiging via SERVICEWELT					FOUT	1
2505	BUS STATUS	x	x		-4	0	6	r	OK	0
									STORING	-1
									STORING	-2
									Can-fout	-3
									Line fault	-4
2506	ONTDOOIEN	x		Ontdooien gestart	0	1	6	r	UIT	0
									GESTART	1
2570	Uitbreiding	x	x	ISG-versie	0	65535	6	r		
2571	Major version	x	x	ISG-versie	0	65535	6	r		
2572	Minor version	x	x	ISG-versie	0	65535	6	r		
2573	Revision	x	x	ISG-versie	0	65535	6	r		

7.4 Blok 4: energiegegevens (Read Input Register)

Modbus-adres	Objectbenaming	WPM 3	WPM 3i	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)
3501	VD VERWARMEN DAG	x	x	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	65535	6	kWh	r
3502	VD VERWARMEN TOTAAL	x	x	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	999	6	kWh	r
3503	VD VERWARMEN TOTAAL	x	x	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	65535	6	MWh	r
3504	VD WARM WATER DAG	x	x	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	65535	6	kWh	r
3505	VD WARM WATER TOTAAL	x	x	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	999	6	kWh	r
3506	VD WARM WATER TOTAAL	x	x	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	65535	6	MWh	r
3507	NHZ VERWARMEN TOTAAL	x	x	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	999	6	kWh	r
3508	NHZ VERWARMEN TOTAAL	x	x	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	65535	6	MWh	r
3509	NHZ WARM WATER TOTAAL	x	x	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	999	6	kWh	r
3510	NHZ WARM WATER TOTAAL	x	x	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	65535	6	MWh	r
3511	VD VERWARMEN DAG	x	x	Verbruik van alle WP	0	65535	6	kWh	r
3512	VD VERWARMEN TOTAAL	x	x	Verbruik van alle WP	0	999	6	kWh	r
3513	VD VERWARMEN TOTAAL	x	x	Verbruik van alle WP	0	65535	6	MWh	r
3514	VD WARM WATER DAG	x	x	Verbruik van alle WP	0	65535	6	kWh	r
3515	VD WARM WATER TOTAAL	x	x	Verbruik van alle WP	0	999	6	kWh	r
3516	VD WARM WATER TOTAAL	x	x	Verbruik van alle WP	0	65535	6	MWh	r
3517	VD VERWARMEN		x	Looptijd	0	999	6	u	r
3518	VD WARM WATER		x	Looptijd	0	999	6	u	r
3519	VD KOELEN		x	Looptijd	0	999	6	u	r
3520	NHZ 1		x	Looptijd	0	999	6	u	r
3521	NHZ 2		x	Looptijd	0	999	6	u	r
3522	NHZ 1/2		x	Looptijd	0	999	6	u	r
3523	VD VERWARMEN DAG	x		Warmtehoeveelheid WP 1	0	65535	6	kWh	r
3524	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 1	0	999	6	kWh	r
3525	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 1	0	65535	6	MWh	r
3526	VD WARM WATER DAG	x		Warmtehoeveelheid WP 1	0	65535	6	kWh	r
3527	VD WARM WATER TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 1	0	999	6	kWh	r
3528	VD WARM WATER TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 1	0	65535	6	MWh	r
3529	NHZ VERWARMEN TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 1	0	999	6	kWh	r
3530	NHZ VERWARMEN TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 1	0	65535	6	MWh	r
3531	NHZ WARM WATER TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 1	0	999	6	kWh	r
3532	NHZ WARM WATER TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 1	0	65535	6	MWh	r
3533	VD VERWARMEN DAG	x		Verbruik WP 1	0	65535	6	kWh	r
3534	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Verbruik WP 1	0	999	6	kWh	r
3535	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Verbruik WP 1	0	65535	6	MWh	r
3536	VD WARM WATER DAG	x		Verbruik WP 1	0	65535	6	kWh	r
3537	VD WARM WATER TOTAAL	x		Verbruik WP 1	0	999	6	kWh	r
3538	VD WARM WATER TOTAAL	x		Verbruik WP 1	0	65535	6	MWh	r
3539	VD 1 VERWARMEN	x		Looptijd WP 1			6	u	r
3540	VD 2 VERWARMEN	x		Looptijd WP 1			6	u	r
3541	VD 1/2 VERWARMEN	x		Looptijd WP 1			6	u	r
3542	VD 1 WARM WATER	x		Looptijd WP 1			6	u	r
3543	VD 2 WARM WATER	x		Looptijd WP 1			6	u	r
3544	VD 1/2 WARM WATER	x		Looptijd WP 1			6	u	r
3545	VD KOELEN	x		Looptijd WP 1			6	u	r
3546	NHZ 1	x		Looptijd naverwarmings-stand			6	u	r
3547	NHZ 2	x		Looptijd naverwarmings-stand			6	u	r

Modbus-adres	Objectbenaming	WPM 3	WPM 3i	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)
3548	NHZ 1/2	x		Looptijd naverwarmingsstand			6	u	r
3549	VD VERWARMEN DAG	x		Warmtehoeveelheid WP 2	0	65535	6	kWh	r
3550	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 2	0	999	6	kWh	r
3551	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 2	0	65535	6	MWh	r
3552	VD WARM WATER DAG	x		Warmtehoeveelheid WP 2	0	65535	6	kWh	r
3553	VD WARM WATER TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 2	0	999	6	kWh	r
3554	VD WARM WATER TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 2	0	65535	6	MWh	r
3555	VD VERWARMEN DAG	x		Verbruik WP 2	0	65535	6	kWh	r
3556	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Verbruik WP 2	0	999	6	kWh	r
3557	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Verbruik WP 2	0	65535	6	MWh	r
3558	VD WARM WATER DAG	x		Verbruik WP 2	0	65535	6	kWh	r
3559	VD WARM WATER TOTAAL	x		Verbruik WP 2	0	999	6	kWh	r
3560	VD WARM WATER TOTAAL	x		Verbruik WP 2	0	65535	6	MWh	r
3561	VD 1 VERWARMEN	x		Looptijd WP 2			6	u	r
3562	VD 2 VERWARMEN	x		Looptijd WP 2			6	u	r
3563	VD 1/2 VERWARMEN	x		Looptijd WP 2			6	u	r
3564	VD 1 WARM WATER	x		Looptijd WP 2			6	u	r
3565	VD 2 WARM WATER	x		Looptijd WP 2			6	u	r
3566	VD 1/2 WARM WATER	x		Looptijd WP 2			6	u	r
3567	VD KOELEN	x		Looptijd WP 2			6	u	r
3568	VD VERWARMEN DAG	x		Warmtehoeveelheid WP 3	0	65535	6	kWh	r
3569	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 3	0	999	6	kWh	r
3570	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 3	0	65535	6	MWh	r
3571	VD WARM WATER DAG	x		Warmtehoeveelheid WP 3	0	65535	6	kWh	r
3572	VD WARM WATER TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 3	0	999	6	kWh	r
3573	VD WARM WATER TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 3	0	65535	6	MWh	r
3574	VD VERWARMEN DAG	x		Verbruik WP 3	0	65535	6	kWh	r
3575	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Verbruik WP 3	0	999	6	kWh	r
3576	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Verbruik WP 3	0	65535	6	MWh	r
3577	VD WARM WATER DAG	x		Verbruik WP 3	0	65535	6	kWh	r
3578	VD WARM WATER TOTAAL	x		Verbruik WP 3	0	999	6	kWh	r
3579	VD WARM WATER TOTAAL	x		Verbruik WP 3	0	65535	6	MWh	r
3580	VD 1 VERWARMEN	x		Looptijd WP 3			6	u	r
3581	VD 2 VERWARMEN	x		Looptijd WP 3			6	u	r
3582	VD 1/2 VERWARMEN	x		Looptijd WP 3			6	u	r
3583	VD 1 WARM WATER	x		Looptijd WP 3			6	u	r
3584	VD 2 WARM WATER	x		Looptijd WP 3			6	u	r
3585	VD 1/2 WARM WATER	x		Looptijd WP 3			6	u	r
3586	VD KOELEN	x		Looptijd WP 3			6	u	r
3587	VD VERWARMEN DAG	x		Warmtehoeveelheid WP 4	0	65535	6	kWh	r
3588	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 4	0	999	6	kWh	r
3589	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 4	0	65535	6	MWh	r
3590	VD WARM WATER DAG	x		Warmtehoeveelheid WP 4	0	65535	6	kWh	r
3591	VD WARM WATER TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 4	0	999	6	kWh	r
3592	VD WARM WATER TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 4	0	65535	6	MWh	r
3593	VD VERWARMEN DAG	x		Verbruik WP 4	0	65535	6	kWh	r
3594	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Verbruik WP 4	0	999	6	kWh	r
3595	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Verbruik WP 4	0	65535	6	MWh	r
3596	VD WARM WATER DAG	x		Verbruik WP 4	0	65535	6	kWh	r
3597	VD WARM WATER TOTAAL	x		Verbruik WP 4	0	999	6	kWh	r
3598	VD WARM WATER TOTAAL	x		Verbruik WP 4	0	65535	6	MWh	r
3599	VD 1 VERWARMEN	x		Looptijd WP 4			6	u	r
3600	VD 2 VERWARMEN	x		Looptijd WP 4			6	u	r
3601	VD 1/2 VERWARMEN	x		Looptijd WP 4			6	u	r
3602	VD 1 WARM WATER	x		Looptijd WP 4			6	u	r
3603	VD 2 WARM WATER	x		Looptijd WP 4			6	u	r
3604	VD 1/2 WARM WATER	x		Looptijd WP 4			6	u	r

Modbus-adres	Objectbenaming	WPM 3	WPM 3i	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)
3605	VD KOELEN	x		Looptijd WP 4			6	u	r
3606	VD VERWARMEN DAG	x		Warmtehoeveelheid WP 5	0	65535	6	kWh	r
3607	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 5	0	999	6	kWh	r
3608	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 5	0	65535	6	MWh	r
3609	VD WARM WATER DAG	x		Warmtehoeveelheid WP 5	0	65535	6	kWh	r
3610	VD WARM WATER TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 5	0	999	6	kWh	r
3611	VD WARM WATER TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 5	0	65535	6	MWh	r
3612	VD VERWARMEN DAG	x		Verbruik WP 5	0	65535	6	kWh	r
3613	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Verbruik WP 5	0	999	6	kWh	r
3614	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Verbruik WP 5	0	65535	6	MWh	r
3615	VD WARM WATER DAG	x		Verbruik WP 5	0	65535	6	kWh	r
3616	VD WARM WATER TOTAAL	x		Verbruik WP 5	0	999	6	kWh	r
3617	VD WARM WATER TOTAAL	x		Verbruik WP 5	0	65535	6	MWh	r
3618	VD 1 VERWARMEN	x		Looptijd WP 5			6	u	r
3619	VD 2 VERWARMEN	x		Looptijd WP 5			6	u	r
3620	VD 1/2 VERWARMEN	x		Looptijd WP 5			6	u	r
3621	VD 1 WARM WATER	x		Looptijd WP 5			6	u	r
3622	VD 2 WARM WATER	x		Looptijd WP 5			6	u	r
3623	VD 1/2 WARM WATER	x		Looptijd WP 5			6	u	r
3624	VD KOELEN	x		Looptijd WP 5			6	u	r
3625	VD VERWARMEN DAG	x		Warmtehoeveelheid WP 6	0	65535	6	kWh	r
3626	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 6	0	999	6	kWh	r
3627	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 6	0	65535	6	MWh	r
3628	VD WARM WATER DAG	x		Warmtehoeveelheid WP 6	0	65535	6	kWh	r
3629	VD WARM WATER TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 6	0	999	6	kWh	r
3630	VD WARM WATER TOTAAL	x		Warmtehoeveelheid WP 6	0	65535	6	MWh	r
3631	VD VERWARMEN DAG	x		Verbruik WP 6	0	65535	6	kWh	r
3632	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Verbruik WP 6	0	999	6	kWh	r
3633	VD VERWARMEN TOTAAL	x		Verbruik WP 6	0	65535	6	MWh	r
3634	VD WARM WATER DAG	x		Verbruik WP 6	0	65535	6	kWh	r
3635	VD WARM WATER TOTAAL	x		Verbruik WP 6	0	999	6	kWh	r
3636	VD WARM WATER TOTAAL	x		Verbruik WP 6	0	65535	6	MWh	r
3637	VD 1 VERWARMEN	x		Looptijd WP 6			6	u	r
3638	VD 2 VERWARMEN	x		Looptijd WP 6			6	u	r
3639	VD 1/2 VERWARMEN	x		Looptijd WP 6			6	u	r
3640	VD 1 WARM WATER	x		Looptijd WP 6			6	u	r
3641	VD 2 WARM WATER	x		Looptijd WP 6			6	u	r
3642	VD 1/2 WARM WATER	x		Looptijd WP 6			6	u	r
3643	VD KOELEN	x		Looptijd WP 6			6	u	r

8 Modbus-waarden voor LWZ (05.1,07.1) Plus H(K) (W)L 230 (alleen ISG Connect)

8.1 Blok 1: systeemwaarden (Read Input Register)

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)
507	BUITENTEMPERATUUR		-60	80	2	°C	r
508	ACTUELE TEMPERATUUR HK 1		0	40	2	°C	r
510	GEVRAAGDE TEMP. HK 1		0	40	2	°C	r
511	ACTUELE TEMPERATUUR HK 2		0	90	2	°C	r
512	GEVRAAGDE TEMP. HK 2		0	65	2	°C	r
513	ACTUELE AANVOERTEMP. WP	MFG, indien voorhanden			2	°C	r
514	ACTUELE AANVOERTEMP. NHZ	MFG, indien voorhanden			2	°C	r
515	ACTUELE AANVOERTEMP.				2	°C	r
516	ACTUELE RETOURTEMPERATUUR		0	90	2	°C	r
517	GEVRAAGDE VASTEWAARDETEMP		20	50	2	°C	r
518	ACTUELE BUFFERTEMPERATUUR		0	90	2	°C	r

Modbus-waarden voor LWZ (05.1,07.1) Plus H(K) (W)L 230 (alleen ISG Connect)

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)
519	GEVRAAGDE BUFFERTEMP				2	°C	r
520	VERWARMINGSDRUK	MFG, indien voorhanden			7	bar	r
521	DEBIET	MFG, indien voorhanden			7	l/min	r
522	ACTUELE TEMPERATUUR	Warm water	10	65	2	°C	r
523	NOMINALE TEMPERATUUR	Warm water	10	65	2	°C	r
542	RETOURTEMPERATUUR	Warmtepomp 1			2	°C	r
543	AANVOERTEMPERATUUR	Warmtepomp 1			2	°C	r
544	PERSGASTEMPERATUUR	Warmtepomp 1			2	°C	r
545	DRUK LAGEDRUK	Warmtepomp 1			7	bar	r
547	DRUK HOGEDRUK	Warmtepomp 1			7	bar	r
548	WP WATERDEBIET	Warmtepomp 1			2	l/min	r
584	ACTUELE TEMPERATUUR	Kamertemperatuur verwarmingscircuit 1			2	°C	r
585	NOMINALE TEMPERATUUR	Kamertemperatuur verwarmingscircuit 1			2	°C	r
586	REL LUCHTVOCHTIGHEID	Verwarmingscircuit 1			2	%	r
587	DAUWPUNTTEMPERATUUR	Verwarmingscircuit 1			2	°C	r
588	ACTUELE TEMPERATUUR	Kamertemperatuur verwarmingscircuit 2			2	°C	r
589	NOMINALE TEMPERATUUR	Kamertemperatuur verwarmingscircuit 2			2	°C	r
590	REL LUCHTVOCHTIGHEID	Verwarmingscircuit 2			2	%	r
591	DAUWPUNTTEMPERATUUR	Verwarmingscircuit 2			2	°C	r
604	NOMINALE TEMPERATUUR	Kamertemperatuur koelcircuit 1			2	°C	r
605	NOMINALE TEMPERATUUR	Kamertemperatuur koelcircuit 2			2	°C	r
654	GEVRAAGDE TEMP. CC 1	Aanvoer koelcircuit 1 (berekend)			2	°C	r
655	GEVRAAGDE TEMP. CC 2	Aanvoer koelcircuit 2 (berekend)			2	°C	r
754	ACTUELE TEMPERATUUR CC1	Werkelijke temperatuur koelcircuit1			2	°C	r
755	ACTUELE TEMPERATUUR CC2	Werkelijke temperatuur koelcircuit2			2	°C	r
759	ACTUELE TEMPERATUUR KOELEN	Werkelijke temperatuur koelen			2	°C	r
760	NOMINALE TEMPERATUUR KOELEN	Gewenste temperatuur koelen			2	°C	r
761	GEVRAAGDE TEMP. VENTILATOR (NIEUW)	Gewenste aanvoertemperatuur van WPM-SW 8			2	°C	r
780	VERWARMINGSCIRCUIT 1 beschikbaar	Verwarmingscircuit 1 beschikbaar					
781	VERWARMINGSCIRCUIT 2 beschikbaar	Verwarmingscircuit 2 beschikbaar					
820	STATUS BYPASS		0	1			r
821	LUCHTAFVOERTEMP.		15	35		°C	r
822	LUCHTAFVOERVOCHTIGH.		0	100		%	r
823	DAUWPUNT AFVOERLUCHT		0	100		°C	r
824	BUITENLUCHTTEMPERATUUR		-40	40		°C	r
825	BUITENLUCHTTEMP VOORW					°C	r
826	BUITENLUCHTVOCHTIGHEID		0	100		%	r
827	DAUWPUNT BUITENLUCHT					°C	r
828	LUCHTTOEVOERTEMPERATUUR					°C	r
829	AFBLAASLUCHTTEMPERATUUR					°C	r
830	AANSTURING TOEVOERVENTILATOR		0	100		%	r
831	LUCHTTOEVOER DEBIET					m^3/u	r
832	AANSTURING UITLAATVENTILATOR		0	100		%	r
833	UITLAATLUCHT DEBIET					m^3/u	r
834	FILTERLOOPTIJD		0	24		u	r
835	FILTERVOLUME					10^3m^3	r

8.2 Blok 2: systeemparameters (Read/Write Holding Register)

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)	Codering	Optie
1501	BEDRIJFSMODUS		0	5	8		r/w	STAND-BYWERKING	1
								PROGRAMMAWERKING	2
								COMFORTWERKING	3
								ECO-BEDRIJF	4
								WARMWATERBEDRIJF	5
								NOODBEDRIJF	0
1502	COMFORT TEMPERATUUR	Verwarmingscircuit 1 gewenste verwarming kamer	5	30	2	°C	r/w		
1503	ECO TEMPERATUUR	Verwarmingscircuit 1 gewenste verwarming kamer	5	30	2	°C	r/w		
1504	STIJGING VERWARMINGSCURVE	Verwarmingscircuit 1	0	3	7		r/w		
1505	COMFORT TEMPERATUUR	Verwarmingscircuit 2 gewenste verwarming kamer	5	30	2	°C	r/w		
1506	ECO TEMPERATUUR	Verwarmingscircuit 2 gewenste verwarming kamer	5	30	2	°C	r/w		
1507	STIJGING VERWARMINGSCURVE	Verwarmingscircuit 2	0	3	7		r/w		
1508	VASTE-WAARDEWERKING	(*)	UIT / 20°	70 °	2	°C	r/w		
1509	BIVALENTIETEMPERATUUR HZG	Houd rekening met het werkingsgebied!	-40	40	2	°C	r/w		
1510	COMFORT TEMPERATUUR	Warm water	10	60	2	°C	r/w		
1511	ECO TEMPERATUUR	Warm water	10	60	2	°C	r/w		
1512	WARMWATERTRAPPEN	Opgelet: houd rekening met het aantal aangesloten WP's!	0	6	8		r/w		
1513	BIVALENTIETEMPERATUUR WW	Warmwatertemperaturen	-40	40	2	°C	r/w		
1514	GEVRAAGDE AANVOERTEMP.	Oppervlaktekoeling	7	25	2	°C	r/w		
1520	RESET	Opgelet: RESET SYSTEM is een fabrieksreset! Alle instellingen gaan daarbij verloren.	1	3	6		r/w	RESET FOUTLIJST	2
								RESET WARMTEPOMP	3
								RESET SYSTEEM	1
1521	Reset ISG		0	2	6		r/w	UIT	0
								HERSTARTEN	1
								SEND	2
1604	NOMINALE TEMPERATUUR CC1	Gewenste kamertemperatuur koelcircuit 1					r/w		
1605	NOMINALE TEMPERATUUR CC2	Gewenste kamertemperatuur koelcircuit 2					r/w		
1750	ZOMERBEDRIJF	Automatisch zomerbedrijf							
1751	ZOMERBEDRIJF BUITENTEMPERATUUR	Zomerbedrijf omschakeltemperatuur							
1752	ZOMERBEDRIJF GEBOUWDEMPING	Zomerbedrijf gebouwdemping							
1770	STAND COMFORT								
1771	STAND ECO								
1772	STAND STAND-BY								
1773	DUUR INTENSIEVE VENTILATIE								

8.3 Blok 3: systeemstatus (Read Input Register)

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Schrijven/lezen (w/r)	Codering	Optie
2501	BEDRIJFSSTATUS				6	r	VERWARMINGSCIRCUIT 1 POMP	B0
							VERWARMINGSCIRCUIT 2 POMP	B1
							OPWARMPROGRAMMA	B2
							ELEKTRISCHE NOOD-/BIJVERW.	B3
							VERWARMEN	B4
							WARMWASSERBEREITUNG	B5
							COMPRESSOR	B6
							ZOMERBEDRIJF	B7
							KOELBEDRIJF	B8
							ONTDOOIEN	B9
							STILLE MODUS 1	B10
							STILLE MODUS 2 (UIT)	B11
2502	LAAG TARIEF	bitgecodeerd			8	r	LAAG TARIEF	B0
2504	FATAL ERROR	Installatiefout	0	1	6	r	GEEN FOUT	0
		Foutbevestiging via SERVICEWELT					FOUT	1
2505	BUS STATUS		-4	0	6	r	OK	0
							STORING	-1
							STORING	-2
							Can-fout	-3
							Line fault	-4
2506	ONTDOOIEN	Ontdooien gestart	0	1	6	r	UIT	0
							GESTART	1
2507	STORING	Foutnummer	0	65535	6	r		
2508	Foutnummer	Meldingnummer	0	65535	6	r		
2509	VERW-CIRCULATIEPOMP 1	Status WPM	0	1	6	r		
2510	VERW-CIRCULATIEPOMP 2	Status WPM	0	1	6	r		
2512	BUFFERPOMP 1	Status WPM	0	1	6	r		
2514	WARMWATER CIRCULATIEPOMP	Status WPM	0	1	6	r		
2516	STORINGSUITGANG	Status WPM	0	1	6	r		
2517	CIRCULATIEPOMP	Status WPM	0	1	6	r		
2520	KOELBEDRIJF	Status WPM	0	1	6	r		
2521	MENGKLEP WARM.CIRC. OPEN 2	Status WPM	0	1	6	r		
2522	MENGKLEP WARM.CIRC. DICHT 2	Status WPM	0	1	6	r		
2525	NHZ 1	Status WPM	0	1	6	r		
2526	NHZ 2	Status WPM	0	1	6	r		
2527	NHZ 3	Status WPM	0	1	6	r		
2570	Uitbreiding	ISG-versie	0	65535	6	r		
2571	Major version	ISG-versie	0	65535	6	r		
2572	Minor version	ISG-versie	0	65535	6	r		
2573	Revision	ISG-versie	0	65535	6	r		

8.4 Blok 4: energiegegevens (Read Input Register)

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)
3501	VD VERWARMEN DAG	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	65535	6	kWh	r
3502	VD VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	999	6	kWh	r
3503	VD VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	65535	6	MWh	r

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevens-type	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)
3504	VD WARM WATER DAG	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	65535	6	kWh	r
3505	VD WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	999	6	kWh	r
3506	VD WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	65535	6	MWh	r
3507	NHZ VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	999	6	kWh	r
3508	NHZ VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	65535	6	MWh	r
3509	NHZ WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	999	6	kWh	r
3510	NHZ WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid van alle WP	0	65535	6	MWh	r
3511	VD VERWARMEN DAG	Verbruik van alle WP	0	65535	6	kWh	r
3512	VD VERWARMEN TOTAAL	Verbruik van alle WP	0	999	6	kWh	r
3513	VD VERWARMEN TOTAAL	Verbruik van alle WP	0	65535	6	MWh	r
3514	VD WARM WATER DAG	Verbruik van alle WP	0	65535	6	kWh	r
3515	VD WARM WATER TOTAAL	Verbruik van alle WP	0	999	6	kWh	r
3516	VD WARM WATER TOTAAL	Verbruik van alle WP	0	65535	6	MWh	r
3523	VD VERWARMEN DAG	Warmtehoeveelheid WP 1	0	65535	6	kWh	r
3524	VD VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 1	0	999	6	kWh	r
3525	VD VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 1	0	65535	6	MWh	r
3526	VD WARM WATER DAG	Warmtehoeveelheid WP 1	0	65535	6	kWh	r
3527	VD WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 1	0	999	6	kWh	r
3528	VD WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 1	0	65535	6	MWh	r
3529	NHZ VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 1	0	999	6	kWh	r
3530	NHZ VERWARMEN TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 1	0	65535	6	MWh	r
3531	NHZ WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 1	0	999	6	kWh	r
3532	NHZ WARM WATER TOTAAL	Warmtehoeveelheid WP 1	0	65535	6	MWh	r
3533	VD VERWARMEN DAG	Verbruik WP 1	0	65535	6	kWh	r
3534	VD VERWARMEN TOTAAL	Verbruik WP 1	0	999	6	kWh	r
3535	VD VERWARMEN TOTAAL	Verbruik WP 1	0	65535	6	MWh	r
3536	VD WARM WATER DAG	Verbruik WP 1	0	65535	6	kWh	r
3537	VD WARM WATER TOTAAL	Verbruik WP 1	0	999	6	kWh	r
3538	VD WARM WATER TOTAAL	Verbruik WP 1	0	65535	6	MWh	r
3539	VD 1 VERWARMEN	Looptijd WP 1			6	u	r
3542	VD 1 WARM WATER	Looptijd WP 1			6	u	r
3545	VD KOELEN	Looptijd WP 1			6	u	r
3546	NHZ 1	Looptijd naverwarmingsstand			6	u	r
3547	NHZ 2	Looptijd naverwarmingsstand			6	u	r
3548	NHZ 1/2	Looptijd naverwarmingsstand			6	u	r
3644	VD VERWARMEN	Looptijd WP 1			6	u	r
3645	VD WARM WATER	Looptijd WP 1			6	u	r
3680	INVERTER POWER IWS 1	één decimaal	0	200	2	kW	r
3690	WARMTEHOEVEELHEID VERWARMEN 1-24 h WH					WH	r
3691	WARMTEHOEVEELHEID VERWARMEN 1-24 h KWH					KWH	r
3692	WARMTEHOEVEELHEID VERWARMEN 1-12 M KWH					KWH	r
3693	WARMTEHOEVEELHEID VERWARMEN 1-12 M MWH					MWH	r
3694	WARMTEHOEVEELHEID VERWARMEN 13-24 M KWH					KWH	r
3695	WARMTEHOEVEELHEID VERWARMEN 13-24 M MWH					MWH	r
3696	WARMTEHOEVEELHEID KOELEN 1-24 h WH					WH	r
3697	WARMTEHOEVEELHEID KOELEN 1-24 h KWH					KWH	r

Modbus-waarden voor LWZ (05.1,07.1) Plus H(K) (W)L 230 (alleen ISG Connect)

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevens-type	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)
3698	WARMTEHOEVEELHEID KOELEN 1-12 M KWH					KWH	r
3699	WARMTEHOEVEELHEID KOELEN 1-12 M MWH					MWH	r
3700	WARMTEHOEVEELHEID KOELEN 13-24 M KWH					KWH	r
3701	WARMTEHOEVEELHEID KOELEN 13-24 M MWH					MWH	r
3702	WARMTEHOEVEELHEID WARM WATER 1-24 h WH					WH	r
3703	WARMTEHOEVEELHEID WARM WATER 1-24 h KWH					KWH	r
3704	WARMTEHOEVEELHEID WARM WATER 1-12 M KWH					KWH	r
3705	WARMTEHOEVEELHEID WARM WATER 1-12 M MWH					MWH	r
3706	WARMTEHOEVEELHEID WARM WATER 13-24 M KWH					KWH	r
3707	WARMTEHOEVEELHEID WARM WATER 13-24 M MWH					KWH	r
3708	STROOMVERBRUIK VERWARMEN 1-24 h WH					WH	r
3709	STROOMVERBRUIK VERWARMEN 1-24 h KWH					KWH	r
3710	STROOMVERBRUIK VERWARMEN 1-12 M KWH					KWH	r
3711	STROOMVERBRUIK VERWARMEN 1-12 M MWH					MWH	r
3712	STROOMVERBRUIK VERWARMEN 13-24 M KWH					KWH	r
3713	STROOMVERBRUIK VERWARMEN 13-24 M MWH					MWH	r
3714	STROOMVERBRUIK KOELEN 1-24 h WH					WH	r
3715	STROOMVERBRUIK KOELEN 1-24 h KWH					KWH	r
3716	STROOMVERBRUIK KOELEN 1-12 M KWH					KWH	r
3717	STROOMVERBRUIK KOELEN 1-12 M MWH					MWH	r
3718	STROOMVERBRUIK KOELEN 13-24 M KWH					KWH	r
3719	STROOMVERBRUIK KOELEN 13-24 M MWH					MWH	r
3720	STROOMVERBRUIK WARM WATER 1-24 h WH					WH	r
3721	STROOMVERBRUIK WARM WATER 1-24 h KWH					KWH	r
3722	STROOMVERBRUIK WARM WATER 1-12 M KWH					KWH	r
3723	STROOMVERBRUIK WARM WATER 1-12 M MWH					MWH	r
3724	STROOMVERBRUIK WARM WATER 13-24 M KWH					KWH	r
3725	STROOMVERBRUIK WARM WATER 13-24 M MWH					MWH	r
3726	EFFICIËNTIE VERWARMEN 1-24 h						r
3727	EFFICIËNTIE VERWARMEN 1-12 M						r
3728	EFFICIËNTIE VERWARMEN 13-24 M						r
3729	EFFICIËNTIE KOELEN 1-24 h						r
3730	EFFICIËNTIE KOELEN 1-12 M						r
3731	EFFICIËNTIE KOELEN 13-24 M						r
3732	EFFICIËNTIE WARM WATER 1-24 h						r
3733	EFFICIËNTIE WARM WATER 1-12 M						r

9 Modbus-systeemwaarden voor integrale ventilatietoestellen zonder koudemiddel R290

- De vermelde toestellen worden principieel ondersteund.
- Niet elk object is bij elk toestel beschikbaar.
- Bij toestellen van de LWZ-serie worden de vervangwaarden "-60" (bij onderbreking of afwezigheid van de voelerleiding) en "-50" (bij kortsluiting van de voelerleiding) uitgevoerd.

9.1 Blok 1: systeemwaarden (Read Input Register)

Modbus-adres	Objectbenaming	LWZ	LWA	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)
1	ACT-RUIMTETEMP HK1	x	x	Waarde van de afstandsbediening	-20	60	2	°C	r
2	NOM. KAMERTEMP. HK1	x	x		-20	60	2	°C	r
3	KAMERVOCHTIGHEID HK1	x	x	Waarde van de afstandsbediening	0	100	2	%	r
4	ACT-RUIMTETEMP HK2	x	x	Waarde van de afstandsbediening	-20	60	2	°C	r
5	NOM. KAMERTEMP. HK2	x	x		-20	60	2	°C	r
6	KAMERVOCHTIGHEID HK2	x	x	Waarde van de afstandsbediening	0	100	2	%	r
7	BUITENTEMPERATUUR	x	x		-60	80	2	°C	r
8	REËLE WAARDE HK1	x	x		0	90	2	°C	r
9	NOM. WAARDE HK1	x	x		0	65	2	°C	r
10	REËLE WAARDE HK2	x	x		0	90	2	°C	r
11	NOM. WAARDE HK2	x	x		0	65	2	°C	r
12	AANVOERTEMPERATUUR	x	x		0	90	2	°C	r
13	RETOURTEMPERATUUR	x	x		0	90	2	°C	r
14	DRUK VERW.CIRCUIT	(x)		alleen bij LWZ 304/404/504/Trend	0	6	2	bar	r
15	DEBIET	(x)		alleen bij LWZ 304/404/504/Trend			2	l/min	r
16	ACT-WW-TEMP	x	x		10	65	2	°C	r
17	NOM. WW-TEMPERATUUR	x	x		10	65	2	°C	r
18	TOEVOERLUCHT REËLE VENTILATORTOERENTAL	x			0	100	6	Hz	r
19	TOEVOERLUCHT NOMINAAL DEBIET	x			0	300	6	m³/u	r
20	AFVOERLUCHT REËLE VENTILATORTOERENTAL	x	x		0	100	6	Hz	r
21	AFVOERLUCHT NOMINAAL DEBIET	x	x		0	300	6	m³/u	r
22	LUCHTAFVOERVOCHTIGH.	(x)		alleen bij LWZ 304/404/504/Trend	0	100	6	%	r
23	LUCHTAFVOERTEMP.	(x)		enkel bij LWZ 504	0	65535	2	°C	r
24	DAUWPUNT AFVOERLUCHT	(x)		enkel bij LWZ 504	0	65535	2	°C	r
25	DAUWPUNTTEMPERATUUR HK1	(x)		alleen bij LWZ met koelfunctie	-40	30	2	°C	r
26	DAUWPUNTTEMPERATUUR HK2	(x)		alleen bij LWZ met koelfunctie	-40	30	2	°C	r
27	COLLECTORTEMPERATUUR	(x)		alleen bij LWZ met solarfunctie	-60	200	2	°C	r
28	HEETGASTEMPERATUUR	x	x		0	140	2	°C	r
29	HOGE DRUK	x	x		0	50	7	bar	r
30	LAGE DRUK	x	x		0	25	7	bar	r
31	COMPRESSORSTARTS DUIZEND	x	x		0	65535	6		r
32	COMPRESSORTOERENTAL	(x)		enkel bij LWZ 504	0	240	2	Hz	r
33	MENGWATERVOLUME	(x)		enkel bij LWZ 504	0	65535	6	l	r
34	COMPRESSORSTARTS ÉÉN	x	x		0	999	6		r

9.2 Blok 2: systeemparameters (Read/Write Holding Register)

Modbus-adres	Objectbenaming	LWZ	LWA	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Stapgrootte	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (r/w)	Codering	Optie
1001	OPERATION MODE	x	x		0	14	1	8		r/w	AUTOMATIC	11
											STAND-BY	1
											DAGBEDRIJF	3
											VERLAAGDE WERKING	4
											WARM WATER	5
											MANUELE WERKING	14
											NOODBEDRIJF	0
1002	KAMERTEMP. DAG	x	x	Gevraagd kamer verwarmen verwarmingscircuit 1	10	30	1	2	°C	r/w		
1003	KAMERTEMP. NACHT	x	x	Gevraagd kamer verwarmen verwarmingscircuit 1	10	30	1	2	°C	r/w		
1004	NOM. VERW.CIRC. MAN.	x	x	Verwarmingscircuit 1	10	65	5	2	°C	r/w		
1005	KAMERTEMP. DAG	x	x	Gevraagd kamer verwarmen verwarmingscircuit 2	10	30	1	2	°C	r/w		
1006	KAMERTEMP. NACHT	x	x	Gevraagd kamer verwarmen verwarmingscircuit 2	10	30	1	2	°C	r/w		
1007	NOM. VERW.CIRC. MAN.	x	x	Verwarmingscircuit 2	10	65	5	2	°C	r/w		
1008	STIJGING	x	x	Verwarmingscurve verwarmingscircuit 1	0	5	1	7		r/w		
1009	VOETPUNT	x	x	Verwarmingscurve verwarmingscircuit 1	0	20	5	2	°C	r/w		
1010	STIJGING	x	x	Verwarmingscurve verwarmingscircuit 2	0	5	1	7		r/w		
1011	VOETPUNT	x	x	Verwarmingscurve verwarmingscircuit 2	0	20	5	2	°C	r/w		
1012	WW-NOM-DAG	x	x	Warm water	10	55	5	2	°C	r/w		
1013	WW-NOM-NACHT	x	x	Warm water	10	55	5	2	°C	r/w		
1014	WW-NOM-MANUEEL	x	x	Warm water	10	65	5	2	°C	r/w		
1015	MWM-NOM-DAG	(x)		enkel bij LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1016	MWM-NOM-NACHT	(x)		enkel bij LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1017	MWM-NOM-HAND	(x)		enkel bij LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1018	STAND-DAG	x	x	Ventilatie	0	3	1	6		r/w		
1019	STAND-NACHT	x	x	Ventilatie	0	3	1	6		r/w		
1020	STAND-PARTY	x	x	Ventilatie	0	3	1	6		r/w		
1021	STAND-MANUEEL	x	x	Ventilatie	0	3	1	6		r/w		
1022	KAMERTEMP. DAG	(x)		VC 1 koelen, alleen bij LWZ met koelfunctie	10	30	1	2	°C	r/w		
1023	KAMERTEMP. NACHT	(x)		VC 1 koelen, alleen bij LWZ met koelfunctie	10	30	1	2	°C	r/w		
1024	KAMERTEMP. DAG	(x)		VC 2 koelen, alleen bij LWZ met koelfunctie	10	30	1	2	°C	r/w		

Modbus-adres	Objectbenaming	LWZ	LWA	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Stapgrootte	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (r/w)	Codering	Optie
1025	KAMERTEMP. NACHT	(x)		VC 2 koelen, alleen bij LWZ met koelfunctie	10	30	1	2	°C	r/w		
1026	RESET	(x)		enkel bij LWZ 504	0	1	1	6		r/w	UIT	0
											AAN	1
1027	Reset ISG	x	x		0	2	1	6		r/w	UIT	0
											RESET	1
											MENU	2

9.3 Blok 3: systeemstatus (Read Input Register)

Modbus-adres	Objectbenaming	LWZ	LWA	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Schrijven/lezen (w/r)	Codering	Optie
2001	BEDRIJFSSTATUS	x	x	bitgecodeerd	0	65535	6	r	SCHAKELPROGRAMMA ACTIV	B0
									COMPRESSOR	B1
									VERWARMEN	B2
									KOELEN	B3
									WARMWASSERBEREITUNG	B4
									ELEKTRISCHE NAVERWARMING	B5
									SERVICE	B6
									SPERTIJD	B7
									FILTER	B8
									VENTILATIE	B9
									VERW-CIRCULATIE-POMP	B10
									ONTDOOIEN VERDAMPER	B11
									FILTERVERV. AFVOERLUCHT	B12
									FILTERVERV. TOEVOERLUCHT	B13
									OPWARMINGSPROGRAMMA	B14
2002	FATAL ERROR	x	x	Installatiefout	0	1	6	r	GEEN FOUT	0
				Foutbevestiging via de SERVICEWELT-interface					FOUT	1
2003	BUS STATUS	x	x	CAN-BUS-status	-4	0	6	r	OK	0
									STORING	-1
									STORING	-2
									Can-fout	-3
									Line fault	-4
2004	ONTDOOIEN	x	x	Ontdooien gestart	0	1	6	r	UIT	0
									GESTART	1
2005	BETRIEBSSTATUS-2	x	x	bitgecodeerd	0	65535	6	r	ZOMERBEDRIJFACTIEF	B0
									KACHEL-ACTIEF	B1
2570	Uitbreiding			ISG-versie	0	65535	6	r		
2571	Major version			ISG-versie	0	65535	6	r		
2572	Minor version			ISG-versie	0	65535	6	r		
2573	Revision			ISG-versie	0	65535	6	r		

9.4 Blok 4: energiegegevens (Read Input Register)

Modbus-adres	Objectbenaming	LWZ	LWA	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)
3001	WH VERWARMEN DAG	x	x		0	65535	6	kWh	r
3002	WH VERWARMEN SOM	x	x		0	999	6	kWh	r
3003	WH VERWARMEN SOM	x	x		0	65535	6	MWh	r

Modbus-systeemwaarden voor integrale ventilatietoestellen zonder koudemiddel R290

Modbus-adres	Objectbenaming	LWZ	LWA	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Eenheid	Schrijven/lezen (w/r)
3004	WH WW DAG	x	x		0	65535	6	kWh	r
3005	WH WW SOM	x	x		0	999	6	kWh	r
3006	WH WW SOM	x	x		0	65535	6	MWh	r
3007	WH NE VERWARMEN SOM	x	x		0	999	6	kWh	r
3008	WH NE VERWARMEN SOM	x	x		0	65535	6	MWh	r
3009	WH NE WW SOM	x	x		0	999	6	kWh	r
3010	WH NE WW SOM	x	x		0	65535	6	MWh	r
3011	WH WRC DAG	x			0	65535	6	kWh	r
3012	WH WRC SOM	x	x		0	999	6	kWh	r
3013	WH WRC SOM	x			0	65535	6	MWh	r
3014	WM SOLAR VW DAG	(x)		alleen bij LWZ met solar-functie	0	65535	6	kWh	r
3015	WM SOLAR VW SOM	(x)		alleen bij LWZ met solar-functie	0	999	6	kWh	r
3016	WM SOLAR VW SOM	(x)		alleen bij LWZ met solar-functie	0	65535	6	MWh	r
3017	WM SOLAR WW DAG	(x)		alleen bij LWZ met solar-functie	0	65535	6	kWh	r
3018	WM SOLAR WW SOM	(x)		alleen bij LWZ met solar-functie	0	999	6	kWh	r
3019	WM SOLAR WW SOM	(x)		alleen bij LWZ met solar-functie	0	65535	6	MWh	r
3020	WM KOELEN SOM	(x)		alleen bij LWZ met koel-functie	0	999	6	kWh	r
3021	WM KOELEN SOM	(x)		alleen bij LWZ met koel-functie	0	65535	6	MWh	r
3022	E VERWARMING DAG	x	x		0	65535	6	kWh	r
3023	E VERWARMING SOM	x	x		0	999	6	kWh	r
3024	E VERWARMING SOM	x	x		0	65535	6	MWh	r
3025	E WW DAG	x	x		0	65535	6	kWh	r
3026	E WW SOM	x	x		0	999	6	kWh	r
3027	E WW SOM	x	x		0	65535	6	MWh	r
3028	COMPRESSOR VERWARM.	x	x		0	65535	6	u	r
3029	COMPRESSOR KOELEN	(x)		alleen bij LWZ met koel-functie	0	65535	6	u	r
3030	COMPRESSOR WW	x	x		0	65535	6	u	r
3031	EL. B.VERW. VERWARM.	x	x		0	65535	6	u	r
3032	EL. B.VERW. WW	x	x		0	65535	6	u	r
3680	INVERTER POWER	x		twee decimalen	0	100	7	kW	r
3690	EFFICIËNTIE VERWARMEN 1-24 h	x	x		0	65535	6		r
3691	EFFICIËNTIE VERWARMEN 1-12 M	x	x		0	65535	6		r
3692	EFFICIËNTIE VERWARMEN 13-24 M	x	x		0	65535	6		r
3693	EFFICIËNTIE KOELEN 1-24 h	x	x		0	65535	6		r
3694	EFFICIËNTIE KOELEN 1-12 M	x	x		0	65535	6		r
3695	EFFICIËNTIE KOELEN 13-24 M	x	x		0	65535	6		r
3696	EFFICIËNTIE WARM WATER 1-24 hH	x	x		0	65535	6		r
3697	EFFICIËNTIE WARM WATER 1-12 M	x	x		0	65535	6		r
3698	EFFICIËNTIE WARM WATER 13-24 M	x	x		0	65535	6		r

10 Bijkomende registers voor warmtepompen met WPM en integrale ventilatietoestellen

10.1 Blok 5: energiemanagement specificaties (Read/Write Holding Register)

Afhankelijk van het model warmtepomp en de regelaar zijn er twee verschillende methoden beschikbaar om het vermogen van de warmtepomp extern te beïnvloeden.

Hierdoor kan het vermogen worden verlaagd of de warmte worden opgeslagen in het systeem.

1. Klassiek SG Ready
2. Controle van het opgenomen vermogen

Voor WPMsystem met een firmwareversie lager dan 14 en ISG web en ISG plus is alleen de klassieke SG-Ready-methode beschikbaar via Modbus.

Info over de implementatie:

- Achterwaartse compatibiliteit: als register 4257 = 0 of niet aanwezig is, is alleen de klassieke SG Ready beschikbaar.
- Als register 4257 = 1, is vermogensregeling beschikbaar.

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Stapgrootte	Gegevenstype	Schrijven/lezen (w/r)	Codering	Optie
4257	Controle stroomverbruik geactiveerd	SG Ready geactiveerd					r	UIT	0
		Controle stroomverbruik is geactiveerd						AAN	1

10.1.1 Klassiek SG Ready

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Stapgrootte	Gegevenstype	Schrijven/lezen (w/r)	Codering	Optie
4001	SGREADY GEACTIV.	De functie SG READY activeren of deactiveren	0	1	1	6	r/w	UIT	0
								AAN	1
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	NIET BEZET	0
								GESCHAKELD	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	NIET BEZET	0
								GESCHAKELD	1
4250	SG Ready geactiveerd						r/w		
4251	SG-READY INPUT						r/w	UIT	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	Verwarmingsbuffer						r/w	Geen buffer	0
								Buffer met mengklep	1
								Buffer zonder mengklep	2
4254	LAADTEMPERATUUR VERWARMINGSCIRCUIT 1 / BUFFERr						r/w		
4255	LAADTEMPERATUUR VERWARMINGSCIRCUIT 2						r/w		
4256	LAADTEMPERATUUR WARM WATER						r/w		

10.1.2 Verbruikbesturing

Als 4257 = 1



Meer informatie over het regelen van het opgenomen vermogen met de ISG Connect vind u in de bijbehorende bedienings- en installatiehandleiding.

Ingangsmodus instellen

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Stapgrootte	Gegevenstype	Schrijven/lezen (w/r)	Codering	Optie
4258	INVOERMODUS						r/w	UIT	1
								SG Ready	2
								Power Limitation Full Shed	3
								Power Limitation Load up	4

POWERLIMITMODE = 2 (SG Ready voor neerwaartse compatibiliteit)

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Stapgrootte	Gegevenstype	Schrijven/lezen (w/r)	Codering	Optie
4001	SGREADY GEACTIV.	De functie SG READY activeren of deactiveren	0	1	1	6	r/w	UIT	0
								AAN	1
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	NIET BEZET	0
								GESCHAKELD	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	NIET BEZET	0
								GESCHAKELD	1
4250	SGREADY GEACTIV.						r/w		
4251	SG-READY INPUT		0	4	1	6	r/w	UIT	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	Verwarmingsbuffer		0	2	1	6	r/w	Geen buffer	0
								Buffer met mengklep	1
								Buffer zonder mengklep	2
4272	LAADTEMPERATUUR VERWARMINGSCIRCUIT 1 / BUFFER						r/w		
4273	LAADTEMPERATUUR VERWARMINGSCIRCUIT 2						r/w		
4274	LAADTEMPERATUUR VERWARMINGSCIRCUIT 3						r/w		
4275	LAADTEMPERATUUR VERWARMINGSCIRCUIT 4						r/w		
4276	LAADTEMPERATUUR VERWARMINGSCIRCUIT 5						r/w		
4277	LAADTEMPERATUUR BUFFER						r/w		
4278	LAADTEMPERATUUR WARM WATER						r/w		

POWERLIMITMODE = 3 (Power Limitation / Full Shed)

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Stapgrootte	Gegevenstype	Schrijven/lezen (w/r)	Codering	Optie
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	NIET BEZET	0
								GESCHAKELD	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	NIET BEZET	0
								GESCHAKELD	1
4251	SG-READY INPUT						r/w	UIT	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4259	VERMOGENSBEGRENZING						r/w		

POWERLIMITMODE = 4 (Power Limitation / Load Up)

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Stapgrootte	Gegevenstype	Schrijven/lezen (w/r)	Codering	Optie
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	NIET BEZET	0
								GESCHAKELD	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	NIET BEZET	0
								GESCHAKELD	1
4251	SG-READY INPUT						r/w	UIT	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	VERWARMINGSBUFFER						r/w	Geen buffer	0
								Buffer met mengklep	1
								Buffer zonder mengklep	2
4254	LAADTEMPERATUUR VERWARMINGSCIRCUIT 1 / BUFFER						r/w		
4255	LAADTEMPERATUUR VERWARMINGSCIRCUIT 2						r/w		
4256	LAADTEMPERATUUR WARM WATER						r/w		
4259	VERMOGENSBEGRENZING						r/w		
4272	LAADTEMPERATUUR VERWARMINGSCIRCUIT 1 / BUFFER						r/w		
4273	LAADTEMPERATUUR VERWARMINGSCIRCUIT 2						r/w		
4274	LAADTEMPERATUUR VERWARMINGSCIRCUIT 3						r/w		
4275	LAADTEMPERATUUR VERWARMINGSCIRCUIT 4						r/w		
4276	LAADTEMPERATUUR VERWARMINGSCIRCUIT 5						r/w		
4277	LAADTEMPERATUUR BUFFER						r/w		
4278	LAADTEMPERATUUR WARM WATER						r/w		

10.2 Blok 6: energiemanagement systeeminformatie (Read Input Register)

Modbus-adres	Objectbenaming	Opmerking	Min. waarde	Max. waarde	Gegevenstype	Schrijven/lezen (w/r)	Codering	Optie
5001	Werkingstoestand	1: de installatie mag niet starten. Alleen de vorstbescherming wordt gewaarborgd.	1	4	6	r	Werkingstoestand 1	1
		2: normale werking van de installatie. Automatische/programmawerking overeenkomstig BI van de aangesloten warmtepomp					Werkingstoestand 2	2
		3: geforceerde werking van de installatie met verhoogde waarden voor verwarmings- en/of warmwatertemperatuur					Werkingstoestand 3	3
		4: onmiddellijke aansturing van de maximumwaarden voor verwarmings- en warmwatertemperatuur					Werkingstoestand 4	4
5002	SOFTWARE	Regelaarherkenning					LWZ 303/403 Integral/SOL	103
								103
								103
							LWA 403	103
							LWZ 304/404 Trend	103
								103
							LWZ 304/404 FLEX	103
							LWZ Smart	103
							LWZ 604 Air	103
							LWZ 5 S Plus	103
							LWZ 5 S Trend	103
							LWZ 8 S Trend	103
							LWZ 5 S Smart	103
							LWZ 304/404 SOL	104
							LWZ 504 INV	104
							WPM I	190
							WPM IW	325
							WPM ME	340
							WPM 2	165
							WPM 2_1	331
							WPM X	220
							WPM X PLUS	219
							WPM 3	390
							WPM 3i	391
							WPMsystem (WPM 4)	449
5220	SG Ready Eingaenge aktiv							
5221	SG Ready Bit 1						SG Ready Bit 1	
5222	SG Ready Bit 2						SG Ready Bit 2	
5230	USER POWER LIMIT							
5231	ELECTRICAL POWER LIMIT REQUESTED							

10.3 Werkwijzen en gevraagde waarden

Aan elke werkwijze worden bepaalde gevraagde waarden toegewezen.

Via Modbus kunnen werkwijzen en overeenkomstige gevraagde waarden onafhankelijk van elkaar gewijzigd worden.

Om ervoor te zorgen dat wijzigingen van gevraagde waarden onmiddellijk worden doorgevoerd en niet pas de volgende keer dat de werkwijze wordt gewijzigd, moet slechts een van de twee parameters (werkwijze of gevraagde waarde) via Modbus worden gewijzigd. Ondertussen is de andere parameter permanent gedefinieerd:

- Wanneer de werkwijze (bijv. comfortwerking) permanent aangehouden wordt, maar de overeenkomstige gevraagde waarden via Modbus gewijzigd worden, gaat de warmtepomp onmiddellijk na de wijziging naar de nieuwe waarden.
- Omgekeerd kan bij zinvol vastgelegde gevraagde waarden voor de relevante werkwijzen, door een omschakeling van de werkwijzen de volledige installatie met alle gevraagde waarden naar een ander temperatuurniveau geschakeld worden.

Voorbeelden

- Bij afwezigheid van de bewoners is een omschakeling van de werkwijzen naar het ECO-bedrijf aan te bevelen. Bij afwezigheid kan de warmtepomp naar de comfortwerking schakelen. Bij langdurige afwezigheid kan ook de stand-bywerking worden gebruikt.
- In de werkwijze "Automatisch/Programmawerking" wisselen de ECO- en comforttemperatuur overeenkomstig het in de WPM opgeslagen programma (warmwaterprogramma, verwarmingsprogramma, enz.). In deze werkwijze kan bijv. een permanent comfort-temperatuurniveau bereikt worden door alle programma's op permanent aanhouden van de comforttemperatuur in te stellen.
- Wanneer de warmtepomp naar stand-bywerking schakelen moet (alleen vorstbescherming), kan een omschakeling van de werkwijzen naar de stand-bywerking gebruikt worden.
- Bij gebruik van de afstandsbediening FEK is het aan te bevelen de werkwijze te fixeren.

  De FEK kan voor het hieraan toegewezen verwarmingscircuit, onafhankelijk van de hoofdwerkwijze, de comforttemperatuur of de ECO-temperatuur activeren. Bijgevolg moet op de FEK en op de WPM de comfortwerking permanent geactiveerd zijn. De overeenkomstige gevraagde waarden worden daarbij via Modbus gewijzigd.

  Op die manier worden de gewijzigde gevraagde waarden onmiddellijk ingesteld. Als centraal de stand-bywerking wordt uitgevoerd, wordt ook het aan de FEK toegewezen verwarmingscircuit verlaagd.

10.4 SG Ready-functies

"SG Ready" is een handelsmerk van Bundesverband Wärmepumpe e. V. en beschrijft een eigenschap van warmtepompen, waarvan de regeltechniek de integratie mogelijk maakt in een intelligent stroomnet (Smart Grid = SG).



10.4.1 Werkingstoestanden

Afhankelijk van de schakeling kan het toestel de volgende bedrijfsmodi uitvoeren:

Werkingstoestand 1

Schakeling (ingang 2/ingang 1): (1/0)

- Laagste temperaturen, vgl. stand-byniveau (zie Bedienings- en installatiehandleiding van het aangesloten toestel)
- Vorstbescherming wordt gewaarborgd

Werkingstoestand 2

Schakeling (ingang 2/ingang 1): (0/0)

- Automatische/programmawerking (zie Bedienings- en installatiehandleiding van de aangesloten warmtepomp)

Werkingstoestand 3 (geforceerde werking)

Schakeling (ingang 2/ingang 1): (0/1)

- Geforceerde werking met verhoogde waarden voor verwarmings- en warmwatertemperatuur
- Onder INSTELLINGEN/ENERGIEMANAGEMENT kunt u de verhoogde waarden voor verwarmings- en warmwatertemperatuur instellen.

Werkingstoestand 4

Schakeling (ingang 2/ingang 1): (1/1)

- Onmiddellijke aansturing van de maximumwaarden voor verwarmings- en warmwatertemperatuur

10.4.2 Toepassing voor fotovoltaïsche optimalisering

Voor de fotovoltaïsche optimalisering (PV-optimalisering) is een schakelelement vereist dat de Modbus-SG Ready-ingang 1 afhankelijk van het beschikbare PV-vermogen schakelt. De drempelwaarde moet daarbij zo zinvol mogelijk worden gekozen, bijv. 2 kW.

- De werkingstoestand 3 is actief zodra SG-Ready-ingang 1 geschakeld en ingang 2 niet geschakeld is.
- De SG-Ready-ingang 1 wordt uitgeschakeld wanneer er onvoldoende PV-vermogen beschikbaar is. De schakeling komt overeen met 0:0 en dus met werkingstoestand 2.
- Voor de PV-optimalisering zijn de werkingstoestanden 2 en 3 relevant waartussen de installatie automatisch wisselt.

De rentabiliteit van een PV-installatie stijgt met het eigen PV-gebruik en daalt naarmate stroom uit het openbare net gehaald wordt.

Voor een verhoogd eigen PV-verbruik moeten de werktijden van de huishoudelijke verbruikers en van de warmtepomp aangepast worden aan de reële PV-opbrengsttijden.

Om de warmwaterbehoefte te dekken, liggen de werktijden van een warmtepomp meestal in de ochtend- en avonduren. Gedurende die tijden is de PV-opbrengst niet aanwezig of eerder gering. Bijgevolg moet de warmwaterbereiding bij voorkeur tijdens de belangrijkste PV-opbrengsttijd gebeuren. Door deze verschuiving van de warmtepomp-werktijden stijgt het eigen PV-verbruik.

Door de thermische warmwaterboiler te overladen, kan het warmwaterbedrijf met stroom uit het openbaar stroomnet verminderd worden.

Bij gebruik van de SG-Ready-functie kan cv-water met een hoge aanvoertemperatuur in het verwarmingscircuit komen.

▶ Plaats een veiligheidstemperatuurbegrenzer in de verwarmingsaanvoer.

11 Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM G (WPE-I 33-87 H 400)

De waarden in de kolom "Factor" geven de omrekeningsfactor aan.

- 1 = geen omrekeningsfactor
- 10 = omrekeningsfactor; de doorgestuurde waarde is 10 keer hoger.
- 100 = omrekeningsfactor; de doorgestuurde waarde is 100 keer hoger.

Sommige registers kunnen boven de maximale waarde van 65535 stijgen. Dan zijn er twee registers. De beide registers leveren samen een 32-bit weergave van de waarde.

- MSB = Most Significant Bit (bit met de hoogste bitwaarde)
- LSB = Least Significant Bit (bit met de laagste bitwaarde)

Voorbeeld:
het register "Bedrijfsuren compressor" is opgesplitst in twee registers. In het LSB-register worden de bedrijfsuren van de compressor uur per uur geteld. Als de waarde hoger wordt dan 65535, telt het MSB-register met 1 op en wordt de teller in het LSB-register teruggesteld.

Om een overzicht voor de volledige bedrijfsuren te verkrijgen, worden de twee registers samengevoegd tot een 32-bit register. Het MSB-register stelt de bovenste 16 bit voor en het LSB-register de onderste 16 bit. Voorbeeld van berekening:

- MSB-register: 2
- LSB-register: 2345
- Totaal: 2 x 65535 (MSB) + 2345 = 133417 uur

11.1 Blok 1: systeemwaarden (Read Input Register)

Modbus-adres	Primaire warmtepomp	Secundaire warmtepomp 1	Secundaire warmtepomp 2	Secundaire warmtepomp 3	Secundaire warmtepomp 4	Secundaire warmtepomp 5	Factor	Eenheid	Objectbenaming
36000	6000	6150	6300	6450	6600	6750	10	°C	Kamertemperatuur
36001	6001	6151	6301	6451	6601	6751	100	°C	Temperatuur buffervat
36002	6002	6152	6302	6452	6602	6752	100	°C	Verwarmingscircuit 1 aanvoertemperatuur
36003	6003	6153	6303	6453	6603	6753	100	°C	Verwarmingscircuit 2 aanvoertemperatuur
36004	6004	6154	6304	6454	6604	6754	100	°C	Verwarmingscircuit 3 aanvoertemperatuur
36005	6005	6155	6305	6455	6605	6755	100	°C	Verwarmingscircuit 4 aanvoertemperatuur
36006	6006	6156	6306	6456	6606	6756	100	°C	Verwarmingscircuit 5 aanvoertemperatuur
36007	6007	6157	6307	6457	6607	6757	100	°C	Verwarmingscircuit 2 retourtemperatuur
36008	6008	6158	6308	6458	6608	6758	100	°C	Verwarmingscircuit 3 retourtemperatuur
36009	6009	6159	6309	6459	6609	6759	100	°C	Verwarmingscircuit 4 retourtemperatuur
36010	6010	6160	6310	6460	6610	6760	100	°C	Verwarmingscircuit 5 retourtemperatuur
36011	6011	6161	6311	6461	6611	6761	100	°C	Koelcircuit retourtemperatuur
36012	6012	6162	6312	6462	6612	6762	100	°C	Koelvat temperatuur
36013	6013	6163	6313	6463	6613	6763	100	°C	Koelvat retourtemperatuur
36014	6014	6164	6314	6464	6614	6764	100	°C	Koelvat aanvoertemperatuur
36015	6015	6165	6315	6465	6615	6765	100	°C	Aanvoertemperatuur tapbesturing warm water
36016	6016	6166	6316	6466	6616	6766	100	°C	Retourtemperatuur tapbesturing warm water
36017	6017	6167	6317	6467	6617	6767	100	°C	Retourtemperatuur laadsysteem warm water
36018	6018	6168	6318	6468	6618	6768	100	°C	Boilertemperatuur tapbesturing warm water
36019	6019	6169	6319	6469	6619	6769	100	°C	Systeemvoeler, bovenste warmwatertemperatuur

Modbus-systeemwaarden voor warmtepompen met WPM G (WPE-I 33-87 H 400)

Modbus-adres	Primaire warmte-pomp	Secundaire warm-tepomp 1	Secundaire warm-tepomp 2	Secundaire warm-tepomp 3	Secundaire warm-tepomp 4	Secundaire warm-tepomp 5	Factor	Eenheid	Objectbenaming
36020	6020	6170	6320	6470	6620	6770	100	°C	Systeemvoeler, onderste warmwatertemperatuur
36021	6021	6171	6321	6471	6621	6771	100	°C	Brine-ingangstemperatuur
36022	6022	6172	6322	6472	6622	6772	100	°C	Brine-uitgangstemperatuur
36023	6023	6173	6323	6473	6623	6773	100	°C	Heetgastemperatuur
36024	6024	6174	6324	6474	6624	6774	100	°C	Condensator ingang temperatuur
36025	6025	6175	6325	6475	6625	6775	100	°C	Condensator uitgang temperatuur
36026	6026	6176	6326	6476	6626	6776	100	°C	Persleiding temperatuur
36027	6027	6177	6327	6477	6627	6777	100	°C	Zuiggas temperatuur
36028	6028	6178	6328	6478	6628	6778	100	°C	Aanvoertemperatuur zwembad
36029	6029	6179	6329	6479	6629	6779	100	°C	Retourtemperatuur zwembad
36030	6030	6180	6330	6480	6630	6780	100	°C	Heetgaswerking aanvoertemperatuur warm water
36031	6031	6181	6331	6481	6631	6781	1	booleaans	SG Ready ingang 1
36032	6032	6182	6332	6482	6632	6782	1	booleaans	SG Ready ingang 2
36033	6033	6183	6333	6483	6633	6783	1	booleaans	Externe stop zwembadverwarming
36034	6034	6184	6334	6484	6634	6784	1	booleaans	Externe start brinepomp
36035	6035	6185	6335	6485	6635	6785	10	kWh	Elektrische energiehoeveelheid kWh totaal (LSW)
36036	6036	6186	6336	6486	6636	6786	10	kWh	Elektrische energiehoeveelheid kWh totaal (MSW)
36050	6050	6200	6350	6500	6650	6800	1	u	Bedrijfsuren compressor (LSW)
36051	6051	6201	6351	6501	6651	6801	1	u	Bedrijfsuren compressor (MSW)
36052	6052	6202	6352	6502	6652	6802	1	u	Bedrijfsuren aanvullende verwarming (LSW)
36053	6053	6203	6353	6503	6653	6803	1	u	Bedrijfsuren aanvullende verwarming (MSW)
36054	6054	6204	6354	6504	6654	6804	1	u	Bedrijfsuren warmwaterbereiding (LSW)
36055	6055	6205	6355	6505	6655	6805	1	u	Bedrijfsuren warmwaterbereiding (MSW)
36100	6100	6250	6400	6550	6700	6850	100	°C	Buitentemperatuur gemiddeld
36101	6101	6251	6401	6551	6701	6851	100	°C	Warmwatertemperatuur gewogen
36102	6102	6252	6402	6552	6702	6852	100	°C	Verdampingstemperatuur in hoog drukbereik
36103	6103	6253	6403	6553	6703	6853	100	°C	Condensatietemperatuur in hoog drukbereik
36104	6104	6254	6404	6554	6704	6854	100	°C	Condensatietemperatuur in laag drukbereik
36105	6105	6255	6405	6555	6705	6855	100	K	Oververhitting
36106	6106	6256	6406	6556	6706	6856	100	K	Onderkoeling
36107	6107	6257	6407	6557	6707	6857	100	bar	Druk lagedrukzijde
36108	6108	6258	6408	6558	6708	6858	100	bar	Druk hogedrukzijde
36109	6109	6259	6409	6559	6709	6859	100	A	Stroom L1

Modbus-adres	Primaire warmtepomp	Secundaire warmtepomp 1	Secundaire warmtepomp 2	Secundaire warmtepomp 3	Secundaire warmtepomp 4	Secundaire warmtepomp 5	Factor	Eenheid	Objectbenaming
36110	6110	6260	6410	6560	6710	6860	100	A	Stroom L2
36111	6111	6261	6411	6561	6711	6861	100	A	Stroom L3
36112	6112	6262	6412	6562	6712	6862	100	V	Spanning L1-N
36113	6113	6263	6413	6563	6713	6863	100	V	Spanning L2-N
36114	6114	6264	6414	6564	6714	6864	100	V	Spanning L3-N
36115	6115	6265	6415	6565	6715	6865	10	V	Spanning L1-L2
36116	6116	6266	6416	6566	6716	6866	10	V	Spanning L2-L3
36117	6117	6267	6417	6567	6717	6867	10	V	Spanning L3-L1
36118	6118	6268	6418	6568	6718	6868	1	W	Elektrisch verbruik L1
36119	6119	6269	6419	6569	6719	6869	1	W	Elektrisch verbruik L2
36120	6120	6270	6420	6570	6720	6870	1	W	Elektrisch verbruik L3
36121	6121	6271	6421	6571	6721	6871	1	kWh	Energiehoeveelheid totaal
36122	6122	6272	6422	6572	6722	6872	1	boole-aans	Comfortwerking
36123	6123	6273	6423	6573	6723	6873	100	°C	Dauwpunttemperatuur ruimte
36124	6124						100	°C	Nominale temperatuur buffervat
36125	6125						1	boole-aans	Startvertraging actief
36126	6126						1		Actuele vermogensstand compressor
36127	6127						1		Actuele vermogensstand interne bijverwarming
36128	6128						1		Procentueel compressortoerental

11.2 Blok 2: systeemparameters (Read/Write Holding Register)

Modbus-adres	Primaire warmtepomp	Secundaire warmtepomp 1	Secundaire warmtepomp 2	Secundaire warmtepomp 3	Secundaire warmtepomp 4	Secundaire warmtepomp 5	Factor	Eenheid	Objectbenaming
47200	7200	7201	7202	7203	7204	7205		boole-aans	Alle alarmen resetten
47001	7001							boole-aans	Bijverwarming (zonder compressor) activeren
47002	7002							boole-aans	Externe bijverwarming voor zwembad activeren
47003	7003							boole-aans	Interne bijverwarming voor zwembad activeren
47004	7004							boole-aans	Interne bijverwarming activeren
47005	7005							boole-aans	Externe bijverwarming activeren
47006	7006							boole-aans	Heetgaswerking warm water activeren
47008	7008							boole-aans	Heetgaspomp activeren
47012	7012							boole-aans	Circulatiepomp activeren
47013	7013							boole-aans	Koelwerking voor mengklep 1 activeren
47014	7014							boole-aans	Energieteller activeren
47015	7015							°C	Min. buitentemperatuur voor passieve koeling
47016	7016							boole-aans	Warmwaterbereiding activeren
47017	7017							boole-aans	Verwarmingsmodus activeren
47018	7018							boole-aans	Actieve koeling activeren

Modbus-adres	Primaire warmtepomp	Secundaire warmtepomp 1	Secundaire warmtepomp 2	Secundaire warmtepomp 3	Secundaire warmtepomp 4	Secundaire warmtepomp 5	Factor	Eenheid	Objectbenaming
47019	7019							boole-aans	Antilegionellafunctie activeren
47021	7021							boole-aans	Zwembad activeren
47022	7022							boole-aans	Seizoenseinde voor koelwerking activeren?
47023	7023							boole-aans	Passieve koeling activeren
47024	7024						100	°C	Maximumtemperatuur
47025	7025						100	°C	Minimumtemperatuur
47029	7029						100	°C	Verwarmingscurve nominale waarde 1 (hoogste waarde)
47030	7030						100	°C	Verwarmingscurve nominale waarde 2
47031	7031						100	°C	Verwarmingscurve nominale waarde 3
47032	7032						100	°C	Verwarmingscurve nominale waarde 4
47033	7033						100	°C	Verwarmingscurve nominale waarde 5
47034	7034						100	°C	Verwarmingscurve nominale waarde 6
47035	7035						100	°C	Verwarmingscurve nominale waarde 7 (laagste waarde)
47036	7036						100	°C	Verwarmingscircuit 1 maximumtemperatuur
47037	7037						100	°C	Verwarmingscircuit 1 minimumtemperatuur
47038	7038						100	°C	Verwarmingscircuit 1 verwarmingscurve nominale waarde 1 (hoogste waarde)
47039	7039						100	°C	Verwarmingscircuit 1 verwarmingscurve nominale waarde 2
47040	7040						100	°C	Verwarmingscircuit 1 verwarmingscurve nominale waarde 3
47041	7041						100	°C	Verwarmingscircuit 1 verwarmingscurve nominale waarde 4
47042	7042						100	°C	Verwarmingscircuit 1 verwarmingscurve nominale waarde 5
47043	7043						100	°C	Verwarmingscircuit 1 verwarmingscurve nominale waarde 6
47044	7044						100	°C	Verwarmingscircuit 1 verwarmingscurve nominale waarde 7 (laagste waarde)
47045	7045						100	°C	Verwarmingscircuit 2 maximumtemperatuur
47046	7046						100	°C	Verwarmingscircuit 2 verwarmingscurve nominale waarde 1 (hoogste waarde)
47047	7047						100	°C	Verwarmingscircuit 2 verwarmingscurve nominale waarde 2
47048	7048						100	°C	Verwarmingscircuit 2 verwarmingscurve nominale waarde 3
47049	7049						100	°C	Verwarmingscircuit 2 verwarmingscurve nominale waarde 4

Modbus-adres	Primaire warmtepomp	Secundaire warmtepomp 1	Secundaire warmtepomp 2	Secundaire warmtepomp 3	Secundaire warmtepomp 4	Secundaire warmtepomp 5	Factor	Eenheid	Objectbenaming
47050	7050						100	°C	Verwarmingscircuit 2 verwarmingscurve nominale waarde 5
47051	7051						100	°C	Verwarmingscircuit 2 verwarmingscurve nominale waarde 6
47052	7052						100	°C	Verwarmingscircuit 2 verwarmingscurve nominale waarde 7 (laagste waarde)
47053	7053						100	°C	Verwarmingscircuit 3 maximumtemperatuur
47054	7054						100	°C	Verwarmingscircuit 3 minimumtemperatuur
47055	7055						100	°C	Verwarmingscircuit 3 verwarmingscurve nominale waarde 1 (hoogste waarde)
47056	7056						100	°C	Verwarmingscircuit 3 verwarmingscurve nominale waarde 2
47057	7057						100	°C	Verwarmingscircuit 3 verwarmingscurve nominale waarde 3
47058	7058						100	°C	Verwarmingscircuit 3 verwarmingscurve nominale waarde 4
47059	7059						100	°C	Verwarmingscircuit 3 verwarmingscurve nominale waarde 5
47060	7060						100	°C	Verwarmingscircuit 3 verwarmingscurve nominale waarde 6
47061	7061						100	°C	Verwarmingscircuit 3 verwarmingscurve nominale waarde 7 (laagste waarde)
47062	7062						100	°C	Verwarmingscircuit 4 maximumtemperatuur
47063	7063						100	°C	Verwarmingscircuit 4 minimumtemperatuur
47064	7064						100	°C	Verwarmingscircuit 4 verwarmingscurve nominale waarde 1 (hoogste waarde)
47065	7065						100	°C	Verwarmingscircuit 4 verwarmingscurve nominale waarde 2
47066	7066						100	°C	Verwarmingscircuit 4 verwarmingscurve nominale waarde 3
47067	7067						100	°C	Verwarmingscircuit 4 verwarmingscurve nominale waarde 4
47068	7068						100	°C	Verwarmingscircuit 4 verwarmingscurve nominale waarde 5
47069	7069						100	°C	Verwarmingscircuit 4 verwarmingscurve nominale waarde 6
47070	7070						100	°C	Verwarmingscircuit 4 verwarmingscurve nominale waarde 7 (laagste waarde)
47071	7071						100	°C	Verwarmingscircuit 5 maximumtemperatuur
47072	7072						100	°C	Verwarmingscircuit 5 minimumtemperatuur

Modbus-adres	Primaire warmtepomp	Secundaire warmtepomp 1	Secundaire warmtepomp 2	Secundaire warmtepomp 3	Secundaire warmtepomp 4	Secundaire warmtepomp 5	Factor	Eenheid	Objectbenaming
47073	7073						100	°C	Verwarmingscircuit 5 verwarmingscurve nominale waarde 1 (hoogste waarde)
47074	7074						100	°C	Verwarmingscircuit 5 verwarmingscurve nominale waarde 2
47075	7075						100	°C	Verwarmingscircuit 5 verwarmingscurve nominale waarde 3
47076	7076						100	°C	Verwarmingscircuit 5 verwarmingscurve nominale waarde 4
47077	7077						100	°C	Verwarmingscircuit 5 verwarmingscurve nominale waarde 5
47078	7078						100	°C	Verwarmingscircuit 5 verwarmingscurve nominale waarde 6
47079	7079						100	°C	Verwarmingscircuit 5 verwarmingscurve nominale waarde 7 (laagste waarde)
47080	7080						100	°C	Verwarmingsgrens zomerbedrijf
47081	7081						100	°C	Inschakeltemperatuur warm water
47082	7082						100	°C	Uitschakeltemperatuur warm water
47083	7083						1		Minimale vermogensstand verwarmen
47084	7084						1		Hoogste vermogensstand verwarmen
47085	7085						1		Hoogste vermogensstand warm water
47086	7086						1		Minimale vermogensstand warm water
47087	7087						100	°C	Koelen nominale temperatuur
47088	7088						100	°C	Warm water inschakeltemperatuur bijverwarming
47089	7089						100	°C	Warm water startvertraging bijverwarming
47090	7090						100	°C	Warm water uitschakeltemperatuur bijverwarming
47091	7091						100	°C	Nominale temperatuur zwembad
47092	7092						1		Minimale vermogensstand zwembad
47093	7093						1		Maximale vermogensstand zwembad
47094	7094						1		Minimale vermogensstand koelwerking
47095	7095						1		Maximale vermogensstand koelwerking
47096	7096						100	°C	Inschakeltemperatuur koelwerking
47097	7097						100	°C	Uitschakeltemperatuur koelwerking
47098	7098						100	°C	Gevraagde retourtemperatuur zwembad
47099	7099						100	K	Hysteresis zwembad

11.3 Blok 3: systeemstatus (Read Input Register)

Modbus-adres	Primaire warmte-pomp	Secundaire warm-tepomp 1	Secundaire warm-tepomp 2	Secundaire warm-tepomp 3	Secundaire warm-tepomp 4	Secundaire warm-tepomp 5	Factor	Eenheid	Objectbenaming
37500	7500						1	boole-aans	Controlesignaal exter-ne bijverwarming
37501	7501						1	boole-aans	Controlesignaal interne bijverwarming stand 2
37502	7502						1	boole-aans	Controle verwarmings-circuit 1 circulatiepomp
37503	7503						1	boole-aans	Controlesignaal con-densator
37504	7504						1	boole-aans	Controlesignaal interne bijverwarming stand 1
37505	7505						1	boole-aans	Controlesignaal heet-gas-circulatiepomp
37506	7506						1	boole-aans	Controlesignaal brine-pomp
37507	7507						1	boole-aans	Controlesignaal exter-ne bijverwarming cir-culatiepomp
37508	7508						1	boole-aans	Controlesignaal extern relais voor brinepomp
37600	7600						1	boole-aans	Retourmelding externe bijverwarming
37601	7601						1	boole-aans	Retourmelding interne bijverwarming
37602	7602						1	boole-aans	Controlesignaal heet-gas-regeling
37603	7603						1	boole-aans	Warmtepomp UIT
37604	7604						1	boole-aans	Warmtepomp klaar voor start
37650	7650						1	boole-aans	Controlesignaal tapbe-sturing warm water aanvoer circulatie-pomp
37651	7651						1	boole-aans	Controlesignaal rege-ling warmwater-bela-dingssysteem
37652	7652						1	boole-aans	Controlesignaal warm-water-beladingssys-teem circulatiepomp
37653	7653						1	boole-aans	Controlesignaal tapbe-sturing warm water boileropwarming
37655	7655						1	boole-aans	Controlesignaal koel-circuit circulatiepomp
37656	7656						1	boole-aans	Controlesignaal zwem-bad circulatiepomp
37657	7657						1	boole-aans	Controlesignaal koel-circuit-regeling
37660	7660						1	boole-aans	Controlesignaal zwem-badregeling
37661	7661						1	boole-aans	Aanwijzing wanneer mengventiel in passie-ve koeling staat
37663	7663						1	boole-aans	Controlesignaal com-pressor
37700	7700						1	boole-aans	Compressor kan niet starten
37701	7701						1	boole-aans	Compressor beschikba-re vermogensstanden
37702	7702						1	boole-aans	Compressortoerental
39000	9000	9150	9300	9450	9600	9750	1	boole-aans	Notification stand 1
39001	9001	9151	9301	9451	9601	9751	1	boole-aans	Notification stand 2
39002	9002	9152	9302	9452	9602	9752	1	boole-aans	Notification stand 3

Modbus-adres	Primaire warmtepomp	Secundaire warmtepomp 1	Secundaire warmtepomp 2	Secundaire warmtepomp 3	Secundaire warmtepomp 4	Secundaire warmtepomp 5	Factor	Eenheid	Objectbenaming
39003	9003						1	boole-aans	Notification stand 1 hoge druk
39004	9004						1	boole-aans	Notification stand 1 lage druk
39005	9005						1	boole-aans	Notification stand 1 heetgas temperatuur
39006	9006						1	boole-aans	Notification stand 1 werkdruk
39007	9007						1	boole-aans	Notification stand 1 heetgasleiding voeler
39008	9008						1	boole-aans	Notification stand 1 persleiding voeler
39009	9009						1	boole-aans	Notification stand 1 zuiggas voeler
39010	9010						1	boole-aans	Notification stand 1 debiet/druk brine of condensor
39011	9011						1	boole-aans	Notification stand 1 BM-kaart fasevolgorde
39012	9012						1	boole-aans	Notification stand 1 inverterfout
39013	9013						1	boole-aans	Notification stand 3 lage brontemperatuur
39014	9014						1	boole-aans	Notification stand 1 laag compressortoerental
39015	9015						1	boole-aans	Notification stand 1 lage oververhitting
39016	9016						1	boole-aans	Melding stand 1 buiten drukverhouding
39017	9017						1	boole-aans	Melding stand 1 buiten werkgebied
39018	9018						1	boole-aans	Notification stand 1 brinetemperatuur buiten bereik
39019	9019						1	boole-aans	Notification stand 2 brine ingang voeler
39020	9020						1	boole-aans	Notification stand 2 brine uitgang voeler
39021	9021						1	boole-aans	Notification stand 2 condensator ingang voeler
39022	9022						1	boole-aans	Notification stand 2 condensator uitgang voeler
39023	9023						1	boole-aans	Notification stand 2 buitentemperatuur voeler
39024	9024						1	boole-aans	Notification stand 2 systeem aanvoer voeler
39025	9025						1	boole-aans	Notification stand 2 verwarmingscircuit 1 voeler
39026	9026						1	boole-aans	Notification stand 2 verwarmingscircuit 2 voeler
39027	9027						1	boole-aans	Notification stand 2 verwarmingscircuit 3 voeler
39028	9028						1	boole-aans	Notification stand 2 verwarmingscircuit 4 voeler
39029	9029						1	boole-aans	Notification stand 2 verwarmingscircuit 5 voeler
39030	9030						1	boole-aans	Notification stand 2 warm water laadcircuit voeler

Modbus-adres	Primaire warmtepomp	Secundaire warmtepomp 1	Secundaire warmtepomp 2	Secundaire warmtepomp 3	Secundaire warmtepomp 4	Secundaire warmtepomp 5	Factor	Eenheid	Objectbenaming
39031	9031						1	booleaans	Notification level 2 warm water voeler
39032	9032						1	booleaans	Notification level 2 koelvat voeler
39033	9033						1	booleaans	Notification level 2 aanvoer koelreservoir voeler
39034	9034						1	booleaans	Notification level 2 retour koelcircuit voeler
39035	9035						1	booleaans	Notification level 2 broncircuit spreiding max.
39036	9036						1	booleaans	Notification level 2 warm water midden voeler
39037	9037						1	booleaans	Notification level 2 warm water retour voeler
39038	9038						1	booleaans	Notification level 2 warm water heetgas voeler
39039	9039						1	booleaans	Notification level 2 interne bijverwarming
39040	9040						1	booleaans	Notification level 3 condensator maximumtemperatuur
39041	9041						1	booleaans	Notification level 2 brine ingang max.
39042	9042						1	booleaans	Notification level 2 brine ingang min.
39043	9043						1	booleaans	Notification level 2 brine uitgang min.
39044	9044						1	booleaans	Notification level 3 circulatie retour min.
39045	9045						1	booleaans	Notification level 3 circulatie temperatuur min.
39046	9046						1	booleaans	Notification level 3 verwarmingscircuit 1 temperatuur
39047	9047						1	booleaans	Notification level 3 verwarmingscircuit 2 temperatuur
39048	9048						1	booleaans	Notification level 3 verwarmingscircuit 3 temperatuur
39049	9049						1	booleaans	Notification level 3 verwarmingscircuit 4 temperatuur
39050	9050						1	booleaans	Notification level 3 verwarmingscircuit 5 temperatuur
39051	9051						1	booleaans	Notification level 3 circulatie retourtemperatuur
39052	9052						1	booleaans	Notification groepsmelding
39053	9053						1	booleaans	Notification level 3 koelcircuit temperatuur
39054	9054						1	booleaans	Notification level 3 koelvat temperatuur
39055	9055						1	booleaans	Melding Level 2 vochtigheidsvoeler voeler
39056	9056						1	booleaans	Notification level 2 koelvat retour voeler
39057	9057						1	booleaans	Notification level 3 kamertemperatuur voeler
39058	9058						1	booleaans	Notification level 1 inverter communicatie

Modbus-adres	Primaire warmte-pomp	Secundaire warm-tepomp 1	Secundaire warm-tepomp 2	Secundaire warm-tepomp 3	Secundaire warm-tepomp 4	Secundaire warm-tepomp 5	Factor	Eenheid	Objectbenaming
39059	9059						1	boole-aans	Notification level 2 zwembad retour voeler
39060	9060						1	boole-aans	Notification level 2 koelen verwarmings-circuit 1 voeler
39061	9061						1	boole-aans	Notification level 2 warmwaterboiler voe-ler
39062	9062						1	boole-aans	Notification level 2 an-tilegionella maximum-tijd
39063	9063						1	boole-aans	Notification level 3 ex-tern alarm

1 Všeobecné pokyny 234
1.1 Symboly v tomto dokumentu 234
1.2 Související dokumentace 234
2 Bezpečnost 234
2.1 Stanovený rozsah použití 234
2.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny 234
3 Popis výrobku 234
3.1 Modbus TCP/IP 234
3.2 Systémové předpoklady 234
4 Nastavení 234
4.1 Použité registry 234
4.2 Přehled kompatibility 235
4.3 Nekompatibilita 235
5 Odstranění problémů 235
5.1 Kontrola přenosu dat 235
5.2 Potvrzení chyby 235
6 Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPMsystem 236
6.1 Blok 1: systémové hodnoty (Read Input Register) 236
6.2 Blok 2: systémové parametry (Read/Write Holding Register) 238
6.3 Blok 3: systémový stav (Read Input Register) 240
6.4 Blok 4: energetické údaje (Read Input Register) 242
7 Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM 3 a WPM 3i 246
7.1 Blok 1: systémové hodnoty (Read Input Register) 246
7.2 Blok 2: systémové parametry (Read/Write Holding Register) 247
7.3 Blok 3: systémový stav (Read Input Register) 249
7.4 Blok 4: energetické údaje (Read Input Register) 250
8 Hodnoty Modbus pro LWZ (05.1,07.1) Plus H(K) (W)L 230 (pouze ISG Connect) 252
8.1 Blok 1: systémové hodnoty (Read Input Register) 252
8.2 Blok 2: systémové parametry (Read/Write Holding Register) 253
8.3 Blok 3: systémový stav (Read Input Register) 254
8.4 Blok 4: energetické údaje (Read Input Register) 255
9 Systémové hodnoty Modbus pro integrální větrací zařízení bez chladiva R290 257
9.1 Blok 1: systémové hodnoty (Read Input Register) 257
9.2 Blok 2: systémové parametry (Read/Write Holding Register) 258
9.3 Blok 3: systémový stav (Read Input Register) 259
9.4 Blok 4: energetické údaje (Read Input Register) 260
10 Další registry pro tepelná čerpadla s WPM a integrálními větracími zařízeními 261
10.1 Blok 5: zadání energetického managementu (Read/Write Holding Register) 261
10.2 Blok 6: energetický management systémové informace (Read Input Register) 264
10.3 Provozní režimy a požadované hodnoty 265
10.4 Funkce SG Ready 265
11 Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM G (WPE-I 33-87 H 400) 267
11.1 Blok 1: systémové hodnoty (Read Input Register) 267
11.2 Blok 2: systémové parametry (Read/Write Holding Register) 269
11.3 Blok 3: systémový stav (Read Input Register) 272

CS

1 Všeobecné pokyny



▶ Před použitím přístroje si pozorně přečtěte tento návod a pečlivě jej uschovejte.

1.1 Symboly v tomto dokumentu

Symbol	Význam
	Tento symbol poukazuje na možnou věcnou škodu, škodu na přístroji, následnou škodu nebo poškození životního prostředí.
	Všeobecné pokyny jsou označeny symbolem zobrazeným vedle.
▶	Tento symbol vás vyzývá k určitému jednání.
✓	Tento symbol zobrazuje předpoklady, které musí být splněny před provedením následujících kroků.
⇨	Tento symbol zobrazuje výsledek nebo mezivýsledek.
□□■	Tyto symboly zobrazují úroveň nabídky softwaru (v tomto příkladu 3.úroveň).
[11]	Tento symbol zobrazuje odkaz na příslušné číslo strany (v tomto příkladu strana 11).

1.2 Související dokumentace

- Návod k obsluze a instalace brány Internet Service Gateway (ISG)
- Návod k obsluze a instalaci připojeného tepelného čerpadla / připojeného integrálního ventilačního přístroje
- Návody k regulátoru tepelného čerpadla
- Návod k obsluze regulátoru tepelného čerpadla
- Podmínky použití pro ISG
- Smluvní podmínky pro získání placeného softwarového rozšíření s funkcemi pro ISG

2 Bezpečnost

2.1 Stanovený rozsah použití

UPOZORNĚNÍ



Věcné škody
Nesprávné používání může vést k poškození integrálního větracího zařízení nebo tepelného čerpadla.

▶ Dodržujte upozornění k bezpečnosti a použití v souladu s určením.

K použití v souladu s určením patří také dodržování tohoto návodu a návodů pro použité příslušenství.

2.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Řádnou funkci a provozní bezpečnost lze zaručit pouze v případě použití originálního příslušenství a originálních náhradních dílů určených pro tento přístroj.

3 Popis výrobku

3.1 Modbus TCP/IP

Modbus je softwarové rozhraní pro bránu ISG (Internet Service Gateway) pro řídicí systém budovy. ISG je brána k regulaci integrálních větracích zařízení a tepelných čerpadel.

Se softwarem Modbus jsou k dispozici následující funkce:
- Nastavení provozních režimů
- Nastavení požadovaných teplot
- Spínání stupňů ventilátoru
- Nastavení požadované teploty teplé vody
- Čtení aktuálních hodnot a dat zařízení

Potřebné komponenty pro provoz připojeného integrálního větracího zařízení nebo připojeného tepelného čerpadla (např. čidel) nelze nahradit komponentami Modbus.

3.2 Systémové předpoklady

Kompatibilní přístroje
- ISG Connect, objednací číslo 206780
- ISG web, objednací číslo 229336
- ISG plus, objednací číslo 233493

Předpoklady
- ISG se servisním balíčkem Basic
- Kompatibilní tepelné čerpadlo nebo kompatibilní integrální větrací zařízení
- technologie rozvodu tepla v budovách s Modbus TCP/IP Master
- IP připojení k síti k ISG a technologii rozvodu tepla v budovách

4 Nastavení

4.1 Použité registry

ISG používá následující 16bitové registry:

Read Input Register (jen ke čtení)
- Objekty jsou jen ke čtení.
- Čtení registrů přes funkční kód 04 („Read Input Registers“).
  Příklad: Ke čtení registru 30501 je oslovena adresa 501 s funkčním kódem 04.

Registr Read/Write Holding (ke čtení a zápisu)
- Objekty jsou ke čtení i k zápisu.
- Čtení registrů přes funkční kód 03 (Read Holding Registers)
- Zapisování přes funkční kód 06 (Write Single Register) nebo funkční kód 16 (Write Multiple Registers).

Pro nedostupné objekty se vysílá náhradní hodnota „32768 (0x8000H)“.

Některé stavové objekty jsou bitově kódované (B0 - Bx). Příslušné stavové informace jsou dokumentovány pod „Kódováním“ (např. kompresor běží ano/ne).

Přitom se rozlišují následující typy dat:

Typ dat	Rozmezí hodnot	Multiplikátor při čtení	Multiplikátor při zápisu	S rozlišením známénka	Šířka kroku 1	Šířka kroku 5
2	-3276,8 až 3276,7	0,1	10	Ano	0,1	0,5
6	0 až 65535	1	1	Ne	1	5
7	-327,68 až 327,67	0,01	100	Ano	0,01	0,05
8	0 až 255	1	1	Ne	1	5

- Přenášená hodnota x multiplikátor = datová hodnota
- Příklad zápisu: Pro zápis teploty 20,3 °C se musí zapsat do registru hodnota 203 (faktor 10).
- Příklad čtení: Přečtená hodnota 203 znamená 20,3 °C (203 x 0,1 = 20,3).

4.2 Přehled kompatibility

Přehled kompatibilních tepelných čerpadel a integrálních ventilačních přístrojů najdete na naší internetové stránce:

https://www.stiebel-eltron.de/de/home/service/smart-home/kompatibilitaetslisten.html

Přístroje uvedené v přehledu kompatibility jsou zásadně podporovány.

- Ne každý objekt je k dispozici u každého přístroje.
- Pro nedostupné objekty se vysílá náhradní hodnota „32768 (0x8000H)“.

Aby následně bylo možné konfigurovat příslušné parametry, vyberte při konfigurování parametrů nejprve typ přístroje.

▶ Při připojení tepelného čerpadla nebo integrálního větracího zařízení k ISG dodržujte návod k obsluze a instalaci ISG.

4.3 Nekompatibilita

- ISG se nesmí provozovat společně s DCo-aktiv GSM na stejné CAN-BUS. Toto může vést k chybným funkcím při komunikaci s WPM.
- Softwarové rozhraní Modbus TCP/IP nelze kombinovat s jiným softwarovým rozhraním pro ISG. Výjimka: Možné jsou čtecí zásahy paralelně s použitím rozšíření softwaru správy energií EMI.

5 Odstranění problémů

5.1 Kontrola přenosu dat

▶ Zkontrolujte podle standardního objektu (např. venkovní teplota) přenos dat přes Modbus. Srovnejte přenesenou hodnotu se zobrazenou hodnotou na displeji regulátoru.

Adresování ISG je založeno na 1 (one-based). V závislosti na konfiguraci počítejte příp. s posunem o 1.

5.2 Potvrzení chyby

▶ Poruchy v topné soustavě jsou signalizovány prostřednictvím chybového stavu (adresy Modbus: 2504, 2002).

▶ Z bezpečnostních důvodů je možné chyby potvrdit jen přes uživatelské rozhraní SERVICEWELT.

Pokud při problémech s produktem nemůžete odstranit příčinu, obraťte se na IT odborníka.

CS

6 Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPMsystem

- Uvedené přístroje jsou zásadně podporovány.
- Ne každý objekt je k dispozici u každého přístroje.
- Pro nedostupné objekty se vysílá náhradní hodnota „32768 (0x8000H)“.
- Adresování ISG je založeno na 1 (1 based).
- Hodnoty ve sloupcích „Min. hodnota“ a „Max. hodnota“ se liší podle připojeného tepelného čerpadla a mohou se od uvedených hodnot lišit.

6.1 Blok 1: systémové hodnoty (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)
501	SKUTECNA TEPLOTA FE7				2	°C	r
502	POZADOVANA TEPLOTA FE7				2	°C	r
507	VENKOVNI TEPLOTA		-60	80	2	°C	r
508	SKUTECNA TEPLOTA HK 1		0	40	2	°C	r
510	POZADOVANA TEPLOTA HK 1		0	40	2	°C	r
511	SKUTECNA TEPLOTA HK 2		0	90	2	°C	r
512	POZADOVANA TEPLOTA HK 2		0	65	2	°C	r
513	SKUT TEPLOTA TOP VODY TC	MFG, pokud k dispozici			2	°C	r
514	SKUT TEPLOTA TOP VODY NHZ	MFG, pokud k dispozici			2	°C	r
515	SKUT TEPLOTA TOP VODY				2	°C	r
516	SKUTE TEPLOTA VRATNE VODY		0	90	2	°C	r
517	PEVNA POZADOVANA TEPLOTA		20	50	2	°C	r
518	SKUT TEPLOTA AKUMULACE		0	90	2	°C	r
519	POZADOVANA TEPLOTA AKUMUL				2	°C	r
520	TLAK V TOPENI	MFG, pokud k dispozici			7	bar	r
521	PRŮTOK	MFG, pokud k dispozici			7	l/min	r
522	SKUTECNA TEPLOTA	Ohřev vody	10	65	2	°C	r
523	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Ohřev vody	10	65	2	°C	r
524	SKUTECNA TEPLOTA CHLAZ FANCOILY	Chlazení			2	°C	r
525	POZADOVANA TEPLOTA CHLAZ FANCOILY	Chlazení	7	25	2	°C	r
526	SKUTECNA TEPLOTA CHLAZ PLOCHOU	Chlazení			2	°C	r
527	POZADOVANA TEPLOTA CHLAZ PLOCHOU	Chlazení			2	°C	r
531	SKUTECNA TEPLOTA	Zdroj tepla externí	10	90	2	°C	r
532	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Zdroj tepla externí			2	K	r
533	MEZE POUZITI HZG	Dolní hranice topení	-40	40	2	°C	r
534	MEZE POUZITI TUV	Dolní hranice teplé vody	-40	40	2	°C	r
535	PROVOZNI DOBA	Zdroj tepla externí			6	h	r
536	TEPLOTA ZDROJE				2	°C	r
537	TEPLOTA ZDROJE MIN		-10	10	2	°C	r
538	ZDROJOVY TLAK				7	bar	r
542	TEPLOTA VRATNE VODY	Tepelné čerpadlo 1			2	°C	r
543	TEPLOTA TOP VODY	Tepelné čerpadlo 1			2	°C	r
544	TEPLOTA HORKEHO PLYNU	Tepelné čerpadlo 1			2	°C	r
545	TLAK NIZKY TLAK	Tepelné čerpadlo 1			7	bar	r
546	TLAK STREDNI TLAK	Tepelné čerpadlo 1			7	bar	r
547	TLAK VYSOKY TLAK	Tepelné čerpadlo 1			7	bar	r
548	TC PRUTOK VODY	Tepelné čerpadlo 1			2	l/min	r
549	TEPLOTA VRATNE VODY	Tepelné čerpadlo 2			2	°C	r
550	TEPLOTA TOP VODY	Tepelné čerpadlo 2			2	°C	r
551	TEPLOTA HORKEHO PLYNU	Tepelné čerpadlo 2			2	°C	r
552	TLAK NIZKY TLAK	Tepelné čerpadlo 2			7	bar	r
553	TLAK STREDNI TLAK	Tepelné čerpadlo 2			7	bar	r
554	TLAK VYSOKY TLAK	Tepelné čerpadlo 2			7	bar	r
555	TC PRUTOK VODY	Tepelné čerpadlo 2			2	l/min	r
556	TEPLOTA VRATNE VODY	Tepelné čerpadlo 3			2	°C	r
557	TEPLOTA TOP VODY	Tepelné čerpadlo 3			2	°C	r

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)
558	TEPLOTA HORKEHO PLYNU	Tepelné čerpadlo 3			2	°C	r
559	TLAK NIZKY TLAK	Tepelné čerpadlo 3			7	bar	r
560	TLAK STREDNI TLAK	Tepelné čerpadlo 3			7	bar	r
561	TLAK VYSOKY TLAK	Tepelné čerpadlo 3			7	bar	r
562	TC PRUTOK VODY	Tepelné čerpadlo 3			2	l/min	r
563	TEPLOTA VRATNE VODY	Tepelné čerpadlo 4			2	°C	r
564	TEPLOTA TOP VODY	Tepelné čerpadlo 4			2	°C	r
565	TEPLOTA HORKEHO PLYNU	Tepelné čerpadlo 4			2	°C	r
566	TLAK NIZKY TLAK	Tepelné čerpadlo 4			7	bar	r
567	TLAK STREDNI TLAK	Tepelné čerpadlo 4			7	bar	r
568	TLAK VYSOKY TLAK	Tepelné čerpadlo 4			7	bar	r
569	TC PRUTOK VODY	Tepelné čerpadlo 4			2	l/min	r
570	TEPLOTA VRATNE VODY	Tepelné čerpadlo 5			2	°C	r
571	TEPLOTA TOP VODY	Tepelné čerpadlo 5			2	°C	r
572	TEPLOTA HORKEHO PLYNU	Tepelné čerpadlo 5			2	°C	r
573	TLAK NIZKY TLAK	Tepelné čerpadlo 5			7	bar	r
574	TLAK STREDNI TLAK	Tepelné čerpadlo 5			7	bar	r
575	TLAK VYSOKY TLAK	Tepelné čerpadlo 5			7	bar	r
576	TC PRUTOK VODY	Tepelné čerpadlo 5			2	l/min	r
577	TEPLOTA VRATNE VODY	Tepelné čerpadlo 6			2	°C	r
578	TEPLOTA TOP VODY	Tepelné čerpadlo 6			2	°C	r
579	TEPLOTA HORKEHO PLYNU	Tepelné čerpadlo 6			2	°C	r
580	TLAK NIZKY TLAK	Tepelné čerpadlo 6			7	bar	r
581	TLAK STREDNI TLAK	Tepelné čerpadlo 6			7	bar	r
582	TLAK VYSOKY TLAK	Tepelné čerpadlo 6			7	bar	r
583	TC PRUTOK VODY	Tepelné čerpadlo 6			2	l/min	r
584	SKUTECNA TEPLOTA	Teplota vzduchu v mistnos - topný okruh 1			2	°C	r
585	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota vzduchu v mistnos - topný okruh 1			2	°C	r
586	REL VLHKOST	Topný okruh 1			2	%	r
587	TEPLOTA ROSNEHO BODU	Topný okruh 1			2	°C	r
588	SKUTECNA TEPLOTA	Teplota vzduchu v mistnos - topný okruh 2			2	°C	r
589	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota vzduchu v mistnos - topný okruh 2			2	°C	r
590	REL VLHKOST	Topný okruh 2			2	%	r
591	TEPLOTA ROSNEHO BODU	Topný okruh 2			2	°C	r
592	SKUTECNA TEPLOTA	Teplota vzduchu v mistnos - topný okruh 3			2	°C	r
593	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota vzduchu v mistnos - topný okruh 3			2	°C	r
594	REL VLHKOST	Topný okruh 3			2	%	r
595	TEPLOTA ROSNEHO BODU	Topný okruh 3			2	°C	r
596	SKUTECNA TEPLOTA	Teplota vzduchu v mistnos - topný okruh 4			2	°C	r
597	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota vzduchu v mistnos - topný okruh 4			2	°C	r
598	REL VLHKOST	Topný okruh 4			2	%	r
599	TEPLOTA ROSNEHO BODU	Topný okruh 4			2	°C	r
600	SKUTECNA TEPLOTA	Teplota vzduchu v mistnos - topný okruh 5			2	°C	r
601	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota vzduchu v mistnos - topný okruh 5			2	°C	r
602	REL VLHKOST	Topný okruh 5			2	%	r
603	TEPLOTA ROSNEHO BODU	Topný okruh 5			2	°C	r
604	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota vzduchu v mistnos - chladicí okruh 1			2	°C	r
605	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota vzduchu v mistnos - chladicí okruh 2			2	°C	r
606	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota vzduchu v mistnos - chladicí okruh 3			2	°C	r

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)
607	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota vzduchu v mistnos - chladicí okruh 4			2	°C	r
608	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota vzduchu v mistnos - chladicí okruh 5			2	°C	r
610	SKUTECNA TEPLOTA HK 3	Skutečná teplota topný okruh 3			2	°C	r
611	POZADOVANA TEPLOTA HK 3	Požadovaná teplota topný okruh 3			2	°C	r
612	SKUTECNA TEPLOTA HK 4	Skutečná teplota topný okruh 4			2	°C	r
613	POZADOVANA TEPLOTA HK 4	Požadovaná teplota topný okruh 4			2	°C	r
614	SKUTECNA TEPLOTA HK 5	Skutečná teplota topný okruh 5			2	°C	r
615	POZADOVANA TEPLOTA HK 5	Požadovaná teplota topný okruh 5			2	°C	r
654	POZADOVANA TEPLOTA CC 1	Výstup chladicí okruh 1 (vypočtený)			2	°C	r
655	POZADOVANA TEPLOTA CC 2	Výstup chladicí okruh 2 (vypočtený)			2	°C	r
656	POZADOVANA TEPLOTA CC 3	Výstup chladicí okruh 3 (vypočtený)			2	°C	r
657	POZADOVANA TEPLOTA CC 4	Výstup chladicí okruh 4 (vypočtený)			2	°C	r
658	POZADOVANA TEPLOTA CC 5	Výstup chladicí okruh 5 (vypočtený)			2	°C	r
754	SKUTECNA TEPLOTA CC 1	Skutečná teplota chladicí okruh 1			2	°C	r
755	SKUTECNA TEPLOTA CC 2	Skutečná teplota chladicí okruh 2			2	°C	r
756	SKUTECNA TEPLOTA CC 3	Skutečná teplota chladicí okruh 3			2	°C	r
757	SKUTECNA TEPLOTA CC 4	Skutečná teplota chladicí okruh 4			2	°C	r
758	SKUTECNA TEPLOTA CC 5	Skutečná teplota chladicí okruh 5			2	°C	r
759	SKUTECNA TEPLOTA CHLAZENI	Skutečná teplota chlazení			2	°C	r
760	POŽADOVANÁ TEPLOTA CHLAZENI	Požadovaná teplota chlazení			2	°C	r
761	POZADOVANA TEPLOTA CHLAZ FAN-COILY	Požadovaná výstupní teplota topné vody od WPM-SW 8			2	°C	r
780	TOPNÝ OKRUH 1 K DISPOZICI	Topný okruh 1 k dispozici				boolean	r
781	TOPNÝ OKRUH 2 K DISPOZICI	Topný okruh 2 k dispozici				boolean	r
782	TOPNÝ OKRUH 3 K DISPOZICI	Topný okruh 3 k dispozici				boolean	r
783	TOPNÝ OKRUH 4 K DISPOZICI	Topný okruh 4 k dispozici				boolean	r
784	TOPNÝ OKRUH 5 K DISPOZICI	Topný okruh 5 k dispozici				boolean	r

6.2 Blok 2: systémové parametry (Read/Write Holding Register)

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
1501	REZIM		0	5	8		r/w	POHOTOVOSTNI REZIM	1
								REZIM PROGRAM	2
								KOMFORTNI REZIM	3
								REZIM ECO	4
								REZIM OHREVU TUV	5
								NOUZOVY PROVOZ	0
1502	KOMFORTNI TEPLOTA	Topný okruh 1 požadovaná hodnota v místnosti vytápění	5	30	2	°C	r/w		
1503	EKO TEPLOTA	Topný okruh 1 požadovaná hodnota v místnosti vytápění	5	30	2	°C	r/w		
1504	STOUPANI TOPNE KRIVKY	Topný okruh 1	0	3	7		r/w		

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
1505	KOMFORTNI TEPLOTA	Topný okruh 2 požadovaná hodnota v místnosti vytápění	5	30	2	°C	r/w		
1506	EKO TEPLOTA	Topný okruh 2 požadovaná hodnota v místnosti vytápění	5	30	2	°C	r/w		
1507	STOUPANI TOPNE KRIVKY	Topný okruh 2	0	3	7		r/w		
1508	REZIM PEVNA HODNOTA	(*)	VYP / 20°	70°	2	°C	r/w		
1510	KOMFORTNI TEPLOTA	Ohřev vody	10	60	2	°C	r/w		
1511	EKO TEPLOTA	Ohřev vody	10	60	2	°C	r/w		
1512	STUPEN TEPLE VODY	Pozor: Respektujte počet připojených TČ!	0	6	8		r/w		
1513	BIVALENT TEPL TEPLA VODA	Teplota teplé vody	-40	40	2	°C	r/w		
1514	POZAD TEPLOTA TOP VODY	Plošné chlazení	7	25	2	°C	r/w		
1516	POZ TEPLOTA VZDUCH V MIST	Plošné chlazení	20	30	2	°C	r/w		
1517	POZAD TEPLOTA TOP VODY	Chlazení ventilátorem	7	25	2	°C	r/w		
1519	POZ TEPLOTA VZDUCH V MIST	Chlazení ventilátorem	20	30	2	°C	r/w		
1520	RESET	Pozor: „RESET SYSTEM“ je obnovení továrního nastavení! Dojde přitom ke ztrátě všech nastavení.	1	3	6		r/w	RESET SEZNAMU CHYB	2
								RESET TEPELNE CERPADLO	3
								RESET SYSTEM	1
1521	Reset ISG		0	2	6		r/w	VYP	0
								NOVÉ SPUŠTĚNÍ	1
								SEND	2
1551	KOMFORTNI TEPLOTA	TOPNÝ OKRUH 3 požadovaná hodnota v místnosti vytápění	5	30	2	°C	r/w		
1552	EKO TEPLOTA	TOPNÝ OKRUH 3 požadovaná hodnota v místnosti vytápění	5	30	2	°C	r/w		
1553	STOUPANI TOPNE KRIVKY	TOPNÝ OKRUH 3	0	3	7		r/w		
1554	KOMFORTNI TEPLOTA	TOPNÝ OKRUH 4 požadovaná hodnota v místnosti vytápění	5	30	2	°C	r/w		
1555	EKO TEPLOTA	TOPNÝ OKRUH 4 požadovaná hodnota v místnosti vytápění	5	30	2	°C	r/w		
1556	STOUPANI TOPNE KRIVKY	TOPNÝ OKRUH 4	0	3	7		r/w		
1557	KOMFORTNI TEPLOTA	TOPNÝ OKRUH 5 požadovaná hodnota v místnosti vytápění	5	30	2	°C	r/w		
1558	EKO TEPLOTA	TOPNÝ OKRUH 5 požadovaná hodnota v místnosti vytápění	5	30	2	°C	r/w		
1559	STOUPANI TOPNE KRIVKY	TOPNÝ OKRUH 5	0	3	7		r/w		
1604	POZADOVANA TEPLOTA CC 1	Požadovaná teplota vzduchu v místnosti – chladicí okruh 1					r/w		
1605	POZADOVANA TEPLOTA CC 2	Požadovaná teplota vzduchu v místnosti – chladicí okruh 2					r/w		
1606	POZADOVANA TEPLOTA CC 3	Požadovaná teplota vzduchu v místnosti – chladicí okruh 3					r/w		
1607	POZADOVANA TEPLOTA CC 4	Požadovaná teplota vzduchu v místnosti – chladicí okruh 4					r/w		
1608	POZADOVANA TEPLOTA CC 5	Požadovaná teplota vzduchu v místnosti – chladicí okruh 5					r/w		

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
1704	POZAD TEPLOTA TOP VODY CC1	Požadovaná výstupní teplota topné vody chladicí okruh 1					r/w		
1705	POZAD TEPLOTA TOP VODY CC2	Požadovaná výstupní teplota topné vody chladicí okruh 2					r/w		
1706	POZAD TEPLOTA TOP VODY CC3	Požadovaná výstupní teplota topné vody chladicí okruh 3					r/w		
1707	POZAD TEPLOTA TOP VODY CC4	Požadovaná výstupní teplota topné vody chladicí okruh 4					r/w		
1708	POZAD TEPLOTA TOP VODY CC5	Požadovaná výstupní teplota topné vody chladicí okruh 5					r/w		
1709	POZAD TEPLOTA TOP VODY	Požadovaná výstupní teplota topné vody ventilátorové chlazení					r/w		
1750	TEPL LETO PREP AUTOMATIKA	Letní režim automatika					r/w		
1751	VENKOVNI TEPLOTA	Letní režim přepínací teplota					r/w		
1752	TEPL LETO PREP VYSOUSENI BUDOVY	Letní režim útlum budovy					r/w		

* VYP nad 9000Hex. hodnota mezi 20 a 70 °C aktivuje funkci současně. Tato funkce je k dispozici u systému WPMsystem, u WPM 3 až od verze softwaru 39005 a u WPM 3i od verze softwaru 39106. U dřívějších verzí softwaru lze funkci pouze aktivovat a nastavit.

6.3 Blok 3: systémový stav (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
2501	PROVOZNÍ STAV	bitově kódováno			6	r	TOPNÝ OKRUH 1 ČERP.	B0
							TOPNÝ OKRUH 2 ČERP.	B1
							PROGRAM VYSOUSENI	B2
							ELEKT. NOUZOVÉ/PŘÍDAVNÉ TOPENÍ	B3
							VYTÁPĚNÍ	B4
							TEPLA VODA	B5
							KOMPRESOR	B6
							TEPL LETO PREP	B7
							PROVOZ CHLAZENI	B8
							ODMRAZOVÁNÍ	B9
							TICHÝ REŽIM 1	B10
							TICHÝ REŽIM 2 (VYP)	B11
2502	POTVRZENÍ DODAVATELE	bitově kódováno			8	r	POTVRZENÍ DODAVATELE	B0
2504	FATAL ERROR	Závada zařízení	0	1	6	r	BEZ CHYBY	0
		Potvrzení chyby prostřednictvím SERVICEWELT					CHYBA	1
2505	BUS STATUS		-4	0	6	r	OK	0
							PORUCHA	-1
							PORUCHA	-2
							Chyba Can	-3
							Line fault	-4
2506	ODMRAZOVÁNÍ	Zahájeno odmrazování	0	1	6	r	VYP	0
							ZAHÁJENO	1
2509	TOP OKRUH CERP 1	Stav WPM	0	1	6	r		
2510	TOP OKRUH CERP 2	Stav WPM	0	1	6	r		
2511	TOP OKRUH CERP 3	Stav WPM	0	1	6	r		
2512	NABIJECI CERPADLO 1	Stav WPM	0	1	6	r		
2513	NABIJECI CERPADLO 2	Stav WPM	0	1	6	r		
2514	NABIJECÍ CERPADLO TUV	Stav WPM	0	1	6	r		

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
2515	CERPADLO ZDROJE	Stav WPM	0	1	6	r		
2516	ERROR OUTPUT	Stav WPM	0	1	6	r		
2517	CIRKULACNI CERPADLO	Stav WPM	0	1	6	r		
2518	2. WE TEPLA VODA	Stav WPM	0	1	6	r		
2519	2. WE TOPENI	Stav WPM	0	1	6	r		
2520	PROVOZ CHLAZENI	Stav WPM	0	1	6	r		
2521	SMĚŠOVAČ TOPENÍ OTEVR 2	Stav WPM	0	1	6	r		
2522	SMĚŠOVAČ TOPENÍ UZAVR 2	Stav WPM	0	1	6	r		
2523	SMĚŠOVAČ TOPENÍ OTEVR 3	Stav WPM	0	1	6	r		
2524	SMĚŠOVAČ TOPENÍ UZAVR 3	Stav WPM	0	1	6	r		
2525	NHZ 1	Stav WPM	0	1	6	r		
2526	NHZ 2	Stav WPM	0	1	6	r		
2527	NHZ 3	Stav WPM	0	1	6	r		
2528	TOP OKRUH CERP 4	Stav WPE	0	1	6	r		
2529	TOP OKRUH CERP 5	Stav WPE	0	1	6	r		
2530	NABIJECI CERPADLO 3	Stav WPE	0	1	6	r		
2531	NABIJECI CERPADLO 4	Stav WPE	0	1	6	r		
2532	NABIJECI CERPADLO 5	Stav WPE	0	1	6	r		
2533	NABIJECI CERPADLO 6	Stav WPE	0	1	6	r		
2534	DIFERENC. REGULATOR CERP. 1	Stav WPE	0	1	6	r		
2535	DIFERENC. REGULATOR CERP. 2	Stav WPE	0	1	6	r		
2536	PRIMAR. BAZENOVE CERPADLO	Stav WPE	0	1	6	r		
2537	SEKUND. BAZENOVE CERPADLO	Stav WPE	0	1	6	r		
2538	SMĚŠOVAČ TOPENÍ OTEVR 4	Stav WPE	0	1	6	r		
2539	SMĚŠOVAČ TOPENÍ UZAVR 4	Stav WPE	0	1	6	r		
2540	SMĚŠOVAČ TOPENÍ OTEVR 5	Stav WPE	0	1	6	r		
2541	SMĚŠOVAČ TOPENÍ UZAVR 5	Stav WPE	0	1	6	r		
2542	KOMPRESOR 1	Stav tepelného čerpadla 1	0	1	6	r		
2543	KOMPRESOR 2	Stav tepelného čerpadla 2	0	1	6	r		
2544	KOMPRESOR 3	Stav tepelného čerpadla 3	0	1	6	r		
2545	KOMPRESOR 4	Stav tepelného čerpadla 4	0	1	6	r		
2546	KOMPRESOR 5	Stav tepelného čerpadla 5	0	1	6	r		
2547	KOMPRESOR 6	Stav tepelného čerpadla 6	0	1	6	r		
2561	CERPADLO ZDROJE 1	Stav WPM*	0	1	6	r		
2562	CERPADLO ZDROJE 2	Stav WPM*	0	1	6	r		
2563	CERPADLO ZDROJE 3	Stav WPM*	0	1	6	r		
2564	CERPADLO ZDROJE 4	Stav WPM*	0	1	6	r		
2565	CERPADLO ZDROJE 5	Stav WPM*	0	1	6	r		
2566	CERPADLO ZDROJE 6	Stav WPM*	0	1	6	r		
2570	Rozšíření	Verze ISG	0	65535	6	r		
2571	Major version	Verze ISG	0	65535	6	r		
2572	Minor version	Verze ISG	0	65535	6	r		
2573	Revision	Verze ISG	0	65535	6	r		

*Dotaz na stav zdrojového čerpadla je možný pouze ve spojení s invertorovým tepelným čerpadlem země-voda (IWS 445).

6.4 Blok 4: energetické údaje (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)
3501	VD TOPENI DEN	Množství tepla všech TC	0	65535	6	kWh	r
3502	VD TOPENI SOUCET	Množství tepla všech TC	0	999	6	kWh	r
3503	VD TOPENI SOUCET	Množství tepla všech TC	0	65535	6	MWh	r
3504	VD TEPLA VODA DEN	Množství tepla všech TC	0	65535	6	kWh	r
3505	VD TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla všech TC	0	999	6	kWh	r
3506	VD TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla všech TC	0	65535	6	MWh	r
3507	NHZ TOPENI SOUCET	Množství tepla všech TC	0	999	6	kWh	r
3508	NHZ TOPENI SOUCET	Množství tepla všech TC	0	65535	6	MWh	r
3509	NHZ TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla všech TC	0	999	6	kWh	r
3510	NHZ TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla všech TC	0	65535	6	MWh	r
3511	VD TOPENI DEN	Příkon všech TC	0	65535	6	kWh	r
3512	VD TOPENI SOUCET	Příkon všech TC	0	999	6	kWh	r
3513	VD TOPENI SOUCET	Příkon všech TC	0	65535	6	MWh	r
3514	VD TEPLA VODA DEN	Příkon všech TC	0	65535	6	kWh	r
3515	VD TEPLA VODA SOUCET	Příkon všech TC	0	999	6	kWh	r
3516	VD TEPLA VODA SOUCET	Příkon všech TC	0	65535	6	MWh	r
3523	VD TOPENI DEN	Množství tepla TC 1	0	65535	6	kWh	r
3524	VD TOPENI SOUCET	Množství tepla TC 1	0	999	6	kWh	r
3525	VD TOPENI SOUCET	Množství tepla TC 1	0	65535	6	MWh	r
3526	VD TEPLA VODA DEN	Množství tepla TC 1	0	65535	6	kWh	r
3527	VD TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla TC 1	0	999	6	kWh	r
3528	VD TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla TC 1	0	65535	6	MWh	r
3529	NHZ TOPENI SOUCET	Množství tepla TC 1	0	999	6	kWh	r
3530	NHZ TOPENI SOUCET	Množství tepla TC 1	0	65535	6	MWh	r
3531	NHZ TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla TC 1	0	999	6	kWh	r
3532	NHZ TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla TC 1	0	65535	6	MWh	r
3533	VD TOPENI DEN	Příkon TC 1	0	65535	6	kWh	r
3534	VD TOPENI SOUCET	Příkon TC 1	0	999	6	kWh	r
3535	VD TOPENI SOUCET	Příkon TC 1	0	65535	6	MWh	r
3536	VD TEPLA VODA DEN	Příkon TC 1	0	65535	6	kWh	r
3537	NHZ TEPLA VODA SOUCET	Příkon TC 1	0	999	6	kWh	r
3538	NHZ TEPLA VODA SOUCET	Příkon TC 1	0	65535	6	MWh	r
3539	VD 1 TOPENI	Doba chodu TC 1			6	h	r
3540	VD 2 TOPENI	Doba chodu TC 1			6	h	r
3541	VD 1/2 TOPENI	Doba chodu TC 1			6	h	r
3542	VD 1 TEPLA VODA	Doba chodu TC 1			6	h	r
3543	VD 2 TEPLA VODA	Doba chodu TC 1			6	h	r
3544	VD 1/2 TEPLA VODA	Doba chodu TC 1			6	h	r
3545	VD CHLAZENI	Doba chodu TC 1			6	h	r
3546	NHZ 1	Doba chodu přídavného topení			6	h	r
3547	NHZ 2	Doba chodu přídavného topení			6	h	r
3548	NHZ 1/2	Doba chodu přídavného topení			6	h	r
3549	VD TOPENI DEN	Množství tepla TC 2	0	65535	6	kWh	r
3550	VD TOPENI SOUCET	Množství tepla TC 2	0	999	6	kWh	r
3551	VD TOPENI SOUCET	Množství tepla TC 2	0	65535	6	MWh	r
3552	VD TEPLA VODA DEN	Množství tepla TC 2	0	65535	6	kWh	r
3553	VD TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla TC 2	0	999	6	kWh	r
3554	VD TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla TC 2	0	65535	6	MWh	r
3555	VD TOPENI DEN	Příkon TC 2	0	65535	6	kWh	r
3556	VD TOPENI SOUCET	Příkon TC 2	0	999	6	kWh	r
3557	VD TOPENI SOUCET	Příkon TC 2	0	65535	6	MWh	r
3558	VD TEPLA VODA DEN	Příkon TC 2	0	65535	6	kWh	r
3559	VD TEPLA VODA SOUCET	Příkon TC 2	0	999	6	kWh	r
3560	VD TEPLA VODA SOUCET	Příkon TC 2	0	65535	6	MWh	r
3561	VD 1 TOPENI	Doba chodu TC 2			6	h	r

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)
3562	VD 2 TOPENI	Doba chodu TC 2			6	h	r
3563	VD 1/2 TOPENI	Doba chodu TC 2			6	h	r
3564	VD 1 TEPLA VODA	Doba chodu TC 2			6	h	r
3565	VD 2 TEPLA VODA	Doba chodu TC 2			6	h	r
3566	VD 1/2 TEPLA VODA	Doba chodu TC 2			6	h	r
3567	VD CHLAZENI	Doba chodu TC 2			6	h	r
3568	VD TOPENI DEN	Množství tepla TC 3	0	65535	6	kWh	r
3569	VD TOPENI SOUCET	Množství tepla TC 3	0	999	6	kWh	r
3570	VD TOPENI SOUCET	Množství tepla TC 3	0	65535	6	MWh	r
3571	VD TEPLA VODA DEN	Množství tepla TC 3	0	65535	6	kWh	r
3572	VD TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla TC 3	0	999	6	kWh	r
3573	VD TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla TC 3	0	65535	6	MWh	r
3574	VD TOPENI DEN	Příkon TC 3	0	65535	6	kWh	r
3575	VD TOPENI SOUCET	Příkon TC 3	0	999	6	kWh	r
3576	VD TOPENI SOUCET	Příkon TC 3	0	65535	6	MWh	r
3577	VD TEPLA VODA DEN	Příkon TC 3	0	65535	6	kWh	r
3578	VD TEPLA VODA SOUCET	Příkon TC 3	0	999	6	kWh	r
3579	VD TEPLA VODA SOUCET	Příkon TC 3	0	65535	6	MWh	r
3580	VD 1 TOPENI	Doba chodu TC 3			6	h	r
3581	VD 2 TOPENI	Doba chodu TC 3			6	h	r
3582	VD 1/2 TOPENI	Doba chodu TC 3			6	h	r
3583	VD 1 TEPLA VODA	Doba chodu TC 3			6	h	r
3584	VD 2 TEPLA VODA	Doba chodu TC 3			6	h	r
3585	VD 1/2 TEPLA VODA	Doba chodu TC 3			6	h	r
3586	VD CHLAZENI	Doba chodu TC 3			6	h	r
3587	VD TOPENI DEN	Množství tepla TC 4	0	65535	6	kWh	r
3588	VD TOPENI SOUCET	Množství tepla TC 4	0	999	6	kWh	r
3589	VD TOPENI SOUCET	Množství tepla TC 4	0	65535	6	MWh	r
3590	VD TEPLA VODA DEN	Množství tepla TC 4	0	65535	6	kWh	r
3591	VD TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla TC 4	0	999	6	kWh	r
3592	VD TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla TC 4	0	65535	6	MWh	r
3593	VD TOPENI DEN	Příkon TC 4	0	65535	6	kWh	r
3594	VD TOPENI SOUCET	Příkon TC 4	0	999	6	kWh	r
3595	VD TOPENI SOUCET	Příkon TC 4	0	65535	6	MWh	r
3596	VD TEPLA VODA DEN	Příkon TC 4	0	65535	6	kWh	r
3597	VD TEPLA VODA SOUCET	Příkon TC 4	0	999	6	kWh	r
3598	VD TEPLA VODA SOUCET	Příkon TC 4	0	65535	6	MWh	r
3599	VD 1 TOPENI	Doba chodu TC 4			6	h	r
3600	VD 2 TOPENI	Doba chodu TC 4			6	h	r
3601	VD 1/2 TOPENI	Doba chodu TC 4			6	h	r
3602	VD 1 TEPLA VODA	Doba chodu TC 4			6	h	r
3603	VD 2 TEPLA VODA	Doba chodu TC 4			6	h	r
3604	VD 1/2 TEPLA VODA	Doba chodu TC 4			6	h	r
3605	VD CHLAZENI	Doba chodu TC 4			6	h	r
3606	VD TOPENI DEN	Množství tepla TC 5	0	65535	6	kWh	r
3607	VD TOPENI SOUCET	Množství tepla TC 5	0	999	6	kWh	r
3608	VD TOPENI SOUCET	Množství tepla TC 5	0	65535	6	MWh	r
3609	VD TEPLA VODA DEN	Množství tepla TC 5	0	65535	6	kWh	r
3610	VD TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla TC 5	0	999	6	kWh	r
3611	VD TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla TC 5	0	65535	6	MWh	r
3612	VD TOPENI DEN	Příkon TC 5	0	65535	6	kWh	r
3613	VD TOPENI SOUCET	Příkon TC 5	0	999	6	kWh	r
3614	VD TOPENI SOUCET	Příkon TC 5	0	65535	6	MWh	r
3615	VD TEPLA VODA DEN	Příkon TC 5	0	65535	6	kWh	r
3616	VD TEPLA VODA SOUCET	Příkon TC 5	0	999	6	kWh	r
3617	VD TEPLA VODA SOUCET	Příkon TC 5	0	65535	6	MWh	r
3618	VD 1 TOPENI	Doba chodu TC 5			6	h	r
3619	VD 2 TOPENI	Doba chodu TC 5			6	h	r
3620	VD 1/2 TOPENI	Doba chodu TC 5			6	h	r

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)
3621	VD 1 TEPLA VODA	Doba chodu TC 5			6	h	r
3622	VD 2 TEPLA VODA	Doba chodu TC 5			6	h	r
3623	VD 1/2 TEPLA VODA	Doba chodu TC 5			6	h	r
3624	VD CHLAZENI	Doba chodu TC 5			6	h	r
3625	VD TOPENI DEN	Množství tepla TC 6	0	65535	6	kWh	r
3626	VD TOPENI SOUCET	Množství tepla TC 6	0	999	6	kWh	r
3627	VD TOPENI SOUCET	Množství tepla TC 6	0	65535	6	MWh	r
3628	VD TEPLA VODA DEN	Množství tepla TC 6	0	65535	6	kWh	r
3629	VD TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla TC 6	0	999	6	kWh	r
3630	VD TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla TC 6	0	65535	6	MWh	r
3631	VD TOPENI DEN	Příkon TC 6	0	65535	6	kWh	r
3632	VD TOPENI SOUCET	Příkon TC 6	0	999	6	kWh	r
3633	VD TOPENI SOUCET	Příkon TC 6	0	65535	6	MWh	r
3634	VD TEPLA VODA DEN	Příkon TC 6	0	65535	6	kWh	r
3635	VD TEPLA VODA SOUCET	Příkon TC 6	0	999	6	kWh	r
3636	VD TEPLA VODA SOUCET	Příkon TC 6	0	65535	6	MWh	r
3637	VD 1 TOPENI	Doba chodu TC 6			6	h	r
3638	VD 2 TOPENI	Doba chodu TC 6			6	h	r
3639	VD 1/2 TOPENI	Doba chodu TC 6			6	h	r
3640	VD 1 TEPLA VODA	Doba chodu TC 6			6	h	r
3641	VD 2 TEPLA VODA	Doba chodu TC 6			6	h	r
3642	VD 1/2 TEPLA VODA	Doba chodu TC 6			6	h	r
3643	VD CHLAZENI	Doba chodu TC 6			6	h	r
3644	VD TOPENI	Doba chodu TC 1			6	h	r
3645	VD TEPLA VODA	Doba chodu TC 1			6	h	r
3646	VD TOPENI	Doba chodu TC 2			6	h	r
3647	VD TEPLA VODA	Doba chodu TC 2			6	h	r
3648	VD TOPENI	Doba chodu TC 3			6	h	r
3649	VD TEPLA VODA	Doba chodu TC 3			6	h	r
3650	VD TOPENI	Doba chodu TC 4			6	h	r
3651	VD TEPLA VODA	Doba chodu TC 4			6	h	r
3652	VD TOPENI	Doba chodu TC 5			6	h	r
3653	VD TEPLA VODA	Doba chodu TC 5			6	h	r
3654	VD TOPENI	Doba chodu TC 6			6	h	r
3655	VD TEPLA VODA	Doba chodu TC 6			6	h	r
3680	INVERTER POWER IWS 1	jedno desetinné místo	0	200	2	kW	r
3681	INVERTER POWER IWS 2	jedno desetinné místo	0	200	2	kW	r
3682	INVERTER POWER IWS 3	jedno desetinné místo	0	200	2	kW	r
3683	INVERTER POWER IWS 4	jedno desetinné místo	0	200	2	kW	r
3684	INVERTER POWER IWS 5	jedno desetinné místo	0	200	2	kW	r
3685	INVERTER POWER IWS 6	jedno desetinné místo	0	200	2	kW	r
3690	MNOZSTVI TEPLA VYTÁPĚNÍ 1-24 h WH					WH	r
3691	MNOZSTVI TEPLA VYTÁPĚNÍ 1-24 h KWH					KWH	r
3692	MNOZSTVI TEPLA VYTÁPĚNÍ 1-12 M KWH					KWH	r
3693	MNOZSTVI TEPLA VYTÁPĚNÍ 1-12 M MWH					MWH	r
3694	MNOZSTVI TEPLA VYTÁPĚNÍ 13-24 M KWH					KWH	r
3695	MNOZSTVI TEPLA VYTÁPĚNÍ 13-24 M MWH					MWH	r
3696	MNOZSTVI TEPLA CHLAZENÍ 1-24 h WH					WH	r
3697	MNOZSTVI TEPLA CHLAZENÍ 1-24 h KWH					KWH	r
3698	MNOZSTVI TEPLA CHLAZENÍ 1-12 M KWH					KWH	r
3699	MNOZSTVI TEPLA CHLAZENÍ 1-12 M MWH					MWH	r

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)
3700	MNOZSTVI TEPLA CHLAZENÍ 13-24 M KWH					KWH	r
3701	MNOZSTVI TEPLA CHLAZENÍ 13-24 M MWH					MWH	r
3702	MNOZSTVI TEPLA TEPLÁ VODA 1-24 h WH					WH	r
3703	MNOZSTVI TEPLA TEPLÁ VODA 1-24 h KWH					KWH	r
3704	MNOZSTVI TEPLA TEPLÁ VODA 1-12 M KWH					KWH	r
3705	MNOZSTVI TEPLA TEPLÁ VODA 1-12 M MWH					MWH	r
3706	MNOZSTVI TEPLA TEPLÁ VODA 13-24 M KWH					KWH	r
3707	MNOZSTVI TEPLA TEPLÁ VODA 13-24 M MWH					KWH	r
3708	SPOTŘEBA PROUDU VYTÁPĚNÍ 1-24 h WH					WH	r
3709	SPOTŘEBA PROUDU VYTÁPĚNÍ 1-24 h KWH					KWH	r
3710	SPOTŘEBA PROUDU VYTÁPĚNÍ 1-12 M KWH					KWH	r
3711	SPOTŘEBA PROUDU VYTÁPĚNÍ 1-12 M MWH					MWH	r
3712	SPOTŘEBA PROUDU VYTÁPĚNÍ 13-24 M KWH					KWH	r
3713	SPOTŘEBA PROUDU VYTÁPĚNÍ 13-24 M MWH					MWH	r
3714	SPOTŘEBA PROUDU CHLAZENÍ 1-24 h WH					WH	r
3715	SPOTŘEBA PROUDU CHLAZENÍ 1-24 h KWH					KWH	r
3716	SPOTŘEBA PROUDU CHLAZENÍ 1-12 M KWH					KWH	r
3717	SPOTŘEBA PROUDU CHLAZENÍ 1-12 M MWH					MWH	r
3718	SPOTŘEBA PROUDU CHLAZENÍ 13-24 M KWH					KWH	r
3719	SPOTŘEBA PROUDU CHLAZENÍ 13-24 M MWH					MWH	r
3720	SPOTŘEBA PROUDU TEPLÁ VODA 1-24 h WH					WH	r
3721	SPOTŘEBA PROUDU TEPLÁ VODA 1-24 h KWH					KWH	r
3722	SPOTŘEBA PROUDU TEPLÁ VODA 1-12 M KWH					KWH	r
3723	SPOTŘEBA PROUDU TEPLÁ VODA 1-12 M MWH					MWH	r
3724	SPOTŘEBA PROUDU TEPLÁ VODA 13-24 M KWH					KWH	r
3725	SPOTŘEBA PROUDU TEPLÁ VODA 13-24 M MWH					MWH	r
3726	ÚČINNOST VYTÁPĚNÍ 1-24 h						r
3727	ÚČINNOST VYTÁPĚNÍ 1-12 M						r
3728	ÚČINNOST VYTÁPĚNÍ 13-24 M						r
3729	ÚČINNOST CHLAZENÍ 1-24 h						r
3730	ÚČINNOST CHLAZENÍ 1-12 M						r
3731	ÚČINNOST CHLAZENÍ 13-24 M						r
3732	ÚČINNOST TEPLÁ VODA 1-24 h						r
3733	ÚČINNOST TEPLÁ VODA 1-24 h						r
3734	ÚČINNOST TEPLÁ VODA 1-12 M						r

7 Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM 3 a WPM 3i

- Uvedené přístroje jsou zásadně podporovány.
- Ne každý objekt je k dispozici u každého přístroje.
- Pro nedostupné objekty se vysílá náhradní hodnota „32768 (0x8000H)“.
- Adresování ISG je založeno na 1 (1 based).
- Hodnoty ve sloupcích „Min. hodnota“ a „Max. hodnota“ se liší podle připojeného tepelného čerpadla a mohou se od uvedených hodnot lišit.

7.1 Blok 1: systémové hodnoty (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označení objektu	WPM 3	WPM 3i	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)
501	SKUTECNA TEPLOTA FE7	x	x				2	°C	r
502	POZADOVANA TEPLOTA FE7	x	x				2	°C	r
503	SKUTECNA TEPLOTA FEK	x	x				2	°C	r
504	POZADOVANA TEPLOTA FEK	x	x				2	°C	r
505	REL VLHKOST	x	x				2	%	r
506	TEPLOTA ROSNEHO BODU	x	x		-40,0	30,0	2	°C	r
507	VENKOVNI TEPLOTA	x	x		-60,0	80,0	2	°C	r
508	SKUTECNA TEPLOTA HK 1	x	x		0,0	40,0	2	°C	r
509	POZADOVANA TEPLOTA HK 1		x		0,0	65,0	2	°C	r
510	POZADOVANA TEPLOTA HK 1	x			0,0	40,0	2	°C	r
511	SKUTECNA TEPLOTA HK 2	x	x		0,0	90,0	2	°C	r
512	POZADOVANA TEPLOTA HK 2	x	x		0,0	65,0	2	°C	r
513	SKUT TEPLOTA TOP VODY TC	x	x	MFG, pokud k dispozici			2	°C	r
514	SKUT TEPLOTA TOP VODY NHZ	x	x	MFG, pokud k dispozici			2	°C	r
515	SKUT TEPLOTA TOP VODY	x					2	°C	r
516	SKUTE TEPLOTA VRATNE VODY	x	x		0,0	90,0	2	°C	r
517	PEVNA POZADOVANA TEPLOTA	x	x		20,0	50,0	2	°C	r
518	SKUT TEPLOTA AKUMULACECHLAZ PLOCHOU	x	x		0,0	90,0	2	°C	r
519	POZADOVANA TEPLOTA AKUMUL	x	x				2	°C	r
520	TLAK V TOPENI	x	x	MFG, pokud k dispozici			7	bar	r
521	PRŮTOK	x	x	MFG, pokud k dispozici			7	l/min	r
522	SKUTECNA TEPLOTA	x	x	Ohřev vody	10,0	65,0	2	°C	r
523	POŽADOVANÁ TEPLOTA	x	x	Ohřev vody	10,0	65,0	2	°C	r
524	SKUTECNA TEPLOTA CHLAZ FANCOILY	x	x	Chlazení			2	°C	r
525	POŽADOVANÁ TEPLOTA CHLAZ FANCOILY	x	x	Chlazení	7,0	25,0	2	°C	r
526	SKUTECNA TEPLOTA CHLAZ PLOCHOU	x	x	Chlazení			2	°C	r
527	POŽADOVANÁ TEPLOTA CHLAZ PLOCHOU	x	x	Chlazení			2	°C	r
528	TEPLOTA KOLEKTORU	x		Solární systémy	0,0	90,0	2	°C	r
529	Teplota v akum. zásobníku	x		Solární systémy	0,0	90,0	2	°C	r
530	PROVOZNI DOBA	x		Solární systémy			6	h	r
531	SKUTECNA TEPLOTA	x		Zdroj tepla externí	10,0	90,0	2	°C	r
532	POŽADOVANÁ TEPLOTA	x		Zdroj tepla externí			2	K	r
533	MEZE POUZITI HZG	x	x	Dolní hranice topení	-40,0	40,0	2	°C	r
534	MEZE POUZITI TUV	x	x	Dolní hranice teplé vody	-40,0	40,0	2	°C	r
535	PROVOZNI DOBA	x		Zdroj tepla externí			6	h	r
536	TEPLOTA ZDROJE	x	x				2	°C	r
537	TEPLOTA ZDROJE MIN	x	x		-10,0	10,0	2	°C	r
538	ZDROJOVY TLAK	x	x				7	bar	r
539	TEPLOTA HORKEHO PLYNU		x				2	°C	r
540	TLAK VYSOKY TLAK		x				2	bar	r
541	TLAK NIZKY TLAK		x				2	bar	r
542	TEPLOTA VRATNE VODY	x		Tepelné čerpadlo 1			2	°C	r

Adresa Modbus	Označení objektu	WPM 3	WPM 3i	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)
543	TEPLOTA TOP VODY	x		Tepelné čerpadlo 1			2	°C	r
544	TEPLOTA HORKEHO PLYNU	x		Tepelné čerpadlo 1			2	°C	r
545	TLAK NIZKY TLAK	x		Tepelné čerpadlo 1			7	bar	r
546	TLAK STREDNI TLAK	x		Tepelné čerpadlo 1			7	bar	r
547	TLAK VYSOKY TLAK	x		Tepelné čerpadlo 1			7	bar	r
548	TC PRUTOK VODY	x		Tepelné čerpadlo 1			2	l/min	r
549	TEPLOTA VRATNE VODY	x		Tepelné čerpadlo 2			2	°C	r
550	TEPLOTA TOP VODY	x		Tepelné čerpadlo 2			2	°C	r
551	TEPLOTA HORKEHO PLYNU	x		Tepelné čerpadlo 2			2	°C	r
552	TLAK NIZKY TLAK	x		Tepelné čerpadlo 2			7	bar	r
553	TLAK STREDNI TLAK	x		Tepelné čerpadlo 2			7	bar	r
554	TLAK VYSOKY TLAK	x		Tepelné čerpadlo 2			7	bar	r
555	TC PRUTOK VODY	x		Tepelné čerpadlo 2			2	l/min	r
556	TEPLOTA VRATNE VODY	x		Tepelné čerpadlo 3			2	°C	r
557	TEPLOTA TOP VODY	x		Tepelné čerpadlo 3			2	°C	r
558	TEPLOTA HORKEHO PLYNU	x		Tepelné čerpadlo 3			2	°C	r
559	TLAK NIZKY TLAK	x		Tepelné čerpadlo 3			7	bar	r
560	TLAK STREDNI TLAK	x		Tepelné čerpadlo 3			7	bar	r
561	TLAK VYSOKY TLAK	x		Tepelné čerpadlo 3			7	bar	r
562	TC PRUTOK VODY	x		Tepelné čerpadlo 3			2	l/min	r
563	TEPLOTA VRATNE VODY	x		Tepelné čerpadlo 4			2	°C	r
564	TEPLOTA TOP VODY	x		Tepelné čerpadlo 4			2	°C	r
565	TEPLOTA HORKEHO PLYNU	x		Tepelné čerpadlo 4			2	°C	r
566	TLAK NIZKY TLAK	x		Tepelné čerpadlo 4			7	bar	r
567	TLAK STREDNI TLAK	x		Tepelné čerpadlo 4			7	bar	r
568	TLAK VYSOKY TLAK	x		Tepelné čerpadlo 4			7	bar	r
569	TC PRUTOK VODY	x		Tepelné čerpadlo 4			2	l/min	r
570	TEPLOTA VRATNE VODY	x		Tepelné čerpadlo 5			2	°C	r
571	TEPLOTA TOP VODY	x		Tepelné čerpadlo 5			2	°C	r
572	TEPLOTA HORKEHO PLYNU	x		Tepelné čerpadlo 5			2	°C	r
573	TLAK NIZKY TLAK	x		Tepelné čerpadlo 5			7	bar	r
574	TLAK STREDNI TLAK	x		Tepelné čerpadlo 5			7	bar	r
575	TLAK VYSOKY TLAK	x		Tepelné čerpadlo 5			7	bar	r
576	TC PRUTOK VODY	x		Tepelné čerpadlo 5			2	l/min	r
577	TEPLOTA VRATNE VODY	x		Tepelné čerpadlo 6			2	°C	r
578	TEPLOTA TOP VODY	x		Tepelné čerpadlo 6			2	°C	r
579	TEPLOTA HORKEHO PLYNU	x		Tepelné čerpadlo 6			2	°C	r
580	TLAK NIZKY TLAK	x		Tepelné čerpadlo 6			7	bar	r
581	TLAK STREDNI TLAK	x		Tepelné čerpadlo 6			7	bar	r
582	TLAK VYSOKY TLAK	x		Tepelné čerpadlo 6			7	bar	r
583	TC PRUTOK VODY	x		Tepelné čerpadlo 6			2	l/min	r
609	SKUT TEPLOTA TOP VODY WPM3i		x	Výstupní teplota topné vody vytápění			2	°C	r

7.2 Blok 2: systémové parametry (Read/Write Holding Register)

Adresa Modbus	Označení objektu	WPM 3	WPM 3i	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
1501	REZIM	x	x		0	5	8		r/w	POHOTOVOSTNI REZIM	1
										REZIM PROGRAM	2
										KOMFORTNI REZIM	3
										REZIM ECO	4
										REZIM OHREVU TUV	5
										NOUZOVY PROVOZ	0

Adresa Modbus	Označení objektu	WPM 3	WPM 3i	Poznámka	Min.hodnota	Max. hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
1502	KOMFORTNI TEPLOTA	x	x	Topný okruh 1 požadovaná hodnota v místnosti vytápění	5	30	2	°C	r/w		
1503	EKO TEPLOTA	x	x	Topný okruh 1 požadovaná hodnota v místnosti vytápění	5	30	2	°C	r/w		
1504	STOUPANI TOPNE KRIVKY	x	x	Topný okruh 1	0	3	7		r/w		
1505	KOMFORTNI TEPLOTA	x	x	Topný okruh 2 požadovaná hodnota v místnosti vytápění	5	30	2	°C	r/w		
1506	EKO TEPLOTA	x	x	Topný okruh 2 požadovaná hodnota v místnosti vytápění	5	30	2	°C	r/w		
1507	STOUPANI TOPNE KRIVKY	x	x	Topný okruh 2	0	3	7		r/w		
1508	REZIM PEVNA HODNOTA	x	x	(*)	VYP / 20°	70°	2	°C	r/w		
1509	BIVALENTNI TEPLOTA TOPENI	x	x	Respektujte meze použitelnosti!	-40	40	2	°C	r/w		
1510	KOMFORTNI TEPLOTA	x	x	Ohřev vody	10	60	2	°C	r/w		
1511	EKO TEPLOTA	x	x	Ohřev vody	10	60	2	°C	r/w		
1512	STUPEN TEPLE VODY	x	x	Pozor: Respektujte počet připojených TČ!	0	6	8		r/w		
1513	BIVALENT TEPL TEPLA VODA	x	x	Teplota teplé vody	-40	40	2	°C	r/w		
1514	POZAD TEPLOTA TOP VODY	x	x	Plošné chlazení	7	25	2	°C	r/w		
1515	HYSTEREZE TEPL TOP VODY	x	x	Chlazení	1	5	2	K	r/w		
1516	POZ TEPLOTA VZDUCH V MIST	x	x	Plošné chlazení	20	30	2	°C	r/w		
1517	POZAD TEPLOTA TOP VODY	x	x	Chlazení ventilátorem	7	25	2	°C	r/w		
1518	HYSTEREZE TEPL TOP VODY	x	x	Chlazení ventilátorem	1	5	2	K	r/w		
1519	POZ TEPLOTA VZDUCH V MIST	x	x	Chlazení ventilátorem	20	30	2	°C	r/w		
1520	RESET	x	x	Pozor: RESET SYSTEM je obnovení továrního nastavení! Dojde přitom ke ztrátě všech nastavení.	1	3	6		r/w	RESET SEZNAMU CHYB	2
										RESET TEPELNE CERPADLO	3
										RESET SYSTEM	1
1521	Reset ISG	x	x		0	2	6		r/w	VYP	0
										NOVÉ SPUŠTĚNÍ	1
										SEND	2

* VYP nad 9000Hex. hodnota mezi 20 a 70 °C aktivuje funkci současně. Tato funkce je k dispozici u systému WPMsystem, u WPM 3 až od verze softwaru 39005 a u WPM 3i od verze softwaru 39106. U dřívějších verzí softwaru lze funkci pouze aktivovat a nastavit.

7.3 Blok 3: systémový stav (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označení objektu	WPM 3	WPM 3i	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
2501	PROVOZNÍ STAV	x	x	bitově kódováno, WPM 3i nepodporuje tichý režim			6	r	TOPNÝ OKRUH 1 ČERP.	B0
									TOPNÝ OKRUH 2 ČERP.	B1
									PROGRAM VYSOUSENI	B2
									ELEKT. NOUZOVÉ/PŘÍDAVNÉ TOPENÍ	B3
									VYTÁPĚNÍ	B4
									TEPLA VODA	B5
									KOMPRESOR	B6
									TEPL LETO PREP	B7
									PROVOZ CHLAZENI	B8
									ODMRAZOVÁNÍ	B9
									TICHÝ REŽIM 1	B10
									TICHÝ REŽIM 2 (VYP)	B11
2502	POTVRZENÍ DODAVATELE	x	x	bitově kódováno			8	r	POTVRZENÍ DODAVATELE	B0
2503	PROVOZNÍ STAV	x		bitově kódováno			6	r	KOMPRESOR 1	B0
									KOMPRESOR 2	B1
									KOMPRESOR 3	B2
									KOMPRESOR 4	B3
									KOMPRESOR 5	B4
									KOMPRESOR 6	B5
									CERPAD PLNENI AKUMULACE 1	B6
									CERPAD PLNENI AKUMULACE 2	B7
									CERPAD PLNENI AKUMULACE 3	B8
									CERPAD PLNENI AKUMULACE 4	B9
									CERPAD PLNENI AKUMULACE 5	B10
									CERPAD PLNENI AKUMULACE 6	B11
									NHZ 1	B12
									NHZ 2	B13
2504	FATAL ERROR	x	x	Závada zařízení Potvrzení chyby prostřednictvím SERVICEWELT	0	1	6	r	BEZ CHYBY	0
									CHYBA	1
2505	BUS STATUS	x	x		-4	0	6	r	OK	0
									PORUCHA	-1
									PORUCHA	-2
									Chyba Can	-3
									Line fault	-4
2506	ODTAVANI	x		Zahájeno odmrazování	0	1	6	r	VYP	0
									ZAHÁJENO	1
2570	Rozšíření	x	x	Verze ISG	0	65535	6	r		
2571	Major version	x	x	Verze ISG	0	65535	6	r		
2572	Minor version	x	x	Verze ISG	0	65535	6	r		
2573	Revision	x	x	Verze ISG	0	65535	6	r		

7.4 Blok 4: energetické údaje (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označení objektu	WPM 3	WPM 3i	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)
3501	VD TOPENI DEN	x	x	Množství tepla všech TC	0	65535	6	kWh	r
3502	VD TOPENI SOUCET	x	x	Množství tepla všech TC	0	999	6	kWh	r
3503	VD TOPENI SOUCET	x	x	Množství tepla všech TC	0	65535	6	MWh	r
3504	VD TEPLA VODA DEN	x	x	Množství tepla všech TC	0	65535	6	kWh	r
3505	VD TEPLA VODA SOUCET	x	x	Množství tepla všech TC	0	999	6	kWh	r
3506	VD TEPLA VODA SOUCET	x	x	Množství tepla všech TC	0	65535	6	MWh	r
3507	NHZ TOPENI SOUCET	x	x	Množství tepla všech TC	0	999	6	kWh	r
3508	NHZ TOPENI SOUCET	x	x	Množství tepla všech TC	0	65535	6	MWh	r
3509	NHZ TEPLA VODA SOUCET	x	x	Množství tepla všech TC	0	999	6	kWh	r
3510	NHZ TEPLA VODA SOUCET	x	x	Množství tepla všech TC	0	65535	6	MWh	r
3511	VD TOPENI DEN	x	x	Příkon všech TC	0	65535	6	kWh	r
3512	VD TOPENI SOUCET	x	x	Příkon všech TC	0	999	6	kWh	r
3513	VD TOPENI SOUCET	x	x	Příkon všech TC	0	65535	6	MWh	r
3514	VD TEPLA VODA DEN	x	x	Příkon všech TC	0	65535	6	kWh	r
3515	VD TEPLA VODA SOUCET	x	x	Příkon všech TC	0	999	6	kWh	r
3516	VD TEPLA VODA SOUCET	x	x	Příkon všech TC	0	65535	6	MWh	r
3517	VD TOPENI		x	Platnost	0	999	6	h	r
3518	VD TEPLA VODA		x	Platnost	0	999	6	h	r
3519	VD CHLAZENI		x	Platnost	0	999	6	h	r
3520	NHZ 1		x	Platnost	0	999	6	h	r
3521	NHZ 2		x	Platnost	0	999	6	h	r
3522	NHZ 1/2		x	Platnost	0	999	6	h	r
3523	VD TOPENI DEN	x		Množství tepla TC 1	0	65535	6	kWh	r
3524	VD TOPENI SOUCET	x		Množství tepla TC 1	0	999	6	kWh	r
3525	VD TOPENI SOUCET	x		Množství tepla TC 1	0	65535	6	MWh	r
3526	VD TEPLA VODA DEN	x		Množství tepla TC 1	0	65535	6	kWh	r
3527	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Množství tepla TC 1	0	999	6	kWh	r
3528	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Množství tepla TC 1	0	65535	6	MWh	r
3529	NHZ TOPENI SOUCET	x		Množství tepla TC 1	0	999	6	kWh	r
3530	NHZ TOPENI SOUCET	x		Množství tepla TC 1	0	65535	6	MWh	r
3531	NHZ TEPLA VODA SOUCET	x		Množství tepla TC 1	0	999	6	kWh	r
3532	NHZ TEPLA VODA SOUCET	x		Množství tepla TC 1	0	65535	6	MWh	r
3533	VD TOPENI DEN	x		Příkon TC 1	0	65535	6	kWh	r
3534	VD TOPENI SOUCET	x		Příkon TC 1	0	999	6	kWh	r
3535	VD TOPENI SOUCET	x		Příkon TC 1	0	65535	6	MWh	r
3536	VD TEPLA VODA DEN	x		Příkon TC 1	0	65535	6	kWh	r
3537	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Příkon TC 1	0	999	6	kWh	r
3538	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Příkon TC 1	0	65535	6	MWh	r
3539	VD 1 TOPENI	x		Doba chodu TC 1			6	h	r
3540	VD 2 TOPENI	x		Doba chodu TC 1			6	h	r
3541	VD 1/2 TOPENI	x		Doba chodu TC 1			6	h	r
3542	VD 1 TEPLA VODA	x		Doba chodu TC 1			6	h	r
3543	VD 2 TEPLA VODA	x		Doba chodu TC 1			6	h	r
3544	VD 1/2 TEPLA VODA	x		Doba chodu TC 1			6	h	r
3545	VD CHLAZENI	x		Doba chodu TC 1			6	h	r
3546	NHZ 1	x		Doba chodu přídavného topení			6	h	r
3547	NHZ 2	x		Doba chodu přídavného topení			6	h	r
3548	NHZ 1/2	x		Doba chodu přídavného topení			6	h	r
3549	VD TOPENI DEN	x		Množství tepla TC 2	0	65535	6	kWh	r
3550	VD TOPENI SOUCET	x		Množství tepla TC 2	0	999	6	kWh	r
3551	VD TOPENI SOUCET	x		Množství tepla TC 2	0	65535	6	MWh	r
3552	VD TEPLA VODA DEN	x		Množství tepla TC 2	0	65535	6	kWh	r
3553	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Množství tepla TC 2	0	999	6	kWh	r
3554	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Množství tepla TC 2	0	65535	6	MWh	r

Adresa Modbus	Označení objektu	WPM 3	WPM 3i	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)
3555	VD TOPENI DEN	x		Příkon TC 2	0	65535	6	kWh	r
3556	VD TOPENI SOUCET	x		Příkon TC 2	0	999	6	kWh	r
3557	VD TOPENI SOUCET	x		Příkon TC 2	0	65535	6	MWh	r
3558	VD TEPLA VODA DEN	x		Příkon TC 2	0	65535	6	kWh	r
3559	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Příkon TC 2	0	999	6	kWh	r
3560	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Příkon TC 2	0	65535	6	MWh	r
3561	VD 1 TOPENI	x		Doba chodu TC 2			6	h	r
3562	VD 2 TOPENI	x		Doba chodu TC 2			6	h	r
3563	VD 1/2 TOPENI	x		Doba chodu TC 2			6	h	r
3564	VD 1 TEPLA VODA	x		Doba chodu TC 2			6	h	r
3565	VD 2 TEPLA VODA	x		Doba chodu TC 2			6	h	r
3566	VD 1/2 TEPLA VODA	x		Doba chodu TC 2			6	h	r
3567	VD CHLAZENI	x		Doba chodu TC 2			6	h	r
3568	VD TOPENI DEN	x		Množství tepla TC 3	0	65535	6	kWh	r
3569	VD TOPENI SOUCET	x		Množství tepla TC 3	0	999	6	kWh	r
3570	VD TOPENI SOUCET	x		Množství tepla TC 3	0	65535	6	MWh	r
3571	VD TEPLA VODA DEN	x		Množství tepla TC 3	0	65535	6	kWh	r
3572	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Množství tepla TC 3	0	999	6	kWh	r
3573	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Množství tepla TC 3	0	65535	6	MWh	r
3574	VD TOPENI DEN	x		Příkon TC 3	0	65535	6	kWh	r
3575	VD TOPENI SOUCET	x		Příkon TC 3	0	999	6	kWh	r
3576	VD TOPENI SOUCET	x		Příkon TC 3	0	65535	6	MWh	r
3577	VD TEPLA VODA DEN	x		Příkon TC 3	0	65535	6	kWh	r
3578	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Příkon TC 3	0	999	6	kWh	r
3579	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Příkon TC 3	0	65535	6	MWh	r
3580	VD 1 TOPENI	x		Doba chodu TC 3			6	h	r
3581	VD 2 TOPENI	x		Doba chodu TC 3			6	h	r
3582	VD 1/2 TOPENI	x		Doba chodu TC 3			6	h	r
3583	VD 1 TEPLA VODA	x		Doba chodu TC 3			6	h	r
3584	VD 2 TEPLA VODA	x		Doba chodu TC 3			6	h	r
3585	VD 1/2 TEPLA VODA	x		Doba chodu TC 3			6	h	r
3586	VD CHLAZENI	x		Doba chodu TC 3			6	h	r
3587	VD TOPENI DEN	x		Množství tepla TC 4	0	65535	6	kWh	r
3588	VD TOPENI SOUCET	x		Množství tepla TC 4	0	999	6	kWh	r
3589	VD TOPENI SOUCET	x		Množství tepla TC 4	0	65535	6	MWh	r
3590	VD TEPLA VODA DEN	x		Množství tepla TC 4	0	65535	6	kWh	r
3591	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Množství tepla TC 4	0	999	6	kWh	r
3592	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Množství tepla TC 4	0	65535	6	MWh	r
3593	VD TOPENI DEN	x		Příkon TC 4	0	65535	6	kWh	r
3594	VD TOPENI SOUCET	x		Příkon TC 4	0	999	6	kWh	r
3595	VD TOPENI SOUCET	x		Příkon TC 4	0	65535	6	MWh	r
3596	VD TEPLA VODA DEN	x		Příkon TC 4	0	65535	6	kWh	r
3597	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Příkon TC 4	0	999	6	kWh	r
3598	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Příkon TC 4	0	65535	6	MWh	r
3599	VD 1 TOPENI	x		Doba chodu TC 4			6	h	r
3600	VD 2 TOPENI	x		Doba chodu TC 4			6	h	r
3601	VD 1/2 TOPENI	x		Doba chodu TC 4			6	h	r
3602	VD 1 TEPLA VODA	x		Doba chodu TC 4			6	h	r
3603	VD 2 TEPLA VODA	x		Doba chodu TC 4			6	h	r
3604	VD 1/2 TEPLA VODA	x		Doba chodu TC 4			6	h	r
3605	VD CHLAZENI	x		Doba chodu TC 4			6	h	r
3606	VD TOPENI DEN	x		Množství tepla TC 5	0	65535	6	kWh	r
3607	VD TOPENI SOUCET	x		Množství tepla TC 5	0	999	6	kWh	r
3608	VD TOPENI SOUCET	x		Množství tepla TC 5	0	65535	6	MWh	r
3609	VD TEPLA VODA DEN	x		Množství tepla TC 5	0	65535	6	kWh	r
3610	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Množství tepla TC 5	0	999	6	kWh	r
3611	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Množství tepla TC 5	0	65535	6	MWh	r
3612	VD TOPENI DEN	x		Příkon TC 5	0	65535	6	kWh	r

Adresa Modbus	Označení objektu	WPM 3	WPM 3i	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)
3613	VD TOPENI SOUCET	x		Příkon TC 5	0	999	6	kWh	r
3614	VD TOPENI SOUCET	x		Příkon TC 5	0	65535	6	MWh	r
3615	VD TEPLA VODA DEN	x		Příkon TC 5	0	65535	6	kWh	r
3616	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Příkon TC 5	0	999	6	kWh	r
3617	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Příkon TC 5	0	65535	6	MWh	r
3618	VD 1 TOPENI	x		Doba chodu TC 5			6	h	r
3619	VD 2 TOPENI	x		Doba chodu TC 5			6	h	r
3620	VD 1/2 TOPENI	x		Doba chodu TC 5			6	h	r
3621	VD 1 TEPLA VODA	x		Doba chodu TC 5			6	h	r
3622	VD 2 TEPLA VODA	x		Doba chodu TC 5			6	h	r
3623	VD 1/2 TEPLA VODA	x		Doba chodu TC 5			6	h	r
3624	VD CHLAZENI	x		Doba chodu TC 5			6	h	r
3625	VD TOPENI DEN	x		Množství tepla TC 6	0	65535	6	kWh	r
3626	VD TOPENI SOUCET	x		Množství tepla TC 6	0	999	6	kWh	r
3627	VD TOPENI SOUCET	x		Množství tepla TC 6	0	65535	6	MWh	r
3628	VD TEPLA VODA DEN	x		Množství tepla TC 6	0	65535	6	kWh	r
3629	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Množství tepla TC 6	0	999	6	kWh	r
3630	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Množství tepla TC 6	0	65535	6	MWh	r
3631	VD TOPENI DEN	x		Příkon TC 6	0	65535	6	kWh	r
3632	VD TOPENI SOUCET	x		Příkon TC 6	0	999	6	kWh	r
3633	VD TOPENI SOUCET	x		Příkon TC 6	0	65535	6	MWh	r
3634	VD TEPLA VODA DEN	x		Příkon TC 6	0	65535	6	kWh	r
3635	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Příkon TC 6	0	999	6	kWh	r
3636	VD TEPLA VODA SOUCET	x		Příkon TC 6	0	65535	6	MWh	r
3637	VD 1 TOPENI	x		Doba chodu TC 6			6	h	r
3638	VD 2 TOPENI	x		Doba chodu TC 6			6	h	r
3639	VD 1/2 TOPENI	x		Doba chodu TC 6			6	h	r
3640	VD 1 TEPLA VODA	x		Doba chodu TC 6			6	h	r
3641	VD 2 TEPLA VODA	x		Doba chodu TC 6			6	h	r
3642	VD 1/2 TEPLA VODA	x		Doba chodu TC 6			6	h	r
3643	VD CHLAZENI	x		Doba chodu TC 6			6	h	r

8 Hodnoty Modbus pro LWZ (05.1,07.1) Plus H(K) (W)L 230 (pouze ISG Connect)

8.1 Blok 1: systémové hodnoty (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)
507	VENKOVNI TEPLOTA		-60	80	2	°C	r
508	SKUTECNA TEPLOTA HK 1		0	40	2	°C	r
510	POZADOVANA TEPLOTA HK 1		0	40	2	°C	r
511	SKUTECNA TEPLOTA HK 2		0	90	2	°C	r
512	POZADOVANA TEPLOTA HK 2		0	65	2	°C	r
513	SKUT TEPLOTA TOP VODY TC	MFG, pokud k dispozici			2	°C	r
514	SKUT TEPLOTA TOP VODY NHZ	MFG, pokud k dispozici			2	°C	r
515	SKUT TEPLOTA TOP VODY				2	°C	r
516	SKUTE TEPLOTA VRATNE VODY		0	90	2	°C	r
517	PEVNA POZADOVANA TEPLOTA		20	50	2	°C	r
518	SKUT TEPLOTA AKUMULACE		0	90	2	°C	r
519	POZADOVANA TEPLOTA AKUMUL				2	°C	r
520	TLAK V TOPENI	MFG, pokud k dispozici			7	bar	r
521	PRŮTOK	MFG, pokud k dispozici			7	l/min	r
522	SKUTECNA TEPLOTA	Ohřev vody	10	65	2	°C	r
523	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Ohřev vody	10	65	2	°C	r
542	TEPLOTA VRATNE VODY	Tepelné čerpadlo 1			2	°C	r
543	TEPLOTA TOP VODY	Tepelné čerpadlo 1			2	°C	r
544	TEPLOTA HORKEHO PLYNU	Tepelné čerpadlo 1			2	°C	r
545	TLAK NIZKY TLAK	Tepelné čerpadlo 1			7	bar	r

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)
547	TLAK VYSOKY TLAK	Tepelné čerpadlo 1			7	bar	r
548	TC PRUTOK VODY	Tepelné čerpadlo 1			2	l/min	r
584	SKUTECNA TEPLOTA	Teplota vzduchu v mistnos - topný okruh 1			2	°C	r
585	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota vzduchu v mistnos - topný okruh 1			2	°C	r
586	REL VLHKOST	Topný okruh 1			2	%	r
587	TEPLOTA ROSNEHO BODU	Topný okruh 1			2	°C	r
588	SKUTECNA TEPLOTA	Teplota vzduchu v mistnos - topný okruh 2			2	°C	r
589	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota vzduchu v mistnos - topný okruh 2			2	°C	r
590	REL VLHKOST	Topný okruh 2			2	%	r
591	TEPLOTA ROSNEHO BODU	Topný okruh 2			2	°C	r
604	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota vzduchu v mistnos - chladicí okruh 1			2	°C	r
605	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota vzduchu v mistnos - chladicí okruh 2			2	°C	r
654	POZADOVANA TEPLOTA CC 1	Výstup chladicí okruh 1 (vypočtený)			2	°C	r
655	POZADOVANA TEPLOTA CC 2	Výstup chladicí okruh 2 (vypočtený)			2	°C	r
754	SKUTECNA TEPLOTA CC1	Skutečná teplota chladicí okruh1			2	°C	r
755	SKUTECNA TEPLOTA CC2	Skutečná teplota chladicí okruh2			2	°C	r
759	SKUTECNA TEPLOTA CHLAZENI	Skutečná teplota chlazení			2	°C	r
760	POŽADOVANÁ TEPLOTA CHLAZENI	Požadovaná teplota chlazení			2	°C	r
761	POZADOVANA TEPLOTA CHLAZ FANCOILY (NOVINKA)	Požadovaná výstupní teplota topné vody od WPM-SW 8			2	°C	r
780	TOPNÝ OKRUH 1 k dispozici	Topný okruh 1 k dispozici					
781	TOPNY OKRUH 2 k dispozici	Topný okruh 2 k dispozici					
820	STAV OBTOKU		0	1			r
821	TEPLOTA ODPADNÍHO VZDUCHU		15	35		°C	r
822	VLHKOST ODPADNÍHO VZDUCHU		0	100		%	r
823	ROSNÝ BOD ODPADNÍHO VZD.		0	100		°C	r
824	TEPLOTA VENKOV. VZDUCHU		-40	40		°C	r
825	TEPL. VENK. VZD. PŘEDEH.					°C	r
826	VLHKOST VENKOV. VZDUCHU		0	100		%	r
827	ROSNÝ BOD VENK. VZDUCHU					°C	r
828	TEPL.PŘIVÁDĚNÉHO VZDUCHU					°C	r
829	TEPLOTA ODVETRA VZDUCHU					°C	r
830	OVLÁD.VENTIL.PŘIV.VZDUCHU		0	100		%	r
831	OBJEM.PRŮTOK.PŘIV.VZDUCHU					m³/h	r
832	OVL.VENTILÁT. ODVĚT.VZ.		0	100		%	r
833	OBJEM. PRŮTOK. ODV. VZD.					m³/h	r
834	DOBA CHODU FILTRU		0	24		h	r
835	OBJEM FILTRU					10^3m^3	r

8.2 Blok 2: systémové parametry (Read/Write Holding Register)

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
1501	REZIM		0	5	8		r/w	POHOTOVOSTNI REZIM	1
								REZIM PROGRAM	2
								KOMFORTNI REZIM	3
								REZIM ECO	4
								REZIM OHREVU TUV	5
								NOUZOVY PROVOZ	0

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
1502	KOMFORTNI TEPLOTA	Topný okruh 1 požadovaná hodnota v místnosti vytápění	5	30	2	°C	r/w		
1503	EKO TEPLOTA	Topný okruh 1 požadovaná hodnota v místnosti vytápění	5	30	2	°C	r/w		
1504	STOUPANI TOPNE KRIVKY	Topný okruh 1	0	3	7		r/w		
1505	KOMFORTNI TEPLOTA	Topný okruh 2 požadovaná hodnota v místnosti vytápění	5	30	2	°C	r/w		
1506	EKO TEPLOTA	Topný okruh 2 požadovaná hodnota v místnosti vytápění	5	30	2	°C	r/w		
1507	STOUPANI TOPNE KRIVKY	Topný okruh 2	0	3	7		r/w		
1508	REZIM PEVNA HODNOTA	(*)	VYP / 20°	70°	2	°C	r/w		
1509	BIVALENTNI TEPLOTA TOPENI	Respektujte meze použitelnosti!	-40	40	2	°C	r/w		
1510	KOMFORTNI TEPLOTA	Ohřev vody	10	60	2	°C	r/w		
1511	EKO TEPLOTA	Ohřev vody	10	60	2	°C	r/w		
1512	STUPEN TEPLE VODY	Pozor: Respektujte počet připojených TČ!	0	6	8		r/w		
1513	BIVALENT TEPL TEPLA VODA	Teplota teplé vody	-40	40	2	°C	r/w		
1514	POZAD TEPLOTA TOP VODY	Plošné chlazení	7	25	2	°C	r/w		
1520	RESET	Pozor: RESET SYSTEM je obnovení továrního nastavení! Dojde přitom ke ztrátě všech nastavení.	1	3	6		r/w	RESET SEZNAMU CHYB	2
								RESET TEPELNE CERPADLO	3
								RESET SYSTEM	1
1521	Reset ISG		0	2	6		r/w	VYP	0
								NOVÉ SPUŠTĚNÍ	1
								SEND	2
1604	POŽADOVANÁ TEPLOTA CC1	Požadovaná teplota vzduchu v místnosti – chladicí okruh 1					r/w		
1605	POŽADOVANÁ TEPLOTA CC2	Požadovaná teplota vzduchu v místnosti – chladicí okruh 2					r/w		
1750	TEPL LETO PREP	Letní režim automatika							
1751	TEPL LETO PREP VENKOVNI TEPLOTA	Letní režim přepínací teplota							
1752	TEPL LETO PREP VYSOUSENI BUDOVY	Letní režim útlum budovy							
1770	STUP. KOMFORT								
1771	STUP. ECO								
1772	STUP. POHOT.								
1773	D. CHODU INTENZ.VĚTRÁNÍ								

8.3 Blok 3: systémový stav (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
2501	PROVOZNÍ STAV				6	r	TOPNÝ OKRUH 1 ČERP.	B0
							TOPNÝ OKRUH 2 ČERP.	B1
							PROGRAM VYSOUSENI	B2
							ELEKT. NOUZOVÉ/PŘÍDAVNÉ TOPENÍ	B3
							VYTÁPĚNÍ	B4
							TEPLA VODA	B5
							KOMPRESOR	B6

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
							TEPL LETO PREP	B7
							PROVOZ CHLAZENI	B8
							ODMRAZOVÁNÍ	B9
							TICHÝ REŽIM 1	B10
							TICHÝ REŽIM 2 (VYP)	B11
2502	POTVRZENÍ DODAVATELE	bitově kódováno			8	r	POTVRZENÍ DODAVATELE	B0
2504	FATAL ERROR	Závada zařízení	0	1	6	r	BEZ CHYBY	0
		Potvrzení chyby prostřednictvím SERVICEWELT					CHYBA	1
2505	BUS STATUS		-4	0	6	r	OK	0
							PORUCHA	-1
							PORUCHA	-2
							Chyba Can	-3
							Line fault	-4
2506	ODTAVANI	Zahájeno odmrazování	0	1	6	r	VYP	0
							ZAHÁJENO	1
2507	PORUCHA	Číslo chyby	0	65535	6	r		
2508	Číslo chyby	Číslo hlášení	0	65535	6	r		
2509	TOP OKRUH CERP 1	Stav WPM	0	1	6	r		
2510	TOP OKRUH CERP 2	Stav WPM	0	1	6	r		
2512	NABIJECI CERPADLO 1	Stav WPM	0	1	6	r		
2514	NABIJECÍ CERPADLO TUV	Stav WPM	0	1	6	r		
2516	PORUCHOVÝ VÝSTUP	Stav WPM	0	1	6	r		
2517	CIRKULACNI CERPADLO	Stav WPM	0	1	6	r		
2520	PROVOZ CHLAZENI	Stav WPM	0	1	6	r		
2521	SMĚŠOVAČ TOPENÍ OTEVR 2	Stav WPM	0	1	6	r		
2522	SMĚŠOVAČ TOPENÍ UZAVR 2	Stav WPM	0	1	6	r		
2525	NHZ 1	Stav WPM	0	1	6	r		
2526	NHZ 2	Stav WPM	0	1	6	r		
2527	NHZ 3	Stav WPM	0	1	6	r		
2570	Rozšíření	Verze ISG	0	65535	6	r		
2571	Major version	Verze ISG	0	65535	6	r		
2572	Minor version	Verze ISG	0	65535	6	r		
2573	Revision	Verze ISG	0	65535	6	r		

8.4 Blok 4: energetické údaje (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)
3501	VD TOPENI DEN	Množství tepla všech TC	0	65535	6	kWh	r
3502	VD TOPENI SOUCET	Množství tepla všech TC	0	999	6	kWh	r
3503	VD TOPENI SOUCET	Množství tepla všech TC	0	65535	6	MWh	r
3504	VD TEPLA VODA DEN	Množství tepla všech TC	0	65535	6	kWh	r
3505	VD TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla všech TC	0	999	6	kWh	r
3506	VD TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla všech TC	0	65535	6	MWh	r
3507	NHZ TOPENI SOUCET	Množství tepla všech TC	0	999	6	kWh	r
3508	NHZ TOPENI SOUCET	Množství tepla všech TC	0	65535	6	MWh	r
3509	NHZ TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla všech TC	0	999	6	kWh	r
3510	NHZ TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla všech TC	0	65535	6	MWh	r
3511	VD TOPENI DEN	Příkon všech TC	0	65535	6	kWh	r
3512	VD TOPENI SOUCET	Příkon všech TC	0	999	6	kWh	r
3513	VD TOPENI SOUCET	Příkon všech TC	0	65535	6	MWh	r
3514	VD TEPLA VODA DEN	Příkon všech TC	0	65535	6	kWh	r
3515	VD TEPLA VODA SOUCET	Příkon všech TC	0	999	6	kWh	r
3516	VD TEPLA VODA SOUCET	Příkon všech TC	0	65535	6	MWh	r
3523	VD TOPENI DEN	Množství tepla TC 1	0	65535	6	kWh	r
3524	VD TOPENI SOUCET	Množství tepla TC 1	0	999	6	kWh	r

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)
3525	VD TOPENI SOUCET	Množství tepla TC 1	0	65535	6	MWh	r
3526	VD TEPLA VODA DEN	Množství tepla TC 1	0	65535	6	kWh	r
3527	VD TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla TC 1	0	999	6	kWh	r
3528	VD TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla TC 1	0	65535	6	MWh	r
3529	NHZ TOPENI SOUCET	Množství tepla TC 1	0	999	6	kWh	r
3530	NHZ TOPENI SOUCET	Množství tepla TC 1	0	65535	6	MWh	r
3531	NHZ TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla TC 1	0	999	6	kWh	r
3532	NHZ TEPLA VODA SOUCET	Množství tepla TC 1	0	65535	6	MWh	r
3533	VD TOPENI DEN	Příkon TC 1	0	65535	6	kWh	r
3534	VD TOPENI SOUCET	Příkon TC 1	0	999	6	kWh	r
3535	VD TOPENI SOUCET	Příkon TC 1	0	65535	6	MWh	r
3536	VD TEPLA VODA DEN	Příkon TC 1	0	65535	6	kWh	r
3537	VD TEPLA VODA SOUCET	Příkon TC 1	0	999	6	kWh	r
3538	VD TEPLA VODA SOUCET	Příkon TC 1	0	65535	6	MWh	r
3539	VD 1 TOPENI	Doba chodu TC 1			6	h	r
3542	VD 1 TEPLA VODA	Doba chodu TC 1			6	h	r
3545	VD CHLAZENI	Doba chodu TC 1			6	h	r
3546	NHZ 1	Doba chodu přídavného topení			6	h	r
3547	NHZ 2	Doba chodu přídavného topení			6	h	r
3548	NHZ 1/2	Doba chodu přídavného topení			6	h	r
3644	VD TOPENI	Doba chodu TC 1			6	h	r
3645	VD TEPLA VODA	Doba chodu TC 1			6	h	r
3680	INVERTER POWER IWS 1	jedno desetinné místo	0	200	2	kW	r
3690	MNOZSTVI TEPLA VYTÁPĚNÍ 1-24 h WH					WH	r
3691	MNOZSTVI TEPLA VYTÁPĚNÍ 1-24 h KWH					KWH	r
3692	MNOZSTVI TEPLA VYTÁPĚNÍ 1-12 M KWH					KWH	r
3693	MNOZSTVI TEPLA VYTÁPĚNÍ 1-12 M MWH					MWH	r
3694	MNOZSTVI TEPLA VYTÁPĚNÍ 13-24 M KWH					KWH	r
3695	MNOZSTVI TEPLA VYTÁPĚNÍ 13-24 M MWH					MWH	r
3696	MNOZSTVI TEPLA CHLAZENÍ 1-24 h WH					WH	r
3697	MNOZSTVI TEPLA CHLAZENÍ 1-24 h KWH					KWH	r
3698	MNOZSTVI TEPLA CHLAZENÍ 1-12 M KWH					KWH	r
3699	MNOZSTVI TEPLA CHLAZENÍ 1-12 M MWH					MWH	r
3700	MNOZSTVI TEPLA CHLAZENÍ 13-24 M KWH					KWH	r
3701	MNOZSTVI TEPLA CHLAZENÍ 13-24 M MWH					MWH	r
3702	MNOZSTVI TEPLA TEPLÁ VODA 1-24 h WH					WH	r
3703	MNOZSTVI TEPLA TEPLÁ VODA 1-24 h KWH					KWH	r
3704	MNOZSTVI TEPLA TEPLÁ VODA 1-12 M KWH					KWH	r
3705	MNOZSTVI TEPLA TEPLÁ VODA 1-12 M MWH					MWH	r
3706	MNOZSTVI TEPLA TEPLÁ VODA 13-24 M KWH					KWH	r
3707	MNOZSTVI TEPLA TEPLÁ VODA 13-24 M MWH					KWH	r
3708	SPOTŘEBA PROUDU VYTÁPĚNÍ 1-24 h WH					WH	r

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)
3709	SPOTŘEBA PROUDU VYTÁPĚNÍ 1-24 h KWH					KWH	r
3710	SPOTŘEBA PROUDU VYTÁPĚNÍ 1-12 M KWH					KWH	r
3711	SPOTŘEBA PROUDU VYTÁPĚNÍ 1-12 M MWH					MWH	r
3712	SPOTŘEBA PROUDU VYTÁPĚNÍ 13-24 M KWH					KWH	r
3713	SPOTŘEBA PROUDU VYTÁPĚNÍ 13-24 M MWH					MWH	r
3714	SPOTŘEBA PROUDU CHLAZENÍ 1-24 h WH					WH	r
3715	SPOTŘEBA PROUDU CHLAZENÍ 1-24 h KWH					KWH	r
3716	SPOTŘEBA PROUDU CHLAZENÍ 1-12 M KWH					KWH	r
3717	SPOTŘEBA PROUDU CHLAZENÍ 1-12 M MWH					MWH	r
3718	SPOTŘEBA PROUDU CHLAZENÍ 13-24 M KWH					KWH	r
3719	SPOTŘEBA PROUDU CHLAZENÍ 13-24 M MWH					MWH	r
3720	SPOTŘEBA PROUDU TEPLÁ VODA 1-24 h WH					WH	r
3721	SPOTŘEBA PROUDU TEPLÁ VODA 1-24 h KWH					KWH	r
3722	SPOTŘEBA PROUDU TEPLÁ VODA 1-12 M KWH					KWH	r
3723	SPOTŘEBA PROUDU TEPLÁ VODA 1-12 M MWH					MWH	r
3724	SPOTŘEBA PROUDU TEPLÁ VODA 13-24 M KWH					KWH	r
3725	SPOTŘEBA PROUDU TEPLÁ VODA 13-24 M MWH					MWH	r
3726	ÚČINNOST VYTÁPĚNÍ 1-24 h						r
3727	ÚČINNOST VYTÁPĚNÍ 1-12 M						r
3728	ÚČINNOST VYTÁPĚNÍ 13-24 M						r
3729	ÚČINNOST CHLAZENÍ 1-24 h						r
3730	ÚČINNOST CHLAZENÍ 1-12 M						r
3731	ÚČINNOST CHLAZENÍ 13-24 M						r
3732	ÚČINNOST TEPLÁ VODA 1-24 h						r
3733	ÚČINNOST TEPLÁ VODA 1-12 M						r

9 Systémové hodnoty Modbus pro integrální větrací zařízení bez chladiva R290

- Uvedené přístroje jsou zásadně podporovány.
- Ne každý objekt je k dispozici u každého přístroje.
- U přístrojů konstrukční řady LWZ jsou vysílány náhradní hodnoty „-60“ (při přerušení nebo neexistenci kabelu čidla) a „-50“ (při zkratu kabelu čidla).

9.1 Blok 1: systémové hodnoty (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označení objektu	LWZ	LWA	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)
1	SKUTECNA MISTN TOP 1	x	x	Hodnota dálkového ovládání	-20	60	2	°C	r
2	MISTNOST POZAD TOP 1	x	x		-20	60	2	°C	r
3	MISTNOST VLHKOST TOP 1	x	x	Hodnota dálkového ovládání	0	100	2	%	r
4	SKUTECNA MISTN TOP 2	x	x	Hodnota dálkového ovládání	-20	60	2	°C	r
5	MISTNOST POZAD TOP 2	x	x		-20	60	2	°C	r
6	MISTNOST VLHKOST TOP 2	x	x	Hodnota dálkového ovládání	0	100	2	%	r
7	VENKOVNI TEPLOTA	x	x		-60	80	2	°C	r

Adresa Modbus	Označení objektu	LWZ	LWA	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)
8	SKUTEC. HODNOTA TOP 1	x	x		0	90	2	°C	r
9	POZAD. HOD TOP 1	x	x		0	65	2	°C	r
10	SKUTEC. HODNOTA TOP 2	x	x		0	90	2	°C	r
11	POZAD. HOD TOP 2	x	x		0	65	2	°C	r
12	TEPLOTA TOP VODY	x	x		0	90	2	°C	r
13	TEPLOTA VRATNE VODY	x	x		0	90	2	°C	r
14	TLAK TOP. OKRUH	(x)		jen u LWZ 304/404/504/Trend	0	6	2	bar	r
15	PRŮTOK	(x)		jen u LWZ 304/404/504/Trend			2	l/min	r
16	SKUTECNA TEPL TUV	x	x		10	65	2	°C	r
17	TV ZASOBNIK POZAD	x	x		10	65	2	°C	r
18	PRIVOD VZDUCH SKUTEC. HOD OTACKY VENTILATORU	x			0	100	6	Hz	r
19	PRIVOD VZDUCH POZAD. OBJEMOVY PROUD	x			0	300	6	m³/h	r
20	ODPAD VZD SKUTEC. HOD OTACKY VENTILATORU	x	x		0	100	6	Hz	r
21	ODPAD VZD POZAD. OBJEMOVY PROUD	x	x		0	300	6	m³/h	r
22	VLHK. ODPAD. VZDUCHU	(x)		jen u LWZ 304/404/504/Trend	0	100	6	%	r
23	TEP. ODPAD. VZDUCHU	(x)		jen u LWZ 504	0	65535	2	°C	r
24	ROSNÝ BOD ODPADNÍHO VZD.	(x)		jen u LWZ 504	0	65535	2	°C	r
25	ROSNY BOD TOP 1	(x)		jen u LWZ s možností chlazení	-40	30	2	°C	r
26	ROSNY BOD TOP 2	(x)		jen u LWZ s možností chlazení	-40	30	2	°C	r
27	KOLEKTOR	(x)		jen u LWZ pro solární systémy	-60	200	2	°C	r
28	HORKY PLYN	x	x		0	140	2	°C	r
29	VYSOKÝ TLAK	x	x		0	50	7	bar	r
30	NÍZKÝ TLAK	x	x		0	25	7	bar	r
31	STARTY KOMPRESORU TISÍCOVKA	x	x		0	65535	6		r
32	OTÁČKY KOMPRESORU	(x)		jen u LWZ 504	0	240	2	Hz	r
33	MNOŽSTVÍ SMÍŠ VODY	(x)		jen u LWZ 504	0	65535	6	l	r
34	STARTY KOMPRESORU JEDEN	x	x		0	999	6		r

9.2 Blok 2: systémové parametry (Read/Write Holding Register)

Adresa Modbus	Označení objektu	LWZ	LWA	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Velikost kroku	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (r/w)	Kódování	Možnost
1001	OPERATION MODE	x	x		0	14	1	8		r/w	AUTOMATIC	11
											POHOTOVOST	1
											DENNÍ PROVOZ	3
											REZIM SPOUSTENI	4
											TEPLA VODA	5
											RUCNI PROVOZ	14
											NOUZOVY PROVOZ	0
1002	MISTNOST- DEN	x	x	Pož. tepl. topení v míst. topný okruh 1	10	30	1	2	°C	r/w		
1003	MISTNOST- NOC	x	x	Pož. tepl. topení v míst. topný okruh 1	10	30	1	2	°C	r/w		
1004	TOP RUCNI POZAD.	x	x	Topný okruh 1	10	65	5	2	°C	r/w		

Adresa Modbus	Označení objektu	LWZ	LWA	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Velikost kroku	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (r/w)	Kódování	Možnost
1005	MISTNOST- DEN	x	x	Pož. tepl. topení v míst. topný okruh 2	10	30	1	2	°C	r/w		
1006	MISTNOST- NOC	x	x	Pož. tepl. topení v míst. topný okruh 2	10	30	1	2	°C	r/w		
1007	TOP RUCNI POZAD.	x	x	Topný okruh 2	10	65	5	2	°C	r/w		
1008	STRMOST KRIVKY	x	x	Topná křivka topný okruh 1	0	5	1	7		r/w		
1009	PATA	x	x	Topná křivka topný okruh 1	0	20	5	2	°C	r/w		
1010	STRMOST KRIVKY	x	x	Topná křivka topný okruh 2	0	5	1	7		r/w		
1011	PATA	x	x	Topná křivka topný okruh 2	0	20	5	2	°C	r/w		
1012	TV - DEN	x	x	Ohřev vody	10	55	5	2	°C	r/w		
1013	TV - NOC	x	x	Ohřev vody	10	55	5	2	°C	r/w		
1014	TV - RUCNI	x	x	Ohřev vody	10	65	5	2	°C	r/w		
1015	MWM POŽ. DEN	(x)		jen u LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1016	MWM POŽ. NOC	(x)		jen u LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1017	MWM POŽ. RUČNÍ	(x)		jen u LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1018	STUPEN – DEN	x	x	Větrání	0	3	1	6		r/w		
1019	STUPEN – NOC	x	x	Větrání	0	3	1	6		r/w		
1020	STUPEN - PARTY	x	x	Větrání	0	3	1	6		r/w		
1021	STUPEN - RUCNI	x	x	Větrání	0	3	1	6		r/w		
1022	MISTNOST- DEN	(x)		TO 1 chlazení, jen u LWZ s možností chlazení	10	30	1	2	°C	r/w		
1023	MISTNOST- NOC	(x)		TO 1 chlazení, jen u LWZ s možností chlazení	10	30	1	2	°C	r/w		
1024	MISTNOST- DEN	(x)		TO 2 chlazení, jen u LWZ s možností chlazení	10	30	1	2	°C	r/w		
1025	MISTNOST- NOC	(x)		TO 2 chlazení, jen u LWZ s možností chlazení	10	30	1	2	°C	r/w		
1026	RESET	(x)		jen u LWZ 504	0	1	1	6		r/w	VYP	0
											ZAP	1
1027	Reset ISG	x	x		0	2	1	6		r/w	VYP	0
											RESET	1
											MENU	2

9.3 Blok 3: systémový stav (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označení objektu	LWZ	LWA	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
2001	PROVOZNÍ STAV	x	x	bitově kódováno	0	65535	6	r	PROGRAM SPÍNÁNÍ AKTIVNI	B0
									KOMPRESOR	B1
									VYTÁPĚNÍ	B2
									CHLAZENI	B3
									TEPLA VODA	B4
									ELEKTRICKÝ DOHŘEV	B5
									SERVIS	B6
									BLOK. ERP	B7
									FILTRU	B8
									VĚTRÁNÍ	B9
									TOP OKRUH CERP	B10

Adresa Modbus	Označení objektu	LWZ	LWA	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
									ODMRAZOVANI VYPARNIK	B11
									VÝM. FILTRU OD-PAD.VZD.	B12
									VÝM. FILTRU PŘÍV. VZD.	B13
									PROGRAM VY-SOUSENI	B14
2002	FATAL ERROR	x	x	Závada zařízení Potvrzení chyby prostřednictvím rozhraní SERVICEWELT	0	1	6	r	BEZ CHYBY	0
									CHYBA	1
2003	BUS STATUS	x	x	Stav CAN-BUS	-4	0	6	r	OK	0
									PORUCHA	-1
									PORUCHA	-2
									Chyba Can	-3
									Line fault	-4
2004	ODTAVANI	x	x	Zahájeno odmrazování	0	1	6	r	VYP	0
									ZAHÁJENO	1
2005	BETRIEBSSTATUS-2	x	x	bitově kódováno	0	65535	6	r	LETNÍ REŽIM AKTIVNÍ	B0
									KAMNA-KRB-AKTIVNÍ	B1
2570	Rozšíření			Verze ISG	0	65535	6	r		
2571	Major version			Verze ISG	0	65535	6	r		
2572	Minor version			Verze ISG	0	65535	6	r		
2573	Revision			Verze ISG	0	65535	6	r		

9.4 Blok 4: energetické údaje (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označení objektu	LWZ	LWA	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)
3001	ZISK TEPLA ZA DEN	x	x		0	65535	6	kWh	r
3002	ZISK TEPLA CELKEM	x	x		0	999	6	kWh	r
3003	ZISK TEPLA CELKEM	x	x		0	65535	6	MWh	r
3004	ZISK TV ZA DEN	x	x		0	65535	6	kWh	r
3005	ZISK TV CELKEM	x	x		0	999	6	kWh	r
3006	ZISK TV CELKEM	x	x		0	65535	6	MWh	r
3007	TOP TEPLO DHC CELKEM	x	x		0	999	6	kWh	r
3008	TOP TEPLO DHC CELKEM	x	x		0	65535	6	MWh	r
3009	TV TEPLO DHC CELKEM	x	x		0	999	6	kWh	r
3010	TV TEPLO DHC CELKEM	x	x		0	65535	6	MWh	r
3011	TEPLO REKUP DEN	x			0	65535	6	kWh	r
3012	TEPLO REKUP CELKEM	x	x		0	999	6	kWh	r
3013	TEPLO REKUP CELKEM	x			0	65535	6	MWh	r
3014	MT SOLAR TOP.DEN	(x)		jen u LWZ pro solární systémy	0	65535	6	kWh	r
3015	MT SOLAR TOP.CEL	(x)		jen u LWZ pro solární systémy	0	999	6	kWh	r
3016	MT SOLAR TOP.CEL	(x)		jen u LWZ pro solární systémy	0	65535	6	MWh	r
3017	MT SOLAR TUV DEN	(x)		jen u LWZ pro solární systémy	0	65535	6	kWh	r
3018	MT SOLAR TUV CELKEM	(x)		jen u LWZ pro solární systémy	0	999	6	kWh	r
3019	MT SOLAR TUV CELKEM	(x)		jen u LWZ pro solární systémy	0	65535	6	MWh	r
3020	MT CHLAZENÍ CELKEM	(x)		jen u LWZ s možností chlazení	0	999	6	kWh	r
3021	MT CHLAZENÍ CELKEM	(x)		jen u LWZ s možností chlazení	0	65535	6	MWh	r
3022	SPOTREBA TOP DEN	x	x		0	65535	6	kWh	r
3023	SPOTREBA TOP CELKEM	x	x		0	999	6	kWh	r

Adresa Modbus	Označení objektu	LWZ	LWA	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Jednotka	Zápis/čtení (w/r)
3024	SPOTREBA TOP CELKEM	x	x		0	65535	6	MWh	r
3025	SPOTREBA TV DEN	x	x		0	65535	6	kWh	r
3026	SPOTREBA TV CELKEM	x	x		0	999	6	kWh	r
3027	SPOTREBA TV CELKEM	x	x		0	65535	6	MWh	r
3028	KOMPRESOR TOP	x	x		0	65535	6	h	r
3029	KOMPRESOR CHLAZENI	(x)		jen u LWZ s možností chlazení	0	65535	6	h	r
3030	KOMPRESOR TV	x	x		0	65535	6	h	r
3031	TOP DHC	x	x		0	65535	6	h	r
3032	TV DHC	x	x		0	65535	6	h	r
3680	INVERTER POWER	x		dvě desetinná místa	0	100	7	kW	r
3690	ÚČINNOST VYTÁPĚNÍ 1-24 h	x	x		0	65535	6		r
3691	ÚČINNOST VYTÁPĚNÍ 1-12 M	x	x		0	65535	6		r
3692	ÚČINNOST VYTÁPĚNÍ 13-24 M	x	x		0	65535	6		r
3693	ÚČINNOST CHLAZENÍ 1-24 h	x	x		0	65535	6		r
3694	ÚČINNOST CHLAZENÍ 1-12 M	x	x		0	65535	6		r
3695	ÚČINNOST CHLAZENÍ 13-24 M	x	x		0	65535	6		r
3696	ÚČINNOST TEPLÁ VODA 1-24 hH	x	x		0	65535	6		r
3697	ÚČINNOST TEPLÁ VODA 1-12 M	x	x		0	65535	6		r
3698	ÚČINNOST TEPLÁ VODA 13-24 M	x	x		0	65535	6		r

10 Další registry pro tepelná čerpadla s WPM a integrálními větracími zařízeními

10.1 Blok 5: zadání energetického managementu (Read/Write Holding Register)

V závislosti na modelu tepelného čerpadla a regulátoru jsou k dispozici dva různé způsoby externího ovlivňování výkonu tepelného čerpadla.

To umožňuje snížit výkon nebo uložit teplo do systému.

1. Klasický SG Ready
2. Regulace příkonu

Pro WPMsystem s verzí firmwaru nižší než 14 a ISG web a ISG plus je k dispozici pouze klasická metoda SG-Ready přes Modbus.

Upozornění k implementaci:

- Zpětná kompatibilita: Pokud je registr 4257 = 0 nebo není přítomen, je k dispozici pouze klasický SG Ready.
- Pokud je registr 4257 = 1, je k dispozici ovlivnění výkonu.

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Velikost kroku	Typ dat	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
4257	Aktivovaná regulace příkonu	Klasický SG Ready aktivován					r	VYP	0
		Je aktivována regulace příkonu						ZAP	1

10.1.1 Klasický SG Ready

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Velikost kroku	Typ dat	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
4001	SGREADY AKTIV.	Aktivace nebo deaktivace funkce SG READY	0	1	1	6	r/w	VYP	0
								ZAP	1
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	NEZAPOJENO	0
								ZAPOJENO	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	NEZAPOJENO	0
								ZAPOJENO	1
4250	SG Ready aktivován						r/w		
4251	SG-READY INPUT						r/w	VYP	0
								MODBUS	1

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Velikost kroku	Typ dat	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	Akum. zásobník topení						r/w	bez akum. zásobníku	0
								Akum.zá-sob.se směš.	1
								Akum.zá-sob.bez směš.	2
4254	TEPLOTA NABITÍ TOPNÝ OKRUH 1 / AK. NÁDRŽr						r/w		
4255	TEPLOTA NABITÍ TOPNÝ OKRUH 2						r/w		
4256	TEPLOTA NABITÍ TEPLÁ VODA						r/w		

10.1.2 Regulace příkonu

Pokud 4257 = 1

Další informace o regulaci příkonu pomocí ISG Connect naleznete v příslušném návodu k obsluze a instalaci.

Stanovení vstupního režimu

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Velikost kroku	Typ dat	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
4258	VSTUPNÍ REŽIM						r/w	VYP	1
								SG Ready	2
								Power Limitation Full Shed	3
								Power Limitation Load up	4

POWERLIMITMODE = 2 (funkce SG Ready pro zpětnou kompatibilitu)

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Velikost kroku	Typ dat	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
4001	SGREADY AKTIV.	Aktivace nebo deaktivace funkce SG READY	0	1	1	6	r/w	VYP	0
								ZAP	1
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	NEZAPOJENO	0
								ZAPOJENO	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	NEZAPOJENO	0
								ZAPOJENO	1
4250	SGREADY AKTIV.						r/w		
4251	SG-READY INPUT		0	4	1	6	r/w	VYP	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	Akum. zásobník topení		0	2	1	6	r/w	bez akum. zásobníku	0
								Akum.zá-sob.se směš.	1
								Akum.zá-sob.bez směš.	2
4272	TEPLOTA NABITÍ TOPNÝ OKRUH 1 / AK. NÁDRŽ						r/w		
4273	TEPLOTA NABITÍ TOPNÝ OKRUH 2						r/w		

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Velikost kroku	Typ dat	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
4274	TEPLOTA NABITÍ TOPNÝ OKRUH 3						r/w		
4275	TEPLOTA NABITÍ TOPNÝ OKRUH 4						r/w		
4276	TEPLOTA NABITÍ TOPNÝ OKRUH 5						r/w		
4277	TEPLOTA NABITÍ AK. NÁDRŽ						r/w		
4278	TEPLOTA NABITÍ TEPLÁ VODA						r/w		

POWERLIMITMODE = 3 (Power Limitation / Full Shed)

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Velikost kroku	Typ dat	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	NEZAPOJENO	0
								ZAPOJENO	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	NEZAPOJENO	0
								ZAPOJENO	1
4251	SG-READY INPUT						r/w	VYP	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4259	OMEZENÍ VÝKONU						r/w		

POWERLIMITMODE = 4 (Power Limitation / Load Up)

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Velikost kroku	Typ dat	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	NEZAPOJENO	0
								ZAPOJENO	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	NEZAPOJENO	0
								ZAPOJENO	1
4251	SG-READY INPUT						r/w	VYP	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	AKUMULAČNÍ ZÁSOBNÍK TOPENÍ						r/w	bez akum. zásobníku	0
								Akum.zásob.se směš.	1
								Akum.zásob.bez směš.	2
4254	TEPLOTA NABITÍ TOPNÝ OKRUH 1 / AK. NÁDRŽ						r/w		
4255	TEPLOTA NABITÍ TOPNÝ OKRUH 2						r/w		
4256	TEPLOTA NABITÍ TEPLÁ VODA						r/w		
4259	OMEZENÍ VÝKONU						r/w		
4272	TEPLOTA NABITÍ TOPNÝ OKRUH 1 / AK. NÁDRŽ						r/w		
4273	TEPLOTA NABITÍ TOPNÝ OKRUH 2						r/w		
4274	TEPLOTA NABITÍ TOPNÝ OKRUH 3						r/w		
4275	TEPLOTA NABITÍ TOPNÝ OKRUH 4						r/w		
4276	TEPLOTA NABITÍ TOPNÝ OKRUH 5						r/w		

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Velikost kroku	Typ dat	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
4277	TEPLOTA NABITÍ AK. NÁDRŽ						r/w		
4278	TEPLOTA NABITÍ TEPLÁ VODA						r/w		

10.2 Blok 6: energetický management systémové informace (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označení objektu	Poznámka	Min.hodnota	Max.hodnota	Typ dat	Zápis/čtení (w/r)	Kódování	Možnost
5001	Provozní stav	1: Zařízení se nesmí spustit. Je poskytnuta jen ochrana před mrazem.	1	4	6	r	Provozní stav 1	1
		2: Normální provoz zařízení. Automatika / Programový režim podle BI připojeného tepelného čerpadla					Provozní stav 2	2
		3: Nucený provoz zařízení se zvýšenými hodnotami pro teplotu topení a/nebo teplé vody					Provozní stav 3	3
		4: Okamžitá aktivace maximálních hodnot pro teplotu topení a/nebo teplé vody					Provozní stav 4	4
5002	SOFTWARE	Charakteristika regulátoru					LWZ 303/403 Integral/SOL	103
								103
								103
							LWA 403	103
							LWZ 304/404 Trend	103
								103
							LWZ 304/404 FLEX	103
							LWZ Smart	103
							LWZ 604 Air	103
							LWZ 5 S Plus	103
							LWZ 5 S Trend	103
							LWZ 8 S Trend	103
							LWZ 5 S Smart	103
							LWZ 304/404 SOL	104
							LWZ 504 INV	104
							WPM I	190
							WPM IW	325
							WPM ME	340
							WPM 2	165
							WPM 2_1	331
							WPM X	220
							WPM X PLUS	219
							WPM 3	390
							WPM 3i	391
							WPMsystem (WPM 4)	449
5220	SG Ready Eingaenge aktiv							
5221	SG Ready Bit 1						SG Ready Bit 1	
5222	SG Ready Bit 2						SG Ready Bit 2	
5230	USER POWER LIMIT							
5231	ELECTRICAL POWER LIMIT REQUESTED							

10.3 Provozní režimy a požadované hodnoty

Každému provoznímu režimu jsou přiřazeny určité požadované hodnoty.

Přes Modbus lze nezávisle na sobě měnit provozní režimy a příslušné požadované hodnoty.

Aby se zajistilo, že změny požadovaných hodnot budou provedeny okamžitě a ne až při další změně provozního režimu, měl by se prostřednictvím sběrnice Modbus měnit pouze jeden z obou parametrů (provozní režim nebo požadovaná hodnota). Druhý parametr je během toho definován trvale:

- Pokud je provozní režim (např. komfortní režim) permanentně zachováván, avšak korespondující požadované hodnoty se mění přes Modbus, najede tepelné čerpadlo na nové hodnoty bezprostředně po změně.
- Naopak, u rozumně stanovených požadovaných hodnot pro relevantní provozní režimy, lze změnou provozního režimu přepnout celé zařízení s veškerými požadovanými hodnotami na jinou teplotní úroveň.

Příklady

- Při nepřítomnosti obyvatel se doporučuje změna provozního režimu na režim ECO. Za přítomnosti se může tepelné čerpadlo přepnout do komfortního režimu. Při trvalé nepřítomnosti se může využívat také standby režim.
- V provozním režimu „Automatika / Programový režim“ se střídá ECO teplota a komfortní teplota podle programu (program přípravy teplé vody, topný program atd.) ve WPM. V tomto provozním režimu lze např. dosáhnout trvalé úrovně komfortní teploty tím, že se všechny programy nastaví na trvalé udržování komfortní teploty.
- Když se tepelné čerpadlo má přepnout do standby režimu (jen ochrana před mrazem), lze vložit přepnutí provozních režimů do pohotovostního režimu.
- Při použití dálkového ovládání FEK doporučujeme provozní režim zafixovat.

  FEK může najet v přiřazeném topném okruhu, nezávisle na hlavním provozním režimu, buď na komfortní nebo ECO teplotu. Proto by na FEK a na WPM měl být trvale aktivován komfortní režim. Příslušné požadované hodnoty se přitom mění přes Modbus.

  Tímto způsobem dojde bezprostředně k najetí na změněné požadované hodnoty. Pokud je standby režim prováděn centrálně, dojde k poklesu také v topném okruhu přiřazeném k FEK.

10.4 Funkce SG Ready

„SG Ready“ je ochranná známka společnosti Bundesverband Wärmepumpe e. V. a označuje vlastnost tepelných čerpadel, jejichž regulační technika umožňuje zapojení do inteligentní elektrické sítě (Smart Grid = SG).



10.4.1 Provozní stavy

V závislosti na zapojení může přístroj vykonávat následující provozní režimy:

Provozní stav 1

Zapojení (vstup 2/vstup 1): (1/0)

- nejnižší teploty, srov. úroveň pohotovosti (viz návod k obsluze a instalaci připojeného přístroje)
- Je poskytnuta ochrana před mrazem

Provozní stav 2

Zapojení (vstup 2/vstup 1): (0/0)

- Automatika / Programový režim (viz návod k obsluze a instalaci připojeného tepelného čerpadla)

Provozní stav 3 (nucený provoz)

Zapojení (vstup 2/vstup 1): (0/1)

- nucený provoz se zvýšenými hodnotami pro teplotu topení a teplé vody
- Pod NASTAVENÍ / ENERGETICKÝ MANAGEMENT můžete nastavit zvýšené hodnoty pro režim teploty topení a teplé vody.

Provozní stav 4

Zapojení (vstup 2/vstup 1): (1/1)

- okamžitá aktivace maximálních hodnot pro teplotu topení a teplé vody

10.4.2 Aplikace k optimalizaci fotovoltaiky

Pro optimalizaci fotovoltaiky (optimalizace FV) je zapotřebí spínací prvek, který spíná vstup 1 Modbus funkce SG-Ready v závislosti na dostupném výkonu FV. Prahovou hodnotu je přitom třeba zvolit co nejrozumněji, např. 2 kW.

- Provozní stav 3 je aktivní, jakmile vstup 1 funkce SG-Ready je zapojený a vstup 2 nezapojený.
- Vstup 1 funkce SG-Ready se vypne, když není k dispozici dostatečný výkon FV. Zapojení odpovídá 0:0 a tím provoznímu stavu 2.
- Pro optimalizaci FV jsou relevantní provozní stavy 2 a 3, mezi nimiž zařízení automaticky přepíná.

Hospodárnost fotovoltaické elektrárny roste s využitím vlastní elektřiny z FV a klesá s odběrem proudu z veřejné sítě.

Pro zvýšenou vlastní spotřebu z FV se musí provozní časy domácích spotřebičů a tepelného čerpadla přizpůsobit skutečným časům výroby elektřiny z FV.

K pokrytí potřeby teplé vody leží provozní doba tepelného čerpadla v ranních a večerních hodinách. V těchto časech není výroba elektřiny z FV buď vůbec žádná, nebo je spíše nízká. Podle toho by příprava teplé vody měla probíhat přednostně v době nejvyšší výroby elektřiny z FV. Tímto posunutím provozní doby tepelného čerpadla se zvýší vlastní spotřeba z FV.

Nadměrným nabíjením tepelných zásobníků teplé vody lze snížit spotřebu el. energie z veřejné sítě na přípravu teplé vody.



Při použití funkce SG-Ready se do topného okruhu může dostat topná voda s vysokou výstupní teplotou.

▶ Namontujte do přítoku topení bezpečnostní omezovač teploty.

11 Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM G (WPE-I 33-87 H 400)

Hodnoty ve sloupci „Faktor“ udávají přepočítací faktor.

- 1 = žádný přepočítací faktor
- 10 = přepočítací faktor; zadaná hodnota je 10krát vyšší.
- 100 = přepočítací faktor; zadaná hodnota je 100krát vyšší.

Některé registry mohou překročit maximální hodnotu 65535. Pro tento případ existují dva registry. Oba registry poskytují společně 32bitové zobrazení hodnoty.

- MSB = Most Significant Bit (bit s nejvyšším řádem)
- LSB = Least Significant Bit (bit s nejnižším řádem)

Příklad:
Registr „Provozní hodiny kompresoru“ je rozdělen na dva registry. V registru LSB se provozní hodiny kompresoru počítají hodinu po hodině. Pokud hodnota překročí 65535, počítá registr MSB dále o 1 a počitadlo v registru LSB se vynuluje.

K získání přehledu o celkových provozních hodinách se oba registry shrnou do jednoho 32bitového registru. Registr MSB zastupuje horních 16 bitů a registr LSB dolních 16 bitů. Příklad výpočtu:

- Registr MSB: 2
- Registr LSB: 2345
- Celkem: 2 x 65535 (MSB) + 2345 = 133417 hodin

CS

11.1 Blok 1: systémové hodnoty (Read Input Register)

Adresa Modbus	Primární tepelné čerpadlo	Sekundární tepelné čerpadlo 1	Sekundární tepelné čerpadlo 2	Sekundární tepelné čerpadlo 3	Sekundární tepelné čerpadlo 4	Sekundární tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označení objektu
36000	6000	6150	6300	6450	6600	6750	10	°C	Teplota v místnosti
36001	6001	6151	6301	6451	6601	6751	100	°C	Teplota akumulačního zásobníku
36002	6002	6152	6302	6452	6602	6752	100	°C	Topný okruh 1, teplota výstupní vody
36003	6003	6153	6303	6453	6603	6753	100	°C	Topný okruh 2, teplota výstupní vody
36004	6004	6154	6304	6454	6604	6754	100	°C	Topný okruh 3, teplota výstupní vody
36005	6005	6155	6305	6455	6605	6755	100	°C	Topný okruh 4, teplota výstupní vody
36006	6006	6156	6306	6456	6606	6756	100	°C	Topný okruh 5, teplota výstupní vody
36007	6007	6157	6307	6457	6607	6757	100	°C	Topný okruh 2, teplota vratné vody
36008	6008	6158	6308	6458	6608	6758	100	°C	Topný okruh 3, teplota vratné vody
36009	6009	6159	6309	6459	6609	6759	100	°C	Topný okruh 4, teplota vratné vody
36010	6010	6160	6310	6460	6610	6760	100	°C	Topný okruh 5, teplota vratné vody
36011	6011	6161	6311	6461	6611	6761	100	°C	Chladicí okruh, teplota vratné vody
36012	6012	6162	6312	6462	6612	6762	100	°C	Teplota zásobníku chladu
36013	6013	6163	6313	6463	6613	6763	100	°C	Teplota vratné vody zásobníku chladu
36014	6014	6164	6314	6464	6614	6764	100	°C	Teplota výstupní vody zásobníku chladu
36015	6015	6165	6315	6465	6615	6765	100	°C	Ovládání odběru teplé vody, teplota výstupní vody
36016	6016	6166	6316	6466	6616	6766	100	°C	Ovládání odběru teplé vody, teplota vratné vody
36017	6017	6167	6317	6467	6617	6767	100	°C	Systém přípravy teplé vody, teplota vratné vody
36018	6018	6168	6318	6468	6618	6768	100	°C	Ovládání odběru teplé vody, teplota zásobníku

Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM G (WPE-I 33-87 H 400)

Adresa Modbus	Primární tepelné čerpadlo	Sekundární tepelné čerpadlo 1	Sekundární tepelné čerpadlo 2	Sekundární tepelné čerpadlo 3	Sekundární tepelné čerpadlo 4	Sekundární tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označení objektu
36019	6019	6169	6319	6469	6619	6769	100	°C	Systémové čidlo, horní teplota teplé vody
36020	6020	6170	6320	6470	6620	6770	100	°C	Systémové čidlo, dolní teplota teplé vody
36021	6021	6171	6321	6471	6621	6771	100	°C	Teplota nemrznoucí směsi na vstupu
36022	6022	6172	6322	6472	6622	6772	100	°C	Teplota nemrznoucí směsi na výstupu
36023	6023	6173	6323	6473	6623	6773	100	°C	Teplota horkého plynu
36024	6024	6174	6324	6474	6624	6774	100	°C	Teplota kondenzátoru na vstupu
36025	6025	6175	6325	6475	6625	6775	100	°C	Teplota kondenzátoru na výstupu
36026	6026	6176	6326	6476	6626	6776	100	°C	Teplota potrubí kapalné fáze
36027	6027	6177	6327	6477	6627	6777	100	°C	Teplota nasávaného plynu
36028	6028	6178	6328	6478	6628	6778	100	°C	Teplota výstupní vody bazénu
36029	6029	6179	6329	6479	6629	6779	100	°C	Teplota vratné vody bazénu
36030	6030	6180	6330	6480	6630	6780	100	°C	Provoz okruhu horkého plynu, výstupní teplota teplé vody
36031	6031	6181	6331	6481	6631	6781	1	boolean	SG Ready vstup 1
36032	6032	6182	6332	6482	6632	6782	1	boolean	SG Ready vstup 2
36033	6033	6183	6333	6483	6633	6783	1	boolean	Externí stop ohřívání bazénu
36034	6034	6184	6334	6484	6634	6784	1	boolean	Externí start čerpadla nemrznoucí směsi
36035	6035	6185	6335	6485	6635	6785	10	kWh	Množství elektrické energie kWh celkem (LSW)
36036	6036	6186	6336	6486	6636	6786	10	kWh	Množství elektrické energie kWh celkem (MSW)
36050	6050	6200	6350	6500	6650	6800	1	h	Provozní hodiny kompresoru (LSW)
36051	6051	6201	6351	6501	6651	6801	1	h	Provozní hodiny kompresoru (MSW)
36052	6052	6202	6352	6502	6652	6802	1	h	Provozní hodiny přídavného vytápění (LSW)
36053	6053	6203	6353	6503	6653	6803	1	h	Provozní hodiny přídavného vytápění (MSW)
36054	6054	6204	6354	6504	6654	6804	1	h	Provozní hodiny přípravy teplé vody (LSW)
36055	6055	6205	6355	6505	6655	6805	1	h	Provozní hodiny přípravy teplé vody (MSW)
36100	6100	6250	6400	6550	6700	6850	100	°C	Zprůměrovaná venkovní teplota
36101	6101	6251	6401	6551	6701	6851	100	°C	Teplota teplé vody vážená
36102	6102	6252	6402	6552	6702	6852	100	°C	Teplota odpařování ve vysokém rozmezí tlaku
36103	6103	6253	6403	6553	6703	6853	100	°C	Teplota kondenzace ve vysokém rozmezí tlaku
36104	6104	6254	6404	6554	6704	6854	100	°C	Teplota kondenzace v nízkém rozmezí tlaku
36105	6105	6255	6405	6555	6705	6855	100	K	Přehřátí
36106	6106	6256	6406	6556	6706	6856	100	K	Podchlazení
36107	6107	6257	6407	6557	6707	6857	100	bar	Tlak na straně nízkého tlaku
36108	6108	6258	6408	6558	6708	6858	100	bar	Tlak na straně vysokého tlaku

Adresa Modbus	Primární tepelné čerpadlo	Sekundární tepelné čerpadlo 1	Sekundární tepelné čerpadlo 2	Sekundární tepelné čerpadlo 3	Sekundární tepelné čerpadlo 4	Sekundární tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označení objektu
36109	6109	6259	6409	6559	6709	6859	100	A	Proud L1
36110	6110	6260	6410	6560	6710	6860	100	A	Proud L2
36111	6111	6261	6411	6561	6711	6861	100	A	Proud L3
36112	6112	6262	6412	6562	6712	6862	100	V	Napětí L1-N
36113	6113	6263	6413	6563	6713	6863	100	V	Napětí L2-N
36114	6114	6264	6414	6564	6714	6864	100	V	Napětí L3-N
36115	6115	6265	6415	6565	6715	6865	10	V	Napětí L1-L2
36116	6116	6266	6416	6566	6716	6866	10	V	Napětí L2-L3
36117	6117	6267	6417	6567	6717	6867	10	V	Napětí L3-L1
36118	6118	6268	6418	6568	6718	6868	1	W	Elektrický příkon L1
36119	6119	6269	6419	6569	6719	6869	1	W	Elektrický příkon L2
36120	6120	6270	6420	6570	6720	6870	1	W	Elektrický příkon L3
36121	6121	6271	6421	6571	6721	6871	1	kWh	Množství energie celkem
36122	6122	6272	6422	6572	6722	6872	1	boolean	Komfortní režim
36123	6123	6273	6423	6573	6723	6873	100	°C	Teplota rosného bodu v místnosti
36124	6124						100	°C	Požadovaná teplota akumulačního zásobníku
36125	6125						1	boolean	Odložení spuštění aktivní
36126	6126						1		Aktuální výkonový stupeň kompresoru
36127	6127						1		Aktuální výkonový stupeň, interní přídavné vytápění
36128	6128						1		Procentní otáčky kompresoru

11.2 Blok 2: systémové parametry (Read/Write Holding Register)

Adresa Modbus	Primární tepelné čerpadlo	Sekundární tepelné čerpadlo 1	Sekundární tepelné čerpadlo 2	Sekundární tepelné čerpadlo 3	Sekundární tepelné čerpadlo 4	Sekundární tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označení objektu
47200	7200	7201	7202	7203	7204	7205		boolean	Resetovat všechna alarmy
47001	7001							boolean	Aktivovat přídavné vytápění (bez kompresoru)
47002	7002							boolean	Aktivovat externí přídavné vytápění pro bazén
47003	7003							boolean	Aktivovat interní přídavné vytápění pro bazén
47004	7004							boolean	Aktivovat interní přídavné vytápění
47005	7005							boolean	Aktivovat externí přídavné vytápění
47006	7006							boolean	Aktivovat provoz horkého plynu pro přípravu teplé vody
47008	7008							boolean	Aktivovat oběhové čerpadlo okruhu horkého plynu
47012	7012							boolean	Aktivovat cirkulační čerpadlo
47013	7013							boolean	Aktivovat chlazení pro směšovací ventil 1
47014	7014							boolean	Aktivovat počitadlo energie
47015	7015							°C	Min. venkovní teplota pro pasivní chlazení

Adresa Modbus	Primární tepelné čerpadlo	Sekundární tepelné čerpadlo 1	Sekundární tepelné čerpadlo 2	Sekundární tepelné čerpadlo 3	Sekundární tepelné čerpadlo 4	Sekundární tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označení objektu
47016	7016							boolean	Aktivovat přípravu teplé vody
47017	7017							boolean	Aktivace topného režimu
47018	7018							boolean	Aktivace aktivního chlazení
47019	7019							boolean	Aktivovat funkci ochrany proti bakteriím legionella
47021	7021							boolean	Aktivovat bazén
47022	7022							boolean	Aktivovat konec sezóny pro chlazení?
47023	7023							boolean	Aktivovat pasivní chlazení
47024	7024						100	°C	Maximální teplota
47025	7025						100	°C	Minimální teplota
47029	7029						100	°C	Topná křivka pož. hodnota 1 (nejvyšší hodnota)
47030	7030						100	°C	Topná křivka pož. hodnota 2
47031	7031						100	°C	Topná křivka pož. hodnota 3
47032	7032						100	°C	Topná křivka pož. hodnota 4
47033	7033						100	°C	Topná křivka pož. hodnota 5
47034	7034						100	°C	Topná křivka pož. hodnota 6
47035	7035						100	°C	Topná křivka pož. hodnota 7 (nejnižší hodnota)
47036	7036						100	°C	Topný okruh 1 maximální teplota
47037	7037						100	°C	Topný okruh 1 minimální teplota
47038	7038						100	°C	Topný okruh 1 topná křivka pož. hodnota 1 (nejvyšší hodnota)
47039	7039						100	°C	Topný okruh 1 topná křivka pož. hodnota 2
47040	7040						100	°C	Topný okruh 1 topná křivka pož. hodnota 3
47041	7041						100	°C	Topný okruh 1 topná křivka pož. hodnota 4
47042	7042						100	°C	Topný okruh 1 topná křivka pož. hodnota 5
47043	7043						100	°C	Topný okruh 1 topná křivka pož. hodnota 6
47044	7044						100	°C	Topný okruh 1 topná křivka pož. hodnota 7 (nejnižší hodnota)
47045	7045						100	°C	Topný okruh 2 maximální teplota
47046	7046						100	°C	Topný okruh 2 topná křivka pož. hodnota 1 (nejvyšší hodnota)
47047	7047						100	°C	Topný okruh 2 topná křivka pož. hodnota 2
47048	7048						100	°C	Topný okruh 2 topná křivka pož. hodnota 3
47049	7049						100	°C	Topný okruh 2 topná křivka pož. hodnota 4
47050	7050						100	°C	Topný okruh 2 topná křivka pož. hodnota 5

Adresa Modbus	Primární tepelné čerpadlo	Sekundární tepelné čerpadlo 1	Sekundární tepelné čerpadlo 2	Sekundární tepelné čerpadlo 3	Sekundární tepelné čerpadlo 4	Sekundární tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označení objektu
47051	7051						100	°C	Topný okruh 2 topná křivka pož. hodnota 6
47052	7052						100	°C	Topný okruh 2 topná křivka pož. hodnota 7 (nejnižší hodnota)
47053	7053						100	°C	Topný okruh 3 maximální teplota
47054	7054						100	°C	Topný okruh 3 minimální teplota
47055	7055						100	°C	Topný okruh 3 topná křivka pož. hodnota 1 (nejvyšší hodnota)
47056	7056						100	°C	Topný okruh 3 topná křivka pož. hodnota 2
47057	7057						100	°C	Topný okruh 3 topná křivka pož. hodnota 3
47058	7058						100	°C	Topný okruh 3 topná křivka pož. hodnota 4
47059	7059						100	°C	Topný okruh 3 topná křivka pož. hodnota 5
47060	7060						100	°C	Topný okruh 3 topná křivka pož. hodnota 6
47061	7061						100	°C	Topný okruh 3 topná křivka pož. hodnota 7 (nejnižší hodnota)
47062	7062						100	°C	Topný okruh 4 maximální teplota
47063	7063						100	°C	Topný okruh 4 minimální teplota
47064	7064						100	°C	Topný okruh 4 topná křivka pož. hodnota 1 (nejvyšší hodnota)
47065	7065						100	°C	Topný okruh 4 topná křivka pož. hodnota 2
47066	7066						100	°C	Topný okruh 4 topná křivka pož. hodnota 3
47067	7067						100	°C	Topný okruh 4 topná křivka pož. hodnota 4
47068	7068						100	°C	Topný okruh 4 topná křivka pož. hodnota 5
47069	7069						100	°C	Topný okruh 4 topná křivka pož. hodnota 6
47070	7070						100	°C	Topný okruh 4 topná křivka pož. hodnota 7 (nejnižší hodnota)
47071	7071						100	°C	Topný okruh 5 maximální teplota
47072	7072						100	°C	Topný okruh 5 minimální teplota
47073	7073						100	°C	Topný okruh 5 topná křivka pož. hodnota 1 (nejvyšší hodnota)
47074	7074						100	°C	Topný okruh 5 topná křivka pož. hodnota 2
47075	7075						100	°C	Topný okruh 5 topná křivka pož. hodnota 3
47076	7076						100	°C	Topný okruh 5 topná křivka pož. hodnota 4
47077	7077						100	°C	Topný okruh 5 topná křivka pož. hodnota 5
47078	7078						100	°C	Topný okruh 5 topná křivka pož. hodnota 6
47079	7079						100	°C	Topný okruh 5 topná křivka pož. hodnota 7 (nejnižší hodnota)
47080	7080						100	°C	Hranice vytápění, letní režim

Adresa Modbus	Primární tepelné čerpadlo	Sekundární tepelné čerpadlo 1	Sekundární tepelné čerpadlo 2	Sekundární tepelné čerpadlo 3	Sekundární tepelné čerpadlo 4	Sekundární tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označení objektu
47081	7081						100	°C	Zapínací teplota teplé vody
47082	7082						100	°C	Vypínací teplota teplé vody
47083	7083						1		Minimální výkonový stupeň, ohřev
47084	7084						1		Nejvyšší výkonový stupeň, ohřev
47085	7085						1		Nejvyšší výkonový stupeň, teplá voda
47086	7086						1		Minimální výkonový stupeň, teplá voda
47087	7087						100	°C	Požadovaná teplota chlazení
47088	7088						100	°C	Zapínací teplota přídavného vytápění pro teplou vodu
47089	7089						100	°C	Odložení zapnutí přídavného vytápění pro teplou vodu
47090	7090						100	°C	Vypínací teplota přídavného vytápění pro teplou vodu
47091	7091						100	°C	Požadovaná teplota bazénu
47092	7092						1		Minimální výkonový stupeň, bazén
47093	7093						1		Maximální výkonový stupeň, bazén
47094	7094						1		Minimální výkonový stupeň, chlazení
47095	7095						1		Maximální výkonový stupeň, chlazení
47096	7096						100	°C	Zapínací teplota chlazení
47097	7097						100	°C	Vypínací teplota chlazení
47098	7098						100	°C	Požadovaná teplota vratné vody bazénu
47099	7099						100	K	Hystereze bazénu

11.3 Blok 3: systémový stav (Read Input Register)

Adresa Modbus	Primární tepelné čerpadlo	Sekundární tepelné čerpadlo 1	Sekundární tepelné čerpadlo 2	Sekundární tepelné čerpadlo 3	Sekundární tepelné čerpadlo 4	Sekundární tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označení objektu
37500	7500						1	boolean	Kontrolní signál, externí přídavné vytápění
37501	7501						1	boolean	Kontrolní signál, interní přídavné vytápění stupeň 2
37502	7502						1	boolean	Kontrolní signál, topný okruh 1 oběhové čerpadlo
37503	7503						1	boolean	Kontrolní signál, kondenzátor
37504	7504						1	boolean	Kontrolní signál, interní přídavné vytápění stupeň 1
37505	7505						1	boolean	Kontrolní signál, oběhové čerpadlo okruhu horkého plynu
37506	7506						1	boolean	Kontrolní signál, čerpadlo nemrznoucí směsi

Adresa Modbus	Primární tepelné čerpadlo	Sekundární tepelné čerpadlo 1	Sekundární tepelné čerpadlo 2	Sekundární tepelné čerpadlo 3	Sekundární tepelné čerpadlo 4	Sekundární tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označení objektu
37507	7507						1	boolean	Kontrolní signál, externí přídavné vytápění, oběhové čerpadlo
37508	7508						1	boolean	Kontrolní signál, externí relé pro čerpadlo nemrznoucí směsi
37600	7600						1	boolean	Zpětné hlášení, externí přídavné vytápění
37601	7601						1	boolean	Zpětné hlášení, interní přídavné vytápění
37602	7602						1	boolean	Kontrolní signál, regulace horkého plynu
37603	7603						1	boolean	Tep. čerp. VYP
37604	7604						1	boolean	Tepelné čerpadlo připraveno ke spuštění
37650	7650						1	boolean	Kontrolní signál, ovládání odběru teplé vody, výstupní strana cirkulačního čerpadla
37651	7651						1	boolean	Kontrolní signál, regulace systému přípravy teplé vody
37652	7652						1	boolean	Kontrolní signál, oběhové čerpadlo systému přípravy teplé vody
37653	7653						1	boolean	Kontrolní signál, ovládání odběru teplé vody, nahřátí zásobníku
37655	7655						1	boolean	Kontrolní signál, oběhové čerpadlo chladicího okruhu
37656	7656						1	boolean	Kontrolní signál, oběhové čerpadlo bazénu
37657	7657						1	boolean	Kontrolní signál, regulace chladicího okruhu
37660	7660						1	boolean	Kontrolní signál, regulace bazénu
37661	7661						1	boolean	Poznámka, když je směšovací ventil v pasivním chlazení
37663	7663						1	boolean	Kontrolní signál kompresoru
37700	7700						1	boolean	Kompresor nelze spustit
37701	7701						1	boolean	Kompresor, dostupné výkonové stupně
37702	7702						1	boolean	Otáčky kompresoru
39000	9000	9150	9300	9450	9600	9750	1	boolean	Hlášení stupeň 1
39001	9001	9151	9301	9451	9601	9751	1	boolean	Hlášení stupeň 2
39002	9002	9152	9302	9452	9602	9752	1	boolean	Hlášení stupeň 3
39003	9003						1	boolean	Hlášení stupeň 1 vysoký tlak
39004	9004						1	boolean	Hlášení stupeň 1 nízký tlak
39005	9005						1	boolean	Hlášení stupeň 1 teplota horkého plynu
39006	9006						1	boolean	Hlášení stupeň 1 provozní tlak
39007	9007						1	boolean	Hlášení stupeň 1 čidlo potrubí horkého plynu
39008	9008						1	boolean	Hlášení stupeň 1 čidlo potrubí kapalné fáze
39009	9009						1	boolean	Hlášení stupeň 1 čidlo nasávaného plynu

Systémové hodnoty Modbus pro tepelná čerpadla s WPM G (WPE-I 33-87 H 400)

Adresa Modbus	Primární tepelné čerpadlo	Sekundární tepelné čerpadlo 1	Sekundární tepelné čerpadlo 2	Sekundární tepelné čerpadlo 3	Sekundární tepelné čerpadlo 4	Sekundární tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označení objektu
39010	9010						1	boolean	Hlášení stupeň 1 objemový průtok/ tlak nemrznoucí směsi nebo na kondenzátoru
39011	9011						1	boolean	Hlášení stupeň 1 karta BM sled fází
39012	9012						1	boolean	Hlášení stupeň 1 chyba invertoru
39013	9013						1	boolean	Hlášení stupeň 3 nízká teplota zdroje
39014	9014						1	boolean	Hlášení stupeň 1 nízké otáčky kompresoru
39015	9015						1	boolean	Hlášení stupeň 1 nízké přehřátí
39016	9016						1	boolean	Hlášení stupeň 1 mimo tlakový poměr
39017	9017						1	boolean	Hlášení stupeň 1 mimo pracovní rozsah
39018	9018						1	boolean	Hlášení stupeň 1 teplota nemrznoucí směsi mimo rozsah
39019	9019						1	boolean	Hlášení stupeň 2 čidlo vstupu nemrznoucí směsi
39020	9020						1	boolean	Hlášení stupeň 2 čidlo výstupu nemrznoucí směsi
39021	9021						1	boolean	Hlášení stupeň 2 čidlo vstupu kondenzátoru
39022	9022						1	boolean	Hlášení stupeň 2 čidlo výstupu kondenzátoru
39023	9023						1	boolean	Hlášení stupeň 2 čidlo venkovní teploty
39024	9024						1	boolean	Hlášení stupeň 2 čidlo výstupní strany systému
39025	9025						1	boolean	Hlášení stupeň 2 topný okruh 1 čidlo
39026	9026						1	boolean	Hlášení stupeň 2 topný okruh 2 čidlo
39027	9027						1	boolean	Hlášení stupeň 2 topný okruh 3 čidlo
39028	9028						1	boolean	Hlášení stupeň 2 topný okruh 4 čidlo
39029	9029						1	boolean	Hlášení stupeň 2 topný okruh 5 čidlo
39030	9030						1	boolean	Hlášení stupeň 2 čidlo nabíjecího okruhu teplé vody
39031	9031						1	boolean	Hlášení stupeň 2 čidlo teplé vody
39032	9032						1	boolean	Hlášení stupeň 2 čidlo akumulačního zásobníku chladu
39033	9033						1	boolean	Hlášení stupeň 2 čidlo výstupní strany akumulačního zásobníku chladu
39034	9034						1	boolean	Hlášení stupeň 2 čidlo vratné strany akumulačního zásobníku chladu
39035	9035						1	boolean	Hlášení stupeň 2 teplotní spád okruhu zdroje tepla max.
39036	9036						1	boolean	Hlášení stupeň 2 čidlo teplé vody střed

Adresa Modbus	Primární tepelné čerpadlo	Sekundární tepelné čerpadlo 1	Sekundární tepelné čerpadlo 2	Sekundární tepelné čerpadlo 3	Sekundární tepelné čerpadlo 4	Sekundární tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označení objektu
39037	9037						1	boolean	Hlášení stupeň 2 čidlo teplé vody vratná strana
39038	9038						1	boolean	Hlášení stupeň 2 čidlo teploty teplé vody okruhu horkého plynu
39039	9039						1	boolean	Hlášení stupeň 2 interní přídavné vytápění
39040	9040						1	boolean	Hlášení stupeň 3 maximální teplota kondenzátoru
39041	9041						1	boolean	Hlášení stupeň 2 vstup nemrznoucí směsi max.
39042	9042						1	boolean	Hlášení stupeň 2 vstup nemrznoucí směsi min.
39043	9043						1	boolean	Hlášení stupeň 2 výstup nemrznoucí směsi min.
39044	9044						1	boolean	Hlášení stupeň 3 vratná strana cirkulace min.
39045	9045						1	boolean	Hlášení stupeň 3 teplota cirkulace min.
39046	9046						1	boolean	Hlášení stupeň 3 topný okruh 1 teplota
39047	9047						1	boolean	Hlášení stupeň 3 topný okruh 2 teplota
39048	9048						1	boolean	Hlášení stupeň 3 topný okruh 3 teplota
39049	9049						1	boolean	hlášení stupeň 3 topný okruh 4 teplota
39050	9050						1	boolean	Hlášení stupeň 3 topný okruh 5 teplota
39051	9051						1	boolean	Hlášení stupeň 3 teplota vratné vody cirkulace
39052	9052						1	boolean	Hlášení, souhrnné hlášení
39053	9053						1	boolean	Hlášení stupeň 3 teplota chladicího okruhu
39054	9054						1	boolean	Hlášení stupeň 3 teplota akumulačního zásobníku chladu
39055	9055						1	boolean	Hlášení stupeň 2 čidlo vlhkosti
39056	9056						1	boolean	Hlášení stupeň 2 čidlo vratné strany akumulačního zásobníku chladu
39057	9057						1	boolean	Hlášení stupeň 3 čidlo tep. místnosti
39058	9058						1	boolean	Hlášení stupeň 1 komunikace invertoru
39059	9059						1	boolean	Hlášení stupeň 2 čidlo vratné strany bazénu
39060	9060						1	boolean	Hlášení stupeň 2 čidlo chlazení topného okruhu 1
39061	9061						1	boolean	Hlášení stupeň 2 čidlo zásobníku teplé vody
39062	9062						1	boolean	Hlášení stupeň 2 maximální doba ochrany proti legionelám
39063	9063						1	boolean	Hlášení stupeň 3 externí alarm

Obsah

1 Všeobecné pokyny 277
1.1 Symboly v tomto dokumente 277
1.2 Súvisiace dokumenty 277
2 Bezpečnosť 277
2.1 Použitie v súlade s určením 277
2.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny 277
3 Popis výrobku 277
3.1 Modbus TCP/IP 277
3.2 Systémové požiadavky 277
4 Nastavenia 277
4.1 Použité registre 277
4.2 Prehľad kompatibility 278
4.3 Nekompatibilita 278
5 Odstraňovanie problémov 278
5.1 Kontrola prenosu údajov 278
5.2 Potvrdenie chyby 278
6 Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá so systémom WPM 279
6.1 Blok 1: Systémové hodnoty (Read Input Register) 279
6.2 Blok 2: Systémové parametre (Read/Write Holding Register) 281
6.3 Blok 3: Stav systému (Read Input Register) 283
6.4 Blok 4: Energetické údaje (Read Input Register) 285
7 Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM 3 a WPM 3i 289
7.1 Blok 1: Systémové hodnoty (Read Input Register) 289
7.2 Blok 2: Systémové parametre (Read/Write Holding Register) 291
7.3 Blok 3: Stav systému (Read Input Register) 292
7.4 Blok 4: Energetické údaje (Read Input Register) 294
8 Hodnoty Modbus pre LWZ (05.1,07.1) Plus H(K) (W)L 230 (len ISG Connect) 296
8.1 Blok 1: Systémové hodnoty (Read Input Register) 296
8.2 Blok 2: Systémové parametre (Read/Write Holding Register) 298
8.3 Blok 3: Stav systému (Read Input Register) 299
8.4 Blok 4: Energetické údaje (Read Input Register) 300
9 Systémové hodnoty Modbus pre integrálne vetracie prístroje bez chladiva R290 302
9.1 Blok 1: Systémové hodnoty (Read Input Register) 302
9.2 Blok 2: Systémové parametre (Read/Write Holding Register) 303
9.3 Blok 3: Stav systému (Read Input Register) 304
9.4 Blok 4: Energetické údaje (Read Input Register) 305
10 Ďalšie registre pre tepelné čerpadlá s WPM a integrálnymi vetracími prístrojmi 307
10.1 Blok 5: Špecifikácie energetického manažmentu (Read/Write Holding Register) 307
10.2 Blok 6: Systémové informácie o energetickom manažmente (Read Input Register) 310
10.3 Prevádzkové režimy a požadované hodnoty 311
10.4 Funkcie SG Ready 311
11 Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM G (WPE-I 33-87 H 400) 312
11.1 Blok 1: Systémové hodnoty (Read Input Register) 312
11.2 Blok 2: Systémové parametre (Read/Write Holding Register) 314
11.3 Blok 3: Stav systému (Read Input Register) 318

1 Všeobecné pokyny



▶ Pred použitím si dôkladne prečítajte tento návod a uschovajte ho.

1.1 Symboly v tomto dokumente

Symbol	Význam
	Tento symbol označuje možné vecné škody, škody na prístroji, následné škody alebo škody na životnom prostredí.
	Všeobecné pokyny sú označené symbolom uvedeným vedla nich.
▶	Tento symbol vám signalizuje, že musíte niečo urobiť.
✓	Tento symbol označuje predpoklady, ktoré musia byť splnené pred vykonaním nasledujúcich krokov.
⇨	Tento symbol označuje výsledok alebo priebežný výsledok.
□□■	Tieto symboly označujú úroveň softvérového menu (v tomto príklade 3. úroveň).
[11]	Tento symbol označuje odkaz na príslušné číslo strany (v tomto príklade strana 11).

1.2 Súvisiace dokumenty

- Návod na obsluhu a inštaláciu Internet Service Gateway (ISG)
- Návod na obsluhu a inštaláciu pripojeného tepelného čerpadla/integrálneho vetracieho prístroja
- Návody regulácie tepelného čerpadla
- Návod na obsluhu regulácie tepelného čerpadla
- Podmienky používania ISG
- Zmluvné podmienky pre nadobudnutie spoplatnených rozšírení softvéru s funkciami pre ISG

2 Bezpečnosť

2.1 Použitie v súlade s určením

UPOZORNENIE



Vecné škody
Neodborné použitie môže viesť k poškodeniu pripojeného integrálneho vetracieho prístroja alebo tepelného čerpadla.

▶ Dbajte na upozornenia týkajúce sa bezpečnosti a zamýšľaného používania.

K použitiu v súlade s určením patrí aj dodržiavanie tohto návodu, ako aj návodov pre použité príslušenstvo.

2.2 Všeobecné bezpečnostné pokyny

- Bezchybnú funkciu a prevádzkovú bezpečnosť zaručujeme len vtedy, ak sa používa originálne príslušenstvo a originálne náhradné diely, ktoré sú pre prístroj určené.

3 Popis výrobku

3.1 Modbus TCP/IP

Modbus je softvérové rozhranie pre bránu Internet Service Gateway (ISG) na automatizáciu budov. ISG je brána na reguláciu integrálnych vetracích prístrojov a tepelných čerpadiel.

So softvérom Modbus sú k dispozícii nasledujúce funkcie:

- Nastavenie prevádzkových režimov
- Nastavenie požadovaných teplôt
- Spínanie stupňov ventilátora
- Nastavenie požadovanej teploty teplej vody
- Prečítanie aktuálnych hodnôt a údajov zariadenia

Potrebné komponenty na prevádzku pripojeného integrálneho vetracieho prístroja alebo pripojeného tepelného čerpadla (napr. snímač) sa nemôžu nahradiť komponentmi Modbus.

3.2 Systémové požiadavky

Kompatibilné prístroje

- ISG Connect, objednávacie číslo 206780
- ISG web, objednávacie číslo 229336
- ISG plus, objednávacie číslo 233493

Predpoklady

- ISG so servisným balíkom Basic
- Kompatibilné tepelné čerpadlo alebo kompatibilný integrálny vetrací prístroj
- správa budov s Modbus TCP/IP Master
- IP sieťové pripojenie na ISG a správu budovy

4 Nastavenia

4.1 Použité registre

ISG používa tieto 16-bitové registre:

Read Input Register (len na čítanie)

- Objekty sú len na čítanie.
- Prečítanie registrov prostredníctvom funkčného kódu 04 („Read Input Registers“).
  Príklad: Na prečítanie registra 30501 sa vyžaduje adresa 501 s funkčným kódom 04.

Read/Write Holding Register (na čítanie a zapisovanie)

- Objekty sú na čítanie aj zapisovanie.
- Prečítanie registrov prostredníctvom funkčného kódu 03 (Read Holding Registers).
- Zapisovanie prostredníctvom funkčného kódu 06 (Write Single Register) alebo funkčného kódu 16 (Write multiple Registers).

Pre nedostupné objekty sa vydá náhradná hodnota „32768 (0x8000H)“.

Niektoré stavové objekty sú bitovo kódované (B0 – Bx). Príslušné informácie o stave sú zdokumentované pod položkou „Kódovanie“ (napr. kompresor beží áno/nie).

Pritom sa rozlišujú nasledujúce typy údajov:

Typ údajov	Rozsah hodnôt	Multiplikátor pri čítaní	Multiplikátor pri zapisovaní	So znamienkom	Hodnota kroku 1	Hodnota kroku 5
2	-3276,8 až 3276,7	0,1	10	Áno	0,1	0,5
6	0 až 65535	1	1	Nie	1	5
7	-327,68 až 327,67	0,01	100	Áno	0,01	0,05
8	0 až 255	1	1	Nie	1	5

- Prenesená hodnota x multiplikátor = hodnota údajov
- Príklad zápisu: Na zapísanie teploty 20,3 °C sa musí do registra zapísať hodnota 203 (faktor 10).
- Príklad čítania: Prečítaná hodnota 203 znamená 20,3 °C (203 x 0,1 = 20,3).

4.2 Prehľad kompatibility

Prehľad kompatibilných tepelných čerpadiel a integrálnych vetracích prístrojov nájdete na našej internetovej stránke:

https://www.stiebel-eltron.de/de/home/service/smart-home/kompatibilitaetslisten.html

Prístroje uvedené v prehľade kompatibility sú v zásade podporované.

- Pri každom prístroji nie je dostupný každý objekt.
- Pre nedostupné objekty sa vydá náhradná hodnota „32768 (0x8000H)“.

Pri konfigurácii parametrov najskôr zvoľte typ prístroja, aby sa následne mohli konfigurovať príslušné parametre.

▶ Pri spájaní tepelného čerpadla alebo integrálneho vetracieho prístroja s ISG dodržte návod na obsluhu a inštaláciu ISG.

4.3 Nekompatibilita

- ISG sa nesmie prevádzkovať spolu s DCo-aktívnym GSM na rovnakej zbernici CAN. Môže to viesť k chybným funkciám pri komunikácii s WPM.
- Softvérové rozhranie Modbus TCP/IP nie je kombinovateľné s inými softvérovými rozhraniami pre ISG. Výnimka: Súbežne s používaním softvérového rozšírenia energetického manažmentu EMI sú možné zásahy čítania.

5 Odstraňovanie problémov

5.1 Kontrola prenosu údajov

▶ Na základe štandardného objektu (napr. vonkajšia teplota) skontrolujte prenos údajov cez Modbus. Odoslanú hodnotu porovnajte so zobrazovanou hodnotou na displeji regulátora.

Adresovanie ISG je od jednotky (one-based). V závislosti od konfigurácie prípadne zohľadnite posun o 1.

5.2 Potvrdenie chyby

▶ Poruchy vo vykurovacom systéme sú signalizované prostredníctvom chybového stavu (adresy Modbus: 2504, 2002).

▶ Chyby sa z bezpečnostných dôvodov dajú potvrdiť iba prostredníctvom používateľského rozhrania SERVICEWELT.

Ak pri problémoch s produktom nedokážete odstrániť príčinu, obráťte sa na IT odborníka.

6 Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá so systémom WPM

- Uvedené prístroje sú zásadne podporované.
- Pri každom prístroji nie je dostupný každý objekt.
- Pre nedostupné objekty sa vydá náhradná hodnota „32768 (0x8000H)“.
- Adresovanie ISG je od 1 (1 based).
- Hodnoty v stĺpcoch „Min. hodnota“ a „Max. hodnota“ sú odlišné podľa pripojeného tepelného čerpadla a môžu sa odchyľovať od uvedených hodnôt.

6.1 Blok 1: Systémové hodnoty (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)
501	SKUTOČNÁ TEPLOTA FE7				2	°C	r
502	POŽADOVANÁ TEPLOTA FE7				2	°C	r
507	VONKAJŠIA TEPLOTA		-60	80	2	°C	r
508	SKUTOČNÁ TEPLOTA HK 1		0	40	2	°C	r
510	POŽADOVANÁ TEPLOTA HK 1		0	40	2	°C	r
511	SKUTOČNÁ TEPLOTA HK 2		0	90	2	°C	r
512	POŽADOVANÁ TEPLOTA HK 2		0	65	2	°C	r
513	SKUTOČNÁ PRÍVODNÁ TEPLOTA TČ	MFG, pokiaľ je k dispozícii			2	°C	r
514	SKUTOČNÁ PRÍVODNÁ TEPLOTA NHZ	MFG, pokiaľ je k dispozícii			2	°C	r
515	SKUTOČNÁ TEPLOTA NA VSTUPE				2	°C	r
516	SKUTOČNÁ TEPLOTA SPIATOČKY		0	90	2	°C	r
517	PEVNÁ HODNOTA POŽADOVANEJ TEPLOTY		20	50	2	°C	r
518	SKUTOČNÁ TEPLOTA VAKUMULAČNOM ZÁSOBNÍKU		0	90	2	°C	r
519	POŽAD. TEPLOTA AKUMUL. ZÁSOBNÍKA				2	°C	r
520	TLAK VO VYKUROVACOM SYSTÉME	MFG, pokiaľ je k dispozícii			7	bar	r
521	OBJEMOVÝ PRIETOK	MFG, pokiaľ je k dispozícii			7	l/min	r
522	SKUTOČNÁ TEPLOTA	Teplá voda	10	65	2	°C	r
523	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplá voda	10	65	2	°C	r
524	ACTUAL TEMPERATURE FAN	Chladenie			2	°C	r
525	SET TEMPERATURE FAN	Chladenie	7	25	2	°C	r
526	ACTUAL TEMPERATURE AREA	Chladenie			2	°C	r
527	SET TEMPERATURE AREA	Chladenie			2	°C	r
531	SKUTOČNÁ TEPLOTA	Zdroj tepla externý	10	90	2	°C	r
532	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Zdroj tepla externý			2	K	r
533	HRANICA POUŽITIA VYKUR.	Spodná hranica vykurovania	-40	40	2	°C	r
534	HRANICA POUŽITIA TV	Spodná hranica teplej vody	-40	40	2	°C	r
535	DOBA CHODU	Zdroj tepla externý			6	h	r
536	TEPLOTA ZDROJA				2	°C	r
537	MIN. TEPLOTA ZDROJA		-10	10	2	°C	r
538	TLAK ZDROJA				7	bar	r
542	TEPLOTA SPIATOČKY	Tepelné čerpadlo 1			2	°C	r
543	TEPLOTA NA VSTUPE	Tepelné čerpadlo 1			2	°C	r
544	TEPLOTA HORÚCEHO PLYNU	Tepelné čerpadlo 1			2	°C	r
545	TLAK NÍZKY TLAK	Tepelné čerpadlo 1			7	bar	r
546	TLAK STREDNÝ TLAK	Tepelné čerpadlo 1			7	bar	r
547	TLAK VYSOKÝ TLAK	Tepelné čerpadlo 1			7	bar	r
548	TČ OBJEMOVÝ PRIETOK VODY	Tepelné čerpadlo 1			2	l/min	r
549	TEPLOTA SPIATOČKY	Tepelné čerpadlo 2			2	°C	r
550	TEPLOTA NA VSTUPE	Tepelné čerpadlo 2			2	°C	r
551	TEPLOTA HORÚCEHO PLYNU	Tepelné čerpadlo 2			2	°C	r
552	TLAK NÍZKY TLAK	Tepelné čerpadlo 2			7	bar	r
553	TLAK STREDNÝ TLAK	Tepelné čerpadlo 2			7	bar	r
554	TLAK VYSOKÝ TLAK	Tepelné čerpadlo 2			7	bar	r
555	TČ OBJEMOVÝ PRIETOK VODY	Tepelné čerpadlo 2			2	l/min	r
556	TEPLOTA SPIATOČKY	Tepelné čerpadlo 3			2	°C	r

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)
557	TEPLOTA NA VSTUPE	Tepelné čerpadlo 3			2	°C	r
558	TEPLOTA HORÚCEHO PLYNU	Tepelné čerpadlo 3			2	°C	r
559	TLAK NÍZKY TLAK	Tepelné čerpadlo 3			7	bar	r
560	TLAK STREDNÝ TLAK	Tepelné čerpadlo 3			7	bar	r
561	TLAK VYSOKÝ TLAK	Tepelné čerpadlo 3			7	bar	r
562	TČ OBJEMOVÝ PRIETOK VODY	Tepelné čerpadlo 3			2	l/min	r
563	TEPLOTA SPIATOČKY	Tepelné čerpadlo 4			2	°C	r
564	TEPLOTA NA VSTUPE	Tepelné čerpadlo 4			2	°C	r
565	TEPLOTA HORÚCEHO PLYNU	Tepelné čerpadlo 4			2	°C	r
566	TLAK NÍZKY TLAK	Tepelné čerpadlo 4			7	bar	r
567	TLAK STREDNÝ TLAK	Tepelné čerpadlo 4			7	bar	r
568	TLAK VYSOKÝ TLAK	Tepelné čerpadlo 4			7	bar	r
569	TČ OBJEMOVÝ PRIETOK VODY	Tepelné čerpadlo 4			2	l/min	r
570	TEPLOTA SPIATOČKY	Tepelné čerpadlo 5			2	°C	r
571	TEPLOTA NA VSTUPE	Tepelné čerpadlo 5			2	°C	r
572	TEPLOTA HORÚCEHO PLYNU	Tepelné čerpadlo 5			2	°C	r
573	TLAK NÍZKY TLAK	Tepelné čerpadlo 5			7	bar	r
574	TLAK STREDNÝ TLAK	Tepelné čerpadlo 5			7	bar	r
575	TLAK VYSOKÝ TLAK	Tepelné čerpadlo 5			7	bar	r
576	TČ OBJEMOVÝ PRIETOK VODY	Tepelné čerpadlo 5			2	l/min	r
577	TEPLOTA SPIATOČKY	Tepelné čerpadlo 6			2	°C	r
578	TEPLOTA NA VSTUPE	Tepelné čerpadlo 6			2	°C	r
579	TEPLOTA HORÚCEHO PLYNU	Tepelné čerpadlo 6			2	°C	r
580	TLAK NÍZKY TLAK	Tepelné čerpadlo 6			7	bar	r
581	TLAK STREDNÝ TLAK	Tepelné čerpadlo 6			7	bar	r
582	TLAK VYSOKÝ TLAK	Tepelné čerpadlo 6			7	bar	r
583	TČ OBJEMOVÝ PRIETOK VODY	Tepelné čerpadlo 6			2	l/min	r
584	SKUTOČNÁ TEPLOTA	Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 1			2	°C	r
585	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 1			2	°C	r
586	VLHKOSŤ V MIESTNOSTI	Vykurovací okruh 1			2	%	r
587	TEPLOTA ROSNÉHO BODU	Vykurovací okruh 1			2	°C	r
588	SKUTOČNÁ TEPLOTA	Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 2			2	°C	r
589	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 2			2	°C	r
590	VLHKOSŤ V MIESTNOSTI	Vykurovací okruh 2			2	%	r
591	TEPLOTA ROSNÉHO BODU	Vykurovací okruh 2			2	°C	r
592	SKUTOČNÁ TEPLOTA	Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 3			2	°C	r
593	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 3			2	°C	r
594	VLHKOSŤ V MIESTNOSTI	Vykurovací okruh 3			2	%	r
595	TEPLOTA ROSNÉHO BODU	Vykurovací okruh 3			2	°C	r
596	SKUTOČNÁ TEPLOTA	Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 4			2	°C	r
597	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 4			2	°C	r
598	VLHKOSŤ V MIESTNOSTI	Vykurovací okruh 4			2	%	r
599	TEPLOTA ROSNÉHO BODU	Vykurovací okruh 4			2	°C	r
600	SKUTOČNÁ TEPLOTA	Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 5			2	°C	r
601	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 5			2	°C	r
602	VLHKOSŤ V MIESTNOSTI	Vykurovací okruh 5			2	%	r
603	TEPLOTA ROSNÉHO BODU	Vykurovací okruh 5			2	°C	r
604	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota v miestnosti chladiaceho okruhu 1			2	°C	r
605	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota v miestnosti chladiaceho okruhu 2			2	°C	r

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)
606	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota v miestnosti chladiaceho okruhu 3			2	°C	r
607	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota v miestnosti chladiaceho okruhu 4			2	°C	r
608	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota v miestnosti chladiaceho okruhu 5			2	°C	r
610	SKUTOČNÁ TEPLOTA HK 3	Skutočná teplota vykurovacieho okruhu 3			2	°C	r
611	POŽADOVANÁ TEPLOTA HK 3	Požadovaná teplota vykurovacieho okruhu 3			2	°C	r
612	SKUTOČNÁ TEPLOTA HK 4	Skutočná teplota vykurovacieho okruhu 4			2	°C	r
613	POŽADOVANÁ TEPLOTA HK 4	Požadovaná teplota vykurovacieho okruhu 4			2	°C	r
614	SKUTOČNÁ TEPLOTA HK 5	Skutočná teplota vykurovacieho okruhu 5			2	°C	r
615	POŽADOVANÁ TEPLOTA HK 5	Požadovaná teplota vykurovacieho okruhu 5			2	°C	r
654	POŽADOVANÁ TEPLOTA CHLAD. OKR. 1	Prívod chladiaceho okruhu 1 (vypočítaný)			2	°C	r
655	POŽADOVANÁ TEPLOTA CHLAD. OKR. 2	Prívod chladiaceho okruhu 2 (vypočítaný)			2	°C	r
656	POŽADOVANÁ TEPLOTA CHLAD. OKR. 3	Prívod chladiaceho okruhu 3 (vypočítaný)			2	°C	r
657	POŽADOVANÁ TEPLOTA CHLAD. OKR. 4	Prívod chladiaceho okruhu 4 (vypočítaný)			2	°C	r
658	POŽADOVANÁ TEPLOTA CHLAD. OKR. 5	Prívod chladiaceho okruhu 5 (vypočítaný)			2	°C	r
754	SKUTOČNÁ TEPLOTA CHLAD. OKR. 1	Skutočná teplota chladiaceho okruhu 1			2	°C	r
755	SKUTOČNÁ TEPLOTA CHLAD. OKR. 2	Skutočná teplota chladiaceho okruhu 2			2	°C	r
756	SKUTOČNÁ TEPLOTA CHLAD. OKR. 3	Skutočná teplota chladiaceho okruhu 3			2	°C	r
757	SKUTOČNÁ TEPLOTA CHLAD. OKR. 4	Skutočná teplota chladiaceho okruhu 4			2	°C	r
758	SKUTOČNÁ TEPLOTA CHLAD. OKR. 5	Skutočná teplota chladiaceho okruhu 5			2	°C	r
759	SKUTOČNÁ TEPLOTA CHLADENIE	Skutočná teplota chladenia			2	°C	r
760	POŽADOVANÁ TEPLOTA CHLADENIE	Požadovaná teplota chladenia			2	°C	r
761	SET TEMPERATURE FAN	Požadovaná teplota na vstupe od WPM-SW 8			2	°C	r
780	VYKUROVACÍ OKRUH 1 K DISPOZÍCII	Vykurovací okruh 1 k dispozícii				booleovský	r
781	VYKUROVACÍ OKRUH 2 K DISPOZÍCII	Vykurovací okruh 2 k dispozícii				booleovský	r
782	VYKUROVACÍ OKRUH 3 K DISPOZÍCII	Vykurovací okruh 3 k dispozícii				booleovský	r
783	VYKUROVACÍ OKRUH 4 K DISPOZÍCII	Vykurovací okruh 4 k dispozícii				booleovský	r
784	VYKUROVACÍ OKRUH 5 K DISPOZÍCII	Vykurovací okruh 5 k dispozícii				booleovský	r

6.2 Blok 2: Systémové parametre (Read/Write Holding Register)

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
1501	PREVÁDZKOVÝ REŽIM		0	5	8		r/w	POHOTOVOSTNÝ REŽIM	1
								PROGRAMOVÁ PREVÁDZKA	2
								REŽIM KOMFORT	3
								REŽIM ECO	4
								TEPLOVODNÁ PREVÁDZKA	5
								NÚDZOVÝ REŽIM	0

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/ čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
1502	KOMFORTNÁ TEPLOTA	Vykurovací okruh 1 Vykurovanie s požad. hodnotou miestnosti	5	30	2	°C	r/w		
1503	TEPLOTA ECO	Vykurovací okruh 1 Vykurovanie s požad. hodnotou miestnosti	5	30	2	°C	r/w		
1504	STÚPANIE VYKUROVACEJ KRIVKY	Vykurovací okruh 1	0	3	7		r/w		
1505	KOMFORTNÁ TEPLOTA	Vykurovací okruh 2 Vykurovanie s požad. hodnotou miestnosti	5	30	2	°C	r/w		
1506	TEPLOTA ECO	Vykurovací okruh 2 Vykurovanie s požad. hodnotou miestnosti	5	30	2	°C	r/w		
1507	STÚPANIE VYKUROVACEJ KRIVKY	Vykurovací okruh 2	0	3	7		r/w		
1508	PREVÁDZKA S PEVNOU HODNOTOU	(*)	VYP / 20°	70 °	2	°C	r/w		
1510	KOMFORTNÁ TEPLOTA	Teplá voda	10	60	2	°C	r/w		
1511	TEPLOTA ECO	Teplá voda	10	60	2	°C	r/w		
1512	STUPNE TEPLEJ VODY	Pozor: Dodržte počet pripojených TČ!	0	6	8		r/w		
1513	BIVALENTNÁ TEPLOTA TV	Teplota teplej vody	-40	40	2	°C	r/w		
1514	POŽADOVANÁ TEPLOTA NA VSTUPE	Plošné chladenie	7	25	2	°C	r/w		
1516	POŽADOVANÁ TEPLOTA V MIESTNOSTI	Plošné chladenie	20	30	2	°C	r/w		
1517	POŽADOVANÁ TEPLOTA NA VSTUPE	Chladenie ventilátorom	7	25	2	°C	r/w		
1519	POŽADOVANÁ TEPLOTA V MIESTNOSTI	Chladenie ventilátorom	20	30	2	°C	r/w		
1520	RESET	Pozor: „RESET SYSTEM“ je obnovenie výrobných nastavení! Stratia sa pritom všetky nastavenia.	1	3	6		r/w	RESET ZOZNAMU CHÝB	2
								HEAT PUMP RESET	3
								RESET SYSTÉMU	1
1521	Reset ISG		0	2	6		r/w	VYP	0
								REŠTART	1
								ODOSLAŤ	2
1551	KOMFORTNÁ TEPLOTA	VYKUROVACÍ OKRUH 3 Vykurovanie s požad. hodnotou miestnosti	5	30	2	°C	r/w		
1552	TEPLOTA ECO	VYKUROVACÍ OKRUH 3 Vykurovanie s požad. hodnotou miestnosti	5	30	2	°C	r/w		
1553	STÚPANIE VYKUROVACEJ KRIVKY	VYKUROVACÍ OKRUH 3	0	3	7		r/w		
1554	KOMFORTNÁ TEPLOTA	VYKUROVACÍ OKRUH 4 Vykurovanie s požad. hodnotou miestnosti	5	30	2	°C	r/w		
1555	TEPLOTA ECO	VYKUROVACÍ OKRUH 4 Vykurovanie s požad. hodnotou miestnosti	5	30	2	°C	r/w		
1556	STÚPANIE VYKUROVACEJ KRIVKY	VYKUROVACÍ OKRUH 4	0	3	7		r/w		
1557	KOMFORTNÁ TEPLOTA	VYKUROVACÍ OKRUH 5 Vykurovanie s požad. hodnotou miestnosti	5	30	2	°C	r/w		

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
1558	TEPLOTA ECO	VYKUROVACÍ OKRUH 5 Vykurovanie s požad. hodnotou miestnosti	5	30	2	°C	r/w		
1559	STÚPANIE VYKUROVACEJ KRIVKY	VYKUROVACÍ OKRUH 5	0	3	7		r/w		
1604	POŽADOVANÁ TEPLOTA CHLAD. OKR. 1	Požadovaná teplota v miestnosti Chladiaci okruh 1					r/w		
1605	POŽADOVANÁ TEPLOTA CHLAD. OKR. 2	Požadovaná teplota v miestnosti Chladiaci okruh 2					r/w		
1606	POŽADOVANÁ TEPLOTA CHLAD. OKR. 3	Požadovaná teplota v miestnosti Chladiaci okruh 3					r/w		
1607	POŽADOVANÁ TEPLOTA CHLAD. OKR. 4	Požadovaná teplota v miestnosti Chladiaci okruh 4					r/w		
1608	POŽADOVANÁ TEPLOTA CHLAD. OKR. 5	Požadovaná teplota v miestnosti Chladiaci okruh 5					r/w		
1704	POŽADOVANÁ TEPLOTA NA VSTUPE CHLAD. OKR.1	Požadovaná teplota na vstupe Chladiaci okruh 1					r/w		
1705	POŽADOVANÁ TEPLOTA NA VSTUPE CHLAD. OKR.2	Požadovaná teplota na vstupe Chladiaci okruh 2					r/w		
1706	POŽADOVANÁ TEPLOTA NA VSTUPE CHLAD. OKR.3	Požadovaná teplota na vstupe Chladiaci okruh 3					r/w		
1707	POŽADOVANÁ TEPLOTA NA VSTUPE CHLAD. OKR.4	Požadovaná teplota na vstupe Chladiaci okruh 4					r/w		
1708	POŽADOVANÁ TEPLOTA NA VSTUPE CHLAD. OKR.5	Požadovaná teplota na vstupe Chladiaci okruh 5					r/w		
1709	POŽADOVANÁ TEPLOTA NA VSTUPE	Požadovaná teplota na vstupe Ventilátorové chladenie					r/w		
1750	AUTOMATIKA LETNÁ PREVÁDZKA	Automatika letnej prevádzky					r/w		
1751	VONKAJŠIA TEPLOTA	Letná prevádzka Prepínacia teplota					r/w		
1752	LETNÁ PREVÁDZKA IZOLÁCIA BUDOVY	Letná prevádzka Útlm budovy					r/w		

* VYP nad 9000 Hex. Hodnota medzi 20 a 70 °C aktivuje funkciu súčasne. Táto funkcia je dostupná pri WPMsystem, pri WPM 3 až od verzie softvéru 39005 a pri WPM 3i od verzie softvéru 39106. V prípade starších verzií softvéru je možné funkciu iba aktivovať a nastaviť.

6.3 Blok 3: Stav systému (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Zapisovanie/čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
2501	PREVÁDZKOVÝ STAV	bitovo kódovaný			6	r	VYKUROVACÍ OKRUH 1 ČERPADLO	B0
							VYKUROVACÍ OKRUH 2 ČERPADLO	B1
							PROGRAM ROZKÚRENIA	B2
							ELEKTRICKÉ NÚDZOVÉ/PRÍDAVNÉ VYKUROVANIE	B3
							VYKUROVANIE	B4
							PRÍPRAVA TEPLEJ VODY	B5
							KOMPRESOR	B6
							LETNÁ PREVÁDZKA	B7

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Zapisovanie/čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
							CHLADENIE	B8
							ODMRAZOVANIE	B9
							SILENT MODE 1	B10
							SILENT MODE 2 (OFF)	B11
2502	UVOLNENIE HDO (EVU)	bitovo kódovaný			8	r	UVOLNENIE HDO (EVU)	B0
2504	FATÁLNA CHYBA	Chyba zariadenia Potvrdenie chyby cez SERVICEWELT	0	1	6	r	ŽIADNA CHYBA CHYBA	0 1
2505	STAV ZBERNICE		-4	0	6	r	OK	0
							PORUCHA	-1
							PORUCHA	-2
							Chyba Can	-3
							chyba vedenia	-4
2506	ODMRAZOVANIE	Odmrazovanie spustené	0	1	6	r	OFF	0
							SPUSTENÉ	1
2509	ČERPADLO VYKUROVACIEHO OKRUHU 1	Stav WPM	0	1	6	r		
2510	ČERPADLO VYKUROVACIEHO OKRUHU 2	Stav WPM	0	1	6	r		
2511	ČERPADLO VYKUROVACIEHO OKRUHU 3	Stav WPM	0	1	6	r		
2512	ČERPADLO AKUMULAČNÉHO ZÁSOBNÍKA 1	Stav WPM	0	1	6	r		
2513	ČERPADLO AKUMULAČNÉHO ZÁSOBNÍKA 2	Stav WPM	0	1	6	r		
2514	PLNIACE ČERPADLO TEPLEJ VODY	Stav WPM	0	1	6	r		
2515	ČERPADLO ZDROJA	Stav WPM	0	1	6	r		
2516	VÝSTUP PORUCHY	Stav WPM	0	1	6	r		
2517	CIRKULAČNÉ ČERPADLO	Stav WPM	0	1	6	r		
2518	2. ZDROJ TEPLA TEPLEJ VODY	Stav WPM	0	1	6	r		
2519	2. ZDROJ TEPLA VYKUROVANIA	Stav WPM	0	1	6	r		
2520	CHLADENIE	Stav WPM	0	1	6	r		
2521	ZMIEŠAVAČ NA VYKUROVACOM OKRUHU 2 OTVORENÝ	Stav WPM	0	1	6	r		
2522	ZMIEŠAVAČ NA VYKUROVACOM OKRUHU 2 ZATVORENÝ	Stav WPM	0	1	6	r		
2523	ZMIEŠAVAČ NA VYKUROVACOM OKRUHU 3 OTVORENÝ	Stav WPM	0	1	6	r		
2524	ZMIEŠAVAČ NA VYKUROVACOM OKRUHU 3 ZATVORENÝ	Stav WPM	0	1	6	r		
2525	DOHREV 1	Stav WPM	0	1	6	r		
2526	DOHREV 2	Stav WPM	0	1	6	r		
2527	DOHREV 3	Stav WPM	0	1	6	r		
2528	ČERPADLO VYKUROVACIEHO OKRUHU 4	Stav WPE	0	1	6	r		
2529	ČERPADLO VYKUROVACIEHO OKRUHU 5	Stav WPE	0	1	6	r		
2530	ČERPADLO AKUMULAČNÉHO ZÁSOBNÍKA 3	Stav WPE	0	1	6	r		
2531	ČERPADLO AKUMULAČNÉHO ZÁSOBNÍKA 4	Stav WPE	0	1	6	r		
2532	ČERPADLO AKUMULAČNÉHO ZÁSOBNÍKA 5	Stav WPE	0	1	6	r		
2533	ČERPADLO AKUMULAČNÉHO ZÁSOBNÍKA 6	Stav WPE	0	1	6	r		
2534	ČERPADLO, DIFERENCIÁLNY REGULÁTOR 1	Stav WPE	0	1	6	r		

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Zapisovanie/čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
2535	ČERPADLO, DIFERENCIÁLNY REGULÁTOR 2	Stav WPE	0	1	6	r		
2536	BAZÉNOVÉ ČERPADLO, PRIMÁRNE	Stav WPE	0	1	6	r		
2537	BAZÉNOVÉ ČERPADLO, SEKUNDÁRNE	Stav WPE	0	1	6	r		
2538	ZMIEŠAVAČ NA VYKUROVACOM OKRUHU 4 OTVORENÝ	Stav WPE	0	1	6	r		
2539	ZMIEŠAVAČ NA VYKUROVACOM OKRUHU 4 ZATVORENÝ	Stav WPE	0	1	6	r		
2540	ZMIEŠAVAČ NA VYKUROVACOM OKRUHU 5 OTVORENÝ	Stav WPE	0	1	6	r		
2541	ZMIEŠAVAČ NA VYKUROVACOM OKRUHU 5 ZATVORENÝ	Stav WPE	0	1	6	r		
2542	KOMPRESOR 1	Stav tepelného čerpadla 1	0	1	6	r		
2543	KOMPRESOR 2	Stav tepelného čerpadla 2	0	1	6	r		
2544	KOMPRESOR 3	Stav tepelného čerpadla 3	0	1	6	r		
2545	KOMPRESOR 4	Stav tepelného čerpadla 4	0	1	6	r		
2546	KOMPRESOR 5	Stav tepelného čerpadla 5	0	1	6	r		
2547	KOMPRESOR 6	Stav tepelného čerpadla 6	0	1	6	r		
2561	ČERPADLO ZDROJA 1	Stav WPM*	0	1	6	r		
2562	ČERPADLO ZDROJA 2	Stav WPM*	0	1	6	r		
2563	ČERPADLO ZDROJA 3	Stav WPM*	0	1	6	r		
2564	ČERPADLO ZDROJA 4	Stav WPM*	0	1	6	r		
2565	ČERPADLO ZDROJA 5	Stav WPM*	0	1	6	r		
2566	ČERPADLO ZDROJA 6	Stav WPM*	0	1	6	r		
2570	Rozšírenie	Verzia ISG	0	65535	6	r		
2571	ČÍSLO HLAVNEJ VERZIE	Verzia ISG	0	65535	6	r		
2572	ČÍSLO VEDĽAJŠEJ VERZIE	Verzia ISG	0	65535	6	r		
2573	ČÍSLO REVÍZIE	Verzia ISG	0	65535	6	r		

*Zisťovanie stavu čerpadla zdroja je možné len v spojení s invertorovým soľankovým strojom (IWS 445).

6.4 Blok 4: Energetické údaje (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)
3501	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	Množstvo tepla všetkých TČ	0	65535	6	kWh	r
3502	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla všetkých TČ	0	999	6	kWh	r
3503	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla všetkých TČ	0	65535	6	MWh	r
3504	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	Množstvo tepla všetkých TČ	0	65535	6	kWh	r
3505	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla všetkých TČ	0	999	6	kWh	r
3506	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla všetkých TČ	0	65535	6	MWh	r
3507	DOHREV VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla všetkých TČ	0	999	6	kWh	r
3508	DOHREV VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla všetkých TČ	0	65535	6	MWh	r
3509	DOHREV TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla všetkých TČ	0	999	6	kWh	r
3510	DOHREV TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla všetkých TČ	0	65535	6	MWh	r
3511	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	Príkon všetkých TČ	0	65535	6	kWh	r
3512	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	Príkon všetkých TČ	0	999	6	kWh	r
3513	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	Príkon všetkých TČ	0	65535	6	MWh	r
3514	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	Príkon všetkých TČ	0	65535	6	kWh	r
3515	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	Príkon všetkých TČ	0	999	6	kWh	r
3516	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	Príkon všetkých TČ	0	65535	6	MWh	r
3523	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	Množstvo tepla TČ 1	0	65535	6	kWh	r

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/ čítanie (w/r)
3524	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla TČ 1	0	999	6	kWh	r
3525	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla TČ 1	0	65535	6	MWh	r
3526	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	Množstvo tepla TČ 1	0	65535	6	kWh	r
3527	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla TČ 1	0	999	6	kWh	r
3528	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla TČ 1	0	65535	6	MWh	r
3529	DOHREV VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla TČ 1	0	999	6	kWh	r
3530	DOHREV VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla TČ 1	0	65535	6	MWh	r
3531	DOHREV TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla TČ 1	0	999	6	kWh	r
3532	DOHREV TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla TČ 1	0	65535	6	MWh	r
3533	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	PRÍKON TČ 1	0	65535	6	kWh	r
3534	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	PRÍKON TČ 1	0	999	6	kWh	r
3535	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	PRÍKON TČ 1	0	65535	6	MWh	r
3536	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	PRÍKON TČ 1	0	65535	6	kWh	r
3537	DOHREV TEPLÁ VODA CELKOM	PRÍKON TČ 1	0	999	6	kWh	r
3538	DOHREV TEPLÁ VODA CELKOM	PRÍKON TČ 1	0	65535	6	MWh	r
3539	KOMP. 1 VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 1			6	h	r
3540	KOMP. 2 VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 1			6	h	r
3541	KOMP. 1/2 VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 1			6	h	r
3542	KOMP. 1 TEPLÁ VODA	Doba chodu TČ 1			6	h	r
3543	KOMP. 2 TEPLÁ VODA	Doba chodu TČ 1			6	h	r
3544	KOMP. 1/2 TEPLÁ VODA	Doba chodu TČ 1			6	h	r
3545	KOMP. CHLADENIE	Doba chodu TČ 1			6	h	r
3546	NHZ 1	Doba chodu núdzového prídavného vykurovacieho telesa			6	h	r
3547	NHZ 2	Doba chodu núdzového prídavného vykurovacieho telesa			6	h	r
3548	NHZ 1/2	Doba chodu núdzového prídavného vykurovacieho telesa			6	h	r
3549	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	Množstvo tepla TČ 2	0	65535	6	kWh	r
3550	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla TČ 2	0	999	6	kWh	r
3551	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla TČ 2	0	65535	6	MWh	r
3552	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	Množstvo tepla TČ 2	0	65535	6	kWh	r
3553	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla TČ 2	0	999	6	kWh	r
3554	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla TČ 2	0	65535	6	MWh	r
3555	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	PRÍKON TČ 2	0	65535	6	kWh	r
3556	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	PRÍKON TČ 2	0	999	6	kWh	r
3557	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	PRÍKON TČ 2	0	65535	6	MWh	r
3558	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	PRÍKON TČ 2	0	65535	6	kWh	r
3559	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	PRÍKON TČ 2	0	999	6	kWh	r
3560	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	PRÍKON TČ 2	0	65535	6	MWh	r
3561	KOMP. 1 VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 2			6	h	r
3562	KOMP. 2 VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 2			6	h	r
3563	KOMP. 1/2 VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 2			6	h	r
3564	KOMP. 1 TEPLÁ VODA	Doba chodu TČ 2			6	h	r
3565	KOMP. 2 TEPLÁ VODA	Doba chodu TČ 2			6	h	r
3566	KOMP. 1/2 TEPLÁ VODA	Doba chodu TČ 2			6	h	r
3567	KOMP. CHLADENIE	Doba chodu TČ 2			6	h	r
3568	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	Množstvo tepla TČ 3	0	65535	6	kWh	r
3569	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla TČ 3	0	999	6	kWh	r
3570	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla TČ 3	0	65535	6	MWh	r
3571	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	Množstvo tepla TČ 3	0	65535	6	kWh	r
3572	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla TČ 3	0	999	6	kWh	r
3573	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla TČ 3	0	65535	6	MWh	r
3574	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	PRÍKON TČ 3	0	65535	6	kWh	r
3575	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	PRÍKON TČ 3	0	999	6	kWh	r
3576	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	PRÍKON TČ 3	0	65535	6	MWh	r
3577	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	PRÍKON TČ 3	0	65535	6	kWh	r

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)
3578	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	PRÍKON TČ 3	0	999	6	kWh	r
3579	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	PRÍKON TČ 3	0	65535	6	MWh	r
3580	KOMP. 1 VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 3			6	h	r
3581	KOMP. 2 VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 3			6	h	r
3582	KOMP. 1/2 VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 3			6	h	r
3583	KOMP. 1 TEPLÁ VODA	Doba chodu TČ 3			6	h	r
3584	KOMP. 2 TEPLÁ VODA	Doba chodu TČ 3			6	h	r
3585	KOMP. 1/2 TEPLÁ VODA	Doba chodu TČ 3			6	h	r
3586	KOMP. CHLADENIE	Doba chodu TČ 3			6	h	r
3587	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	Množstvo tepla TČ 4	0	65535	6	kWh	r
3588	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla TČ 4	0	999	6	kWh	r
3589	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla TČ 4	0	65535	6	MWh	r
3590	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	Množstvo tepla TČ 4	0	65535	6	kWh	r
3591	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla TČ 4	0	999	6	kWh	r
3592	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla TČ 4	0	65535	6	MWh	r
3593	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	PRÍKON TČ 4	0	65535	6	kWh	r
3594	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	PRÍKON TČ 4	0	999	6	kWh	r
3595	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	PRÍKON TČ 4	0	65535	6	MWh	r
3596	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	PRÍKON TČ 4	0	65535	6	kWh	r
3597	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	PRÍKON TČ 4	0	999	6	kWh	r
3598	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	PRÍKON TČ 4	0	65535	6	MWh	r
3599	KOMP. 1 VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 4			6	h	r
3600	KOMP. 2 VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 4			6	h	r
3601	KOMP. 1/2 VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 4			6	h	r
3602	KOMP. 1 TEPLÁ VODA	Doba chodu TČ 4			6	h	r
3603	KOMP. 2 TEPLÁ VODA	Doba chodu TČ 4			6	h	r
3604	KOMP. 1/2 TEPLÁ VODA	Doba chodu TČ 4			6	h	r
3605	KOMP. CHLADENIE	Doba chodu TČ 4			6	h	r
3606	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	Množstvo tepla TČ 5	0	65535	6	kWh	r
3607	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla TČ 5	0	999	6	kWh	r
3608	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla TČ 5	0	65535	6	MWh	r
3609	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	Množstvo tepla TČ 5	0	65535	6	kWh	r
3610	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla TČ 5	0	999	6	kWh	r
3611	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla TČ 5	0	65535	6	MWh	r
3612	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	PRÍKON TČ 5	0	65535	6	kWh	r
3613	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	PRÍKON TČ 5	0	999	6	kWh	r
3614	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	PRÍKON TČ 5	0	65535	6	MWh	r
3615	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	PRÍKON TČ 5	0	65535	6	kWh	r
3616	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	PRÍKON TČ 5	0	999	6	kWh	r
3617	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	PRÍKON TČ 5	0	65535	6	MWh	r
3618	KOMP. 1 VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 5			6	h	r
3619	KOMP. 2 VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 5			6	h	r
3620	KOMP. 1/2 VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 5			6	h	r
3621	KOMP. 1 TEPLÁ VODA	Doba chodu TČ 5			6	h	r
3622	KOMP. 2 TEPLÁ VODA	Doba chodu TČ 5			6	h	r
3623	KOMP. 1/2 TEPLÁ VODA	Doba chodu TČ 5			6	h	r
3624	KOMP. CHLADENIE	Doba chodu TČ 5			6	h	r
3625	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	Množstvo tepla TČ 6	0	65535	6	kWh	r
3626	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla TČ 6	0	999	6	kWh	r
3627	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla TČ 6	0	65535	6	MWh	r
3628	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	Množstvo tepla TČ 6	0	65535	6	kWh	r
3629	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla TČ 6	0	999	6	kWh	r
3630	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla TČ 6	0	65535	6	MWh	r
3631	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	PRÍKON TČ 6	0	65535	6	kWh	r
3632	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	PRÍKON TČ 6	0	999	6	kWh	r
3633	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	PRÍKON TČ 6	0	65535	6	MWh	r
3634	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	PRÍKON TČ 6	0	65535	6	kWh	r
3635	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	PRÍKON TČ 6	0	999	6	kWh	r

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/ čítanie (w/r)
3636	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	PRÍKON TČ 6	0	65535	6	MWh	r
3637	KOMP. 1 VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 6			6	h	r
3638	KOMP. 2 VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 6			6	h	r
3639	KOMP. 1/2 VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 6			6	h	r
3640	KOMP. 1 TEPLÁ VODA	Doba chodu TČ 6			6	h	r
3641	KOMP. 2 TEPLÁ VODA	Doba chodu TČ 6			6	h	r
3642	KOMP. 1/2 TEPLÁ VODA	Doba chodu TČ 6			6	h	r
3643	KOMP. CHLADENIE	Doba chodu TČ 6			6	h	r
3644	KOMP. VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 1			6	h	r
3645	KOMP. PRÍPRAVA TEPLEJ VODY	Doba chodu TČ 1			6	h	r
3646	KOMP. VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 2			6	h	r
3647	KOMP. PRÍPRAVA TEPLEJ VODY	Doba chodu TČ 2			6	h	r
3648	KOMP. VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 3			6	h	r
3649	KOMP. PRÍPRAVA TEPLEJ VODY	Doba chodu TČ 3			6	h	r
3650	KOMP. VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 4			6	h	r
3651	KOMP. PRÍPRAVA TEPLEJ VODY	Doba chodu TČ 4			6	h	r
3652	KOMP. VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 5			6	h	r
3653	KOMP. PRÍPRAVA TEPLEJ VODY	Doba chodu TČ 5			6	h	r
3654	KOMP. VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 6			6	h	r
3655	KOMP. PRÍPRAVA TEPLEJ VODY	Doba chodu TČ 6			6	h	r
3680	PRÍKON INVERTORA IWS 1	jedno desatinné miesto	0	200	2	kW	r
3681	PRÍKON INVERTORA IWS 2	jedno desatinné miesto	0	200	2	kW	r
3682	PRÍKON INVERTORA IWS 3	jedno desatinné miesto	0	200	2	kW	r
3683	PRÍKON INVERTORA IWS 4	jedno desatinné miesto	0	200	2	kW	r
3684	PRÍKON INVERTORA IWS 5	jedno desatinné miesto	0	200	2	kW	r
3685	PRÍKON INVERTORA IWS 6	jedno desatinné miesto	0	200	2	kW	r
3690	MNOŽSTVO TEPLA VYKUROVANIE 1-24 h WH					WH	r
3691	MNOŽSTVO TEPLA VYKUROVANIE 1-24 h KWH					KWH	r
3692	MNOŽSTVO TEPLA VYKUROVANIE 1-12 M KWH					KWH	r
3693	MNOŽSTVO TEPLA VYKUROVANIE 1-12 M MWH					MWH	r
3694	MNOŽSTVO TEPLA VYKUROVANIE 13-24 M KWH					KWH	r
3695	MNOŽSTVO TEPLA VYKUROVANIE 13-24 M MWH					MWH	r
3696	MNOŽSTVO TEPLA CHLADENIE 1-24 h WH					WH	r
3697	MNOŽSTVO TEPLA CHLADENIE 1-24 h KWH					KWH	r
3698	MNOŽSTVO TEPLA CHLADENIE 1-12 M KWH					KWH	r
3699	MNOŽSTVO TEPLA CHLADENIE 1-12 M MWH					MWH	r
3700	MNOŽSTVO TEPLA CHLADENIE 13-24 M KWH					KWH	r
3701	MNOŽSTVO TEPLA CHLADENIE 13-24 M MWH					MWH	r
3702	MNOŽSTVO TEPLA TEPLÁ VODA 1-24 h WH					WH	r
3703	MNOŽSTVO TEPLA TEPLÁ VODA 1-24 h KWH					KWH	r
3704	MNOŽSTVO TEPLA TEPLÁ VODA 1-12 M KWH					KWH	r
3705	MNOŽSTVO TEPLA TEPLÁ VODA 1-12 M MWH					MWH	r
3706	MNOŽSTVO TEPLA TEPLÁ VODA 13-24 M KWH					KWH	r
3707	MNOŽSTVO TEPLA TEPLÁ VODA 13-24 M MWH					KWH	r

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)
3708	SPOTREBA PRÚDU VYKUROVANIE 1-24 h WH					WH	r
3709	SPOTREBA PRÚDU VYKUROVANIE 1-24 h KWH					KWH	r
3710	SPOTREBA PRÚDU VYKUROVANIE 1-12 M KWH					KWH	r
3711	SPOTREBA PRÚDU VYKUROVANIE 1-12 M MWH					MWH	r
3712	SPOTREBA PRÚDU VYKUROVANIE 13-24 M KWH					KWH	r
3713	SPOTREBA PRÚDU VYKUROVANIE 13-24 M MWH					MWH	r
3714	SPOTREBA PRÚDU CHLADENIE 1-24 h WH					WH	r
3715	SPOTREBA PRÚDU CHLADENIE 1-24 h KWH					KWH	r
3716	SPOTREBA PRÚDU CHLADENIE 1-12 M KWH					KWH	r
3717	SPOTREBA PRÚDU CHLADENIE 1-12 M MWH					MWH	r
3718	SPOTREBA PRÚDU CHLADENIE 13-24 M KWH					KWH	r
3719	SPOTREBA PRÚDU CHLADENIE 13-24 M MWH					MWH	r
3720	SPOTREBA PRÚDU TEPLÁ VODA 1-24 h WH					WH	r
3721	SPOTREBA PRÚDU TEPLÁ VODA 1-24 h KWH					KWH	r
3722	SPOTREBA PRÚDU TEPLÁ VODA 1-12 M KWH					KWH	r
3723	SPOTREBA PRÚDU TEPLÁ VODA 1-12 M MWH					MWH	r
3724	SPOTREBA PRÚDU TEPLÁ VODA 13-24 M KWH					KWH	r
3725	SPOTREBA PRÚDU TEPLÁ VODA 13-24 M MWH					MWH	r
3726	ÚČINNOSŤ VYKUROVANIE 1-24 h						r
3727	ÚČINNOSŤ VYKUROVANIE 1-12 M						r
3728	ÚČINNOSŤ VYKUROVANIE 13-24 M						r
3729	ÚČINNOSŤ CHLADENIE 1-24 h						r
3730	ÚČINNOSŤ CHLADENIE 1-12 M						r
3731	ÚČINNOSŤ CHLADENIE 13-24 M						r
3732	ÚČINNOSŤ TEPLÁ VODA 1-24 h						r
3733	ÚČINNOSŤ TEPLÁ VODA 1-24 h						r
3734	ÚČINNOSŤ TEPLÁ VODA 1-12 M						r

7 Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM 3 a WPM 3i

- Uvedené prístroje sú zásadne podporované.
- Pri každom prístroji nie je dostupný každý objekt.
- Pre nedostupné objekty sa vydá náhradná hodnota „32768 (0x8000H)“.
- Adresovanie ISG je od 1 (1 based).
- Hodnoty v stĺpcoch „Min. hodnota“ a „Max. hodnota“ sú odlišné podľa pripojeného tepelného čerpadla a môžu sa odchyľovať od uvedených hodnôt.

7.1 Blok 1: Systémové hodnoty (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označenie objektu	WPM 3	WPM 3i	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)
501	SKUTOČNÁ TEPLOTA FE7	x	x				2	°C	r
502	POŽADOVANÁ TEPLOTA FE7	x	x				2	°C	r
503	SKUTOČNÁ TEPLOTA FEK	x	x				2	°C	r
504	POŽADOVANÁ TEPLOTA FEK	x	x				2	°C	r
505	VLHKOSŤ V MIESTNOSTI	x	x				2	%	r

Adresa Modbus	Označenie objektu	WPM 3	WPM 3i	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)
506	TEPLOTA ROSNÉHO BODU	x	x		-40,0	30,0	2	°C	r
507	VONKAJŠIA TEPLOTA	x	x		-60,0	80,0	2	°C	r
508	SKUTOČNÁ TEPLOTA HK 1	x	x		0,0	40,0	2	°C	r
509	POŽADOVANÁ TEPLOTA HK 1		x		0,0	65,0	2	°C	r
510	POŽADOVANÁ TEPLOTA HK 1	x			0,0	40,0	2	°C	r
511	SKUTOČNÁ TEPLOTA HK 2	x	x		0,0	90,0	2	°C	r
512	POŽADOVANÁ TEPLOTA HK 2	x	x		0,0	65,0	2	°C	r
513	SKUTOČNÁ PRÍVODNÁ TEPLOTA TČ	x	x	MFG, pokiaľ je k dispozícii			2	°C	r
514	SKUTOČNÁ PRÍVODNÁ TEPLOTA NHZ	x	x	MFG, pokiaľ je k dispozícii			2	°C	r
515	SKUTOČNÁ TEPLOTA NA VSTUPE	x					2	°C	r
516	SKUTOČNÁ TEPLOTA SPIATOČKY	x	x		0,0	90,0	2	°C	r
517	PEVNÁ HODNOTA POŽADOVANEJ TEPLOTY	x	x		20,0	50,0	2	°C	r
518	SKUTOČNÁ TEPLOTA VAKUMULAČNOM ZÁSOBNÍKUPLOCHA	x	x		0,0	90,0	2	°C	r
519	POŽAD. TEPLOTA AKUMUL. ZÁSOBNÍKA	x	x				2	°C	r
520	TLAK VO VYKUROVACOM SYSTÉME	x	x	MFG, pokiaľ je k dispozícii			7	bar	r
521	OBJEMOVÝ PRIETOK	x	x	MFG, pokiaľ je k dispozícii			7	l/min	r
522	SKUTOČNÁ TEPLOTA	x	x	Teplá voda	10,0	65,0	2	°C	r
523	POŽADOVANÁ TEPLOTA	x	x	Teplá voda	10,0	65,0	2	°C	r
524	SKUTOČNÁ TEPLOTA DÚCHADLO	x	x	Chladenie			2	°C	r
525	POŽADOVANÁ TEPLOTA DÚCHADLO	x	x	Chladenie	7,0	25,0	2	°C	r
526	SKUTOČNÁ TEPLOTA PLOCHA	x	x	Chladenie			2	°C	r
527	POŽADOVANÁ TEPLOTA PLOCHA	x	x	Chladenie			2	°C	r
528	TEPLOTA KOLEKTORA	x		Solárne	0,0	90,0	2	°C	r
529	TEPL. AKUM. ZÁSOBNÍKA	x		Solárne	0,0	90,0	2	°C	r
530	DOBA CHODU	x		Solárne			6	h	r
531	SKUTOČNÁ TEPLOTA	x		Zdroj tepla externý	10,0	90,0	2	°C	r
532	POŽADOVANÁ TEPLOTA	x		Zdroj tepla externý			2	K	r
533	HRANICA POUŽITIA VYKUR.	x	x	Spodná hranica vykurovania	-40,0	40,0	2	°C	r
534	HRANICA POUŽITIA TV	x	x	Spodná hranica teplej vody	-40,0	40,0	2	°C	r
535	DOBA CHODU	x		Zdroj tepla externý			6	h	r
536	TEPLOTA ZDROJA	x	x				2	°C	r
537	MIN. TEPLOTA ZDROJA	x	x		-10,0	10,0	2	°C	r
538	TLAK ZDROJA	x	x				7	bar	r
539	TEPLOTA HORÚCEHO PLYNU		x				2	°C	r
540	TLAK VYSOKÝ TLAK		x				2	bar	r
541	TLAK NÍZKY TLAK		x				2	bar	r
542	TEPLOTA SPIATOČKY	x		Tepelné čerpadlo 1			2	°C	r
543	TEPLOTA NA VSTUPE	x		Tepelné čerpadlo 1			2	°C	r
544	TEPLOTA HORÚCEHO PLYNU	x		Tepelné čerpadlo 1			2	°C	r
545	TLAK NÍZKY TLAK	x		Tepelné čerpadlo 1			7	bar	r
546	TLAK STREDNÝ TLAK	x		Tepelné čerpadlo 1			7	bar	r
547	TLAK VYSOKÝ TLAK	x		Tepelné čerpadlo 1			7	bar	r
548	TČ OBJEMOVÝ PRIETOK VODY	x		Tepelné čerpadlo 1			2	l/min	r
549	TEPLOTA SPIATOČKY	x		Tepelné čerpadlo 2			2	°C	r
550	TEPLOTA NA VSTUPE	x		Tepelné čerpadlo 2			2	°C	r
551	TEPLOTA HORÚCEHO PLYNU	x		Tepelné čerpadlo 2			2	°C	r
552	TLAK NÍZKY TLAK	x		Tepelné čerpadlo 2			7	bar	r

Adresa Modbus	Označenie objektu	WPM 3	WPM 3i	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)
553	TLAK STREDNÝ TLAK	x		Tepelné čerpadlo 2			7	bar	r
554	TLAK VYSOKÝ TLAK	x		Tepelné čerpadlo 2			7	bar	r
555	TČ OBJEMOVÝ PRIETOK VODY	x		Tepelné čerpadlo 2			2	l/min	r
556	TEPLOTA SPIATOČKY	x		Tepelné čerpadlo 3			2	°C	r
557	TEPLOTA NA VSTUPE	x		Tepelné čerpadlo 3			2	°C	r
558	TEPLOTA HORÚCEHO PLYNU	x		Tepelné čerpadlo 3			2	°C	r
559	TLAK NÍZKY TLAK	x		Tepelné čerpadlo 3			7	bar	r
560	TLAK STREDNÝ TLAK	x		Tepelné čerpadlo 3			7	bar	r
561	TLAK VYSOKÝ TLAK	x		Tepelné čerpadlo 3			7	bar	r
562	TČ OBJEMOVÝ PRIETOK VODY	x		Tepelné čerpadlo 3			2	l/min	r
563	TEPLOTA SPIATOČKY	x		Tepelné čerpadlo 4			2	°C	r
564	TEPLOTA NA VSTUPE	x		Tepelné čerpadlo 4			2	°C	r
565	TEPLOTA HORÚCEHO PLYNU	x		Tepelné čerpadlo 4			2	°C	r
566	TLAK NÍZKY TLAK	x		Tepelné čerpadlo 4			7	bar	r
567	TLAK STREDNÝ TLAK	x		Tepelné čerpadlo 4			7	bar	r
568	TLAK VYSOKÝ TLAK	x		Tepelné čerpadlo 4			7	bar	r
569	TČ OBJEMOVÝ PRIETOK VODY	x		Tepelné čerpadlo 4			2	l/min	r
570	TEPLOTA SPIATOČKY	x		Tepelné čerpadlo 5			2	°C	r
571	TEPLOTA NA VSTUPE	x		Tepelné čerpadlo 5			2	°C	r
572	TEPLOTA HORÚCEHO PLYNU	x		Tepelné čerpadlo 5			2	°C	r
573	TLAK NÍZKY TLAK	x		Tepelné čerpadlo 5			7	bar	r
574	TLAK STREDNÝ TLAK	x		Tepelné čerpadlo 5			7	bar	r
575	TLAK VYSOKÝ TLAK	x		Tepelné čerpadlo 5			7	bar	r
576	TČ OBJEMOVÝ PRIETOK VODY	x		Tepelné čerpadlo 5			2	l/min	r
577	TEPLOTA SPIATOČKY	x		Tepelné čerpadlo 6			2	°C	r
578	TEPLOTA NA VSTUPE	x		Tepelné čerpadlo 6			2	°C	r
579	TEPLOTA HORÚCEHO PLYNU	x		Tepelné čerpadlo 6			2	°C	r
580	TLAK NÍZKY TLAK	x		Tepelné čerpadlo 6			7	bar	r
581	TLAK STREDNÝ TLAK	x		Tepelné čerpadlo 6			7	bar	r
582	TLAK VYSOKÝ TLAK	x		Tepelné čerpadlo 6			7	bar	r
583	TČ OBJEMOVÝ PRIETOK VODY	x		Tepelné čerpadlo 6			2	l/min	r
609	SKUTOČNÁ TEPLOTA NA VSTUPE WPM3i		x	Teplota na vstupe vykurovania			2	°C	r

7.2 Blok 2: Systémové parametre (Read/Write Holding Register)

Adresa Modbus	Označenie objektu	WPM 3	WPM 3i	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
1501	PREVÁDZKOVÝ REŽIM	x	x		0	5	8		r/w	POHOTOVOSTNÝ REŽIM	1
										PROGRAMOVÁ PREVÁDZKA	2
										REŽIM KOMFORT	3
										REŽIM ECO	4
										TEPLOVODNÁ PREVÁDZKA	5
										NÚDZOVÝ REŽIM	0
1502	KOMFORTNÁ TEPLOTA	x	x	Vykurovací okruh 1 Vykurovanie s požad. hodnotou miestnosti	5	30	2	°C	r/w		
1503	TEPLOTA ECO	x	x	Vykurovací okruh 1 Vykurovanie s požad. hodnotou miestnosti	5	30	2	°C	r/w		
1504	STÚPANIE VYKUROVACEJ KRIVKY	x	x	Vykurovací okruh 1	0	3	7		r/w		

Adresa Modbus	Označenie objektu	WPM 3	WPM 3i	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
1505	KOMFORTNÁ TEPLOTA	x	x	Vykurovací okruh 2 Vykurovanie s požad. hodnotou miestnosti	5	30	2	°C	r/w		
1506	TEPLOTA ECO	x	x	Vykurovací okruh 2 Vykurovanie s požad. hodnotou miestnosti	5	30	2	°C	r/w		
1507	STÚPANIE VYKUROVACEJ KRIVKY	x	x	Vykurovací okruh 2	0	3	7		r/w		
1508	PREVÁDZKA S PEVNOU HODNOTOU	x	x	(*)	VYP / 20°	70 °	2	°C	r/w		
1509	BIVALENTNÁ TEPLOTA VYKUR.	x	x	Dodržujte hranice použitia!	-40	40	2	°C	r/w		
1510	KOMFORTNÁ TEPLOTA	x	x	Teplá voda	10	60	2	°C	r/w		
1511	TEPLOTA ECO	x	x	Teplá voda	10	60	2	°C	r/w		
1512	STUPNE TEPLEJ VODY	x	x	Pozor: Dodržte počet pripojených TČ!	0	6	8		r/w		
1513	BIVALENTNÁ TEPLOTA TV	x	x	Teplota teplej vody	-40	40	2	°C	r/w		
1514	POŽADOVANÁ TEPLOTA NA VSTUPE	x	x	Plošné chladenie	7	25	2	°C	r/w		
1515	HYSTERÉZA TEPLOTY NA VSTUPE	x	x	Chladenie	1	5	2	K	r/w		
1516	POŽADOVANÁ TEPLOTA V MIESTNOSTI	x	x	Plošné chladenie	20	30	2	°C	r/w		
1517	POŽADOVANÁ TEPLOTA NA VSTUPE	x	x	Chladenie ventilátorom	7	25	2	°C	r/w		
1518	HYSTERÉZA TEPLOTY NA VSTUPE	x	x	Chladenie ventilátorom	1	5	2	K	r/w		
1519	POŽADOVANÁ TEPLOTA V MIESTNOSTI	x	x	Chladenie ventilátorom	20	30	2	°C	r/w		
1520	RESET	x	x	Pozor: RESET SYSTEM je obnovenie výrobných nastavení! Stratia sa pritom všetky nastavenia.	1	3	6		r/w	RESET ZOZNAMU CHÝB	2
										HEAT PUMP RESET	3
										RESET SYSTÉMU	1
1521	Reset ISG	x	x		0	2	6		r/w	VYP	0
										REŠTART	1
										ODOSLAŤ	2

* VYP nad 9000 Hex. Hodnota medzi 20 a 70 °C aktivuje funkciu súčasne. Táto funkcia je dostupná pri WPMsystem, pri WPM 3 až od verzie softvéru 39005 a pri WPM 3i od verzie softvéru 39106. V prípade starších verzií softvéru je možné funkciu iba aktivovať a nastaviť.

7.3 Blok 3: Stav systému (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označenie objektu	WPM 3	WPM 3i	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Zapisovanie/čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
2501	PREVÁDZKOVÝ STAV	x	x	bitovo kódovaný, WPM 3i nepodporuje Silent Mode			6	r	VYKUROVACÍ OKRUH 1 ČERPADLO	B0
									VYKUROVACÍ OKRUH 2 ČERPADLO	B1
									PROGRAM ROZKÚRENIA	B2

Adresa Modbus	Označenie objektu	WPM 3	WPM 3i	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Zapisovanie/čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
									ELEKTRICKÉ NÚDZOVÉ/PRÍDAVNÉ VYKUROVANIE	B3
									VYKUROVANIE	B4
									PRÍPRAVA TEPLEJ VODY	B5
									KOMPRESOR	B6
									LETNÁ PREVÁDZKA	B7
									CHLADENIE	B8
									ODMRAZOVANIE	B9
									SILENT MODE 1	B10
									SILENT MODE 2 (VYP)	B11
2502	UVOLNENIE HDO (EVU)	x	x	bitovo kódovaný			8	r	UVOLNENIE HDO (EVU)	B0
2503	PREVÁDZKOVÝ STAV	x		bitovo kódovaný			6	r	KOMPRESOR 1	B0
									KOMPRESOR 2	B1
									KOMPRESOR 3	B2
									KOMPRESOR 4	B3
									KOMPRESOR 5	B4
									KOMPRESOR 6	B5
									ČERPADLO AKUMULAČNÉHO ZÁSOBNÍKA 1	B6
									ČERPADLO AKUMULAČNÉHO ZÁSOBNÍKA 2	B7
									ČERPADLO AKUMULAČNÉHO ZÁSOBNÍKA 3	B8
									ČERPADLO AKUMULAČNÉHO ZÁSOBNÍKA 4	B9
									ČERPADLO AKUMULAČNÉHO ZÁSOBNÍKA 5	B10
									ČERPADLO AKUMULAČNÉHO ZÁSOBNÍKA 6	B11
									DOHREV 1	B12
									DOHREV 2	B13
2504	FATÁLNA CHYBA	x	x	Chyba zariadenia	0	1	6	r	ŽIADNA CHYBA	0
				Potvrdenie chyby cez SERVICEWELT					CHYBA	1
2505	STAV ZBERNICE	x	x		-4	0	6	r	OK	0
									PORUCHA	-1
									PORUCHA	-2
									Chyba Can	-3
									chyba vedenia	-4
2506	ODMRAZOVANIE	x		Odmrazovanie spustené	0	1	6	r	VYP	0
									SPUSTENÉ	1
2570	Rozšírenie	x	x	Verzia ISG	0	65535	6	r		
2571	ČÍSLO HLAVNEJ VERZIE	x	x	Verzia ISG	0	65535	6	r		
2572	ČÍSLO VEDĽAJŠEJ VERZIE	x	x	Verzia ISG	0	65535	6	r		
2573	ČÍSLO REVÍZIE	x	x	Verzia ISG	0	65535	6	r		

7.4 Blok 4: Energetické údaje (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označenie objektu	WPM 3	WPM 3i	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)
3501	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	x	x	Množstvo tepla všetkých TČ	0	65535	6	kWh	r
3502	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x	x	Množstvo tepla všetkých TČ	0	999	6	kWh	r
3503	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x	x	Množstvo tepla všetkých TČ	0	65535	6	MWh	r
3504	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	x	x	Množstvo tepla všetkých TČ	0	65535	6	kWh	r
3505	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x	x	Množstvo tepla všetkých TČ	0	999	6	kWh	r
3506	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x	x	Množstvo tepla všetkých TČ	0	65535	6	MWh	r
3507	DOHREV VYKUROVANIE CELKOM	x	x	Množstvo tepla všetkých TČ	0	999	6	kWh	r
3508	DOHREV VYKUROVANIE CELKOM	x	x	Množstvo tepla všetkých TČ	0	65535	6	MWh	r
3509	DOHREV TEPLÁ VODA CELKOM	x	x	Množstvo tepla všetkých TČ	0	999	6	kWh	r
3510	DOHREV TEPLÁ VODA CELKOM	x	x	Množstvo tepla všetkých TČ	0	65535	6	MWh	r
3511	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	x	x	Príkon všetkých TČ	0	65535	6	kWh	r
3512	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x	x	Príkon všetkých TČ	0	999	6	kWh	r
3513	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x	x	Príkon všetkých TČ	0	65535	6	MWh	r
3514	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	x	x	Príkon všetkých TČ	0	65535	6	kWh	r
3515	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x	x	Príkon všetkých TČ	0	999	6	kWh	r
3516	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x	x	Príkon všetkých TČ	0	65535	6	MWh	r
3517	KOMP. VYKUROVANIE		x	Čas prevádzky	0	999	6	h	r
3518	KOMP. PRÍPRAVA TEPLEJ VODY		x	Čas prevádzky	0	999	6	h	r
3519	KOMP. CHLADENIE		x	Čas prevádzky	0	999	6	h	r
3520	NHZ 1		x	Čas prevádzky	0	999	6	h	r
3521	NHZ 2		x	Čas prevádzky	0	999	6	h	r
3522	NHZ 1/2		x	Čas prevádzky	0	999	6	h	r
3523	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	x		Množstvo tepla TČ 1	0	65535	6	kWh	r
3524	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 1	0	999	6	kWh	r
3525	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 1	0	65535	6	MWh	r
3526	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	x		Množstvo tepla TČ 1	0	65535	6	kWh	r
3527	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 1	0	999	6	kWh	r
3528	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 1	0	65535	6	MWh	r
3529	DOHREV VYKUROVANIE CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 1	0	999	6	kWh	r
3530	DOHREV VYKUROVANIE CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 1	0	65535	6	MWh	r
3531	DOHREV TEPLÁ VODA CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 1	0	999	6	kWh	r
3532	DOHREV TEPLÁ VODA CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 1	0	65535	6	MWh	r
3533	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	x		PRÍKON TČ 1	0	65535	6	kWh	r
3534	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		PRÍKON TČ 1	0	999	6	kWh	r
3535	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		PRÍKON TČ 1	0	65535	6	MWh	r
3536	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	x		PRÍKON TČ 1	0	65535	6	kWh	r
3537	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		PRÍKON TČ 1	0	999	6	kWh	r
3538	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		PRÍKON TČ 1	0	65535	6	MWh	r
3539	KOMP. 1 VYKUROVANIE	x		Doba chodu TČ 1			6	h	r
3540	KOMP. 2 VYKUROVANIE	x		Doba chodu TČ 1			6	h	r
3541	KOMP. 1/2 VYKUROVANIE	x		Doba chodu TČ 1			6	h	r
3542	KOMP. 1 TEPLÁ VODA	x		Doba chodu TČ 1			6	h	r
3543	KOMP. 2 TEPLÁ VODA	x		Doba chodu TČ 1			6	h	r
3544	KOMP. 1/2 TEPLÁ VODA	x		Doba chodu TČ 1			6	h	r
3545	KOMP. CHLADENIE	x		Doba chodu TČ 1			6	h	r
3546	NHZ 1	x		Doba chodu núdzového prídavného vykurovacieho telesa			6	h	r

Adresa Modbus	Označenie objektu	WPM 3	WPM 3i	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)
3547	NHZ 2	x		Doba chodu núdzového prídavného vykurovacieho telesa			6	h	r
3548	NHZ 1/2	x		Doba chodu núdzového prídavného vykurovacieho telesa			6	h	r
3549	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	x		Množstvo tepla TČ 2	0	65535	6	kWh	r
3550	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 2	0	999	6	kWh	r
3551	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 2	0	65535	6	MWh	r
3552	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	x		Množstvo tepla TČ 2	0	65535	6	kWh	r
3553	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 2	0	999	6	kWh	r
3554	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 2	0	65535	6	MWh	r
3555	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	x		PRÍKON TČ 2	0	65535	6	kWh	r
3556	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		PRÍKON TČ 2	0	999	6	kWh	r
3557	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		PRÍKON TČ 2	0	65535	6	MWh	r
3558	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	x		PRÍKON TČ 2	0	65535	6	kWh	r
3559	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		PRÍKON TČ 2	0	999	6	kWh	r
3560	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		PRÍKON TČ 2	0	65535	6	MWh	r
3561	KOMP. 1 VYKUROVANIE	x		Doba chodu TČ 2			6	h	r
3562	KOMP. 2 VYKUROVANIE	x		Doba chodu TČ 2			6	h	r
3563	KOMP. 1/2 VYKUROVANIE	x		Doba chodu TČ 2			6	h	r
3564	KOMP. 1 TEPLÁ VODA	x		Doba chodu TČ 2			6	h	r
3565	KOMP. 2 TEPLÁ VODA	x		Doba chodu TČ 2			6	h	r
3566	KOMP. 1/2 TEPLÁ VODA	x		Doba chodu TČ 2			6	h	r
3567	KOMP. CHLADENIE	x		Doba chodu TČ 2			6	h	r
3568	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	x		Množstvo tepla TČ 3	0	65535	6	kWh	r
3569	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 3	0	999	6	kWh	r
3570	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 3	0	65535	6	MWh	r
3571	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	x		Množstvo tepla TČ 3	0	65535	6	kWh	r
3572	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 3	0	999	6	kWh	r
3573	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 3	0	65535	6	MWh	r
3574	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	x		PRÍKON TČ 3	0	65535	6	kWh	r
3575	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		PRÍKON TČ 3	0	999	6	kWh	r
3576	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		PRÍKON TČ 3	0	65535	6	MWh	r
3577	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	x		PRÍKON TČ 3	0	65535	6	kWh	r
3578	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		PRÍKON TČ 3	0	999	6	kWh	r
3579	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		PRÍKON TČ 3	0	65535	6	MWh	r
3580	KOMP. 1 VYKUROVANIE	x		Doba chodu TČ 3			6	h	r
3581	KOMP. 2 VYKUROVANIE	x		Doba chodu TČ 3			6	h	r
3582	KOMP. 1/2 VYKUROVANIE	x		Doba chodu TČ 3			6	h	r
3583	KOMP. 1 TEPLÁ VODA	x		Doba chodu TČ 3			6	h	r
3584	KOMP. 2 TEPLÁ VODA	x		Doba chodu TČ 3			6	h	r
3585	KOMP. 1/2 TEPLÁ VODA	x		Doba chodu TČ 3			6	h	r
3586	KOMP. CHLADENIE	x		Doba chodu TČ 3			6	h	r
3587	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	x		Množstvo tepla TČ 4	0	65535	6	kWh	r
3588	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 4	0	999	6	kWh	r
3589	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 4	0	65535	6	MWh	r
3590	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	x		Množstvo tepla TČ 4	0	65535	6	kWh	r
3591	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 4	0	999	6	kWh	r
3592	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 4	0	65535	6	MWh	r
3593	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	x		PRÍKON TČ 4	0	65535	6	kWh	r
3594	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		PRÍKON TČ 4	0	999	6	kWh	r
3595	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		PRÍKON TČ 4	0	65535	6	MWh	r
3596	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	x		PRÍKON TČ 4	0	65535	6	kWh	r
3597	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		PRÍKON TČ 4	0	999	6	kWh	r
3598	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		PRÍKON TČ 4	0	65535	6	MWh	r
3599	KOMP. 1 VYKUROVANIE	x		Doba chodu TČ 4			6	h	r
3600	KOMP. 2 VYKUROVANIE	x		Doba chodu TČ 4			6	h	r

Adresa Modbus	Označenie objektu	WPM 3	WPM 3i	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)
3601	KOMP. 1/2 VYKUROVANIE	x		Doba chodu TČ 4			6	h	r
3602	KOMP. 1 TEPLÁ VODA	x		Doba chodu TČ 4			6	h	r
3603	KOMP. 2 TEPLÁ VODA	x		Doba chodu TČ 4			6	h	r
3604	KOMP. 1/2 TEPLÁ VODA	x		Doba chodu TČ 4			6	h	r
3605	KOMP. CHLADENIE	x		Doba chodu TČ 4			6	h	r
3606	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	x		Množstvo tepla TČ 5	0	65535	6	kWh	r
3607	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 5	0	999	6	kWh	r
3608	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 5	0	65535	6	MWh	r
3609	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	x		Množstvo tepla TČ 5	0	65535	6	kWh	r
3610	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 5	0	999	6	kWh	r
3611	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 5	0	65535	6	MWh	r
3612	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	x		PRÍKON TČ 5	0	65535	6	kWh	r
3613	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		PRÍKON TČ 5	0	999	6	kWh	r
3614	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		PRÍKON TČ 5	0	65535	6	MWh	r
3615	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	x		PRÍKON TČ 5	0	65535	6	kWh	r
3616	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		PRÍKON TČ 5	0	999	6	kWh	r
3617	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		PRÍKON TČ 5	0	65535	6	MWh	r
3618	KOMP. 1 VYKUROVANIE	x		Doba chodu TČ 5			6	h	r
3619	KOMP. 2 VYKUROVANIE	x		Doba chodu TČ 5			6	h	r
3620	KOMP. 1/2 VYKUROVANIE	x		Doba chodu TČ 5			6	h	r
3621	KOMP. 1 TEPLÁ VODA	x		Doba chodu TČ 5			6	h	r
3622	KOMP. 2 TEPLÁ VODA	x		Doba chodu TČ 5			6	h	r
3623	KOMP. 1/2 TEPLÁ VODA	x		Doba chodu TČ 5			6	h	r
3624	KOMP. CHLADENIE	x		Doba chodu TČ 5			6	h	r
3625	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	x		Množstvo tepla TČ 6	0	65535	6	kWh	r
3626	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 6	0	999	6	kWh	r
3627	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 6	0	65535	6	MWh	r
3628	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	x		Množstvo tepla TČ 6	0	65535	6	kWh	r
3629	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 6	0	999	6	kWh	r
3630	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		Množstvo tepla TČ 6	0	65535	6	MWh	r
3631	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	x		PRÍKON TČ 6	0	65535	6	kWh	r
3632	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		PRÍKON TČ 6	0	999	6	kWh	r
3633	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	x		PRÍKON TČ 6	0	65535	6	MWh	r
3634	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	x		PRÍKON TČ 6	0	65535	6	kWh	r
3635	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		PRÍKON TČ 6	0	999	6	kWh	r
3636	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	x		PRÍKON TČ 6	0	65535	6	MWh	r
3637	KOMP. 1 VYKUROVANIE	x		Doba chodu TČ 6			6	h	r
3638	KOMP. 2 VYKUROVANIE	x		Doba chodu TČ 6			6	h	r
3639	KOMP. 1/2 VYKUROVANIE	x		Doba chodu TČ 6			6	h	r
3640	KOMP. 1 TEPLÁ VODA	x		Doba chodu TČ 6			6	h	r
3641	KOMP. 2 TEPLÁ VODA	x		Doba chodu TČ 6			6	h	r
3642	KOMP. 1/2 TEPLÁ VODA	x		Doba chodu TČ 6			6	h	r
3643	KOMP. CHLADENIE	x		Doba chodu TČ 6			6	h	r

8 Hodnoty Modbus pre LWZ (05.1,07.1) Plus H(K) (W)L 230 (len ISG Connect)

8.1 Blok 1: Systémové hodnoty (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)
507	VONKAJŠIA TEPLOTA		-60	80	2	°C	r
508	SKUTOČNÁ TEPLOTA HK 1		0	40	2	°C	r
510	POŽADOVANÁ TEPLOTA HK 1		0	40	2	°C	r
511	SKUTOČNÁ TEPLOTA HK 2		0	90	2	°C	r
512	POŽADOVANÁ TEPLOTA HK 2		0	65	2	°C	r
513	SKUTOČNÁ PRÍVODNÁ TEPLOTA TČ	MFG, pokiaľ je k dispozícii			2	°C	r

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)
514	SKUTOČNÁ PRÍVODNÁ TEPLOTA NHZ	MFG, pokiaľ je k dispozícii			2	°C	r
515	SKUTOČNÁ TEPLOTA NA VSTUPE				2	°C	r
516	SKUTOČNÁ TEPLOTA SPIATOČKY		0	90	2	°C	r
517	PEVNÁ HODNOTA POŽADOVANEJ TEPLOTY		20	50	2	°C	r
518	SKUTOČNÁ TEPLOTA VAKUMULAČNOM ZÁSOBNÍKU		0	90	2	°C	r
519	POŽAD. TEPLOTA AKUMUL. ZÁSOBNÍKA				2	°C	r
520	TLAK VO VYKUROVACOM SYSTÉME	MFG, pokiaľ je k dispozícii			7	bar	r
521	OBJEMOVÝ PRIETOK	MFG, pokiaľ je k dispozícii			7	l/min	r
522	SKUTOČNÁ TEPLOTA	Teplá voda	10	65	2	°C	r
523	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplá voda	10	65	2	°C	r
542	TEPLOTA SPIATOČKY	Tepelné čerpadlo 1			2	°C	r
543	TEPLOTA NA VSTUPE	Tepelné čerpadlo 1			2	°C	r
544	TEPLOTA HORÚCEHO PLYNU	Tepelné čerpadlo 1			2	°C	r
545	TLAK NÍZKY TLAK	Tepelné čerpadlo 1			7	bar	r
547	TLAK VYSOKÝ TLAK	Tepelné čerpadlo 1			7	bar	r
548	TČ OBJEMOVÝ PRIETOK VODY	Tepelné čerpadlo 1			2	l/min	r
584	SKUTOČNÁ TEPLOTA	Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 1			2	°C	r
585	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 1			2	°C	r
586	VLHKOSŤ V MIESTNOSTI	Vykurovací okruh 1			2	%	r
587	TEPLOTA ROSNÉHO BODU	Vykurovací okruh 1			2	°C	r
588	SKUTOČNÁ TEPLOTA	Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 2			2	°C	r
589	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota v miestnosti vykurovacieho okruhu 2			2	°C	r
590	VLHKOSŤ V MIESTNOSTI	Vykurovací okruh 2			2	%	r
591	TEPLOTA ROSNÉHO BODU	Vykurovací okruh 2			2	°C	r
604	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota v miestnosti chladiaceho okruhu 1			2	°C	r
605	POŽADOVANÁ TEPLOTA	Teplota v miestnosti chladiaceho okruhu 2			2	°C	r
654	POŽADOVANÁ TEPLOTA CHLAD. OKR. 1	Prívod chladiaceho okruhu 1 (vypočítaný)			2	°C	r
655	POŽADOVANÁ TEPLOTA CHLAD. OKR. 2	Prívod chladiaceho okruhu 2 (vypočítaný)			2	°C	r
754	SKUTOČNÁ TEPLOTA CHLAD. OKR.1	Skutočná teplota chladiaceho okruhu1			2	°C	r
755	SKUTOČNÁ TEPLOTA CHLAD. OKR.2	Skutočná teplota chladiaceho okruhu2			2	°C	r
759	SKUTOČNÁ TEPLOTA CHLADENIE	Skutočná teplota chladenia			2	°C	r
760	POŽADOVANÁ TEPLOTA CHLADENIE	Požadovaná teplota chladenia			2	°C	r
761	SET TEMPERATURE FAN (NOVINKA)	Požadovaná teplota na vstupe od WPM-SW 8			2	°C	r
780	VYKUROVACÍ OKRUH 1 dostupný	Vykurovací okruh 1 k dispozícii					
781	VYKUROVACÍ OKRUH 2 dostupný	Vykurovací okruh 2 k dispozícii					
820	STAV OBTOKU		0	1			r
821	TEPLOTA ODV. VZDUCHU		15	35		°C	r
822	VLHKOSŤ ODV. VZDUCHU		0	100		%	r
823	ROSNÝ BOD ODV. VZDUCHU		0	100		°C	r
824	TEPLOTA VONKAJŠIEHO VZDUCHU		-40	40		°C	r
825	TEPLOTA VONK. VZ. PREDHR.					°C	r
826	VLHKOSŤ VONK. VZDUCHU		0	100		%	r
827	ROSNÝ BOD VONK. VZDUCHU					°C	r
828	TEPLOTA PRIVÁDZANÉHO VZDUCHU					°C	r
829	TEPLOTA ODVETRÁVANÉHO VZDUCHU					°C	r

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)
830	RIADENIE VENTILÁTORA PRIVÁDZANÉHO VZDUCHU		0	100		%	r
831	OBJEMOVÝ PRIETOK PRIVÁDZ. VZDUCHU					m³/h	r
832	RIADENIE VENTILÁTORA ODVETRÁVANÉHO VZDUCHU		0	100		%	r
833	OBJEMOVÝ PRIETOK ODVETRÁV. VZDUCHU					m³/h	r
834	DOBA CHODU FILTRA		0	24		h	r
835	OBJEM FILTRA					10³m³	r

8.2 Blok 2: Systémové parametre (Read/Write Holding Register)

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
1501	PREVÁDZKOVÝ REŽIM		0	5	8		r/w	POHOTOVOSTNÝ REŽIM	1
								PROGRAMOVÁ PREVÁDZKA	2
								REŽIM KOMFORT	3
								REŽIM ECO	4
								TEPLOVODNÁ PREVÁDZKA	5
								NÚDZOVÝ REŽIM	0
1502	KOMFORTNÁ TEPLOTA	Vykurovací okruh 1 Vykurovanie s požad. hodnotou miestnosti	5	30	2	°C	r/w		
1503	TEPLOTA ECO	Vykurovací okruh 1 Vykurovanie s požad. hodnotou miestnosti	5	30	2	°C	r/w		
1504	STÚPANIE VYKUROVACEJ KRIVKY	Vykurovací okruh 1	0	3	7		r/w		
1505	KOMFORTNÁ TEPLOTA	Vykurovací okruh 2 Vykurovanie s požad. hodnotou miestnosti	5	30	2	°C	r/w		
1506	TEPLOTA ECO	Vykurovací okruh 2 Vykurovanie s požad. hodnotou miestnosti	5	30	2	°C	r/w		
1507	STÚPANIE VYKUROVACEJ KRIVKY	Vykurovací okruh 2	0	3	7		r/w		
1508	PREVÁDZKA S PEVNOU HODNOTOU	(*)	VYP / 20°	70 °	2	°C	r/w		
1509	BIVALENTNÁ TEPLOTA VYKUR.	Dodržujte hranice použitia!	-40	40	2	°C	r/w		
1510	KOMFORTNÁ TEPLOTA	Teplá voda	10	60	2	°C	r/w		
1511	TEPLOTA ECO	Teplá voda	10	60	2	°C	r/w		
1512	STUPNE TEPLEJ VODY	Pozor: Dodržte počet pripojených TČ!	0	6	8		r/w		
1513	BIVALENTNÁ TEPLOTA TV	Teplota teplej vody	-40	40	2	°C	r/w		
1514	POŽADOVANÁ TEPLOTA NA VSTUPE	Plošné chladenie	7	25	2	°C	r/w		
1520	RESET	Pozor: RESET SYSTEM je obnovenie výrobných nastavení! Stratia sa pritom všetky nastavenia.	1	3	6		r/w	RESET ZOZNAMU CHÝB	2
								HEAT PUMP RESET	3
								RESET SYSTÉMU	1
1521	Reset ISG		0	2	6		r/w	VYP	0
								REŠTART	1
								ODOSLAŤ	2
1604	POŽADOVANÁ TEPLOTA CHLAD. OKR.1	Požadovaná teplota v miestnosti Chladiaci okruh 1					r/w		

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
1605	POŽADOVANÁ TEPLOTA CHLAD. OKR.2	Požadovaná teplota v miestnosti Chladiaci okruh 2					r/w		
1750	LETNÁ PREVÁDZKA	Automatika letnej prevádzky							
1751	LETNÁ PREVÁDZKA VONKAJŠIA TEPLOTA	Letná prevádzka Prepínacia teplota							
1752	LETNÁ PREVÁDZKA IZOLÁCIA BUDOVY	Letná prevádzka Útlm budovy							
1770	STUPEŇ KOMFORT								
1771	STUPEŇ EKO								
1772	STUPEŇ PRIPRAVENOSŤ								
1773	ČAS INTENZÍVNEHO VETRANIA								

8.3 Blok 3: Stav systému (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Zapisovanie/čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
2501	PREVÁDZKOVÝ STAV				6	r	VYKUROVACÍ OKRUH 1 ČERPADLO	B0
							VYKUROVACÍ OKRUH 2 ČERPADLO	B1
							PROGRAM ROZKÚRENIA	B2
							ELEKTRICKÉ NÚDZOVÉ/PRÍDAVNÉ VYKUROVANIE	B3
							VYKUROVANIE	B4
							PRÍPRAVA TEPLEJ VODY	B5
							KOMPRESOR	B6
							LETNÁ PREVÁDZKA	B7
							CHLADENIE	B8
							ODMRAZOVANIE	B9
							SILENT MODE 1	B10
							SILENT MODE 2 (VYP)	B11
2502	UVOLNENIE HDO (EVU)	bitovo kódovaný			8	r	UVOLNENIE HDO (EVU)	B0
2504	FATÁLNA CHYBA	Chyba zariadenia	0	1	6	r	ŽIADNA CHYBA	0
		Potvrdenie chyby cez SERVICEWELT					CHYBA	1
2505	STAV ZBERNICE		-4	0	6	r	OK	0
							PORUCHA	-1
							PORUCHA	-2
							Chyba Can	-3
							chyba vedenia	-4
2506	ODMRAZOVANIE	Odmrazovanie spustené	0	1	6	r	VYP	0
							SPUSTENÉ	1
2507	PORUCHA	Číslo chyby	0	65535	6	r		
2508	Číslo chyby	Číslo hlásenia	0	65535	6	r		
2509	ČERP. VYKUR. OKRUHU 1	Stav WPM	0	1	6	r		
2510	ČERP. VYKUR. OKRUHU 2	Stav WPM	0	1	6	r		
2512	ČERPADLO AKUMULAČNÉHO ZÁSOBNÍKA 1	Stav WPM	0	1	6	r		
2514	PLNIACE ČERPADLO TEPLEJ VODY	Stav WPM	0	1	6	r		
2516	VÝSTUP PORUCHY	Stav WPM	0	1	6	r		
2517	CIRKULAČNÉ ČERPADLO	Stav WPM	0	1	6	r		
2520	CHLADENIE	Stav WPM	0	1	6	r		
2521	ZMIEŠAVAČ OTV. VYKUROVACÍ OKRUH 2	Stav WPM	0	1	6	r		

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Zapisovanie/čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
2522	ZMIEŠAVAČ ZATV. VYKUROVACÍ OKRUH 2	Stav WPM	0	1	6	r		
2525	NHZ 1	Stav WPM	0	1	6	r		
2526	NHZ 2	Stav WPM	0	1	6	r		
2527	NHZ 3	Stav WPM	0	1	6	r		
2570	Rozšírenie	Verzia ISG	0	65535	6	r		
2571	ČÍSLO HLAVNEJ VERZIE	Verzia ISG	0	65535	6	r		
2572	ČÍSLO VEDĽAJŠEJ VERZIE	Verzia ISG	0	65535	6	r		
2573	ČÍSLO REVÍZIE	Verzia ISG	0	65535	6	r		

8.4 Blok 4: Energetické údaje (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)
3501	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	Množstvo tepla všetkých TČ	0	65535	6	kWh	r
3502	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla všetkých TČ	0	999	6	kWh	r
3503	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla všetkých TČ	0	65535	6	MWh	r
3504	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	Množstvo tepla všetkých TČ	0	65535	6	kWh	r
3505	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla všetkých TČ	0	999	6	kWh	r
3506	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla všetkých TČ	0	65535	6	MWh	r
3507	DOHREV VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla všetkých TČ	0	999	6	kWh	r
3508	DOHREV VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla všetkých TČ	0	65535	6	MWh	r
3509	DOHREV TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla všetkých TČ	0	999	6	kWh	r
3510	DOHREV TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla všetkých TČ	0	65535	6	MWh	r
3511	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	Príkon všetkých TČ	0	65535	6	kWh	r
3512	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	Príkon všetkých TČ	0	999	6	kWh	r
3513	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	Príkon všetkých TČ	0	65535	6	MWh	r
3514	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	Príkon všetkých TČ	0	65535	6	kWh	r
3515	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	Príkon všetkých TČ	0	999	6	kWh	r
3516	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	Príkon všetkých TČ	0	65535	6	MWh	r
3523	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	Množstvo tepla TČ 1	0	65535	6	kWh	r
3524	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla TČ 1	0	999	6	kWh	r
3525	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla TČ 1	0	65535	6	MWh	r
3526	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	Množstvo tepla TČ 1	0	65535	6	kWh	r
3527	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla TČ 1	0	999	6	kWh	r
3528	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla TČ 1	0	65535	6	MWh	r
3529	DOHREV VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla TČ 1	0	999	6	kWh	r
3530	DOHREV VYKUROVANIE CELKOM	Množstvo tepla TČ 1	0	65535	6	MWh	r
3531	DOHREV TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla TČ 1	0	999	6	kWh	r
3532	DOHREV TEPLÁ VODA CELKOM	Množstvo tepla TČ 1	0	65535	6	MWh	r
3533	KOMP. VYKUROVANIE DEŇ	PRÍKON TČ 1	0	65535	6	kWh	r
3534	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	PRÍKON TČ 1	0	999	6	kWh	r
3535	KOMP. VYKUROVANIE CELKOM	PRÍKON TČ 1	0	65535	6	MWh	r
3536	KOMP. TEPLÁ VODA DEŇ	PRÍKON TČ 1	0	65535	6	kWh	r
3537	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	PRÍKON TČ 1	0	999	6	kWh	r
3538	KOMP. TEPLÁ VODA CELKOM	PRÍKON TČ 1	0	65535	6	MWh	r
3539	KOMP. 1 VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 1			6	h	r
3542	KOMP. 1 TEPLÁ VODA	Doba chodu TČ 1			6	h	r
3545	KOMP. CHLADENIE	Doba chodu TČ 1			6	h	r
3546	NHZ 1	Doba chodu núdzového prídavného vykurovacieho telesa			6	h	r
3547	NHZ 2	Doba chodu núdzového prídavného vykurovacieho telesa			6	h	r
3548	NHZ 1/2	Doba chodu núdzového prídavného vykurovacieho telesa			6	h	r
3644	KOMP. VYKUROVANIE	Doba chodu TČ 1			6	h	r
3645	KOMP. PRÍPRAVA TEPLEJ VODY	Doba chodu TČ 1			6	h	r

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)
3680	PRÍKON INVERTORA IWS 1	jedno desatinné miesto	0	200	2	kW	r
3690	MNOŽSTVO TEPLA VYKUROVANIE 1-24 h WH					WH	r
3691	MNOŽSTVO TEPLA VYKUROVANIE 1-24 h KWH					KWH	r
3692	MNOŽSTVO TEPLA VYKUROVANIE 1-12 M KWH					KWH	r
3693	MNOŽSTVO TEPLA VYKUROVANIE 1-12 M MWH					MWH	r
3694	MNOŽSTVO TEPLA VYKUROVANIE 13-24 M KWH					KWH	r
3695	MNOŽSTVO TEPLA VYKUROVANIE 13-24 M MWH					MWH	r
3696	MNOŽSTVO TEPLA CHLADENIE 1-24 h WH					WH	r
3697	MNOŽSTVO TEPLA CHLADENIE 1-24 h KWH					KWH	r
3698	MNOŽSTVO TEPLA CHLADENIE 1-12 M KWH					KWH	r
3699	MNOŽSTVO TEPLA CHLADENIE 1-12 M MWH					MWH	r
3700	MNOŽSTVO TEPLA CHLADENIE 13-24 M KWH					KWH	r
3701	MNOŽSTVO TEPLA CHLADENIE 13-24 M MWH					MWH	r
3702	MNOŽSTVO TEPLA TEPLÁ VODA 1-24 h WH					WH	r
3703	MNOŽSTVO TEPLA TEPLÁ VODA 1-24 h KWH					KWH	r
3704	MNOŽSTVO TEPLA TEPLÁ VODA 1-12 M KWH					KWH	r
3705	MNOŽSTVO TEPLA TEPLÁ VODA 1-12 M MWH					MWH	r
3706	MNOŽSTVO TEPLA TEPLÁ VODA 13-24 M KWH					KWH	r
3707	MNOŽSTVO TEPLA TEPLÁ VODA 13-24 M MWH					KWH	r
3708	SPOTREBA PRÚDU VYKUROVANIE 1-24 h WH					WH	r
3709	SPOTREBA PRÚDU VYKUROVANIE 1-24 h KWH					KWH	r
3710	SPOTREBA PRÚDU VYKUROVANIE 1-12 M KWH					KWH	r
3711	SPOTREBA PRÚDU VYKUROVANIE 1-12 M MWH					MWH	r
3712	SPOTREBA PRÚDU VYKUROVANIE 13-24 M KWH					KWH	r
3713	SPOTREBA PRÚDU VYKUROVANIE 13-24 M MWH					MWH	r
3714	SPOTREBA PRÚDU CHLADENIE 1-24 h WH					WH	r
3715	SPOTREBA PRÚDU CHLADENIE 1-24 h KWH					KWH	r
3716	SPOTREBA PRÚDU CHLADENIE 1-12 M KWH					KWH	r
3717	SPOTREBA PRÚDU CHLADENIE 1-12 M MWH					MWH	r
3718	SPOTREBA PRÚDU CHLADENIE 13-24 M KWH					KWH	r
3719	SPOTREBA PRÚDU CHLADENIE 13-24 M MWH					MWH	r
3720	SPOTREBA PRÚDU TEPLÁ VODA 1-24 h WH					WH	r
3721	SPOTREBA PRÚDU TEPLÁ VODA 1-24 h KWH					KWH	r
3722	SPOTREBA PRÚDU TEPLÁ VODA 1-12 M KWH					KWH	r

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/ čítanie (w/r)
3723	SPOTREBA PRÚDU TEPLÁ VODA 1-12 M MWH					MWH	r
3724	SPOTREBA PRÚDU TEPLÁ VODA 13-24 M KWH					KWH	r
3725	SPOTREBA PRÚDU TEPLÁ VODA 13-24 M MWH					MWH	r
3726	ÚČINNOSŤ VYKUROVANIE 1-24 h						r
3727	ÚČINNOSŤ VYKUROVANIE 1-12 M						r
3728	ÚČINNOSŤ VYKUROVANIE 13-24 M						r
3729	ÚČINNOSŤ CHLADENIE 1-24 h						r
3730	ÚČINNOSŤ CHLADENIE 1-12 M						r
3731	ÚČINNOSŤ CHLADENIE 13-24 M						r
3732	ÚČINNOSŤ TEPLÁ VODA 1-24 h						r
3733	ÚČINNOSŤ TEPLÁ VODA 1-12 M						r

9 Systémové hodnoty Modbus pre integrálne vetracie prístroje bez chladiva R290

- Uvedené prístroje sú zásadne podporované.
- Pri každom prístroji nie je dostupný každý objekt.
- Pri prístrojoch modelového radu LWZ sa odosielajú náhradné hodnoty „-60“ (pri prerušení alebo neprítomnosti vedenia snímača) a „-50“ (pri skrate vedenia snímača).

9.1 Blok 1: Systémové hodnoty (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označenie objektu	LWZ	LWA	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/ čítanie (w/r)
1	SKUT. TEPL. V MIESTN. HK1	x	x	Hodnota diaľkového ovládania	-20	60	2	°C	r
2	POŽAD. TEPL. V MIESTNOSTI HK1	x	x		-20	60	2	°C	r
3	VLHKOSŤ V MIESTNOSTI VO1	x	x	Hodnota diaľkového ovládania	0	100	2	%	r
4	SKUT. TEPL. V MIESTN. HK2	x	x	Hodnota diaľkového ovládania	-20	60	2	°C	r
5	POŽAD. TEPL. V MIESTNOSTI HK2	x	x		-20	60	2	°C	r
6	VLHKOSŤ V MIESTNOSTI VO2	x	x	Hodnota diaľkového ovládania	0	100	2	%	r
7	VONKAJŠIA TEPLOTA	x	x		-60	80	2	°C	r
8	SKUTOČNÁ HODNOTA VO1	x	x		0	90	2	°C	r
9	POŽADOVANÁ HODNOTA VO1	x	x		0	65	2	°C	r
10	SKUTOČNÁ HODNOTA VO2	x	x		0	90	2	°C	r
11	POŽADOVANÁ HODNOTA VO2	x	x		0	65	2	°C	r
12	TEPLOTA NA VSTUPE	x	x		0	90	2	°C	r
13	TEPLOTA SPIATOČKY	x	x		0	90	2	°C	r
14	TLAK VYKUR. OKRUHU	(x)		iba pri LWZ 304/404/504/Trend	0	6	2	bar	r
15	OBJEMOVÝ PRIETOK	(x)		iba pri LWZ 304/404/504/Trend			2	l/min	r
16	SKUTOČNÁ TEPLOTA TV	x	x		10	65	2	°C	r
17	POŽADOVANÁ TEPLOTA TV	x	x		10	65	2	°C	r
18	SKUTOČNÉ OTÁČKY VENTILÁTORA PRIVÁDZANÉHO VZDUCHU	x			0	100	6	Hz	r
19	POŽADOVANÝ OBJEMOVÝ PRIETOK PRIVÁDZANÉHO VZDUCHU	x			0	300	6	m³/h	r
20	SKUTOČNÉ OTÁČKY VENTILÁTORA ODPADOVÉHO VZDUCHU	x	x		0	100	6	Hz	r

Adresa Modbus	Označenie objektu	LWZ	LWA	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)
21	POŽADOVANÝ OBJEMOVÝ PRIETOK ODPADOVÉHO VZDUCHU	x	x		0	300	6	m³/h	r
22	VLHKOSŤ ODV. VZDUCHU	(x)		iba pri LWZ 304/404/504/Trend	0	100	6	%	r
23	TEPLOTA ODV. VZDUCHU	(x)		iba pri LWZ 504	0	65535	2	°C	r
24	ROSNÝ BOD ODV. VZDUCHU	(x)		iba pri LWZ 504	0	65535	2	°C	r
25	TEPLOTA ROSNÉHO BODU VO1	(x)		iba pri LWZ s možnosťou chladenia	-40	30	2	°C	r
26	TEPLOTA ROSNÉHO BODU VO2	(x)		iba pri LWZ s možnosťou chladenia	-40	30	2	°C	r
27	TEPL. KOLEKTORA	(x)		iba pri LWZ vhodných pre solárne systémy	-60	200	2	°C	r
28	TEPL. HORÚCEHO PLYNU	x	x		0	140	2	°C	r
29	VYSOKÝ TLAK	x	x		0	50	7	bar	r
30	NÍZKY TLAK	x	x		0	25	7	bar	r
31	ŠTARTY KOMPRESORA TISÍCKY	x	x		0	65535	6		r
32	OTÁČKY KOMPRESORA	(x)		iba pri LWZ 504	0	240	2	Hz	r
33	MNOŽSTVO ZMIEŠANEJ VODY	(x)		iba pri LWZ 504	0	65535	6	l	r
34	ŠTARTY KOMPRESORA JEDNOTKY	x	x		0	999	6		r

9.2 Blok 2: Systémové parametre (Read/Write Holding Register)

Adresa Modbus	Označenie objektu	LWZ	LWA	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Hodnota kroku	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (r/w)	Kódovanie	Možnosť
1001	PREVÁDZKOVÝ REŽIM	x	x		0	14	1	8		r/w	AUTOMATIKA	11
											PRIPRAVENOSŤ	1
											DENNÝ REŽIM	3
											ÚTLMOVÝ REŽIM	4
											TEPLÁ VODA	5
											MANUÁLNA PREVÁDZKA	14
											NÚDZOVÝ REŽIM	0
1002	TEPL. V MIESTNOSTI DEŇ	x	x	Požadovaná teplota v miestnosti vykurovania vykurovacieho okruhu 1	10	30	1	2	°C	r/w		
1003	TEPL. V MIESTNOSTI NIGHT	x	x	Požadovaná teplota v miestnosti vykurovania vykurovacieho okruhu 1	10	30	1	2	°C	r/w		
1004	VYKUROVACÍ OKRUH POŽAD. RUČNE	x	x	Vykurovací okruh 1	10	65	5	2	°C	r/w		
1005	TEPL. V MIESTNOSTI DEŇ	x	x	Požadovaná teplota v miestnosti vykurovania vykurovacieho okruhu 2	10	30	1	2	°C	r/w		
1006	TEPL. V MIESTNOSTI NIGHT	x	x	Požadovaná teplota v miestnosti vykurovania vykurovacieho okruhu 2	10	30	1	2	°C	r/w		
1007	VYKUROVACÍ OKRUH POŽAD. RUČNE	x	x	Vykurovací okruh 2	10	65	5	2	°C	r/w		

Adresa Modbus	Označenie objektu	LWZ	LWA	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Hodnota kroku	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (r/w)	Kódovanie	Možnosť
1008	STÚPANIE	x	x	Vykurovacia krivka vykurovacieho okruhu 1	0	5	1	7		r/w		
1009	PÄTA	x	x	Vykurovacia krivka vykurovacieho okruhu 1	0	20	5	2	°C	r/w		
1010	STÚPANIE	x	x	Vykurovacia krivka vykurovacieho okruhu 2	0	5	1	7		r/w		
1011	PÄTA	x	x	Vykurovacia krivka vykurovacieho okruhu 2	0	20	5	2	°C	r/w		
1012	TV POŽAD. DEŇ	x	x	Teplá voda	10	55	5	2	°C	r/w		
1013	TV POŽAD. NOC	x	x	Teplá voda	10	55	5	2	°C	r/w		
1014	TV POŽAD. RUČNÁ PREVÁDZKA	x	x	Teplá voda	10	65	5	2	°C	r/w		
1015	MN. ZM. VODY POŽAD. DEŇ	(x)		iba pri LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1016	MN. ZM. VODY POŽAD. NOC	(x)		iba pri LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1017	MN. ZM. VODY POŽAD. RUČNE	(x)		iba pri LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1018	STUPEŇ - DEŇ	x	x	Vetranie	0	3	1	6		r/w		
1019	STUPEŇ - NOC	x	x	Vetranie	0	3	1	6		r/w		
1020	STUPEŇ - PÁRTY	x	x	Vetranie	0	3	1	6		r/w		
1021	STUPEŇ - RUČNE	x	x	Vetranie	0	3	1	6		r/w		
1022	TEPL. V MIESTNOSTI DEŇ	(x)		VO 1 chladenie, iba pri LWZ s možnosťou chladenia	10	30	1	2	°C	r/w		
1023	TEPL. V MIESTNOSTI NIGHT	(x)		VO 1 chladenie, iba pri LWZ s možnosťou chladenia	10	30	1	2	°C	r/w		
1024	TEPL. V MIESTNOSTI DEŇ	(x)		VO 2 chladenie, iba pri LWZ s možnosťou chladenia	10	30	1	2	°C	r/w		
1025	TEPL. V MIESTNOSTI NIGHT	(x)		VO 2 chladenie, iba pri LWZ s možnosťou chladenia	10	30	1	2	°C	r/w		
1026	RESET	(x)		iba pri LWZ 504	0	1	1	6		r/w	VYP	0
											ZAP	1
1027	Reset ISG	x	x		0	2	1	6		r/w	VYP	0
											RESET	1
											MENU	2

9.3 Blok 3: Stav systému (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označenie objektu	LWZ	LWA	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Zapisovanie/čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
2001	PREVÁDZKOVÝ STAV	x	x	bitovo kódovaný	0	65535	6	r	SPÍNACÍ PROGRAM AKTÍVNY	B0
									KOMPRESOR	B1
									VYKUROVANIE	B2
									CHLADENIE	B3
									PRÍPRAVA TEPLEJ VODY	B4
									ELECTRIC REHEATING	B5
									SERVIS	B6

Adresa Modbus	Označenie objektu	LWZ	LWA	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Zapisovanie/čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
									BLOK.D.EL.	B7
									VÝMENA FILTRA (OBIDVA)	B8
									VETRANIE	B9
									ČERP. VYKUR. OKRUHU	B10
									ODMRAZOVANIE VÝPARNÍKA	B11
									VÝM. FILTRA OD-PAD. VZDUCH	B12
									VÝM. FILTRA PRIVÁDZ. VZD.	B13
									PROGRAM OHREVU AKTÍV-NY	B14
2002	FATÁLNA CHYBA	x	x	Chyba zariadenia	0	1	6	r	ŽIADNA CHYBA	0
				Potvrdenie chyby cez rozhranie SERVICE-WELT					CHYBA	1
2003	STAV ZBERNICE	x	x	Stav CAN-BUS	-4	0	6	r	OK	0
									PORUCHA	-1
									PORUCHA	-2
									Chyba Can	-3
									chyba vedenia	-4
2004	ODMRAZOVANIE	x	x	Odmrazovanie spus-tené	0	1	6	r	VYP	0
									SPUSTENÉ	1
2005	BETRIEBSSTATUS-2	x	x	bitovo kódovaný	0	65535	6	r	LETNÁ PREVÁDZ-KA AKTÍVNA	B0
									PEC/KRB AKTÍV-NY	B1
2570	Rozšírenie			Verzia ISG	0	65535	6	r		
2571	ČÍSLO HLAVNEJ VERZIE			Verzia ISG	0	65535	6	r		
2572	ČÍSLO VEDĽAJŠEJ VERZIE			Verzia ISG	0	65535	6	r		
2573	ČÍSLO REVÍZIE			Verzia ISG	0	65535	6	r		

9.4 Blok 4: Energetické údaje (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označenie objektu	LWZ	LWA	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)
3001	MN. TEPLA, VYKUR. DEŇ	x	x		0	65535	6	kWh	r
3002	MN. TEPLA, VYKUR. CELKOM	x	x		0	999	6	kWh	r
3003	MN. TEPLA, VYKUR. CELKOM	x	x		0	65535	6	MWh	r
3004	MN. TEPLA, TV DEŇ	x	x		0	65535	6	kWh	r
3005	MN. TEPLA, TV CELKOM	x	x		0	999	6	kWh	r
3006	MN. TEPLA, TV CELKOM	x	x		0	65535	6	MWh	r
3007	MN. TEPLA DOHREV VYKUR.CEL-KOM	x	x		0	999	6	kWh	r
3008	MN. TEPLA DOHREV VYKUR.CEL-KOM	x	x		0	65535	6	MWh	r
3009	MN. TEPLA DOHREV TV CELKOM	x	x		0	999	6	kWh	r
3010	MN. TEPLA DOHREV TV CELKOM	x	x		0	65535	6	MWh	r
3011	MN. TEPLA REKUP. TEPLA DEŇ	x			0	65535	6	kWh	r
3012	MN. TEPLA REKUP. TEPLA CEL-KOM	x	x		0	999	6	kWh	r
3013	MN. TEPLA REKUP. TEPLA CEL-KOM	x			0	65535	6	MWh	r
3014	MN. TEPLA SOLÁR VYKUR. DEŇ	(x)		iba pri LWZ vhodných pre solárne systémy	0	65535	6	kWh	r
3015	MN. TEPLA SOLÁR VYKUR. CEL-KOM	(x)		iba pri LWZ vhodných pre solárne systémy	0	999	6	kWh	r
3016	MN. TEPLA SOLÁR VYKUR. CEL-KOM	(x)		iba pri LWZ vhodných pre solárne systémy	0	65535	6	MWh	r
3017	MN. TEPLA, SOLÁR TV DEŇ	(x)		iba pri LWZ vhodných pre solárne systémy	0	65535	6	kWh	r

Adresa Modbus	Označenie objektu	LWZ	LWA	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Jednotka	Zapisovanie/čítanie (w/r)
3018	MN. TEPLA SOLÁR TV CELKOM	(x)		iba pri LWZ vhodných pre solárne systémy	0	999	6	kWh	r
3019	MN. TEPLA SOLÁR TV CELKOM	(x)		iba pri LWZ vhodných pre solárne systémy	0	65535	6	MWh	r
3020	MN. TEPLA, CHLADENIE CELKOM	(x)		iba pri LWZ s možnosťou chladenia	0	999	6	kWh	r
3021	MN. TEPLA, CHLADENIE CELKOM	(x)		iba pri LWZ s možnosťou chladenia	0	65535	6	MWh	r
3022	P VYKUROVANIE DEŇ	x	x		0	65535	6	kWh	r
3023	P VYKUROVANIE CELKOM	x	x		0	999	6	kWh	r
3024	P VYKUROVANIE CELKOM	x	x		0	65535	6	MWh	r
3025	P TV DEŇ	x	x		0	65535	6	kWh	r
3026	P TV CELKOM	x	x		0	999	6	kWh	r
3027	P TV CELKOM	x	x		0	65535	6	MWh	r
3028	KOMPRESOR VYKUROVANIE	x	x		0	65535	6	h	r
3029	KOMPRESOR CHLADENIE	(x)		iba pri LWZ s možnosťou chladenia	0	65535	6	h	r
3030	KOMPRESOR TV	x	x		0	65535	6	h	r
3031	ELEKTR. DOHREV VYKUROVANIE	x	x		0	65535	6	h	r
3032	ELEKTR. DOHREV TV	x	x		0	65535	6	h	r
3680	PRÍKON INVERTORA	x		dve desatinné miesta	0	100	7	kW	r
3690	ÚČINNOSŤ VYKUROVANIE 1-24 h	x	x		0	65535	6		r
3691	ÚČINNOSŤ VYKUROVANIE 1-12 M	x	x		0	65535	6		r
3692	ÚČINNOSŤ VYKUROVANIE 13-24 M	x	x		0	65535	6		r
3693	ÚČINNOSŤ CHLADENIE 1-24 h	x	x		0	65535	6		r
3694	ÚČINNOSŤ CHLADENIE 1-12 M	x	x		0	65535	6		r
3695	ÚČINNOSŤ CHLADENIE 13-24 M	x	x		0	65535	6		r
3696	ÚČINNOSŤ TEPLÁ VODA 1-24 hH	x	x		0	65535	6		r
3697	ÚČINNOSŤ TEPLÁ VODA 1-12 M	x	x		0	65535	6		r
3698	ÚČINNOSŤ TEPLÁ VODA 13-24 M	x	x		0	65535	6		r

10 Ďalšie registre pre tepelné čerpadlá s WPM a integrálnymi vetracími prístrojmi

10.1 Blok 5: Špecifikácie energetického manažmentu (Read/Write Holding Register)

V závislosti od modelu tepelného čerpadla a regulátora sú k dispozícii dva rôzne spôsoby externého ovplyvňovania výkonu tepelného čerpadla.

To umožňuje znížiť výkon alebo akumulovať teplo v systéme.

1. Klasické SG Ready
2. Riadenie príkonu



Pre WPMsystem s verziou firmvéru nižšou ako 14, ako aj ISG web a ISG plus, je cez Modbus k dispozícii iba klasická metóda SG Ready.

Upozornenia k implementácii:

- Spätná kompatibilita: Ak je register 4257 = 0 alebo nie je prítomný, je k dispozícii len klasické SG Ready.
- Ak je register 4257 = 1, je možné ovplyvňovanie výkonu.

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Hodnota kroku	Typ údajov	Zapisovanie/čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
4257	Riadenie príkonu aktivované	Klasické SG Ready aktivované					r	VYP	0
		Riadenie príkonu je aktivované						ZAP	1

10.1.1 Klasické SG Ready

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Hodnota kroku	Typ údajov	Zapisovanie/čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
4001	SG READY AKTIVOVANÝ	Aktivovať, resp. deaktivovať funkciu SG READY	0	1	1	6	r/w	VYP	0
								ZAP	1
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	NEZAPOJENÝ	0
								ZAPOJENÝ	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	NEZAPOJENÝ	0
								ZAPOJENÝ	1
4250	SG Ready aktivované						r/w		
4251	SG READY VSTUP						r/w	VYP	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	vykurovací zásobník						r/w	žiadny zásobník	0
								zásobník so zmiešavacím ventilom	1
								zásobník bez zmiešavacieho ventilu	2
4254	LOAD TEMPERATURE HC1 / BUFFERr						r/w		
4255	LOAD TEMPERATURE HC2						r/w		
4256	LOAD TEMPERATURE DHW						r/w		

10.1.2 Ovládanie príkonu

Ak 4257 = 1



Ďalšie informácie o riadení príkonu pomocou ISG Connect nájdete v príslušnom návode na obsluhu a inštaláciu.

Určiť vstupný režim

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Hodnota kroku	Typ údajov	Zapisovanie/čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
4258	VSTUPNÝ REŽIM						r/w	VYP	1
								SG Ready	2
								Power Limitation Full Shed	3
								Power Limitation Load up	4

POWERLIMITMODE = 2 (SG Ready pre spätnú kompatibilitu)

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Hodnota kroku	Typ údajov	Zapisovanie/čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
4001	SG READY AKTIVOVANÝ	Aktivovať, resp. deaktivovať funkciu SG READY	0	1	1	6	r/w	VYP	0
								ZAP	1
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	NEZAPOJENÝ	0
								ZAPOJENÝ	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	NEZAPOJENÝ	0
								ZAPOJENÝ	1
4250	SG READY AKTIVOVANÝ						r/w		
4251	SG READY VSTUP		0	4	1	6	r/w	VYP	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	vykurovací zásobník		0	2	1	6	r/w	žiadny zásobník	0
								zásobník so zmiešavacím ventilom	1
								zásobník bez zmiešavacieho ventilu	2
4272	LOAD TEMPERATURE HC1 / BUFFER						r/w		
4273	LOAD TEMPERATURE HC2						r/w		
4274	LOAD TEMPERATURE HC3						r/w		
4275	LOAD TEMPERATURE HC4						r/w		
4276	LOAD TEMPERATURE HC5						r/w		
4277	LOAD TEMPERATURE BUFFER						r/w		
4278	LOAD TEMPERATURE DHW						r/w		

POWERLIMITMODE = 3 (Power Limitation / Full Shed)

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Hodnota kroku	Typ údajov	Zapisovanie/ čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	NEZAPOJENÝ	0
								ZAPOJENÝ	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	NEZAPOJENÝ	0
								ZAPOJENÝ	1
4251	SG READY VSTUP						r/w	VYP	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4259	POWER LIMIT						r/w		

POWERLIMITMODE = 4 (Power Limitation / Load Up)

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Hodnota kroku	Typ údajov	Zapisovanie/ čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	NEZAPOJENÝ	0
								ZAPOJENÝ	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	NEZAPOJENÝ	0
								ZAPOJENÝ	1
4251	SG READY VSTUP						r/w	VYP	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	AKUMULAČNÝ ZÁSOBNÍK VYKUROVANIA						r/w	žiadny zásobník	0
								zásobník so zmiešavacím ventilom	1
								zásobník bez zmiešavacieho ventilu	2
4254	LOAD TEMPERATURE HC1 / BUFFER						r/w		
4255	LOAD TEMPERATURE HC2						r/w		
4256	LOAD TEMPERATURE DHW						r/w		
4259	POWER LIMIT						r/w		
4272	LOAD TEMPERATURE HC1 / BUFFER						r/w		
4273	LOAD TEMPERATURE HC2						r/w		
4274	LOAD TEMPERATURE HC3						r/w		
4275	LOAD TEMPERATURE HC4						r/w		
4276	LOAD TEMPERATURE HC5						r/w		
4277	LOAD TEMPERATURE BUFFER						r/w		
4278	LOAD TEMPERATURE DHW						r/w		

10.2 Blok 6: Systémové informácie o energetickom manažmente (Read Input Register)

Adresa Modbus	Označenie objektu	Poznámka	Min. hodnota	Max. hodnota	Typ údajov	Zapisovanie/ čítanie (w/r)	Kódovanie	Možnosť
5001	prevádzkový stav	1: Zariadenie sa nesmie spustiť. Zaručená je iba protimrazová ochrana.	1	4	6	r	Prevádzkový stav 1	1
		2: Normálna prevádzka zariadenia. Automatická/ programovacia prevádzka podľa návodu na obsluhu pripojeného tepelného čerpadla					Prevádzkový stav 2	2
		3: Nútená prevádzka zariadenia so zvýšenými hodnotami pre teplotu vykurovacej a/alebo teplej vody					Prevádzkový stav 3	3
		4: Okamžitá aktivácia maximálnych hodnôt pre teplotu vykurovacej a teplej vody					Prevádzkový stav 4	4
5002	SOFTVÉR	Identifikácia regulátora					LWZ 303/403 Integral/SOL	103
								103
								103
							LWA 403	103
							LWZ 304/404 Trend	103
								103
							LWZ 304/404 FLEX	103
							LWZ Smart	103
							LWZ 604 Air	103
							LWZ 5 S Plus	103
							LWZ 5 S Trend	103
							LWZ 8 S Trend	103
							LWZ 5 S Smart	103
							LWZ 304/404 SOL	104
							LWZ 504 INV	104
							WPM I	190
							WPM IW	325
							WPM ME	340
							WPM 2	165
							WPM 2_1	331
							WPM X	220
							WPM X PLUS	219
							WPM 3	390
							WPM 3i	391
							WPMsystem (WPM 4)	449
5220	SG Ready vstupy aktívne							
5221	SG Ready Bit 1						SG Ready Bit 1	
5222	SG Ready Bit 2						SG Ready Bit 2	
5230	USER POWER LIMIT							
5231	ELECTRICAL POWER LIMIT REQUESTED							

10.3 Prevádzkové režimy a požadované hodnoty

Každému prevádzkovému režimu sú priradené určité požadované hodnoty.

Prostredníctvom Modbus sa môžu nezávisle od seba zmeniť prevádzkové režimy a príslušné požadované hodnoty.

Aby sa zabezpečilo, že zmeny požadované hodnoty sa vykonajú okamžite a nie až pri ďalšej zmene prevádzkového režimu, mal by sa prostredníctvom Modbus zmeniť len jeden z dvoch parametrov (prevádzkový režim alebo požadovaná hodnota). Druhý parameter je zatiaľ definovaný napevno:

- Ak sa permanentne zachová prevádzkový režim (napr. Komfortný režim), zodpovedajúce požadované hodnoty sa však zmenia prostredníctvom Modbus, tepelné čerpadlo na nové hodnoty nabehne bezprostredne po vykonaní zmeny.
- Pri zmysluplne určených požadovaných hodnotách pre relevantné prevádzkové režimy sa naopak prostredníctvom zmeny prevádzkového režimu môže celé zariadenie so všetkými požadovanými hodnotami prepnúť na inú teplotnú úroveň.

Príklady

- Pri neprítomnosti obyvateľov odporúčame zmenu prevádzkového režimu na režim ECO. Pri prítomnosti sa tepelné čerpadlo môže prepnúť na režim Komfort. Pri dlhodobej neprítomnosti sa môže využiť aj pohotovostný (standby) režim.
- V prevádzkovom režime „Automatický / Programovací režim“ sa teplota ECO a teplota Komfort prepne vždy podľa programu (program teplej vody, vykurovací program atď.) uloženého vo WPM. V tomto prevádzkovom režime je napríklad možné dosiahnuť dlhodobú teplotnú úroveň Komfort tým, že sa všetky programy zapnú na dlhodobé udržanie teploty Komfort.
- Ak sa má tepelné čerpadlo prepnúť na pohotovostný (standby) režim (iba protimrazová ochrana), môže sa použiť prepnutie prevádzkových režimov na pohotovostný režim.
- Pri použití diaľkového ovládania FEK odporúčame prevádzkový režim zafixovať.

  FEK sa môže pre vykurovací okruh, ktorý mu je priradený, nezávisle od hlavného prevádzkového režimu, spustiť buď s komfortnou alebo ECO teplotou. Na FEK a na WPM by preto mal byť trvalo aktivovaný režim Komfort. Príslušné požadované hodnoty sa pritom menia prostredníctvom Modbus.

  Týmto spôsobom sa zabezpečí bezprostredný nábeh na zmenené požadované hodnoty. Ak sa centrálne vykonáva pohotovostný (standby) režim, zníži sa aj vykurovací okruh priradený k FEK.

10.4 Funkcie SG Ready

„SG Ready“ je ochranná známka zväzu Wärmepumpe e. V a označuje vlastnosť tepelných čerpadiel, ktorých regulačná technika umožňuje integráciu do inteligentnej elektrickej siete (Smart Grid = SG).



D0000043557

10.4.1 Prevádzkové stavy

Podľa zapojenia môže prístroj vykonávať nasledujúce prevádzkové režimy:

Prevádzkový stav 1

Zapojenie (vstup 2/vstup 1): (1/0)

- Najnižšie teploty, porovnaj pohotovostnú úroveň (pozri návod na obsluhu a inštaláciu pripojeného prístroja)
- Protimrazová ochrana je zaručená

Prevádzkový stav 2

Zapojenie (vstup 2/vstup 1): (0/0)

- Automatický / Programovací režim (pozri návod na obsluhu a inštaláciu pripojeného tepelného čerpadla)

Prevádzkový stav 3 (nútená prevádzka)

Zapojenie (vstup 2/vstup 1): (0/1)

- Nútená prevádzka so zvýšenými hodnotami pre teplotu vykurovacej a teplej vody
- Pod položkou NASTAVENIA / ENERGETICKÝ MANAŽMENT môžete nastaviť zvýšené hodnoty pre prevádzku s teplotou vykurovacej a teplej vody.

Prevádzkový stav 4

Zapojenie (vstup 2/vstup 1): (1/1)

- Okamžitá aktivácia maximálnych hodnôt pre teplotu vykurovacej a teplej vody

10.4.2 Použitie na optimalizáciu fotovoltaiky

Pre optimalizáciu fotovoltiky (optimalizáciu FV) je potrebný spínací prvok, ktorý spína vstup 1 Modbus SG Ready v závislosti od dostupného FV výkonu. Pritom sa musí čo najzmysluplnejšie zvoliť prahová hodnota, napr. 2 kW.

- Prevádzkový stav 3 je aktívny, len čo je vstup 1 SG Ready zapojený a vstup 2 nezapojený.
- Vstup 1 SG Ready sa vypne, keď nie je k dispozícii dostatočný FV výkon. Zapojenie zodpovedá 0:0 a tým prevádzkovému stavu 2.
- Pri optimalizácii FV sú relevantné prevádzkové stavy 2 a 3, medzi ktorými sa zariadenie automaticky prepína.

Hospodárnosť FV zariadenia stúpa s vlastným využívaním fotovoltiky a klesá s odberom prúdu z verejnej siete.

Pre zvýšenú vlastnú spotrebu fotovoltaiky sa musia prevádzkové doby domácich spotrebičov a tepelného čerpadla prispôsobiť reálnym dobám odberu fotovoltaiky.

Na pokrytie potreby vody sa prevádzkové doby tepelného čerpadla väčšinou nachádzajú v ranných a večerných hodinách. V týchto časových intervaloch buď odber fotovoltaiky nie je k dispozícii, alebo je skôr nízky. Príprava teplej vody by sa v súvislosti s tým mala vykonávať prednostne počas hlavnej doby odberu fotovoltaiky. Vplyvom tohto posunutia prevádzkových dôb tepelného čerpadla sa zvýši vlastná spotreba PV.

Vplyvom preplnenia tepelných zásobníkov teplej vody sa môže redukovať prevádzka prípravy teplej vody pomocou prúdu z verejnej elektrickej siete.

Pri použití funkcie SG Ready sa môže do vykurovacieho okruhu dostať vykurovacia voda s vysokou teplotou na vstupe.

▶ Do prívodu vykurovania vložte tepelnú bezpečnostnú poistku.

sk

11 Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM G (WPE-I 33-87 H 400)

Hodnoty v stĺpci „Faktor“ uvádzajú konverzný faktor.

- 1 = žiadny konverzný faktor
- 10 = konverzný faktor; sprostredkovaná hodnota je 10-krát vyššia.
- 100 = konverzný faktor; sprostredkovaná hodnota je 100-krát vyššia.

Niektoré registre môžu stúpnuť nad maximálnu hodnotu 65535. Pre tento prípad existujú dva registre. Z oboch registrov spolu vyplýva 32-bitové zobrazenie hodnoty.

- MSB = Most Significant Bit (bit s najvyššou hodnotou)
- LSB = Least Significant Bit (bit s najnižšou hodnotou)

Príklad:
Register „Prevádzkové hodiny kompresora“ je rozdelený na dva registre. V registri LSB sa po hodinách počítajú prevádzkové hodiny kompresora. Ak hodnota prekročí 65535, register MSB počíta o 1 ďalej a počítadlo v registri LSB sa vynuluje.

Na získanie prehľadu o všetkých prevádzkových hodinách sa oba registre zhrnú do 32-bitového registra. Register MSB reprezentuje horných 16 bitov a register LSB dolných 16 bitov. Vzorový výpočet:

- Register MSB: 2
- Register LSB: 2345
- Celkovo: 2 x 65 535 (MSB) + 2345 = 133 417 hodín

11.1 Blok 1: Systémové hodnoty (Read Input Register)

Adresa Modbus	Primárne tepelné čerpadlo	Sekundárne tepelné čerpadlo 1	Sekundárne tepelné čerpadlo 2	Sekundárne tepelné čerpadlo 3	Sekundárne tepelné čerpadlo 4	Sekundárne tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označenie objektu
36000	6000	6150	6300	6450	6600	6750	10	°C	Teplota v miestnosti
36001	6001	6151	6301	6451	6601	6751	100	°C	Teplota akumulačného zásobníka
36002	6002	6152	6302	6452	6602	6752	100	°C	Prívodná teplota vykurovacieho okruhu 1
36003	6003	6153	6303	6453	6603	6753	100	°C	Prívodná teplota vykurovacieho okruhu 2
36004	6004	6154	6304	6454	6604	6754	100	°C	Prívodná teplota vykurovacieho okruhu 3
36005	6005	6155	6305	6455	6605	6755	100	°C	Prívodná teplota vykurovacieho okruhu 4
36006	6006	6156	6306	6456	6606	6756	100	°C	Prívodná teplota vykurovacieho okruhu 5
36007	6007	6157	6307	6457	6607	6757	100	°C	Teplota spiatočky vykurovacieho okruhu 2
36008	6008	6158	6308	6458	6608	6758	100	°C	Teplota spiatočky vykurovacieho okruhu 3
36009	6009	6159	6309	6459	6609	6759	100	°C	Teplota spiatočky vykurovacieho okruhu 4
36010	6010	6160	6310	6460	6610	6760	100	°C	Teplota spiatočky vykurovacieho okruhu 5
36011	6011	6161	6311	6461	6611	6761	100	°C	Teplota spiatočky chladiaceho okruhu
36012	6012	6162	6312	6462	6612	6762	100	°C	Teplota chladiaceho zásobníka
36013	6013	6163	6313	6463	6613	6763	100	°C	Teplota spiatočky chladiaceho zásobníka
36014	6014	6164	6314	6464	6614	6764	100	°C	Prívodná teplota chladiaceho zásobníka
36015	6015	6165	6315	6465	6615	6765	100	°C	Prívodná teplota riadenia odberu teplej vody
36016	6016	6166	6316	6466	6616	6766	100	°C	Teplota spiatočky riadenia odberu teplej vody
36017	6017	6167	6317	6467	6617	6767	100	°C	Teplota spiatočky nabíjacieho systému teplej vody
36018	6018	6168	6318	6468	6618	6768	100	°C	Teplota zásobníka riadenia odberu teplej vody

Adresa Modbus	Primárne tepelné čerpadlo	Sekundárne tepelné čerpadlo 1	Sekundárne tepelné čerpadlo 2	Sekundárne tepelné čerpadlo 3	Sekundárne tepelné čerpadlo 4	Sekundárne tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označenie objektu
36019	6019	6169	6319	6469	6619	6769	100	°C	Systémový snímač, horná teplota teplej vody
36020	6020	6170	6320	6470	6620	6770	100	°C	Systémový snímač, dolná teplota teplej vody
36021	6021	6171	6321	6471	6621	6771	100	°C	Teplota vstupu soľanky
36022	6022	6172	6322	6472	6622	6772	100	°C	Teplota výstupu soľanky
36023	6023	6173	6323	6473	6623	6773	100	°C	Teplota horúceho plynu
36024	6024	6174	6324	6474	6624	6774	100	°C	Teplota vstupu kondenzátora
36025	6025	6175	6325	6475	6625	6775	100	°C	Teplota výstupu kondenzátora
36026	6026	6176	6326	6476	6626	6776	100	°C	Teplota vedenia kvapaliny
36027	6027	6177	6327	6477	6627	6777	100	°C	Teplota nasávaného plynu
36028	6028	6178	6328	6478	6628	6778	100	°C	Bazén, teplota na vstupe
36029	6029	6179	6329	6479	6629	6779	100	°C	Teplota spiatočky bazéna
36030	6030	6180	6330	6480	6630	6780	100	°C	Prívodná teplota teplej vody pri prevádzke s horúcim plynom
36031	6031	6181	6331	6481	6631	6781	1	booleovský	SG Ready vstup 1
36032	6032	6182	6332	6482	6632	6782	1	booleovský	SG Ready vstup 2
36033	6033	6183	6333	6483	6633	6783	1	booleovský	Externé zastavenie ohrevu bazéna
36034	6034	6184	6334	6484	6634	6784	1	booleovský	Externé spustenie soľankového čerpadla
36035	6035	6185	6335	6485	6635	6785	10	kWh	Množstvo elektrickej energie kWh celkom (LSW)
36036	6036	6186	6336	6486	6636	6786	10	kWh	Množstvo elektrickej energie kWh celkom (MSW)
36050	6050	6200	6350	6500	6650	6800	1	h	Prevádzkové hodiny kompresora (LSW)
36051	6051	6201	6351	6501	6651	6801	1	h	Prevádzkové hodiny kompresora (MSW)
36052	6052	6202	6352	6502	6652	6802	1	h	Prevádzkové hodiny prídavného vykurovacieho telesa (LSW)
36053	6053	6203	6353	6503	6653	6803	1	h	Prevádzkové hodiny prídavného vykurovacieho telesa (MSW)
36054	6054	6204	6354	6504	6654	6804	1	h	Prevádzkové hodiny prípravy teplej vody (LSW)
36055	6055	6205	6355	6505	6655	6805	1	h	Prevádzkové hodiny prípravy teplej vody (MSW)
36100	6100	6250	6400	6550	6700	6850	100	°C	Priemerná vonkajšia teplota
36101	6101	6251	6401	6551	6701	6851	100	°C	Vážená teplota teplej vody
36102	6102	6252	6402	6552	6702	6852	100	°C	Teplota odparovania s vysokým rozsahom tlaku
36103	6103	6253	6403	6553	6703	6853	100	°C	Kondenzačná teplota s vysokým rozsahom tlaku
36104	6104	6254	6404	6554	6704	6854	100	°C	Kondenzačná teplota s nízkym rozsahom tlaku
36105	6105	6255	6405	6555	6705	6855	100	K	Prehriatie

Adresa Modbus	Primárne tepelné čerpadlo	Sekundárne tepelné čerpadlo 1	Sekundárne tepelné čerpadlo 2	Sekundárne tepelné čerpadlo 3	Sekundárne tepelné čerpadlo 4	Sekundárne tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označenie objektu
36106	6106	6256	6406	6556	6706	6856	100	K	Podchladenie
36107	6107	6257	6407	6557	6707	6857	100	bar	Tlak strany nízkeho tlaku
36108	6108	6258	6408	6558	6708	6858	100	bar	Tlak strany vysokého tlaku
36109	6109	6259	6409	6559	6709	6859	100	A	Prúd L1
36110	6110	6260	6410	6560	6710	6860	100	A	Prúd L2
36111	6111	6261	6411	6561	6711	6861	100	A	Prúd L3
36112	6112	6262	6412	6562	6712	6862	100	V	Napätie L1-N
36113	6113	6263	6413	6563	6713	6863	100	V	Napätie L2-N
36114	6114	6264	6414	6564	6714	6864	100	V	Napätie L3-N
36115	6115	6265	6415	6565	6715	6865	10	V	Napätie L1-L2
36116	6116	6266	6416	6566	6716	6866	10	V	Napätie L2-L3
36117	6117	6267	6417	6567	6717	6867	10	V	Napätie L3-L1
36118	6118	6268	6418	6568	6718	6868	1	W	elektrický príkon L1
36119	6119	6269	6419	6569	6719	6869	1	W	elektrický príkon L2
36120	6120	6270	6420	6570	6720	6870	1	W	elektrický príkon L3
36121	6121	6271	6421	6571	6721	6871	1	kWh	Množstvo energie celkom
36122	6122	6272	6422	6572	6722	6872	1	booleovský	Komfortný režim
36123	6123	6273	6423	6573	6723	6873	100	°C	Požadovaná teplota rosného bodu
36124	6124						100	°C	Požadovaná teplota akumulačného zásobníka
36125	6125						1	booleovský	Aktívne oneskorenie štartu
36126	6126						1		Aktuálny výkonový stupeň kompresora
36127	6127						1		Aktuálny výkonový stupeň interného prídavného vykurovacieho telesa
36128	6128						1		Percentuálne otáčky kompresora

11.2 Blok 2: Systémové parametre (Read/Write Holding Register)

Adresa Modbus	Primárne tepelné čerpadlo	Sekundárne tepelné čerpadlo 1	Sekundárne tepelné čerpadlo 2	Sekundárne tepelné čerpadlo 3	Sekundárne tepelné čerpadlo 4	Sekundárne tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označenie objektu
47200	7200	7201	7202	7203	7204	7205		booleovský	Vynulovať všetky alarmy
47001	7001							booleovský	Aktivovať prídavné vykurovacie teleso (bez kompresora)
47002	7002							booleovský	Aktivovať externé prídavné vykurovacie teleso pre bazén
47003	7003							booleovský	Aktivovať interné prídavné vykurovacie teleso pre bazén
47004	7004							booleovský	Aktivovať interné prídavné vykurovacie teleso
47005	7005							booleovský	Aktivovať externé prídavné vykurovacie teleso
47006	7006							booleovský	Aktivovať prevádzku teplej vody s horúcim plynom
47008	7008							booleovský	Aktivovať čerpadlo horúceho plynu
47012	7012							booleovský	Aktivovať cirkulačné čerpadlo

Adresa Modbus	Primárne tepelné čerpadlo	Sekundárne tepelné čerpadlo 1	Sekundárne tepelné čerpadlo 2	Sekundárne tepelné čerpadlo 3	Sekundárne tepelné čerpadlo 4	Sekundárne tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označenie objektu
47013	7013							booleovský	Aktivovať chladenie pre zmiešavací ventil 1
47014	7014							booleovský	Aktivovať elektromer
47015	7015							°C	Min. vonkajšia teplota pre pasívne chladenie
47016	7016							booleovský	Aktivovať prípravu teplej vody
47017	7017							booleovský	Aktivovanie vykurovacej prevádzky
47018	7018							booleovský	Aktivovať aktívne chladenie
47019	7019							booleovský	Aktivovať funkciu ochrany proti legionelám
47021	7021							booleovský	Aktivovať bazén
47022	7022							booleovský	Aktivovať koniec sezóny pre chladenie?
47023	7023							booleovský	Aktivovať pasívne chladenie
47024	7024						100	°C	Maximálna teplota
47025	7025						100	°C	Minimálna teplota
47029	7029						100	°C	Vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 1 (najvyššia hodnota)
47030	7030						100	°C	Vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 2
47031	7031						100	°C	Vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 3
47032	7032						100	°C	Vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 4
47033	7033						100	°C	Vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 5
47034	7034						100	°C	Vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 6
47035	7035						100	°C	Vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 7 (najnižšia hodnota)
47036	7036						100	°C	Vykurovací okruh 1 maximálna teplota
47037	7037						100	°C	Vykurovací okruh 1 minimálna teplota
47038	7038						100	°C	Vykurovací okruh 1 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 1 (najvyššia hodnota)
47039	7039						100	°C	Vykurovací okruh 1 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 2
47040	7040						100	°C	Vykurovací okruh 1 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 3
47041	7041						100	°C	Vykurovací okruh 1 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 4
47042	7042						100	°C	Vykurovací okruh 1 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 5
47043	7043						100	°C	Vykurovací okruh 1 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 6
47044	7044						100	°C	Vykurovací okruh 1 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 7 (najnižšia hodnota)
47045	7045						100	°C	Vykurovací okruh 2 maximálna teplota

Systémové hodnoty Modbus pre tepelné čerpadlá s WPM G (WPE-I 33-87 H 400)

Adresa Modbus	Primárne tepelné čerpadlo	Sekundárne tepelné čerpadlo 1	Sekundárne tepelné čerpadlo 2	Sekundárne tepelné čerpadlo 3	Sekundárne tepelné čerpadlo 4	Sekundárne tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označenie objektu
47046	7046						100	°C	Vykurovací okruh 2 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 1 (najvyššia hodnota)
47047	7047						100	°C	Vykurovací okruh 2 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 2
47048	7048						100	°C	Vykurovací okruh 2 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 3
47049	7049						100	°C	Vykurovací okruh 2 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 4
47050	7050						100	°C	Vykurovací okruh 2 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 5
47051	7051						100	°C	Vykurovací okruh 2 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 6
47052	7052						100	°C	Vykurovací okruh 2 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 7 (najnižšia hodnota)
47053	7053						100	°C	Vykurovací okruh 3 maximálna teplota
47054	7054						100	°C	Vykurovací okruh 3 minimálna teplota
47055	7055						100	°C	Vykurovací okruh 3 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 1 (najvyššia hodnota)
47056	7056						100	°C	Vykurovací okruh 3 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 2
47057	7057						100	°C	Vykurovací okruh 3 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 3
47058	7058						100	°C	Vykurovací okruh 3 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 4
47059	7059						100	°C	Vykurovací okruh 3 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 5
47060	7060						100	°C	Vykurovací okruh 3 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 6
47061	7061						100	°C	Vykurovací okruh 3 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 7 (najnižšia hodnota)
47062	7062						100	°C	Vykurovací okruh 4 maximálna teplota
47063	7063						100	°C	Vykurovací okruh 4 minimálna teplota
47064	7064						100	°C	Vykurovací okruh 4 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 1 (najvyššia hodnota)
47065	7065						100	°C	Vykurovací okruh 4 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 2
47066	7066						100	°C	Vykurovací okruh 4 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 3
47067	7067						100	°C	Vykurovací okruh 4 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 4
47068	7068						100	°C	Vykurovací okruh 4 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 5

Adresa Modbus	Primárne tepelné čerpadlo	Sekundárne tepelné čerpadlo 1	Sekundárne tepelné čerpadlo 2	Sekundárne tepelné čerpadlo 3	Sekundárne tepelné čerpadlo 4	Sekundárne tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označenie objektu
47069	7069						100	°C	Vykurovací okruh 4 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 6
47070	7070						100	°C	Vykurovací okruh 4 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 7 (najnižšia hodnota)
47071	7071						100	°C	Vykurovací okruh 5 maximálna teplota
47072	7072						100	°C	Vykurovací okruh 5 minimálna teplota
47073	7073						100	°C	Vykurovací okruh 5 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 1 (najvyššia hodnota)
47074	7074						100	°C	Vykurovací okruh 5 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 2
47075	7075						100	°C	Vykurovací okruh 5 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 3
47076	7076						100	°C	Vykurovací okruh 5 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 4
47077	7077						100	°C	Vykurovací okruh 5 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 5
47078	7078						100	°C	Vykurovací okruh 5 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 6
47079	7079						100	°C	Vykurovací okruh 5 vykurovacia krivka - požadovaná hodnota 7 (najnižšia hodnota)
47080	7080						100	°C	Vykurovacia hranica letnej prevádzky
47081	7081						100	°C	Zapínacia teplota teplej vody
47082	7082						100	°C	Vypínacia teplota teplej vody
47083	7083						1		Minimálny výkonový stupeň vykurovania
47084	7084						1		Najvyšší výkonový stupeň vykurovania
47085	7085						1		Najvyšší výkonový stupeň teplej vody
47086	7086						1		Minimálny výkonový stupeň teplej vody
47087	7087						100	°C	Požadovaná teplota chladenia
47088	7088						100	°C	Zapínacia teplota prídavného vykurovacieho telesa teplej vody
47089	7089						100	°C	Oneskorenie štartu prídavného vykurovacieho telesa teplej vody
47090	7090						100	°C	Vypínacia teplota prídavného vykurovacieho telesa teplej vody
47091	7091						100	°C	Požadovaná teplota bazéna
47092	7092						1		Minimálny výkonový stupeň bazéna
47093	7093						1		Maximálny výkonový stupeň bazéna
47094	7094						1		Minimálny výkonový stupeň chladenia
47095	7095						1		Maximálny výkonový stupeň chladenia

Adresa Modbus	Primárne tepelné čerpadlo	Sekundárne tepelné čerpadlo 1	Sekundárne tepelné čerpadlo 2	Sekundárne tepelné čerpadlo 3	Sekundárne tepelné čerpadlo 4	Sekundárne tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označenie objektu
47096	7096						100	°C	Zapínacia teplota chladenia
47097	7097						100	°C	Vypínacia teplota chladenia
47098	7098						100	°C	Požadovaná teplota spiatočky bazéna
47099	7099						100	K	Hysteréza bazéna

11.3 Blok 3: Stav systému (Read Input Register)

Adresa Modbus	Primárne tepelné čerpadlo	Sekundárne tepelné čerpadlo 1	Sekundárne tepelné čerpadlo 2	Sekundárne tepelné čerpadlo 3	Sekundárne tepelné čerpadlo 4	Sekundárne tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označenie objektu
37500	7500						1	booleovský	Kontrolný signál externého prídavného vykurovacieho telesa
37501	7501						1	booleovský	Kontrolný signál interného prídavného vykurovacieho telesa stupeň 2
37502	7502						1	booleovský	Kontrolný signál vykurovacieho okruhu 1 obehové čerpadlo
37503	7503						1	booleovský	Kontrolný signál kondenzátora
37504	7504						1	booleovský	Kontrolný signál interného prídavného vykurovacieho telesa stupeň 1
37505	7505						1	booleovský	Kontrolný signál obehového čerpadla horúceho plynu
37506	7506						1	booleovský	Kontrolný signál čerpadla soľanky
37507	7507						1	booleovský	Kontrolný signál cirkulačného čerpadla externého prídavného vykurovacieho telesa
37508	7508						1	booleovský	Kontrolný signál externého relé pre čerpadlo soľanky
37600	7600						1	booleovský	Spätné hlásenie externého prídavného vykurovacieho telesa
37601	7601						1	booleovský	Spätné hlásenie interného prídavného vykurovacieho telesa
37602	7602						1	booleovský	Kontrolný signál regulácie horúceho plynu
37603	7603						1	booleovský	Tepelné čerpadlo VYP
37604	7604						1	booleovský	Tepelné čerpadlo pripravené na štart
37650	7650						1	booleovský	Kontrolný signál prívodu cirkulačného čerpadla riadenia odberu teplej vody
37651	7651						1	booleovský	Kontrolný signál regulácie nabíjacieho systému teplej vody
37652	7652						1	booleovský	Kontrolný signál cirkulačného čerpadla nabíjacieho systému teplej vody
37653	7653						1	booleovský	Kontrolný signál riadenia odberu teplej vody ohrevu zásobníka

Adresa Modbus	Primárne tepelné čerpadlo	Sekundárne tepelné čerpadlo 1	Sekundárne tepelné čerpadlo 2	Sekundárne tepelné čerpadlo 3	Sekundárne tepelné čerpadlo 4	Sekundárne tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označenie objektu
37655	7655						1	booleovský	Kontrolný signál cirkulačného čerpadla chladiaceho okruhu
37656	7656						1	booleovský	Kontrolný signál cirkulačného čerpadla bazéna
37657	7657						1	booleovský	Kontrolný signál regulácie chladiaceho okruhu
37660	7660						1	booleovský	Kontrolný signál regulácie bazéna
37661	7661						1	booleovský	Upozornenie, keď je zmiešavací ventil v pasívnom chladení
37663	7663						1	booleovský	Kontrolný signál kompresora
37700	7700						1	booleovský	Kompresor sa nemôže spustiť
37701	7701						1	booleovský	Dostupné výkonové stupne kompresora
37702	7702						1	booleovský	Otáčky kompresora
39000	9000	9150	9300	9450	9600	9750	1	booleovský	Hlásenie stupňa 1
39001	9001	9151	9301	9451	9601	9751	1	booleovský	Hlásenie stupňa 2
39002	9002	9152	9302	9452	9602	9752	1	booleovský	Hlásenie stupňa 3
39003	9003						1	booleovský	Hlásenie stupňa 1 vysoký tlak
39004	9004						1	booleovský	Hlásenie stupňa 1 nízky tlak
39005	9005						1	booleovský	Hlásenie stupňa 1 teplota horúceho plynu
39006	9006						1	booleovský	Hlásenie stupňa 1 prevádzkový tlak
39007	9007						1	booleovský	Hlásenie stupňa 1 snímač vedenia horúceho plynu
39008	9008						1	booleovský	Hlásenie stupňa 1 snímač vedenia kvapaliny
39009	9009						1	booleovský	Hlásenie stupňa 1 snímač nasávaného plynu
39010	9010						1	booleovský	Hlásenie stupňa 1 objemový prietok / tlak soľanky alebo kondenzátora
39011	9011						1	booleovský	Hlásenie stupňa 1 sled fáz karty BM
39012	9012						1	booleovský	Hlásenie stupňa 1 chyba invertora
39013	9013						1	booleovský	Hlásenie stupňa 3 nízka zdrojová teplota
39014	9014						1	booleovský	Hlásenie stupňa 1 nízke otáčky kompresora
39015	9015						1	booleovský	Hlásenie stupňa 1 nízke prehriatie
39016	9016						1	booleovský	Hlásenie stupňa 1 mimo tlakového pomeru
39017	9017						1	booleovský	Hlásenie stupňa 1 mimo pracovného rozsahu
39018	9018						1	booleovský	Hlásenie stupňa 1 teplota soľanky mimo rozsahu

Adresa Modbus	Primárne tepelné čerpadlo	Sekundárne tepelné čerpadlo 1	Sekundárne tepelné čerpadlo 2	Sekundárne tepelné čerpadlo 3	Sekundárne tepelné čerpadlo 4	Sekundárne tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označenie objektu
39019	9019						1	booleovský	Hlásenie stupňa 2 snímač vstupu primárneho okruhu
39020	9020						1	booleovský	Hlásenie stupňa 2 snímač výstupu soľanky
39021	9021						1	booleovský	Hlásenie stupňa 2 snímač vstupu kondenzátora
39022	9022						1	booleovský	Hlásenie stupňa 2 snímač výstupu kondenzátora
39023	9023						1	booleovský	Hlásenie stupňa 2 snímač vonkajšej teploty
39024	9024						1	booleovský	Hlásenie stupňa 2 snímač prívodu systému
39025	9025						1	booleovský	Hlásenie stupňa 2 snímač vykurovacieho okruhu 1
39026	9026						1	booleovský	Hlásenie stupňa 2 snímač vykurovacieho okruhu 2
39027	9027						1	booleovský	Hlásenie stupňa 2 snímač vykurovacieho okruhu 3
39028	9028						1	booleovský	Hlásenie stupňa 2 snímač vykurovacieho okruhu 4
39029	9029						1	booleovský	Hlásenie stupňa 2 snímač vykurovacieho okruhu 5
39030	9030						1	booleovský	Hlásenie stupňa 2 snímač plniaceho okruhu teplej vody
39031	9031						1	booleovský	Hlásenie úrovne 2 snímač teplej vody
39032	9032						1	booleovský	Hlásenie úrovne 2 snímač chladiaceho zásobníka
39033	9033						1	booleovský	Hlásenie úrovne 2 snímač prívodu chladiaceho zásobníka
39034	9034						1	booleovský	Hlásenie úrovne 2 snímač spiatočky chladiaceho okruhu
39035	9035						1	booleovský	Hlásenie úrovne 2 max. teplotný rozdiel zdrojového okruhu
39036	9036						1	booleovský	Hlásenie úrovne 2 snímač v strede teplej vody
39037	9037						1	booleovský	Hlásenie úrovne 2 snímač spiatočky teplej vody
39038	9038						1	booleovský	Hlásenie úrovne 2 snímač horúceho plynu teplej vody
39039	9039						1	booleovský	Hlásenie úrovne 2 interné prídavné vykurovacie teleso
39040	9040						1	booleovský	Hlásenie úrovne 3 maximálna teplota kondenzátora
39041	9041						1	booleovský	Hlásenie úrovne 2 max. vstup primárneho okruhu
39042	9042						1	booleovský	Hlásenie úrovne 2 min. vstup primárneho okruhu
39043	9043						1	booleovský	Hlásenie úrovne 2 min. výstup soľanky

Adresa Modbus	Primárne tepelné čerpadlo	Sekundárne tepelné čerpadlo 1	Sekundárne tepelné čerpadlo 2	Sekundárne tepelné čerpadlo 3	Sekundárne tepelné čerpadlo 4	Sekundárne tepelné čerpadlo 5	Faktor	Jednotka	Označenie objektu
39044	9044						1	booleovský	Hlásenie úrovne 3 min. cirkulácia spiatočky
39045	9045						1	booleovský	Hlásenie úrovne 3 min. teplota cirkulácie
39046	9046						1	booleovský	Hlásenie úrovne 3 teplota vykurovacieho okruhu 1
39047	9047						1	booleovský	Hlásenie úrovne 3 teplota vykurovacieho okruhu 2
39048	9048						1	booleovský	Hlásenie úrovne 3 teplota vykurovacieho okruhu 3
39049	9049						1	booleovský	Hlásenie úrovne 3 teplota vykurovacieho okruhu 4
39050	9050						1	booleovský	Hlásenie úrovne 3 teplota vykurovacieho okruhu 5
39051	9051						1	booleovský	Hlásenie úrovne 3 teplota spiatočky cirkulácie
39052	9052						1	booleovský	Súhrnné hlásenie
39053	9053						1	booleovský	Hlásenie úrovne 3 teplota chladiaceho okruhu
39054	9054						1	booleovský	Hlásenie úrovne 3 teplota chladiaceho zásobníka
39055	9055						1	booleovský	Hlásenie úrovne 2 snímača vlhkosti
39056	9056						1	booleovský	Hlásenie úrovne 2 snímač spiatočky chladiaceho zásobníka
39057	9057						1	booleovský	Hlásenie úrovne 3 snímač teploty v miestnosti
39058	9058						1	booleovský	Hlásenie úrovne 1 komunikácia invertora
39059	9059						1	booleovský	Hlásenie úrovne 2 snímač spiatočky bazéna
39060	9060						1	booleovský	Hlásenie úrovne 2 snímač chladenia vykurovacieho okruhu 1
39061	9061						1	booleovský	Hlásenie úrovne 2 snímač zásobníka teplej vody
39062	9062						1	booleovský	Hlásenie úrovne 2 maximálna doba ochrany proti legionelám
39063	9063						1	booleovský	Hlásenie úrovne 3 externý poplach

Spis treści

1 Wskazówki ogólne....323
1.1 Symbole użyte w dokumencie....323
1.2 Inne obowiązujące dokumenty....323
2 Bezpieczeństwo....323
2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem....323
2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa....323
3 Opis produktu....323
3.1 Modbus TCP/IP....323
3.2 Wymagania systemowe....323
4 Nastawy....323
4.1 Używane rejestry....323
4.2 Listy kompatybilności....324
4.3 Niekompatybilność....324
5 Usuwanie problemów....324
5.1 Testowanie przesyłu danych....324
5.2 Zatwierdzanie błędów....324
6 Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPMsystem325
6.1 Blok 1: wartości systemowe (Read Input Register) 325
6.2 Blok 2: parametry systemowe (Read/Write Holding Register)....327
6.3 Blok 3: stan systemu (Read Input Register)....329
6.4 Blok 4: dane energetyczne (Read Input Register)..331
7 Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPM 3 i WPM 3i....335
7.1 Blok 1: wartości systemowe (Read Input Register) 335
7.2 Blok 2: parametry systemowe (Read/Write Holding Register)....337
7.3 Blok 3: stan systemu (Read Input Register)....338
7.4 Blok 4: dane energetyczne (Read Input Register)..339
8 Wartości Modbus w przypadku LWZ (05.1,07.1) Plus H(K)(W)L 230 (tylko ISG Connect)....343
8.1 Blok 1: wartości systemowe (Read Input Register) 343
8.2 Blok 2: parametry systemowe (Read/Write Holding Register)....344
8.3 Blok 3: stan systemu (Read Input Register)....345
8.4 Blok 4: dane energetyczne (Read Input Register)..346
9 Wartości systemowe Modbus central wentylacyjnych bez czynnika chłodniczego R290....350
9.1 Blok 1: wartości systemowe (Read Input Register) 350
9.2 Blok 2: parametry systemowe (Read/Write Holding Register)....351
9.3 Blok 3: stan systemu (Read Input Register)....352
9.4 Blok 4: dane energetyczne (Read Input Register)..353
10 Dalsze rejestry pomp ciepła z WPM i central wentylacyjnych....354
10.1 Blok 5: parametry zarządzania energią (Read/Write Holding Register)....354
10.2 Blok 6: informacje systemowe zarządzania energią (Read Input Register)....357
10.3 Tryby pracy i wartości zadane....358
10.4 Funkcje SG Ready....358
11 Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPM G (WPE-I 33-87 H 400)....360
11.1 Blok 1: wartości systemowe (Read Input Register) 360
11.2 Blok 2: parametry systemowe (Read/Write Holding Register)....362
11.3 Blok 3: stan systemu (Read Input Register)....366

1 Wskazówki ogólne



▶ Przed przystąpieniem do naprawy należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i zachować ją do późniejszego wykorzystania.

1.1 Symbole użyte w dokumencie

Symbol	Znaczenie
	Ten symbol informuje o możliwości szkód materialnych, uszkodzenia urządzenia, szkód następczych lub zanieczyszczenia środowiska.
	Wskazówki ogólne są oznaczone symbolem umieszczonym obok.
▶	Ten symbol informuje o konieczności wykonania jakiejś czynności.
✓	Ten symbol informuje o wymaganiach, które muszą być spełnione, aby możliwe było wykonanie następnej procedury.
⇨	Ten symbol wskazuje wynik lub wynik pośredni.
□□■	Te symbole wskazują poziom menu oprogramowania (w tym przykładzie: 3. poziom).
[11]	Ten symbol oznacza odsyłacz do określonego numeru strony (w tym przykładzie: strona 11).

1.2 Inne obowiązujące dokumenty

- Instrukcja obsługi i montażu internetowej bramki serwisowej (ISG)
- Instrukcja obsługi i instalacji podłączonej pompy ciepła / podłączonej centrali wentylacyjnej
- Instrukcje regulatora pompy ciepła
- Instrukcja obsługi regulatora pompy ciepła
- Warunki użytkowania ISG
- Warunki umowy zakupu płatnych rozszerzeń oprogramowania z funkcjami modułu ISG

2 Bezpieczeństwo

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

WSKAZÓWKA



Szkody materialne
Nieumiejętne użytkowanie grozi uszkodzeniem podłączonej centrali wentylacyjnej lub pompy ciepła.

▶ Należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Do zastosowania zgodnego z przeznaczeniem należy również przestrzeganie niniejszej instrukcji obsługi oraz instrukcji obsługi stosowanego osprzętu.

2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Producent zapewnia prawidłowe działanie i bezpieczeństwo eksploatacji tylko w przypadku stosowania oryginalnego osprzętu, przeznaczonego do tego urządzenia, oraz oryginalnych części zamiennych.

3 Opis produktu

3.1 Modbus TCP/IP

Modbus jest interfejsem programowym internetowej bramki serwisowej (moduł ISG) służącej do komunikacji z automatyką budynku. ISG jest bramką do regulacji działania central wentylacyjnych i pomp ciepła.

Za pomocą oprogramowania Modbus można korzystać z następujących funkcji:

- Wybór trybów pracy
- Nastawianie temperatur zadanych
- Wybieranie stopnia wentylatora
- Nastawianie temperatury zadanej CWU
- Odczytywanie bieżących wartości i danych instalacji

Komponenty niezbędne do działania podłączonej centrali wentylacyjnej lub podłączonej pompy ciepła (np. czujnik) nie mogą zostać zastąpione komponentami Modbus.

3.2 Wymagania systemowe

Kompatybilne urządzenia

- ISG Connect, numer katalogowy 206780
- ISG web, numer katalogowy 229336
- ISG plus, numer katalogowy 233493

Warunki

- ISG z pakietem serwisowym Basic
- Kompatybilna pompa ciepła lub kompatybilna centrala wentylacyjna
- System zarządzania budynkiem z urządzeniem wiodącym magistrali Modbus TCP/IP
- Połączenie sieciowe IP z ISG i systemem zarządzania budynkiem

4 Nastawy

4.1 Używane rejestry

W ISG wykorzystywane są następujące 16-bitowe rejestry:

Read Input Register (tylko do odczytu)

- Obiekty mogą być tylko odczytywane.
- Odczytywanie rejestrów za pomocą kodu funkcji 04 (Read Input Registers).

  Przykład: w celu odczytania rejestru 30501 należy odwołać się do adresu 501 za pomocą kodu funkcji 04.

Read/Write Holding Register (do odczytu i zapisu)

- Obiekty mogą być odczytywane i zapisywane.
- Odczytywanie rejestrów za pomocą kodu funkcji 03 (Read Holding Registers).
- Zapisywanie za pomocą kodu funkcji 06 (Write Single Register) lub kodu funkcji 16 (Write Multiple Registers).

W przypadku niedostępnych obiektów wydawana jest wartość zastępcza „32768 (0x8000H)".

Niektóre obiekty statusu są kodowane bitami (B0 – Bx). Odpowiadające im informacje o statusie udokumentowane są w kolumnie „Kodowanie" (np. sprężarka pracuje tak/nie).

Rozróżniane są tutaj następujące typy danych:

pl

Typ danych	Zakres wartości	Mnożnik przy odczycie	Mnożnik przy zapisie	Ze znakiem	Wielkość kroku 1	Wielkość kroku 5
2	od -3276,8 do 3276,7	0,1	10	Tak	0,1	0,5
6	od 0 do 65535	1	1	Nie	1	5
7	od -327,68 do 327,67	0,01	100	Tak	0,01	0,05
8	od 0 do 255	1	1	Nie	1	5

- Przesłana wartość x mnożnik = wartość danych
- Przykład zapisywania: w celu zapisania temperatury 20,3 °C w rejestrze musi zostać zapisana wartość 203 (współczynnik 10).
- Przykład odczytywania: odczytana wartość 203 oznacza 20,3 °C (203 x 0,1 = 20,3).

4.2 Listy kompatybilności

Listy kompatybilnych pomp ciepła i central wentylacyjnych dostępne są na naszej stronie internetowej:

https://www.stiebel-eltron.de/de/home/service/smart-home/kompatibilitaetslisten.html

Urządzenia wyszczególnione na liście kompatybilności są generalnie obsługiwane.

- Nie każdy obiekt dostępny jest w przypadku każdego urządzenia.
- W przypadku niedostępnych obiektów wydawana jest wartość zastępcza „32768 (0x8000H)".

Przed skonfigurowaniem odpowiednich parametrów należy najpierw wybrać typ urządzenia w konfiguracji parametrów.

▶ Informacje na temat łączenia pompy ciepła lub centrali wentylacyjnej z ISG zawiera instrukcja obsługi i instalacji ISG.

4.3 Niekompatybilność

- ISG nie może działać na tej samej magistrali CAN z DCo-aktiv GSM. Może to powodować błędy w komunikacji z WPM.
- Interfejs programowy Modbus TCP/IP wyklucza korzystanie z innych interfejsów programowych ISG. Wyjątek: możliwe są operacje odczytu równolegle do korzystania z rozszerzenia oprogramowania do zarządzania energią EMI.

5 Usuwanie problemów

5.1 Testowanie przesyłu danych

▶ Sprawdzić na przykładzie standardowego obiektu (np. temperatury zewnętrznej) przesył danych przez Modbus. Porównać przekazaną wartość z wartością wskazania na wyświetlaczu regulatora.

Adresowanie ISG jest oparte na jedności (one-based). W zależności od konfiguracji należy uwzględnić przesunięcie o 1.

5.2 Zatwierdzanie błędów

▶ Usterki w systemie grzewczym są sygnalizowane statusem błędu (adresy Modbus: 2504, 2002).

▶ Ze względów bezpieczeństwa błędy mogą być zatwierdzane tylko z poziomu interfejsu użytkownika SERVICEWELT.

Jeśli ustalenie przyczyny problemów dotyczących produktu nie jest możliwe, należy zwrócić się do specjalisty informatyka.

6 Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPMsystem

- Wyszczególnione urządzenia są generalnie obsługiwane.
- Nie każdy obiekt dostępny jest w przypadku każdego urządzenia.
- W przypadku niedostępnych obiektów wydawana jest wartość zastępcza „32768 (0x8000H)".
- Adresowanie ISG jest oparte na 1 (1 based).
- Wartości w kolumnach „Min." i „Maks." zależą od podłączonej pompy ciepła i mogą różnić się od podanych.

6.1 Blok 1: wartości systemowe (Read Input Register)

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)
501	TEMP RZECZYWISTA FE7				2	°C	r
502	TEMPERATURA ZADANA FE7				2	°C	r
507	TEMP ZEWNETRZNA		-60	80	2	°C	r
508	TEMP RZECZYWISTA HK 1		0	40	2	°C	r
510	TEMPERATURA ZADANA HK 1		0	40	2	°C	r
511	TEMP RZECZYWISTA HK 2		0	90	2	°C	r
512	TEMPERATURA ZADANA HK 2		0	65	2	°C	r
513	TEMP RZECZ ZASILANIA WP	MFG, jeśli występuje			2	°C	r
514	TEMP RZECZ ZASILANIA NHZ	MFG, jeśli występuje			2	°C	r
515	TEMP RZECZ ZASILANIA				2	°C	r
516	TEMP POWROTU RZECZYWISTA		0	90	2	°C	r
517	TEMP STALA ZADANA		20	50	2	°C	r
518	TEMP RZECZYWISTA BUFORA		0	90	2	°C	r
519	TEMP ZADANA BUFORA				2	°C	r
520	CISNIENIE OGRZEWANIA	MFG, jeśli występuje			7	bar	r
521	STRUMIEŃ PRZEPŁYWU	MFG, jeśli występuje			7	l/min	r
522	TEMP RZECZYWISTA	Ogrzewacze wody	10	65	2	°C	r
523	TEMPERATURA ZADANA	Ogrzewacze wody	10	65	2	°C	r
524	TEMP RZECZYWISTA WENTYLATOR	Chłodzenie			2	°C	r
525	TEMPERATURA ZADANA WENTYLATOR	Chłodzenie	7	25	2	°C	r
526	TEMP RZECZYWISTA POWIERZCHNIA	Chłodzenie			2	°C	r
527	TEMPERATURA ZADANA POWIERZCHNIA	Chłodzenie			2	°C	r
531	TEMP RZECZYWISTA	Zewn. wytwornica ciepła	10	90	2	°C	r
532	TEMPERATURA ZADANA	Zewn. wytwornica ciepła			2	K	r
533	GRANICA STOSOWANIA HZG	Dolna granica ogrzewania	-40	40	2	°C	r
534	GRANICA STOSOWANIA WW	Dolna granica CWU	-40	40	2	°C	r
535	CZAS PRACY	Zewn. wytwornica ciepła			6	h	r
536	TEMPERATURA ZRODLA				2	°C	r
537	TEMPERATURA ZRODLA MIN		-10	10	2	°C	r
538	CISNIENIE ZRODLA				7	bar	r
542	TEMPERATURA POWROTU	Pompa ciepła 1			2	°C	r
543	TEMPERATURA ZASILANIA	Pompa ciepła 1			2	°C	r
544	TEMP. GAZU GORACEGO	Pompa ciepła 1			2	°C	r
545	WART NISKIEGO CISNIENIA	Pompa ciepła 1			7	bar	r
546	WART SREDNIEGO CISNIENIA	Pompa ciepła 1			7	bar	r
547	WART WYSOKIEGO CISNIENIA	Pompa ciepła 1			7	bar	r
548	WP PRZEPLYW WODY	Pompa ciepła 1			2	l/min	r
549	TEMPERATURA POWROTU	Pompa ciepła 2			2	°C	r
550	TEMPERATURA ZASILANIA	Pompa ciepła 2			2	°C	r
551	TEMP. GAZU GORACEGO	Pompa ciepła 2			2	°C	r
552	WART NISKIEGO CISNIENIA	Pompa ciepła 2			7	bar	r
553	WART SREDNIEGO CISNIENIA	Pompa ciepła 2			7	bar	r
554	WART WYSOKIEGO CISNIENIA	Pompa ciepła 2			7	bar	r
555	WP PRZEPLYW WODY	Pompa ciepła 2			2	l/min	r
556	TEMPERATURA POWROTU	Pompa ciepła 3			2	°C	r
557	TEMPERATURA ZASILANIA	Pompa ciepła 3			2	°C	r
558	TEMP. GAZU GORACEGO	Pompa ciepła 3			2	°C	r
559	WART NISKIEGO CISNIENIA	Pompa ciepła 3			7	bar	r

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)
560	WART SREDNIEGO CISNIENIA	Pompa ciepła 3			7	bar	r
561	WART WYSOKIEGO CISNIENIA	Pompa ciepła 3			7	bar	r
562	WP PRZEPLYW WODY	Pompa ciepła 3			2	l/min	r
563	TEMPERATURA POWROTU	Pompa ciepła 4			2	°C	r
564	TEMPERATURA ZASILANIA	Pompa ciepła 4			2	°C	r
565	TEMP. GAZU GORACEGO	Pompa ciepła 4			2	°C	r
566	WART NISKIEGO CISNIENIA	Pompa ciepła 4			7	bar	r
567	WART SREDNIEGO CISNIENIA	Pompa ciepła 4			7	bar	r
568	WART WYSOKIEGO CISNIENIA	Pompa ciepła 4			7	bar	r
569	WP PRZEPLYW WODY	Pompa ciepła 4			2	l/min	r
570	TEMPERATURA POWROTU	Pompa ciepła 5			2	°C	r
571	TEMPERATURA ZASILANIA	Pompa ciepła 5			2	°C	r
572	TEMP. GAZU GORACEGO	Pompa ciepła 5			2	°C	r
573	WART NISKIEGO CISNIENIA	Pompa ciepła 5			7	bar	r
574	WART SREDNIEGO CISNIENIA	Pompa ciepła 5			7	bar	r
575	WART WYSOKIEGO CISNIENIA	Pompa ciepła 5			7	bar	r
576	WP PRZEPLYW WODY	Pompa ciepła 5			2	l/min	r
577	TEMPERATURA POWROTU	Pompa ciepła 6			2	°C	r
578	TEMPERATURA ZASILANIA	Pompa ciepła 6			2	°C	r
579	TEMP. GAZU GORACEGO	Pompa ciepła 6			2	°C	r
580	WART NISKIEGO CISNIENIA	Pompa ciepła 6			7	bar	r
581	WART SREDNIEGO CISNIENIA	Pompa ciepła 6			7	bar	r
582	WART WYSOKIEGO CISNIENIA	Pompa ciepła 6			7	bar	r
583	WP PRZEPLYW WODY	Pompa ciepła 6			2	l/min	r
584	TEMP RZECZYWISTA	Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 1			2	°C	r
585	TEMPERATURA ZADANA	Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 1			2	°C	r
586	WILGOTNOSC POM	Obieg grzewczy 1			2	%	r
587	TEMPERATURA PUNKTU ROSY	Obieg grzewczy 1			2	°C	r
588	TEMP RZECZYWISTA	Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 2			2	°C	r
589	TEMPERATURA ZADANA	Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 2			2	°C	r
590	WILGOTNOSC POM	Obieg grzewczy 2			2	%	r
591	TEMPERATURA PUNKTU ROSY	Obieg grzewczy 2			2	°C	r
592	TEMP RZECZYWISTA	Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 3			2	°C	r
593	TEMPERATURA ZADANA	Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 3			2	°C	r
594	WILGOTNOSC POM	Obieg grzewczy 3			2	%	r
595	TEMPERATURA PUNKTU ROSY	Obieg grzewczy 3			2	°C	r
596	TEMP RZECZYWISTA	Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 4			2	°C	r
597	TEMPERATURA ZADANA	Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 4			2	°C	r
598	WILGOTNOSC POM	Obieg grzewczy 4			2	%	r
599	TEMPERATURA PUNKTU ROSY	Obieg grzewczy 4			2	°C	r
600	TEMP RZECZYWISTA	Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 5			2	°C	r
601	TEMPERATURA ZADANA	Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 5			2	°C	r
602	WILGOTNOSC POM	Obieg grzewczy 5			2	%	r
603	TEMPERATURA PUNKTU ROSY	Obieg grzewczy 5			2	°C	r
604	TEMPERATURA ZADANA	Temperatura pomieszczenia dla obiegu chłodniczego 1			2	°C	r
605	TEMPERATURA ZADANA	Temperatura pomieszczenia dla obiegu chłodniczego 2			2	°C	r
606	TEMPERATURA ZADANA	Temperatura pomieszczenia dla obiegu chłodniczego 3			2	°C	r
607	TEMPERATURA ZADANA	Temperatura pomieszczenia dla obiegu chłodniczego 4			2	°C	r

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)
608	TEMPERATURA ZADANA	Temperatura pomieszczenia dla obiegu chłodniczego 5			2	°C	r
610	TEMP RZECZYWISTA HK 3	Rzeczywista temperatura obiegu grzewczego 3			2	°C	r
611	TEMPERATURA ZADANA HK 3	Zadana temperatura obiegu grzewczego 3			2	°C	r
612	TEMP RZECZYWISTA HK 4	Rzeczywista temperatura obiegu grzewczego 4			2	°C	r
613	TEMPERATURA ZADANA HK 4	Zadana temperatura obiegu grzewczego 4			2	°C	r
614	TEMP RZECZYWISTA HK 5	Rzeczywista temperatura obiegu grzewczego 5			2	°C	r
615	TEMPERATURA ZADANA HK 5	Zadana temperatura obiegu grzewczego 5			2	°C	r
654	TEMPERATURA ZADANA CC 1	Zasilanie obiegu chłodzenia 1 (obliczone)			2	°C	r
655	TEMPERATURA ZADANA CC 2	Zasilanie obiegu chłodzenia 2 (obliczone)			2	°C	r
656	TEMPERATURA ZADANA CC 3	Zasilanie obiegu chłodzenia 3 (obliczone)			2	°C	r
657	TEMPERATURA ZADANA CC 4	Zasilanie obiegu chłodzenia 4 (obliczone)			2	°C	r
658	TEMPERATURA ZADANA CC 5	Zasilanie obiegu chłodzenia 5 (obliczone)			2	°C	r
754	TEMP RZECZYWISTA CC 1	Rzeczywista temperatura obiegu chłodzenia 1			2	°C	r
755	TEMP RZECZYWISTA CC 2	Rzeczywista temperatura obiegu chłodzenia 2			2	°C	r
756	TEMP RZECZYWISTA CC 3	Rzeczywista temperatura obiegu chłodzenia 3			2	°C	r
757	TEMP RZECZYWISTA CC 4	Rzeczywista temperatura obiegu chłodzenia 4			2	°C	r
758	TEMP RZECZYWISTA CC 5	Rzeczywista temperatura obiegu chłodzenia 5			2	°C	r
759	TEMP RZECZYWISTA CHLODZENIE	Rzeczywista temperatura chłodzenia			2	°C	r
760	TEMPERATURA ZADANA CHLODZENIE	Zadana temperatura chłodzenia			2	°C	r
761	TEMPERATURA ZADANA WENTYLATOR	Zadana temperatura zasilania od WPM-SW 8			2	°C	r
780	DOSTĘPNY OBIEG GRZEWCZY 1	Dostępny obieg grzewczy 1				boolean	r
781	DOSTĘPNY OBIEG GRZEWCZY 2	Dostępny obieg grzewczy 2				boolean	r
782	DOSTĘPNY OBIEG GRZEWCZY 3	Dostępny obieg grzewczy 3				boolean	r
783	DOSTĘPNY OBIEG GRZEWCZY 4	Dostępny obieg grzewczy 4				boolean	r
784	DOSTĘPNY OBIEG GRZEWCZY 5	Dostępny obieg grzewczy 5				boolean	r

6.2 Blok 2: parametry systemowe (Read/Write Holding Register)

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
1501	TRYB PRACY		0	5	8		r/w	TRYB GOTOWOSCI	1
								TRYB PROGRAMOWANIA	2
								TRYB KOMFORTOWY	3
								TRYB ECO	4
								TRYB CWU	5
								PRACA WYMUSZONA	0
1502	TEMPERATURA KOMFORTOWA	Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 1	5	30	2	°C	r/w		
1503	TEMPERATURA ECO	Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 1	5	30	2	°C	r/w		

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/ odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
1504	NACHYL KRZYWEJ GRZEWCZEJ	Obieg grzewczy 1	0	3	7		r/w		
1505	TEMPERATURA KOMFORTOWA	Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 2	5	30	2	°C	r/w		
1506	TEMPERATURA ECO	Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 2	5	30	2	°C	r/w		
1507	NACHYL KRZYWEJ GRZEWCZEJ	Obieg grzewczy 2	0	3	7		r/w		
1508	PRACA STALOWARTOSCIOWA	(*)	WYŁ. / 20°	70 °	2	°C	r/w		
1510	TEMPERATURA KOMFORTOWA	Ogrzewacze wody	10	60	2	°C	r/w		
1511	TEMPERATURA ECO	Ogrzewacze wody	10	60	2	°C	r/w		
1512	STOPNIE CWU	Uwaga: uwzględnić liczbę podłączonych pomp ciepła!	0	6	8		r/w		
1513	TEMP BIWALENTNA WW	Temperatury CWU	-40	40	2	°C	r/w		
1514	TEMP ZAD ZASILANIA	Chłodzenie powierzchniowe	7	25	2	°C	r/w		
1516	ZAD TEMP POMIESZCZENIA	Chłodzenie powierzchniowe	20	30	2	°C	r/w		
1517	TEMP ZAD ZASILANIA	CHŁODZENIE PRZEZ NADMUCH	7	25	2	°C	r/w		
1519	ZAD TEMP POMIESZCZENIA	CHŁODZENIE PRZEZ NADMUCH	20	30	2	°C	r/w		
1520	RESET	Uwaga: „RESET SYSTEMU” to przywrócenie stanu fabrycznego! Powoduje utratę wszystkich nastaw.	1	3	6		r/w	RESET LISTY BLEDOW	2
								RESET POMPY CIEPLA	3
								RESET SYSTEMU	1
1521	Reset ISG		0	2	6		r/w	WYŁ.	0
								PONOWNE URUCHOMIENIE	1
								SEND	2
1551	TEMPERATURA KOMFORTOWA	Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 3	5	30	2	°C	r/w		
1552	TEMPERATURA ECO	Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 3	5	30	2	°C	r/w		
1553	NACHYL KRZYWEJ GRZEWCZEJ	OBIEG GRZEWCZY 3	0	3	7		r/w		
1554	TEMPERATURA KOMFORTOWA	Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 4	5	30	2	°C	r/w		
1555	TEMPERATURA ECO	Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 4	5	30	2	°C	r/w		
1556	NACHYL KRZYWEJ GRZEWCZEJ	OBIEG GRZEWCZY 4	0	3	7		r/w		
1557	TEMPERATURA KOMFORTOWA	Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 5	5	30	2	°C	r/w		
1558	TEMPERATURA ECO	Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 5	5	30	2	°C	r/w		
1559	NACHYL KRZYWEJ GRZEWCZEJ	OBIEG GRZEWCZY 5	0	3	7		r/w		

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
1604	TEMPERATURA ZADANA CC 1	Zadana temperatura pomieszczenia obiegu chłodzenia 1					r/w		
1605	TEMPERATURA ZADANA CC 2	Zadana temperatura pomieszczenia obiegu chłodzenia 2					r/w		
1606	TEMPERATURA ZADANA CC 3	Zadana temperatura pomieszczenia obiegu chłodzenia 3					r/w		
1607	TEMPERATURA ZADANA CC 4	Zadana temperatura pomieszczenia obiegu chłodzenia 4					r/w		
1608	TEMPERATURA ZADANA CC 5	Zadana temperatura pomieszczenia obiegu chłodzenia 5					r/w		
1704	TEMP ZAD ZASILANIA CC1	Zadana temperatura zasilania obiegu chłodzenia 1					r/w		
1705	TEMP ZAD ZASILANIA CC2	Zadana temperatura zasilania obiegu chłodzenia 2					r/w		
1706	TEMP ZAD ZASILANIA CC3	Zadana temperatura zasilania obiegu chłodzenia 3					r/w		
1707	TEMP ZAD ZASILANIA CC4	Zadana temperatura zasilania obiegu chłodzenia 4					r/w		
1708	TEMP ZAD ZASILANIA CC5	Zadana temperatura zasilania obiegu chłodzenia 5					r/w		
1709	TEMP ZAD ZASILANIA	Zadana temperatura zasilania chłodzenia przez nadmuch					r/w		
1750	AUTOMATYKA TRYB LETNI	Automatyka trybu letniego					r/w		
1751	TEMP ZEWNETRZNA	Temperatura przełączenia trybu letniego					r/w		
1752	TRYB LETNI TLUMIENIE BUDYNKU	Tłumienie budynku w trybie letnim					r/w		

* WYŁ. powyżej 9000Hex. Wartość między 20 i 70 °C równocześnie włącza funkcję. Ta funkcja jest dostępna w WPMsystem, w WPM 3 dopiero od wersji oprogramowania 39005, a w WPM 3i od wersji oprogramowania 39106. We wcześniejszych wersjach oprogramowania funkcję można tylko włączyć i regulować.

6.3 Blok 3: stan systemu (Read Input Register)

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Zapis/odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
2501	STAN ROBOCZY	Kodowanie bitowe			6	r	POMPA OBIEGU GRZEWCZEGO 1	B0
							POMPA OBIEGU GRZEWCZEGO 2	B1
							PROGRAM WYGRZEWANIA	B2
							EL. OGRZEWANIE AWARYJNE/DOD.	B3
							GRZANIE	B4
							CIEPŁA WODA	B5
							SPREZARKA	B6
							TRYB LETNI	B7
							TRYB CHLODZENIA	B8
							ROZMRAŻANIE	B9
							SILENT MODE 1	B10
							SILENT MODE 2 (WYŁ.)	B11
2502	ODBL. Z ZAKŁADU ENERG.	Kodowanie bitowe			8	r	ODBL. Z ZAKŁADU ENERG.	B0
2504	FATAL ERROR	Błąd urządzenia	0	1	6	r	BRAK BŁĘDU	0
							BLAD	1

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Zapis/odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
		Zatwierdzenie błędu w interfejsie SERVICE-WELT						
2505	BUS STATUS		-4	0	6	r	OK	0
							USTERKA	-1
							USTERKA	-2
							Błąd CAN	-3
							Line fault	-4
2506	ROZMRAŻANIE	Rozmrażanie rozpoczęte	0	1	6	r	WYŁ.	0
							ROZPOCZĘTE	1
2509	POMPA CO 1	Status WPM	0	1	6	r		
2510	POMPA CO 2	Status WPM	0	1	6	r		
2511	POMPA CO 3	Status WPM	0	1	6	r		
2512	POMPA LADOWANIA BUFORA 1	Status WPM	0	1	6	r		
2513	POMPA LADOWANIA BUFORA 2	Status WPM	0	1	6	r		
2514	POMPA LADOWANIA CWU	Status WPM	0	1	6	r		
2515	POMPA ZRODLA	Status WPM	0	1	6	r		
2516	ERROR OUTPUT	Status WPM	0	1	6	r		
2517	POMPA CYRKULACYJNA	Status WPM	0	1	6	r		
2518	2. WE CIEPLA WODA UZYTKOWA	Status WPM	0	1	6	r		
2519	2. WE OGRZEWANIE	Status WPM	0	1	6	r		
2520	TRYB CHLODZENIA	Status WPM	0	1	6	r		
2521	MIESZACZ OBIEGU GRZ. OTW. 2	Status WPM	0	1	6	r		
2522	MIESZACZ OBIEGU GRZ. ZAM. 2	Status WPM	0	1	6	r		
2523	MIESZACZ OBIEGU GRZ. OTW. 3	Status WPM	0	1	6	r		
2524	MIESZACZ OBIEGU GRZ. ZAM. 3	Status WPM	0	1	6	r		
2525	NHZ 1	Status WPM	0	1	6	r		
2526	NHZ 2	Status WPM	0	1	6	r		
2527	NHZ 3	Status WPM	0	1	6	r		
2528	POMPA CO 4	Status WPE	0	1	6	r		
2529	POMPA CO 5	Status WPE	0	1	6	r		
2530	POMPA LADOWANIA BUFORA 3	Status WPE	0	1	6	r		
2531	POMPA LADOWANIA BUFORA 4	Status WPE	0	1	6	r		
2532	POMPA LADOWANIA BUFORA 5	Status WPE	0	1	6	r		
2533	POMPA LADOWANIA BUFORA 6	Status WPE	0	1	6	r		
2534	REGULATOR ROZNICOWY POMPY 1	Status WPE	0	1	6	r		
2535	REGULATOR ROZNICOWY POMPY 2	Status WPE	0	1	6	r		
2536	PIERWOTNA POMPA BASENOWA	Status WPE	0	1	6	r		
2537	WTORNA POMPA BASENOWA	Status WPE	0	1	6	r		
2538	MIESZACZ OBIEGU GRZ. OTW. 4	Status WPE	0	1	6	r		
2539	MIESZACZ OBIEGU GRZ. ZAM. 4	Status WPE	0	1	6	r		
2540	MIESZACZ OBIEGU GRZ. OTW. 5	Status WPE	0	1	6	r		
2541	MIESZACZ OBIEGU GRZ. ZAM. 5	Status WPE	0	1	6	r		
2542	SPREZARKA 1	Status pompy ciepła 1	0	1	6	r		
2543	SPREZARKA 2	Status pompy ciepła 2	0	1	6	r		

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Zapis/odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
2544	SPREZARKA 3	Status pompy ciepła 3	0	1	6	r		
2545	SPREZARKA 4	Status pompy ciepła 4	0	1	6	r		
2546	SPREZARKA 5	Status pompy ciepła 5	0	1	6	r		
2547	SPREZARKA 6	Status pompy ciepła 6	0	1	6	r		
2561	POMPA ZRODLA 1	Status WPM*	0	1	6	r		
2562	POMPA ZRODLA 2	Status WPM*	0	1	6	r		
2563	POMPA ZRODLA 3	Status WPM*	0	1	6	r		
2564	POMPA ZRODLA 4	Status WPM*	0	1	6	r		
2565	POMPA ZRODLA 5	Status WPM*	0	1	6	r		
2566	POMPA ZRODLA 6	Status WPM*	0	1	6	r		
2570	Rozszerzenie	Wersja ISG	0	65535	6	r		
2571	Major version	Wersja ISG	0	65535	6	r		
2572	Minor version	Wersja ISG	0	65535	6	r		
2573	Revision	Wersja ISG	0	65535	6	r		

*Zapytanie o status pompy dolnego źródła możliwe jest tylko w połączeniu z inwerterową pompą solanki (IWS 445).

6.4 Blok 4: dane energetyczne (Read Input Register)

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)
3501	VD OGRZEW DZIEN	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	kWh	r
3502	VD SUMA OGRZ	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	999	6	kWh	r
3503	VD SUMA OGRZ	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	MWh	r
3504	VD CIEPLA WODA DZIEN	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	kWh	r
3505	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	999	6	kWh	r
3506	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	MWh	r
3507	NHZ OGRZ SUMA	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	999	6	kWh	r
3508	NHZ OGRZ SUMA	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	MWh	r
3509	NHZ CWU SUMA	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	999	6	kWh	r
3510	NHZ CWU SUMA	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	MWh	r
3511	VD OGRZEW DZIEN	Pobór mocy wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	kWh	r
3512	VD SUMA OGRZ	Pobór mocy wszystkich pomp ciepła	0	999	6	kWh	r
3513	VD SUMA OGRZ	Pobór mocy wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	MWh	r
3514	VD CIEPLA WODA DZIEN	Pobór mocy wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	kWh	r
3515	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Pobór mocy wszystkich pomp ciepła	0	999	6	kWh	r
3516	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Pobór mocy wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	MWh	r
3523	VD OGRZEW DZIEN	Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	65535	6	kWh	r
3524	VD SUMA OGRZ	Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	999	6	kWh	r
3525	VD SUMA OGRZ	Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	65535	6	MWh	r
3526	VD CIEPLA WODA DZIEN	Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	65535	6	kWh	r
3527	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	999	6	kWh	r
3528	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	65535	6	MWh	r
3529	NHZ OGRZ SUMA	Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	999	6	kWh	r
3530	NHZ OGRZ SUMA	Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	65535	6	MWh	r
3531	NHZ CWU SUMA	Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	999	6	kWh	r
3532	NHZ CWU SUMA	Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	65535	6	MWh	r
3533	VD OGRZEW DZIEN	Pobór mocy pompy ciepła 1	0	65535	6	kWh	r
3534	VD SUMA OGRZ	Pobór mocy pompy ciepła 1	0	999	6	kWh	r

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)
3535	VD SUMA OGRZ	Pobór mocy pompy ciepła 1	0	65535	6	MWh	r
3536	VD CIEPLA WODA DZIEN	Pobór mocy pompy ciepła 1	0	65535	6	kWh	r
3537	NHZ CWU SUMA	Pobór mocy pompy ciepła 1	0	999	6	kWh	r
3538	NHZ CWU SUMA	Pobór mocy pompy ciepła 1	0	65535	6	MWh	r
3539	VD 1 OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 1			6	h	r
3540	VD 2 OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 1			6	h	r
3541	VD 1/2 OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 1			6	h	r
3542	VD 1 CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 1			6	h	r
3543	VD 2 CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 1			6	h	r
3544	VD 1/2 CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 1			6	h	r
3545	VD CHLODZENIE	Czas pracy pompy ciepła 1			6	h	r
3546	NHZ 1	Czas pracy stopnia dogrzewania			6	h	r
3547	NHZ 2	Czas pracy stopnia dogrzewania			6	h	r
3548	NHZ 1/2	Czas pracy stopnia dogrzewania			6	h	r
3549	VD OGRZEW DZIEN	Ilość ciepła pompy ciepła 2	0	65535	6	kWh	r
3550	VD SUMA OGRZ	Ilość ciepła pompy ciepła 2	0	999	6	kWh	r
3551	VD SUMA OGRZ	Ilość ciepła pompy ciepła 2	0	65535	6	MWh	r
3552	VD CIEPLA WODA DZIEN	Ilość ciepła pompy ciepła 2	0	65535	6	kWh	r
3553	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Ilość ciepła pompy ciepła 2	0	999	6	kWh	r
3554	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Ilość ciepła pompy ciepła 2	0	65535	6	MWh	r
3555	VD OGRZEW DZIEN	Pobór mocy pompy ciepła 2	0	65535	6	kWh	r
3556	VD SUMA OGRZ	Pobór mocy pompy ciepła 2	0	999	6	kWh	r
3557	VD SUMA OGRZ	Pobór mocy pompy ciepła 2	0	65535	6	MWh	r
3558	VD CIEPLA WODA DZIEN	Pobór mocy pompy ciepła 2	0	65535	6	kWh	r
3559	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Pobór mocy pompy ciepła 2	0	999	6	kWh	r
3560	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Pobór mocy pompy ciepła 2	0	65535	6	MWh	r
3561	VD 1 OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 2			6	h	r
3562	VD 2 OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 2			6	h	r
3563	VD 1/2 OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 2			6	h	r
3564	VD 1 CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 2			6	h	r
3565	VD 2 CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 2			6	h	r
3566	VD 1/2 CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 2			6	h	r
3567	VD CHLODZENIE	Czas pracy pompy ciepła 2			6	h	r
3568	VD OGRZEW DZIEN	Ilość ciepła pompy ciepła 3	0	65535	6	kWh	r
3569	VD SUMA OGRZ	Ilość ciepła pompy ciepła 3	0	999	6	kWh	r
3570	VD SUMA OGRZ	Ilość ciepła pompy ciepła 3	0	65535	6	MWh	r
3571	VD CIEPLA WODA DZIEN	Ilość ciepła pompy ciepła 3	0	65535	6	kWh	r
3572	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Ilość ciepła pompy ciepła 3	0	999	6	kWh	r
3573	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Ilość ciepła pompy ciepła 3	0	65535	6	MWh	r
3574	VD OGRZEW DZIEN	Pobór mocy pompy ciepła 3	0	65535	6	kWh	r
3575	VD SUMA OGRZ	Pobór mocy pompy ciepła 3	0	999	6	kWh	r
3576	VD SUMA OGRZ	Pobór mocy pompy ciepła 3	0	65535	6	MWh	r
3577	VD CIEPLA WODA DZIEN	Pobór mocy pompy ciepła 3	0	65535	6	kWh	r
3578	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Pobór mocy pompy ciepła 3	0	999	6	kWh	r
3579	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Pobór mocy pompy ciepła 3	0	65535	6	MWh	r
3580	VD 1 OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 3			6	h	r
3581	VD 2 OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 3			6	h	r
3582	VD 1/2 OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 3			6	h	r
3583	VD 1 CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 3			6	h	r
3584	VD 2 CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 3			6	h	r
3585	VD 1/2 CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 3			6	h	r
3586	VD CHLODZENIE	Czas pracy pompy ciepła 3			6	h	r
3587	VD OGRZEW DZIEN	Ilość ciepła pompy ciepła 4	0	65535	6	kWh	r
3588	VD SUMA OGRZ	Ilość ciepła pompy ciepła 4	0	999	6	kWh	r
3589	VD SUMA OGRZ	Ilość ciepła pompy ciepła 4	0	65535	6	MWh	r
3590	VD CIEPLA WODA DZIEN	Ilość ciepła pompy ciepła 4	0	65535	6	kWh	r
3591	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Ilość ciepła pompy ciepła 4	0	999	6	kWh	r

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)
3592	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Ilość ciepła pompy ciepła 4	0	65535	6	MWh	r
3593	VD OGRZEW DZIEN	Pobór mocy pompy ciepła 4	0	65535	6	kWh	r
3594	VD SUMA OGRZ	Pobór mocy pompy ciepła 4	0	999	6	kWh	r
3595	VD SUMA OGRZ	Pobór mocy pompy ciepła 4	0	65535	6	MWh	r
3596	VD CIEPLA WODA DZIEN	Pobór mocy pompy ciepła 4	0	65535	6	kWh	r
3597	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Pobór mocy pompy ciepła 4	0	999	6	kWh	r
3598	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Pobór mocy pompy ciepła 4	0	65535	6	MWh	r
3599	VD 1 OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 4			6	h	r
3600	VD 2 OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 4			6	h	r
3601	VD 1/2 OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 4			6	h	r
3602	VD 1 CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 4			6	h	r
3603	VD 2 CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 4			6	h	r
3604	VD 1/2 CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 4			6	h	r
3605	VD CHLODZENIE	Czas pracy pompy ciepła 4			6	h	r
3606	VD OGRZEW DZIEN	Ilość ciepła pompy ciepła 5	0	65535	6	kWh	r
3607	VD SUMA OGRZ	Ilość ciepła pompy ciepła 5	0	999	6	kWh	r
3608	VD SUMA OGRZ	Ilość ciepła pompy ciepła 5	0	65535	6	MWh	r
3609	VD CIEPLA WODA DZIEN	Ilość ciepła pompy ciepła 5	0	65535	6	kWh	r
3610	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Ilość ciepła pompy ciepła 5	0	999	6	kWh	r
3611	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Ilość ciepła pompy ciepła 5	0	65535	6	MWh	r
3612	VD OGRZEW DZIEN	Pobór mocy pompy ciepła 5	0	65535	6	kWh	r
3613	VD SUMA OGRZ	Pobór mocy pompy ciepła 5	0	999	6	kWh	r
3614	VD SUMA OGRZ	Pobór mocy pompy ciepła 5	0	65535	6	MWh	r
3615	VD CIEPLA WODA DZIEN	Pobór mocy pompy ciepła 5	0	65535	6	kWh	r
3616	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Pobór mocy pompy ciepła 5	0	999	6	kWh	r
3617	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Pobór mocy pompy ciepła 5	0	65535	6	MWh	r
3618	VD 1 OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 5			6	h	r
3619	VD 2 OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 5			6	h	r
3620	VD 1/2 OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 5			6	h	r
3621	VD 1 CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 5			6	h	r
3622	VD 2 CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 5			6	h	r
3623	VD 1/2 CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 5			6	h	r
3624	VD CHLODZENIE	Czas pracy pompy ciepła 5			6	h	r
3625	VD OGRZEW DZIEN	Ilość ciepła pompy ciepła 6	0	65535	6	kWh	r
3626	VD SUMA OGRZ	Ilość ciepła pompy ciepła 6	0	999	6	kWh	r
3627	VD SUMA OGRZ	Ilość ciepła pompy ciepła 6	0	65535	6	MWh	r
3628	VD CIEPLA WODA DZIEN	Ilość ciepła pompy ciepła 6	0	65535	6	kWh	r
3629	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Ilość ciepła pompy ciepła 6	0	999	6	kWh	r
3630	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Ilość ciepła pompy ciepła 6	0	65535	6	MWh	r
3631	VD OGRZEW DZIEN	Pobór mocy pompy ciepła 6	0	65535	6	kWh	r
3632	VD SUMA OGRZ	Pobór mocy pompy ciepła 6	0	999	6	kWh	r
3633	VD SUMA OGRZ	Pobór mocy pompy ciepła 6	0	65535	6	MWh	r
3634	VD CIEPLA WODA DZIEN	Pobór mocy pompy ciepła 6	0	65535	6	kWh	r
3635	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Pobór mocy pompy ciepła 6	0	999	6	kWh	r
3636	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Pobór mocy pompy ciepła 6	0	65535	6	MWh	r
3637	VD 1 OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 6			6	h	r
3638	VD 2 OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 6			6	h	r
3639	VD 1/2 OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 6			6	h	r
3640	VD 1 CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 6			6	h	r
3641	VD 2 CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 6			6	h	r
3642	VD 1/2 CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 6			6	h	r
3643	VD CHLODZENIE	Czas pracy pompy ciepła 6			6	h	r
3644	VD OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 1			6	h	r
3645	VD CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 1			6	h	r
3646	VD OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 2			6	h	r
3647	VD CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 2			6	h	r
3648	VD OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 3			6	h	r
3649	VD CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 3			6	h	r
3650	VD OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 4			6	h	r

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)
3651	VD CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 4			6	h	r
3652	VD OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 5			6	h	r
3653	VD CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 5			6	h	r
3654	VD OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 6			6	h	r
3655	VD CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 6			6	h	r
3680	INVERTER POWER IWS 1	jedno miejsce po przecinku	0	200	2	kW	r
3681	INVERTER POWER IWS 2	jedno miejsce po przecinku	0	200	2	kW	r
3682	INVERTER POWER IWS 3	jedno miejsce po przecinku	0	200	2	kW	r
3683	INVERTER POWER IWS 4	jedno miejsce po przecinku	0	200	2	kW	r
3684	INVERTER POWER IWS 5	jedno miejsce po przecinku	0	200	2	kW	r
3685	INVERTER POWER IWS 6	jedno miejsce po przecinku	0	200	2	kW	r
3690	ILOSC CIEPLA GRZANIE 1-24 godz. WH					WH	r
3691	ILOSC CIEPLA GRZANIE 1-24 godz. KWH					KWH	r
3692	ILOSC CIEPLA GRZANIE 1-12 mies. KWH					KWH	r
3693	ILOSC CIEPLA GRZANIE 1-12 mies. MWH					MWH	r
3694	ILOSC CIEPLA GRZANIE 13-24 mies. KWH					KWH	r
3695	ILOSC CIEPLA GRZANIE 13-24 mies. MWH					MWH	r
3696	ILOSC CIEPLA CHŁODZENIE 1-24 godz. WH					WH	r
3697	ILOSC CIEPLA CHŁODZENIE 1-24 godz. KWH					KWH	r
3698	ILOSC CIEPLA CHŁODZENIE 1-12 mies. KWH					KWH	r
3699	ILOSC CIEPLA CHŁODZENIE 1-12 mies. MWH					MWH	r
3700	ILOSC CIEPLA CHŁODZENIE 13-24 mies. KWH					KWH	r
3701	ILOSC CIEPLA CHŁODZENIE 13-24 mies. MWH					MWH	r
3702	ILOSC CIEPLA CWU 1-24 godz. WH					WH	r
3703	ILOSC CIEPLA CWU 1-24 godz. KWH					KWH	r
3704	ILOSC CIEPLA CWU 1-12 mies. KWH					KWH	r
3705	ILOSC CIEPLA CWU 1-12 mies. MWH					MWH	r
3706	ILOSC CIEPLA CWU 13-24 mies. KWH					KWH	r
3707	ILOSC CIEPLA CWU 13-24 mies. MWH					KWH	r
3708	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ GRZANIE 1-24 godz. WH					WH	r
3709	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ GRZANIE 1-24 godz. KWH					KWH	r
3710	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ GRZANIE 1-12 mies. KWH					KWH	r
3711	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ GRZANIE 1-12 mies. MWH					MWH	r
3712	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ GRZANIE 13-24 mies. KWH					KWH	r
3713	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ GRZANIE 13-24 mies. MWH					MWH	r
3714	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CHŁODZENIE 1-24 godz. WH					WH	r
3715	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CHŁODZENIE 1-24 godz. KWH					KWH	r
3716	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CHŁODZENIE 1-12 mies. KWH					KWH	r
3717	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CHŁODZENIE 1-12 mies. MWH					MWH	r
3718	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CHŁODZENIE 13-24 mies. KWH					KWH	r

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)
3719	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CHŁODZENIE 13-24 mies. MWH					MWH	r
3720	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CWU 1-24 godz. WH					WH	r
3721	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CWU 1-24 godz. KWH					KWH	r
3722	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CWU 1-12 mies. KWH					KWH	r
3723	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CWU 1-12 mies. MWH					MWH	r
3724	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CWU 13-24 mies. KWH					KWH	r
3725	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CWU 13-24 mies. MWH					MWH	r
3726	EFEKTYWNOŚĆ GRZANIE 1-24 godz.						r
3727	EFEKTYWNOŚĆ GRZANIE 1-12 mies.						r
3728	EFEKTYWNOŚĆ GRZANIE 13-24 mies.						r
3729	EFEKTYWNOŚĆ CHŁODZENIE 1-24 godz.						r
3730	EFEKTYWNOŚĆ CHŁODZENIE 1-12 mies.						r
3731	EFEKTYWNOŚĆ CHŁODZENIE 13-24 mies.						r
3732	EFEKTYWNOŚĆ CWU 1-24 godz.						r
3733	EFEKTYWNOŚĆ CWU 1-24 godz.						r
3734	EFEKTYWNOŚĆ CWU 1-12 mies.						r

7 Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPM 3 i WPM 3i

- Wyszczególnione urządzenia są generalnie obsługiwane.
- Nie każdy obiekt dostępny jest w przypadku każdego urządzenia.
- W przypadku niedostępnych obiektów wydawana jest wartość zastępcza „32768 (0x8000H)".
- Adresowanie ISG jest oparte na 1 (1 based).
- Wartości w kolumnach „Min." i „Maks." zależą od podłączonej pompy ciepła i mogą różnić się od podanych.

7.1 Blok 1: wartości systemowe (Read Input Register)

Adres Modbus	Nazwa obiektu	WPM 3	WPM 3i	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)
501	TEMP RZECZYWISTA FE7	x	x				2	°C	r
502	TEMPERATURA ZADANA FE7	x	x				2	°C	r
503	TEMP RZECZYWISTA FEK	x	x				2	°C	r
504	TEMPERATURA ZADANA FEK	x	x				2	°C	r
505	WILGOTNOSC POM	x	x				2	%	r
506	TEMPERATURA PUNKTU ROSY	x	x		-40,0	30,0	2	°C	r
507	TEMP ZEWNETRZNA	x	x		-60,0	80,0	2	°C	r
508	TEMP RZECZYWISTA HK 1	x	x		0,0	40,0	2	°C	r
509	TEMPERATURA ZADANA HK 1		x		0,0	65,0	2	°C	r
510	TEMPERATURA ZADANA HK 1	x			0,0	40,0	2	°C	r
511	TEMP RZECZYWISTA HK 2	x	x		0,0	90,0	2	°C	r
512	TEMPERATURA ZADANA HK 2	x	x		0,0	65,0	2	°C	r
513	TEMP RZECZ ZASILANIA WP	x	x	MFG, jeśli występuje			2	°C	r
514	TEMP RZECZ ZASILANIA NHZ	x	x	MFG, jeśli występuje			2	°C	r
515	TEMP RZECZ ZASILANIA	x					2	°C	r
516	TEMP POWROTU RZECZYWISTA	x	x		0,0	90,0	2	°C	r
517	TEMP STALA ZADANA	x	x		20,0	50,0	2	°C	r
518	TEMP RZECZYWISTA BUFORAPOWIERZCHNIA	x	x		0,0	90,0	2	°C	r
519	TEMP ZADANA BUFORA	x	x				2	°C	r
520	CISNIENIE OGRZEWANIA	x	x	MFG, jeśli występuje			7	bar	r

Adres Modbus	Nazwa obiektu	WPM 3	WPM 3i	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)
521	STRUMIEŃ PRZEPŁYWU	x	x	MFG, jeśli występuje			7	l/min	r
522	TEMP RZECZYWISTA	x	x	Ogrzewacze wody	10,0	65,0	2	°C	r
523	TEMPERATURA ZADANA	x	x	Ogrzewacze wody	10,0	65,0	2	°C	r
524	TEMP RZECZYWISTA WENTYLATOR	x	x	Chłodzenie			2	°C	r
525	TEMPERATURA ZADANA WENTYLATOR	x	x	Chłodzenie	7,0	25,0	2	°C	r
526	TEMP RZECZYWISTA POWIERZCHNIA	x	x	Chłodzenie			2	°C	r
527	TEMPERATURA ZADANA POWIERZCHNIA	x	x	Chłodzenie			2	°C	r
528	TEMP KOLEKTORA	x		Instalacja solarna	0,0	90,0	2	°C	r
529	PUFFERSPEICHERTEMP_TEXT	x		Instalacja solarna	0,0	90,0	2	°C	r
530	CZAS PRACY	x		Instalacja solarna			6	h	r
531	TEMP RZECZYWISTA	x		Zewn. wytwornica ciepła	10,0	90,0	2	°C	r
532	TEMPERATURA ZADANA	x		Zewn. wytwornica ciepła			2	K	r
533	GRANICA STOSOWANIA HZG	x	x	Dolna granica ogrzewania	-40,0	40,0	2	°C	r
534	GRANICA STOSOWANIA WW	x	x	Dolna granica CWU	-40,0	40,0	2	°C	r
535	CZAS PRACY	x		Zewn. wytwornica ciepła			6	h	r
536	TEMPERATURA ZRODLA	x	x				2	°C	r
537	TEMPERATURA ZRODLA MIN	x	x		-10,0	10,0	2	°C	r
538	CISNIENIE ZRODLA	x	x				7	bar	r
539	TEMP. GAZU GORACEGO		x				2	°C	r
540	WART WYSOKIEGO CISNIENIA		x				2	bar	r
541	WART NISKIEGO CISNIENIA		x				2	bar	r
542	TEMPERATURA POWROTU	x		Pompa ciepła 1			2	°C	r
543	TEMPERATURA ZASILANIA	x		Pompa ciepła 1			2	°C	r
544	TEMP. GAZU GORACEGO	x		Pompa ciepła 1			2	°C	r
545	WART NISKIEGO CISNIENIA	x		Pompa ciepła 1			7	bar	r
546	WART SREDNIEGO CISNIENIA	x		Pompa ciepła 1			7	bar	r
547	WART WYSOKIEGO CISNIENIA	x		Pompa ciepła 1			7	bar	r
548	WP PRZEPLYW WODY	x		Pompa ciepła 1			2	l/min	r
549	TEMPERATURA POWROTU	x		Pompa ciepła 2			2	°C	r
550	TEMPERATURA ZASILANIA	x		Pompa ciepła 2			2	°C	r
551	TEMP. GAZU GORACEGO	x		Pompa ciepła 2			2	°C	r
552	WART NISKIEGO CISNIENIA	x		Pompa ciepła 2			7	bar	r
553	WART SREDNIEGO CISNIENIA	x		Pompa ciepła 2			7	bar	r
554	WART WYSOKIEGO CISNIENIA	x		Pompa ciepła 2			7	bar	r
555	WP PRZEPLYW WODY	x		Pompa ciepła 2			2	l/min	r
556	TEMPERATURA POWROTU	x		Pompa ciepła 3			2	°C	r
557	TEMPERATURA ZASILANIA	x		Pompa ciepła 3			2	°C	r
558	TEMP. GAZU GORACEGO	x		Pompa ciepła 3			2	°C	r
559	WART NISKIEGO CISNIENIA	x		Pompa ciepła 3			7	bar	r
560	WART SREDNIEGO CISNIENIA	x		Pompa ciepła 3			7	bar	r
561	WART WYSOKIEGO CISNIENIA	x		Pompa ciepła 3			7	bar	r
562	WP PRZEPLYW WODY	x		Pompa ciepła 3			2	l/min	r
563	TEMPERATURA POWROTU	x		Pompa ciepła 4			2	°C	r
564	TEMPERATURA ZASILANIA	x		Pompa ciepła 4			2	°C	r
565	TEMP. GAZU GORACEGO	x		Pompa ciepła 4			2	°C	r
566	WART NISKIEGO CISNIENIA	x		Pompa ciepła 4			7	bar	r
567	WART SREDNIEGO CISNIENIA	x		Pompa ciepła 4			7	bar	r
568	WART WYSOKIEGO CISNIENIA	x		Pompa ciepła 4			7	bar	r
569	WP PRZEPLYW WODY	x		Pompa ciepła 4			2	l/min	r
570	TEMPERATURA POWROTU	x		Pompa ciepła 5			2	°C	r
571	TEMPERATURA ZASILANIA	x		Pompa ciepła 5			2	°C	r
572	TEMP. GAZU GORACEGO	x		Pompa ciepła 5			2	°C	r
573	WART NISKIEGO CISNIENIA	x		Pompa ciepła 5			7	bar	r

Adres Modbus	Nazwa obiektu	WPM 3	WPM 3i	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)
574	WART SREDNIEGO CISNIENIA	x		Pompa ciepła 5			7	bar	r
575	WART WYSOKIEGO CISNIENIA	x		Pompa ciepła 5			7	bar	r
576	WP PRZEPLYW WODY	x		Pompa ciepła 5			2	l/min	r
577	TEMPERATURA POWROTU	x		Pompa ciepła 6			2	°C	r
578	TEMPERATURA ZASILANIA	x		Pompa ciepła 6			2	°C	r
579	TEMP. GAZU GORACEGO	x		Pompa ciepła 6			2	°C	r
580	WART NISKIEGO CISNIENIA	x		Pompa ciepła 6			7	bar	r
581	WART SREDNIEGO CISNIENIA	x		Pompa ciepła 6			7	bar	r
582	WART WYSOKIEGO CISNIENIA	x		Pompa ciepła 6			7	bar	r
583	WP PRZEPLYW WODY	x		Pompa ciepła 6			2	l/min	r
609	TEMP RZECZ ZASILANIA WPM3i		x	Temperatura zasilania w trybie grzania			2	°C	r

7.2 Blok 2: parametry systemowe (Read/Write Holding Register)

Adres Modbus	Nazwa obiektu	WPM 3	WPM 3i	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
1501	TRYB PRACY	x	x		0	5	8		r/w	TRYB GOTOWOSCI	1
										TRYB PROGRAMOWANIA	2
										TRYB KOMFORTOWY	3
										TRYB ECO	4
										TRYB CWU	5
										PRACA WYMUSZONA	0
1502	TEMPERATURA KOMFORTOWA	x	x	Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 1	5	30	2	°C	r/w		
1503	TEMPERATURA ECO	x	x	Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 1	5	30	2	°C	r/w		
1504	NACHYL KRZYWEJ GRZEWCZEJ	x	x	Obieg grzewczy 1	0	3	7		r/w		
1505	TEMPERATURA KOMFORTOWA	x	x	Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 2	5	30	2	°C	r/w		
1506	TEMPERATURA ECO	x	x	Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 2	5	30	2	°C	r/w		
1507	NACHYL KRZYWEJ GRZEWCZEJ	x	x	Obieg grzewczy 2	0	3	7		r/w		
1508	PRACA STALOWARTOSCIOWA	x	x	(*)	WYŁ. / 20°	70 °	2	°C	r/w		
1509	TEMP BIWALENTNA HZG	x	x	Przestrzegać granic stosowania!	-40	40	2	°C	r/w		
1510	TEMPERATURA KOMFORTOWA	x	x	Ogrzewacze wody	10	60	2	°C	r/w		
1511	TEMPERATURA ECO	x	x	Ogrzewacze wody	10	60	2	°C	r/w		
1512	STOPNIE CWU	x	x	Uwaga: uwzględnić liczbę podłączonych pomp ciepła!	0	6	8		r/w		

Adres Modbus	Nazwa obiektu	WPM 3	WPM 3i	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
1513	TEMP BIWALENTNA WW	x	x	Temperatury CWU	-40	40	2	°C	r/w		
1514	TEMP ZAD ZASILANIA	x	x	Chłodzenie powierzchniowe	7	25	2	°C	r/w		
1515	HISTEREZA TEMP ZASILANIA	x	x	Chłodzenie	1	5	2	K	r/w		
1516	ZAD TEMP POMIESZCZENIA	x	x	Chłodzenie powierzchniowe	20	30	2	°C	r/w		
1517	TEMP ZAD ZASILANIA	x	x	CHŁODZENIE PRZEZ NADMUCH	7	25	2	°C	r/w		
1518	HISTEREZA TEMP ZASILANIA	x	x	CHŁODZENIE PRZEZ NADMUCH	1	5	2	K	r/w		
1519	ZAD TEMP POMIESZCZENIA	x	x	CHŁODZENIE PRZEZ NADMUCH	20	30	2	°C	r/w		
1520	RESET	x	x	Uwaga: „RESET SYSTEMU" to przywrócenie stanu fabrycznego! Powoduje utratę wszystkich nastaw.	1	3	6		r/w	RESET LISTY BLEDOW	2
										RESET POMPY CIEPLA	3
										RESET SYSTEMU	1
1521	Reset ISG	x	x		0	2	6		r/w	WYŁ.	0
										PONOWNE URUCHOMIENIE	1
										SEND	2

* WYŁ. powyżej 9000Hex. Wartość między 20 i 70 °C równocześnie włącza funkcję. Ta funkcja jest dostępna w WPMsystem, w WPM 3 dopiero od wersji oprogramowania 39005, a w WPM 3i od wersji oprogramowania 39106. We wcześniejszych wersjach oprogramowania funkcję można tylko włączyć i regulować.

7.3 Blok 3: stan systemu (Read Input Register)

Adres Modbus	Nazwa obiektu	WPM 3	WPM 3i	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Zapis/odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
2501	STAN ROBOCZY	x	x	kodowanie bitowe, WPM 3i nie obsługuje Silent Mode			6	r	POMPA OBIEGU GRZEWCZEGO 1	B0
									POMPA OBIEGU GRZEWCZEGO 2	B1
									PROGRAM WYGRZEWANIA	B2
									EL. OGRZEWANIE AWARYJNE/DOD.	B3
									GRZANIE	B4
									CIEPŁA WODA	B5
									SPREZARKA	B6
									TRYB LETNI	B7
									TRYB CHLODZENIA	B8
									ROZMRAŻANIE	B9
									SILENT MODE 1	B10
									SILENT MODE 2 (WYŁ.)	B11
2502	ODBL. Z ZAKŁADU ENERG.	x	x	Kodowanie bitowe			8	r	ODBL. Z ZAKŁADU ENERG.	B0
2503	STAN ROBOCZY	x		Kodowanie bitowe			6	r	SPREZARKA 1	B0
									SPREZARKA 2	B1
									SPREZARKA 3	B2
									SPREZARKA 4	B3
									SPREZARKA 5	B4
									SPREZARKA 6	B5
									POMPA LADOWANIA BUFORA 1	B6

Adres Modbus	Nazwa obiektu	WPM 3	WPM 3i	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Zapis/odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
									POMPA LADOWANIA BUFORA 2	B7
									POMPA LADOWANIA BUFORA 3	B8
									POMPA LADOWANIA BUFORA 4	B9
									POMPA LADOWANIA BUFORA 5	B10
									POMPA LADOWANIA BUFORA 6	B11
									NHZ 1	B12
									NHZ 2	B13
2504	FATAL ERROR	x	x	Błąd urządzenia Zatwierdzenie błędu w interfejsie SERVICEWELT	0	1	6	r	BRAK BŁĘDU	0
									BŁĄD	1
2505	BUS STATUS	x	x		-4	0	6	r	OK	0
									USTERKA	-1
									USTERKA	-2
									Błąd CAN	-3
									Line fault	-4
2506	ROZMRAZANIE	x		Rozmrażanie rozpoczęte	0	1	6	r	WYŁ.	0
									ROZPOCZĘTE	1
2570	Rozszerzenie	x	x	Wersja ISG	0	65535	6	r		
2571	Major version	x	x	Wersja ISG	0	65535	6	r		
2572	Minor version	x	x	Wersja ISG	0	65535	6	r		
2573	Revision	x	x	Wersja ISG	0	65535	6	r		

7.4 Blok 4: dane energetyczne (Read Input Register)

Adres Modbus	Nazwa obiektu	WPM 3	WPM 3i	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)
3501	VD OGRZEW DZIEN	x	x	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	kWh	r
3502	VD SUMA OGRZ	x	x	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	999	6	kWh	r
3503	VD SUMA OGRZ	x	x	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	MWh	r
3504	VD CIEPLA WODA DZIEN	x	x	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	kWh	r
3505	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x	x	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	999	6	kWh	r
3506	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x	x	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	MWh	r
3507	NHZ OGRZ SUMA	x	x	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	999	6	kWh	r
3508	NHZ OGRZ SUMA	x	x	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	MWh	r
3509	NHZ CWU SUMA	x	x	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	999	6	kWh	r
3510	NHZ CWU SUMA	x	x	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	MWh	r
3511	VD OGRZEW DZIEN	x	x	Pobór mocy wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	kWh	r
3512	VD SUMA OGRZ	x	x	Pobór mocy wszystkich pomp ciepła	0	999	6	kWh	r
3513	VD SUMA OGRZ	x	x	Pobór mocy wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	MWh	r
3514	VD CIEPLA WODA DZIEN	x	x	Pobór mocy wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	kWh	r

Adres Modbus	Nazwa obiektu	WPM 3	WPM 3i	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/ odczyt (w/r)
3515	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x	x	Pobór mocy wszystkich pomp ciepła	0	999	6	kWh	r
3516	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x	x	Pobór mocy wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	MWh	r
3517	VD OGRZEWANIE		x	Czas działania	0	999	6	h	r
3518	VD CIEPLA WODA		x	Czas działania	0	999	6	h	r
3519	VD CHLODZENIE		x	Czas działania	0	999	6	h	r
3520	NHZ 1		x	Czas działania	0	999	6	h	r
3521	NHZ 2		x	Czas działania	0	999	6	h	r
3522	NHZ 1/2		x	Czas działania	0	999	6	h	r
3523	VD OGRZEW DZIEN	x		Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	65535	6	kWh	r
3524	VD SUMA OGRZ	x		Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	999	6	kWh	r
3525	VD SUMA OGRZ	x		Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	65535	6	MWh	r
3526	VD CIEPLA WODA DZIEN	x		Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	65535	6	kWh	r
3527	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	999	6	kWh	r
3528	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	65535	6	MWh	r
3529	NHZ OGRZ SUMA	x		Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	999	6	kWh	r
3530	NHZ OGRZ SUMA	x		Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	65535	6	MWh	r
3531	NHZ CWU SUMA	x		Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	999	6	kWh	r
3532	NHZ CWU SUMA	x		Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	65535	6	MWh	r
3533	VD OGRZEW DZIEN	x		Pobór mocy pompy ciepła 1	0	65535	6	kWh	r
3534	VD SUMA OGRZ	x		Pobór mocy pompy ciepła 1	0	999	6	kWh	r
3535	VD SUMA OGRZ	x		Pobór mocy pompy ciepła 1	0	65535	6	MWh	r
3536	VD CIEPLA WODA DZIEN	x		Pobór mocy pompy ciepła 1	0	65535	6	kWh	r
3537	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Pobór mocy pompy ciepła 1	0	999	6	kWh	r
3538	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Pobór mocy pompy ciepła 1	0	65535	6	MWh	r
3539	VD 1 OGRZEWANIE	x		Czas pracy pompy ciepła 1			6	h	r
3540	VD 2 OGRZEWANIE	x		Czas pracy pompy ciepła 1			6	h	r
3541	VD 1/2 OGRZEWANIE	x		Czas pracy pompy ciepła 1			6	h	r
3542	VD 1 CIEPLA WODA	x		Czas pracy pompy ciepła 1			6	h	r
3543	VD 2 CIEPLA WODA	x		Czas pracy pompy ciepła 1			6	h	r
3544	VD 1/2 CIEPLA WODA	x		Czas pracy pompy ciepła 1			6	h	r
3545	VD CHLODZENIE	x		Czas pracy pompy ciepła 1			6	h	r
3546	NHZ 1	x		Czas pracy stopnia dogrzewania			6	h	r
3547	NHZ 2	x		Czas pracy stopnia dogrzewania			6	h	r
3548	NHZ 1/2	x		Czas pracy stopnia dogrzewania			6	h	r
3549	VD OGRZEW DZIEN	x		Ilość ciepła pompy ciepła 2	0	65535	6	kWh	r
3550	VD SUMA OGRZ	x		Ilość ciepła pompy ciepła 2	0	999	6	kWh	r
3551	VD SUMA OGRZ	x		Ilość ciepła pompy ciepła 2	0	65535	6	MWh	r
3552	VD CIEPLA WODA DZIEN	x		Ilość ciepła pompy ciepła 2	0	65535	6	kWh	r
3553	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Ilość ciepła pompy ciepła 2	0	999	6	kWh	r

Adres Modbus	Nazwa obiektu	WPM 3	WPM 3i	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/ odczyt (w/r)
3554	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Ilość ciepła pompy ciepła 2	0	65535	6	MWh	r
3555	VD OGRZEW DZIEN	x		Pobór mocy pompy ciepła 2	0	65535	6	kWh	r
3556	VD SUMA OGRZ	x		Pobór mocy pompy ciepła 2	0	999	6	kWh	r
3557	VD SUMA OGRZ	x		Pobór mocy pompy ciepła 2	0	65535	6	MWh	r
3558	VD CIEPLA WODA DZIEN	x		Pobór mocy pompy ciepła 2	0	65535	6	kWh	r
3559	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Pobór mocy pompy ciepła 2	0	999	6	kWh	r
3560	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Pobór mocy pompy ciepła 2	0	65535	6	MWh	r
3561	VD 1 OGRZEWANIE	x		Czas pracy pompy ciepła 2			6	h	r
3562	VD 2 OGRZEWANIE	x		Czas pracy pompy ciepła 2			6	h	r
3563	VD 1/2 OGRZEWANIE	x		Czas pracy pompy ciepła 2			6	h	r
3564	VD 1 CIEPLA WODA	x		Czas pracy pompy ciepła 2			6	h	r
3565	VD 2 CIEPLA WODA	x		Czas pracy pompy ciepła 2			6	h	r
3566	VD 1/2 CIEPLA WODA	x		Czas pracy pompy ciepła 2			6	h	r
3567	VD CHLODZENIE	x		Czas pracy pompy ciepła 2			6	h	r
3568	VD OGRZEW DZIEN	x		Ilość ciepła pompy ciepła 3	0	65535	6	kWh	r
3569	VD SUMA OGRZ	x		Ilość ciepła pompy ciepła 3	0	999	6	kWh	r
3570	VD SUMA OGRZ	x		Ilość ciepła pompy ciepła 3	0	65535	6	MWh	r
3571	VD CIEPLA WODA DZIEN	x		Ilość ciepła pompy ciepła 3	0	65535	6	kWh	r
3572	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Ilość ciepła pompy ciepła 3	0	999	6	kWh	r
3573	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Ilość ciepła pompy ciepła 3	0	65535	6	MWh	r
3574	VD OGRZEW DZIEN	x		Pobór mocy pompy ciepła 3	0	65535	6	kWh	r
3575	VD SUMA OGRZ	x		Pobór mocy pompy ciepła 3	0	999	6	kWh	r
3576	VD SUMA OGRZ	x		Pobór mocy pompy ciepła 3	0	65535	6	MWh	r
3577	VD CIEPLA WODA DZIEN	x		Pobór mocy pompy ciepła 3	0	65535	6	kWh	r
3578	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Pobór mocy pompy ciepła 3	0	999	6	kWh	r
3579	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Pobór mocy pompy ciepła 3	0	65535	6	MWh	r
3580	VD 1 OGRZEWANIE	x		Czas pracy pompy ciepła 3			6	h	r
3581	VD 2 OGRZEWANIE	x		Czas pracy pompy ciepła 3			6	h	r
3582	VD 1/2 OGRZEWANIE	x		Czas pracy pompy ciepła 3			6	h	r
3583	VD 1 CIEPLA WODA	x		Czas pracy pompy ciepła 3			6	h	r
3584	VD 2 CIEPLA WODA	x		Czas pracy pompy ciepła 3			6	h	r
3585	VD 1/2 CIEPLA WODA	x		Czas pracy pompy ciepła 3			6	h	r
3586	VD CHLODZENIE	x		Czas pracy pompy ciepła 3			6	h	r
3587	VD OGRZEW DZIEN	x		Ilość ciepła pompy ciepła 4	0	65535	6	kWh	r
3588	VD SUMA OGRZ	x		Ilość ciepła pompy ciepła 4	0	999	6	kWh	r
3589	VD SUMA OGRZ	x		Ilość ciepła pompy ciepła 4	0	65535	6	MWh	r
3590	VD CIEPLA WODA DZIEN	x		Ilość ciepła pompy ciepła 4	0	65535	6	kWh	r
3591	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Ilość ciepła pompy ciepła 4	0	999	6	kWh	r
3592	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Ilość ciepła pompy ciepła 4	0	65535	6	MWh	r

Adres Modbus	Nazwa obiektu	WPM 3	WPM 3i	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/ odczyt (w/r)
3593	VD OGRZEW DZIEN	x		Pobór mocy pompy ciepła 4	0	65535	6	kWh	r
3594	VD SUMA OGRZ	x		Pobór mocy pompy ciepła 4	0	999	6	kWh	r
3595	VD SUMA OGRZ	x		Pobór mocy pompy ciepła 4	0	65535	6	MWh	r
3596	VD CIEPLA WODA DZIEN	x		Pobór mocy pompy ciepła 4	0	65535	6	kWh	r
3597	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Pobór mocy pompy ciepła 4	0	999	6	kWh	r
3598	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Pobór mocy pompy ciepła 4	0	65535	6	MWh	r
3599	VD 1 OGRZEWANIE	x		Czas pracy pompy ciepła 4			6	h	r
3600	VD 2 OGRZEWANIE	x		Czas pracy pompy ciepła 4			6	h	r
3601	VD 1/2 OGRZEWANIE	x		Czas pracy pompy ciepła 4			6	h	r
3602	VD 1 CIEPLA WODA	x		Czas pracy pompy ciepła 4			6	h	r
3603	VD 2 CIEPLA WODA	x		Czas pracy pompy ciepła 4			6	h	r
3604	VD 1/2 CIEPLA WODA	x		Czas pracy pompy ciepła 4			6	h	r
3605	VD CHLODZENIE	x		Czas pracy pompy ciepła 4			6	h	r
3606	VD OGRZEW DZIEN	x		Ilość ciepła pompy ciepła 5	0	65535	6	kWh	r
3607	VD SUMA OGRZ	x		Ilość ciepła pompy ciepła 5	0	999	6	kWh	r
3608	VD SUMA OGRZ	x		Ilość ciepła pompy ciepła 5	0	65535	6	MWh	r
3609	VD CIEPLA WODA DZIEN	x		Ilość ciepła pompy ciepła 5	0	65535	6	kWh	r
3610	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Ilość ciepła pompy ciepła 5	0	999	6	kWh	r
3611	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Ilość ciepła pompy ciepła 5	0	65535	6	MWh	r
3612	VD OGRZEW DZIEN	x		Pobór mocy pompy ciepła 5	0	65535	6	kWh	r
3613	VD SUMA OGRZ	x		Pobór mocy pompy ciepła 5	0	999	6	kWh	r
3614	VD SUMA OGRZ	x		Pobór mocy pompy ciepła 5	0	65535	6	MWh	r
3615	VD CIEPLA WODA DZIEN	x		Pobór mocy pompy ciepła 5	0	65535	6	kWh	r
3616	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Pobór mocy pompy ciepła 5	0	999	6	kWh	r
3617	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Pobór mocy pompy ciepła 5	0	65535	6	MWh	r
3618	VD 1 OGRZEWANIE	x		Czas pracy pompy ciepła 5			6	h	r
3619	VD 2 OGRZEWANIE	x		Czas pracy pompy ciepła 5			6	h	r
3620	VD 1/2 OGRZEWANIE	x		Czas pracy pompy ciepła 5			6	h	r
3621	VD 1 CIEPLA WODA	x		Czas pracy pompy ciepła 5			6	h	r
3622	VD 2 CIEPLA WODA	x		Czas pracy pompy ciepła 5			6	h	r
3623	VD 1/2 CIEPLA WODA	x		Czas pracy pompy ciepła 5			6	h	r
3624	VD CHLODZENIE	x		Czas pracy pompy ciepła 5			6	h	r
3625	VD OGRZEW DZIEN	x		Ilość ciepła pompy ciepła 6	0	65535	6	kWh	r
3626	VD SUMA OGRZ	x		Ilość ciepła pompy ciepła 6	0	999	6	kWh	r
3627	VD SUMA OGRZ	x		Ilość ciepła pompy ciepła 6	0	65535	6	MWh	r
3628	VD CIEPLA WODA DZIEN	x		Ilość ciepła pompy ciepła 6	0	65535	6	kWh	r
3629	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Ilość ciepła pompy ciepła 6	0	999	6	kWh	r
3630	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Ilość ciepła pompy ciepła 6	0	65535	6	MWh	r
3631	VD OGRZEW DZIEN	x		Pobór mocy pompy ciepła 6	0	65535	6	kWh	r

Adres Modbus	Nazwa obiektu	WPM 3	WPM 3i	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)
3632	VD SUMA OGRZ	x		Pobór mocy pompy ciepła 6	0	999	6	kWh	r
3633	VD SUMA OGRZ	x		Pobór mocy pompy ciepła 6	0	65535	6	MWh	r
3634	VD CIEPLA WODA DZIEN	x		Pobór mocy pompy ciepła 6	0	65535	6	kWh	r
3635	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Pobór mocy pompy ciepła 6	0	999	6	kWh	r
3636	VD SUMA CIEPLEJ WODY	x		Pobór mocy pompy ciepła 6	0	65535	6	MWh	r
3637	VD 1 OGRZEWANIE	x		Czas pracy pompy ciepła 6			6	h	r
3638	VD 2 OGRZEWANIE	x		Czas pracy pompy ciepła 6			6	h	r
3639	VD 1/2 OGRZEWANIE	x		Czas pracy pompy ciepła 6			6	h	r
3640	VD 1 CIEPLA WODA	x		Czas pracy pompy ciepła 6			6	h	r
3641	VD 2 CIEPLA WODA	x		Czas pracy pompy ciepła 6			6	h	r
3642	VD 1/2 CIEPLA WODA	x		Czas pracy pompy ciepła 6			6	h	r
3643	VD CHLODZENIE	x		Czas pracy pompy ciepła 6			6	h	r

8 Wartości Modbus w przypadku LWZ (05.1,07.1) Plus H(K) (W)L 230 (tylko ISG Connect)

8.1 Blok 1: wartości systemowe (Read Input Register)

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)
507	TEMP ZEWNETRZNA		-60	80	2	°C	r
508	TEMP RZECZYWISTA HK 1		0	40	2	°C	r
510	TEMPERATURA ZADANA HK 1		0	40	2	°C	r
511	TEMP RZECZYWISTA HK 2		0	90	2	°C	r
512	TEMPERATURA ZADANA HK 2		0	65	2	°C	r
513	TEMP RZECZ ZASILANIA WP	MFG, jeśli występuje			2	°C	r
514	TEMP RZECZ ZASILANIA NHZ	MFG, jeśli występuje			2	°C	r
515	TEMP RZECZ ZASILANIA				2	°C	r
516	TEMP POWROTU RZECZYWISTA		0	90	2	°C	r
517	TEMP STALA ZADANA		20	50	2	°C	r
518	TEMP RZECZYWISTA BUFORA		0	90	2	°C	r
519	TEMP ZADANA BUFORA				2	°C	r
520	CISNIENIE OGRZEWANIA	MFG, jeśli występuje			7	bar	r
521	STRUMIEŃ PRZEPŁYWU	MFG, jeśli występuje			7	l/min	r
522	TEMP RZECZYWISTA	Ogrzewacze wody	10	65	2	°C	r
523	TEMPERATURA ZADANA	Ogrzewacze wody	10	65	2	°C	r
542	TEMPERATURA POWROTU	Pompa ciepła 1			2	°C	r
543	TEMPERATURA ZASILANIA	Pompa ciepła 1			2	°C	r
544	TEMP. GAZU GORACEGO	Pompa ciepła 1			2	°C	r
545	WART NISKIEGO CISNIENIA	Pompa ciepła 1			7	bar	r
547	WART WYSOKIEGO CISNIENIA	Pompa ciepła 1			7	bar	r
548	WP PRZEPLYW WODY	Pompa ciepła 1			2	l/min	r
584	TEMP RZECZYWISTA	Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 1			2	°C	r
585	TEMPERATURA ZADANA	Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 1			2	°C	r
586	WILGOTNOSC POM	Obieg grzewczy 1			2	%	r
587	TEMPERATURA PUNKTU ROSY	Obieg grzewczy 1			2	°C	r
588	TEMP RZECZYWISTA	Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 2			2	°C	r
589	TEMPERATURA ZADANA	Temperatura pomieszczenia dla obiegu grzewczego 2			2	°C	r
590	WILGOTNOSC POM	Obieg grzewczy 2			2	%	r
591	TEMPERATURA PUNKTU ROSY	Obieg grzewczy 2			2	°C	r
604	TEMPERATURA ZADANA	Temperatura pomieszczenia dla obiegu chłodniczego 1			2	°C	r

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)
605	TEMPERATURA ZADANA	Temperatura pomieszczenia dla obiegu chłodniczego 2			2	°C	r
654	TEMPERATURA ZADANA CC 1	Zasilanie obiegu chłodzenia 1 (obliczone)			2	°C	r
655	TEMPERATURA ZADANA CC 2	Zasilanie obiegu chłodzenia 2 (obliczone)			2	°C	r
754	TEMP RZECZYWISTA CC1	Rzeczywista temperatura chłodzenia1			2	°C	r
755	TEMP RZECZYWISTA CC2	Rzeczywista temperatura chłodzenia2			2	°C	r
759	TEMP RZECZYWISTA CHLODZENIE	Rzeczywista temperatura chłodzenia			2	°C	r
760	TEMPERATURA ZADANA CHLODZENIE	Zadana temperatura chłodzenia			2	°C	r
761	TEMPERATURA ZADANA WENTYLATOR (NOWOŚĆ)	Zadana temperatura zasilania od WPM-SW 8			2	°C	r
780	Dostępny OBIEG GRZEWCZY 1	Dostępny obieg grzewczy 1					
781	Dostępny OBIEG GRZEWCZY 2	Dostępny obieg grzewczy 2					
820	STATUS BYPASSU		0	1			r
821	TEMP POWIETRZA WYCIĄGOWEGO		15	35		°C	r
822	WILGOTNOŚĆ POWIETRZA WYCIĄGOWEGO		0	100		%	r
823	PUNKT ROSY POWIETRZA WYCIĄGOWEGO		0	100		°C	r
824	TEMPERATURA POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO		-40	40		°C	r
825	TEMP PODGRZANEGO POW ZEWN					°C	r
826	WILGOTNOŚĆ POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO		0	100		%	r
827	PUNKT ROSY POWIETRZA ZEWNĘTRZNEGO					°C	r
828	TEMPERATURA POWIETRZA NAWIEWNEGO					°C	r
829	TEMP POWIETRZA WYLOTOW.					°C	r
830	STEROWANIE WENTYLATOREM NAWIEWNYM		0	100		%	r
831	NATĘŻENIE PRZEPŁYWU POWIETRZA NAWIEWNEGO					m³/h	r
832	STEROWANIE WENTYLATOREM WYWIEWNYM		0	100		%	r
833	NATĘŻENIE PRZEPŁYWU POWIETRZA ZUŻYTEGO					m³/h	r
834	CZAS PRACY FILTRA		0	24		h	r
835	PRZEPŁYW FILTRA					10³ m³	r

8.2 Blok 2: parametry systemowe (Read/Write Holding Register)

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
1501	TRYB PRACY		0	5	8		r/w	TRYB GOTOWOSCI	1
								TRYB PROGRAMOWANIA	2
								TRYB KOMFORTOWY	3
								TRYB ECO	4
								TRYB CWU	5
								PRACA WYMUSZONA	0
1502	TEMPERATURA KOMFORTOWA	Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 1	5	30	2	°C	r/w		
1503	TEMPERATURA ECO	Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 1	5	30	2	°C	r/w		

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
1504	NACHYL KRZYWEJ GRZEWCZEJ	Obieg grzewczy 1	0	3	7		r/w		
1505	TEMPERATURA KOMFORTOWA	Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 2	5	30	2	°C	r/w		
1506	TEMPERATURA ECO	Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 2	5	30	2	°C	r/w		
1507	NACHYL KRZYWEJ GRZEWCZEJ	Obieg grzewczy 2	0	3	7		r/w		
1508	PRACA STALOWARTOSCIOWA	(*)	WYŁ. / 20°	70 °	2	°C	r/w		
1509	TEMP BIWALENTNA HZG	Przestrzegać granic stosowania!	-40	40	2	°C	r/w		
1510	TEMPERATURA KOMFORTOWA	Ogrzewacze wody	10	60	2	°C	r/w		
1511	TEMPERATURA ECO	Ogrzewacze wody	10	60	2	°C	r/w		
1512	STOPNIE CWU	Uwaga: uwzględnić liczbę podłączonych pomp ciepła!	0	6	8		r/w		
1513	TEMP BIWALENTNA WW	Temperatury CWU	-40	40	2	°C	r/w		
1514	TEMP ZAD ZASILANIA	Chłodzenie powierzchniowe	7	25	2	°C	r/w		
1520	RESET	Uwaga: „RESET SYSTEMU” to przywrócenie stanu fabrycznego! Powoduje utratę wszystkich nastaw.	1	3	6		r/w	RESET LISTY BLEDOW	2
								RESET POMPY CIEPLA	3
								RESET SYSTEMU	1
1521	Reset ISG		0	2	6		r/w	WYŁ.	0
								PONOWNE URUCHOMIENIE	1
								SEND	2
1604	TEMPERATURA ZADANA CC1	Zadana temperatura pomieszczenia obiegu chłodzenia 1					r/w		
1605	TEMPERATURA ZADANA CC2	Zadana temperatura pomieszczenia obiegu chłodzenia 2					r/w		
1750	TRYB LETNI	Automatyka trybu letniego							
1751	TRYB LETNI TEMP ZEWNETRZNA	Temperatura przełączenia trybu letniego							
1752	TRYB LETNI TLUMIENIE BUDYNKU	Tłumienie budynku w trybie letnim							
1770	STOPIEŃ KOMFORT								
1771	STOPIEŃ ECO								
1772	STOPIEŃ GOTOWOŚĆ								
1773	CZAS TRWANIA WENTYLACJI INTENSYWNEJ								

8.3 Blok 3: stan systemu (Read Input Register)

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Zapis/odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
2501	STAN ROBOCZY				6	r	POMPA OBIEGU GRZEWCZEGO 1	B0
							POMPA OBIEGU GRZEWCZEGO 2	B1
							PROGRAM WYGRZEWANIA	B2
							EL. OGRZEWANIE AWARYJNE/DOD.	B3
							GRZANIE	B4
							CIEPŁA WODA	B5
							SPREZARKA	B6

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Zapis/odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
							TRYB LETNI	B7
							TRYB CHLODZENIA	B8
							ROZMRAŻANIE	B9
							SILENT MODE 1	B10
							SILENT MODE 2 (WYL)	B11
2502	ODBL. Z ZAKŁADU ENERG.	Kodowanie bitowe			8	r	ODBL. Z ZAKŁADU ENERG.	B0
2504	FATAL ERROR	Błąd urządzenia Zatwierdzenie błędu w interfejsie SERVICE-WELT	0	1	6	r	BRAK BŁĘDU	0
							BŁĄD	1
2505	BUS STATUS		-4	0	6	r	OK	0
							USTERKA	-1
							USTERKA	-2
							Błąd CAN	-3
							Line fault	-4
2506	ROZMRAZANIE	Rozmrażanie rozpoczęte	0	1	6	r	WYL	0
							ROZPOCZĘTE	1
2507	USTERKA	Numer błędu	0	65535	6	r		
2508	Numer błędu	Numer komunikatu	0	65535	6	r		
2509	POMPA OBIEGU CO 1	Status WPM	0	1	6	r		
2510	POMPA OBIEGU CO 2	Status WPM	0	1	6	r		
2512	POMPA LADOWANIA BUFORA 1	Status WPM	0	1	6	r		
2514	POMPA LADOWANIA CWU	Status WPM	0	1	6	r		
2516	WYJSCIE USTERKI	Status WPM	0	1	6	r		
2517	POMPA CYRKULACYJNA	Status WPM	0	1	6	r		
2520	TRYB CHLODZENIA	Status WPM	0	1	6	r		
2521	MIESZACZ OBIEGU GRZ. OTW. 2	Status WPM	0	1	6	r		
2522	MIESZACZ OBIEGU GRZ. ZAM. 2	Status WPM	0	1	6	r		
2525	NHZ 1	Status WPM	0	1	6	r		
2526	NHZ 2	Status WPM	0	1	6	r		
2527	NHZ 3	Status WPM	0	1	6	r		
2570	Rozszerzenie	Wersja ISG	0	65535	6	r		
2571	Major version	Wersja ISG	0	65535	6	r		
2572	Minor version	Wersja ISG	0	65535	6	r		
2573	Revision	Wersja ISG	0	65535	6	r		

8.4 Blok 4: dane energetyczne (Read Input Register)

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)
3501	VD OGRZEW DZIEN	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	kWh	r
3502	VD SUMA OGRZ	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	999	6	kWh	r
3503	VD SUMA OGRZ	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	MWh	r
3504	VD CIEPLA WODA DZIEN	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	kWh	r
3505	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	999	6	kWh	r
3506	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	MWh	r
3507	NHZ OGRZ SUMA	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	999	6	kWh	r
3508	NHZ OGRZ SUMA	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	MWh	r
3509	NHZ CWU SUMA	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	999	6	kWh	r
3510	NHZ CWU SUMA	Ilość ciepła wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	MWh	r

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)
3511	VD OGRZEW DZIEN	Pobór mocy wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	kWh	r
3512	VD SUMA OGRZ	Pobór mocy wszystkich pomp ciepła	0	999	6	kWh	r
3513	VD SUMA OGRZ	Pobór mocy wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	MWh	r
3514	VD CIEPLA WODA DZIEN	Pobór mocy wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	kWh	r
3515	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Pobór mocy wszystkich pomp ciepła	0	999	6	kWh	r
3516	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Pobór mocy wszystkich pomp ciepła	0	65535	6	MWh	r
3523	VD OGRZEW DZIEN	Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	65535	6	kWh	r
3524	VD SUMA OGRZ	Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	999	6	kWh	r
3525	VD SUMA OGRZ	Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	65535	6	MWh	r
3526	VD CIEPLA WODA DZIEN	Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	65535	6	kWh	r
3527	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	999	6	kWh	r
3528	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	65535	6	MWh	r
3529	NHZ OGRZ SUMA	Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	999	6	kWh	r
3530	NHZ OGRZ SUMA	Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	65535	6	MWh	r
3531	NHZ CWU SUMA	Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	999	6	kWh	r
3532	NHZ CWU SUMA	Ilość ciepła pompy ciepła 1	0	65535	6	MWh	r
3533	VD OGRZEW DZIEN	Pobór mocy pompy ciepła 1	0	65535	6	kWh	r
3534	VD SUMA OGRZ	Pobór mocy pompy ciepła 1	0	999	6	kWh	r
3535	VD SUMA OGRZ	Pobór mocy pompy ciepła 1	0	65535	6	MWh	r
3536	VD CIEPLA WODA DZIEN	Pobór mocy pompy ciepła 1	0	65535	6	kWh	r
3537	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Pobór mocy pompy ciepła 1	0	999	6	kWh	r
3538	VD SUMA CIEPLEJ WODY	Pobór mocy pompy ciepła 1	0	65535	6	MWh	r
3539	VD 1 OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 1			6	h	r
3542	VD 1 CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 1			6	h	r
3545	VD CHLODZENIE	Czas pracy pompy ciepła 1			6	h	r
3546	NHZ 1	Czas pracy stopnia dogrzewania			6	h	r
3547	NHZ 2	Czas pracy stopnia dogrzewania			6	h	r
3548	NHZ 1/2	Czas pracy stopnia dogrzewania			6	h	r
3644	VD OGRZEWANIE	Czas pracy pompy ciepła 1			6	h	r
3645	VD CIEPLA WODA	Czas pracy pompy ciepła 1			6	h	r
3680	INVERTER POWER IWS 1	jedno miejsce po przecinku	0	200	2	kW	r
3690	ILOSC CIEPLA GRZANIE 1-24 godz. WH					WH	r
3691	ILOSC CIEPLA GRZANIE 1-24 godz. KWH					KWH	r
3692	ILOSC CIEPLA GRZANIE 1-12 mies. KWH					KWH	r
3693	ILOSC CIEPLA GRZANIE 1-12 mies. MWH					MWH	r
3694	ILOSC CIEPLA GRZANIE 13-24 mies. KWH					KWH	r
3695	ILOSC CIEPLA GRZANIE 13-24 mies. MWH					MWH	r
3696	ILOSC CIEPLA CHŁODZENIE 1-24 godz. WH					WH	r
3697	ILOSC CIEPLA CHŁODZENIE 1-24 godz. KWH					KWH	r
3698	ILOSC CIEPLA CHŁODZENIE 1-12 mies. KWH					KWH	r
3699	ILOSC CIEPLA CHŁODZENIE 1-12 mies. MWH					MWH	r
3700	ILOSC CIEPLA CHŁODZENIE 13-24 mies. KWH					KWH	r
3701	ILOSC CIEPLA CHŁODZENIE 13-24 mies. MWH					MWH	r
3702	ILOSC CIEPLA CWU 1-24 godz. WH					WH	r

Wartości Modbus w przypadku LWZ (05.1,07.1) Plus H(K) (W)L 230 (tylko ISG Connect)

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)
3703	ILOSC CIEPLA CWU 1-24 godz. KWH					KWH	r
3704	ILOSC CIEPLA CWU 1-12 mies. KWH					KWH	r
3705	ILOSC CIEPLA CWU 1-12 mies. MWH					MWH	r
3706	ILOSC CIEPLA CWU 13-24 mies. KWH					KWH	r
3707	ILOSC CIEPLA CWU 13-24 mies. MWH					KWH	r
3708	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ GRZANIE 1-24 godz. WH					WH	r
3709	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ GRZANIE 1-24 godz. KWH					KWH	r
3710	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ GRZANIE 1-12 mies. KWH					KWH	r
3711	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ GRZANIE 1-12 mies. MWH					MWH	r
3712	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ GRZANIE 13-24 mies. KWH					KWH	r
3713	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ GRZANIE 13-24 mies. MWH					MWH	r
3714	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CHŁODZENIE 1-24 godz. WH					WH	r
3715	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CHŁODZENIE 1-24 godz. KWH					KWH	r
3716	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CHŁODZENIE 1-12 mies. KWH					KWH	r
3717	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CHŁODZENIE 1-12 mies. MWH					MWH	r
3718	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CHŁODZENIE 13-24 mies. KWH					KWH	r
3719	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CHŁODZENIE 13-24 mies. MWH					MWH	r
3720	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CWU 1-24 godz. WH					WH	r
3721	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CWU 1-24 godz. KWH					KWH	r
3722	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CWU 1-12 mies. KWH					KWH	r
3723	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CWU 1-12 mies. MWH					MWH	r
3724	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CWU 13-24 mies. KWH					KWH	r
3725	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ CWU 13-24 mies. MWH					MWH	r
3726	EFEKTYWNOŚĆ GRZANIE 1-24 godz.						r
3727	EFEKTYWNOŚĆ GRZANIE 1-12 mies.						r
3728	EFEKTYWNOŚĆ GRZANIE 13-24 mies.						r
3729	EFEKTYWNOŚĆ CHŁODZENIE 1-24 godz.						r
3730	EFEKTYWNOŚĆ CHŁODZENIE 1-12 mies.						r
3731	EFEKTYWNOŚĆ CHŁODZENIE 13-24 mies.						r
3732	EFEKTYWNOŚĆ CWU 1-24 godz.						r
3733	EFEKTYWNOŚĆ CWU 1-12 mies.						r

9 Wartości systemowe Modbus central wentylacyjnych bez czynnika chłodniczego R290

- Wyszczególnione urządzenia są generalnie obsługiwane.
- Nie każdy obiekt dostępny jest w przypadku każdego urządzenia.
- W urządzeniach typoszeregu LWZ wydawane są wartości zastępcze „-60” (przy uszkodzeniu lub braku przewodu czujnika) i „-50” (przy zwarciu przewodu czujnika).

9.1 Blok 1: wartości systemowe (Read Input Register)

Adres Modbus	Nazwa obiektu	LWZ	LWA	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/ odczyt (w/r)
1	T-POKOJ-RZECZY OG1	x	x	Wartość panelu obsługowego	-20	60	2	°C	r
2	TEMP. POK. ZAD. OG1	x	x		-20	60	2	°C	r
3	WILG. POMIESZ. OG1	x	x	Wartość panelu obsługowego	0	100	2	%	r
4	T-POKOJ-RZECZY OG2	x	x	Wartość panelu obsługowego	-20	60	2	°C	r
5	TEMP. POK. ZAD. OG2	x	x		-20	60	2	°C	r
6	WILG. POMIESZ. OG2	x	x	Wartość panelu obsługowego	0	100	2	%	r
7	TEMP ZEWNETRZNA	x	x		-60	80	2	°C	r
8	WARTOŚĆ RZECZ. OG1	x	x		0	90	2	°C	r
9	WARTOŚĆ ZADANA OG1	x	x		0	65	2	°C	r
10	WARTOŚĆ RZECZ. OG2	x	x		0	90	2	°C	r
11	WARTOŚĆ ZADANA OG2	x	x		0	65	2	°C	r
12	TEMPERATURA ZASILANIA	x	x		0	90	2	°C	r
13	TEMPERATURA POWROTU	x	x		0	90	2	°C	r
14	CIŚN. OBIEG GRZEWCZY	(x)		Tylko w LWZ 304/404/504/Trend	0	6	2	bar	r
15	STRUMIEŃ PRZEPŁYWU	(x)		Tylko w LWZ 304/404/504/Trend			2	l/min	r
16	WW TEMP RZECZYW	x	x		10	65	2	°C	r
17	TEMP.ZAD.ZASOB.	x	x		10	65	2	°C	r
18	POW.DOPROWADZ. RZECZ. OBROTY WENTYLATORA	x			0	100	6	Hz	r
19	POW.DOPROWADZ. ZAD. STRUM OBJET	x			0	300	6	m³/h	r
20	POW.ODPROWADZ. RZECZ. OBROTY WENTYLATORA	x	x		0	100	6	Hz	r
21	POW.ODPROWADZ. ZAD. STRUM OBJET	x	x		0	300	6	m³/h	r
22	WILG POW ODPROWADZ	(x)		Tylko w LWZ 304/404/504/Trend	0	100	6	%	r
23	TEMP POW ODPROWADZ	(x)		Tylko w LWZ 504	0	65535	2	°C	r
24	PUNKT ROSY POWIETRZA WYCIĄGOWEGO	(x)		Tylko w LWZ 504	0	65535	2	°C	r
25	TEMP. P-KTU ROSY OG1	(x)		Tylko w LWZ z funkcją chłodzenia	-40	30	2	°C	r
26	TEMP. P-KTU ROSY OG2	(x)		Tylko w LWZ z funkcją chłodzenia	-40	30	2	°C	r
27	TEMP. KOLEKTORA	(x)		Tylko w LWZ z obsługą instalacji solarnej	-60	200	2	°C	r
28	TEMP.GORĄC.GAZU	x	x		0	140	2	°C	r
29	WYSOKIE CIŚNIENIE	x	x		0	50	7	bar	r
30	NISKIE CIŚNIENIE	x	x		0	25	7	bar	r
31	RZĄD TYSIĘCY WARTOŚCI LICZBA STARTÓW SPREŻ	x	x		0	65535	6		r
32	OBROTY SPRĘŻARKI	(x)		Tylko w LWZ 504	0	240	2	Hz	r
33	ILOŚĆ WODY ZMIESZANE	(x)		Tylko w LWZ 504	0	65535	6	l	r
34	RZĄD JEDNOŚCI WARTOŚCI LICZBA STARTÓW SPREŻ	x	x		0	999	6		r

9.2 Blok 2: parametry systemowe (Read/Write Holding Register)

Adres Modbus	Nazwa obiektu	LWZ	LWA	Uwaga	Min.	Maks.	Wielkość kroku	Typ danych	Jednostka	Zapis/ odczyt (r/w)	Kodowanie	Opcja
1001	OPERATION MODE	x	x		0	14	1	8		r/w	AUTOMATIC	11
											GOTOWOŚĆ	1
											TRYB DZIENNY	3
											TRYB OBNIŻANIA	4
											CIEPLA WODA UZYTKOWA	5
											TRYB RĘCZNY	14
											PRACA WYMUSZONA	0
1002	TEMP.ZAD.-DZIEŃ	x	x	Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 1	10	30	1	2	°C	r/w		
1003	TEMP.ZAD.-NOC	x	x	Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 1	10	30	1	2	°C	r/w		
1004	ZAD.OG RĘCZNIE	x	x	Obieg grzewczy 1	10	65	5	2	°C	r/w		
1005	TEMP.ZAD.-DZIEŃ	x	x	Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 2	10	30	1	2	°C	r/w		
1006	TEMP.ZAD.-NOC	x	x	Zadana temperatura ogrzewania pomieszczenia obiegu grzewczego 2	10	30	1	2	°C	r/w		
1007	ZAD.OG RĘCZNIE	x	x	Obieg grzewczy 2	10	65	5	2	°C	r/w		
1008	WZROST	x	x	Krzywa grzewcza obiegu grzewczego 1	0	5	1	7		r/w		
1009	PUNKT DOLNY	x	x	Krzywa grzewcza obiegu grzewczego 1	0	20	5	2	°C	r/w		
1010	WZROST	x	x	Krzywa grzewcza obiegu grzewczego 2	0	5	1	7		r/w		
1011	PUNKT DOLNY	x	x	Krzywa grzewcza obiegu grzewczego 2	0	20	5	2	°C	r/w		
1012	CW-ZAD.-DZIEŃ	x	x	Ogrzewacze wody	10	55	5	2	°C	r/w		
1013	CW-ZAD.-NOC	x	x	Ogrzewacze wody	10	55	5	2	°C	r/w		
1014	CW-ZAD-RĘCZNIE	x	x	Ogrzewacze wody	10	65	5	2	°C	r/w		
1015	IL WODY ZM ZAD DZIEŃ	(x)		Tylko w LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1016	IL WODY ZM ZAD NOC	(x)		Tylko w LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1017	IL WODY ZM ZAD RĘCZN	(x)		Tylko w LWZ 504	50	288	1	6	l	r/w		
1018	STOPIEŃ-DZIEŃ	x	x	Wentylacja	0	3	1	6		r/w		
1019	STOPIEŃ-NOC	x	x	Wentylacja	0	3	1	6		r/w		
1020	STOPIEŃ-PRZYJ.	x	x	Wentylacja	0	3	1	6		r/w		
1021	STOPIEŃ-RĘCZ.	x	x	Wentylacja	0	3	1	6		r/w		

Adres Modbus	Nazwa obiektu	LWZ	LWA	Uwaga	Min.	Maks.	Wielkość kroku	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (r/w)	Kodowanie	Opcja
1022	TEMP.ZAD.-DZIEŃ	(x)		OG 1 chłodzenie, tylko w LWZ z funkcją chłodzenia	10	30	1	2	°C	r/w		
1023	TEMP.ZAD.-NOC	(x)		OG 1 chłodzenie, tylko w LWZ z funkcją chłodzenia	10	30	1	2	°C	r/w		
1024	TEMP.ZAD.-DZIEŃ	(x)		OG 2 chłodzenie, tylko w LWZ z funkcją chłodzenia	10	30	1	2	°C	r/w		
1025	TEMP.ZAD.-NOC	(x)		OG 2 chłodzenie, tylko w LWZ z funkcją chłodzenia	10	30	1	2	°C	r/w		
1026	RESET	(x)		Tylko w LWZ 504	0	1	1	6		r/w	WYL	0
											ZAL	1
1027	Reset ISG	x	x		0	2	1	6		r/w	WYL	0
											RESET	1
											MENU	2

9.3 Blok 3: stan systemu (Read Input Register)

Adres Modbus	Nazwa obiektu	LWZ	LWA	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Zapis/odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
2001	STAN ROBOCZY	x	x	Kodowanie bitowe	0	65535	6	r	PROGRAM PRZEŁĄCZEŃ AKTYWNY	B0
									SPREZARKA	B1
									GRZANIE	B2
									CHLODZENIE	B3
									CIEPŁA WODA	B4
									DOGRZEW ELEKTRYCZNY	B5
									SERWIS	B6
									BL ZAK EN	B7
									FILTRA	B8
									WENTYLACJA	B9
									POMPA OBIEGU CO	B10
									ODMR. PAROWNIKA	B11
									WYMIANA FILTRA POW. ODPR.	B12
									WYMIANA FILTRA POW. DOPR.	B13
									PROGRAM WYGRZEWANIA	B14
2002	FATAL ERROR	x	x	Błąd urządzenia Zatwierdzenie błędu w interfejsie SERVICEWELT	0	1	6	r	BRAK BŁĘDU	0
									BLAD	1
2003	BUS STATUS	x	x	Status magistrali CAN	-4	0	6	r	OK	0
									USTERKA	-1
									USTERKA	-2
									Błąd CAN	-3
									Line fault	-4
2004	ROZMRAZANIE	x	x	Rozmrażanie rozpoczęte	0	1	6	r	WYL	0
									ROZPOCZĘTE	1
2005	BETRIEBSSTATUS-2	x	x	Kodowanie bitowe	0	65535	6	r	TRYB LETNI-AKTYWNY	B0
									PIEC / KOMINEK AKTYWNY	B1
2570	Rozszerzenie			Wersja ISG	0	65535	6	r		
2571	Major version			Wersja ISG	0	65535	6	r		

Adres Modbus	Nazwa obiektu	LWZ	LWA	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Zapis/odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
2572	Minor version			Wersja ISG	0	65535	6	r		
2573	Revision			Wersja ISG	0	65535	6	r		

9.4 Blok 4: dane energetyczne (Read Input Register)

Adres Modbus	Nazwa obiektu	LWZ	LWA	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)
3001	IC OGRZEWANIE DZIEŃ	x	x		0	65535	6	kWh	r
3002	IC OGRZEWANIE SUMA	x	x		0	999	6	kWh	r
3003	IC OGRZEWANIE SUMA	x	x		0	65535	6	MWh	r
3004	IC CWU DZIEŃ	x	x		0	65535	6	kWh	r
3005	IC CWU SUMA	x	x		0	999	6	kWh	r
3006	IC CWU SUMA	x	x		0	65535	6	MWh	r
3007	IC DE OGRZEW. SUMA	x	x		0	999	6	kWh	r
3008	IC DE OGRZEW. SUMA	x	x		0	65535	6	MWh	r
3009	IC DE CWU SUMA	x	x		0	999	6	kWh	r
3010	IC DE CWU SUMA	x	x		0	65535	6	MWh	r
3011	IC ODZ DZIEŃ	x			0	65535	6	kWh	r
3012	IC ODZ SUMA	x	x		0	999	6	kWh	r
3013	IC ODZ SUMA	x			0	65535	6	MWh	r
3014	IC INST.SOL CO DZIEŃ	(x)		Tylko w LWZ z obsługą instalacji solarnej	0	65535	6	kWh	r
3015	IC INST.SOL CO SUMA	(x)		Tylko w LWZ z obsługą instalacji solarnej	0	999	6	kWh	r
3016	IC INST.SOL CO SUMA	(x)		Tylko w LWZ z obsługą instalacji solarnej	0	65535	6	MWh	r
3017	IC IN.SOL CWU DZIEŃ	(x)		Tylko w LWZ z obsługą instalacji solarnej	0	65535	6	kWh	r
3018	IC INST.SOL CWU SUMA	(x)		Tylko w LWZ z obsługą instalacji solarnej	0	999	6	kWh	r
3019	IC INST.SOL CWU SUMA	(x)		Tylko w LWZ z obsługą instalacji solarnej	0	65535	6	MWh	r
3020	IC CHŁODZENIE SUMA	(x)		Tylko w LWZ z funkcją chłodzenia	0	999	6	kWh	r
3021	IC CHŁODZENIE SUMA	(x)		Tylko w LWZ z funkcją chłodzenia	0	65535	6	MWh	r
3022	E OGRZEWANIE DZIEŃ	x	x		0	65535	6	kWh	r
3023	E OGRZEWANIE SUMA	x	x		0	999	6	kWh	r
3024	E OGRZEWANIE SUMA	x	x		0	65535	6	MWh	r
3025	E CWU DZIEŃ	x	x		0	65535	6	kWh	r
3026	E CWU SUMA	x	x		0	999	6	kWh	r
3027	E CWU SUMA	x	x		0	65535	6	MWh	r
3028	SPRĘŻ. OGRZEW.	x	x		0	65535	6	h	r
3029	SPRĘŻ. CHŁODZ.	(x)		Tylko w LWZ z funkcją chłodzenia	0	65535	6	h	r
3030	SPRĘŻ. CW	x	x		0	65535	6	h	r
3031	ELEKTR. OGRZ. NE	x	x		0	65535	6	h	r
3032	EL. OGRZ. NE CW	x	x		0	65535	6	h	r
3680	INVERTER POWER	x		dwa miejsca po przecinku	0	100	7	kW	r
3690	EFEKTYWNOŚĆ GRZANIE 1-24 godz.	x	x		0	65535	6		r
3691	EFEKTYWNOŚĆ GRZANIE 1-12 mies.	x	x		0	65535	6		r
3692	EFEKTYWNOŚĆ GRZANIE 13-24 mies.	x	x		0	65535	6		r
3693	EFEKTYWNOŚĆ CHŁODZENIE 1-24 godz.	x	x		0	65535	6		r
3694	EFEKTYWNOŚĆ CHŁODZENIE 1-12 mies.	x	x		0	65535	6		r
3695	EFEKTYWNOŚĆ CHŁODZENIE 13-24 mies.	x	x		0	65535	6		r
3696	EFEKTYWNOŚĆ CWU 1-24 godz.H	x	x		0	65535	6		r
3697	EFEKTYWNOŚĆ CWU 1-12 mies.	x	x		0	65535	6		r

Adres Modbus	Nazwa obiektu	LWZ	LWA	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Jednostka	Zapis/odczyt (w/r)
3698	EFEKTYWNOŚĆ CWU 13–24 mies.	x	x		0	65535	6		r

10 Dalsze rejestry pomp ciepła z WPM i central wentylacyjnych

10.1 Blok 5: parametry zarządzania energią (Read/Write Holding Register)

W zależności od modelu pompy ciepła i regulatora dostępne są dwie różne metody wpływania z zewnątrz na moc pompy ciepła.

Umożliwia to zmniejszenie mocy lub magazynowanie ciepła w systemie.

1. Klasyczna metoda SG Ready
2. Sterowanie poborem mocy

W WPMsystem z oprogramowaniem sprzętowym w wersji niższej niż 14, a także w ISG web i ISG plus dostępna jest tylko klasyczna metoda SG-Ready za pośrednictwem Modbus.

Wskazówki dotyczące implementacji:

- Kompatybilność wsteczna: jeśli rejestr 4257 = 0 lub nie istnieje, dostępna jest tylko klasyczna metoda SG Ready.
- Jeśli rejestr 4257 = 1, możliwe jest sterowanie mocą.

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Wielkość kroku	Typ danych	Zapis/odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
4257	Włączone sterowanie poborem mocy	Włączona klasyczna metoda SG Ready					r	WYL	0
		Sterowanie poborem mocy jest włączone						ZAL	1

10.1.1 Klasyczna metoda SG Ready

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Wielkość kroku	Typ danych	Zapis/odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
4001	SGREADY AKTYWOW.	Włączenie lub wyłączenie funkcji SG READY	0	1	1	6	r/w	WYŁ.	0
								Wł.	1
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	NIEPODŁĄCZONE	0
								PODŁĄCZONE	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	NIEPODŁĄCZONE	0
								PODŁĄCZONE	1
4250	Włączona metoda SG Ready						r/w		
4251	SG-READY INPUT						r/w	WYŁ.	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	Zb. buforowy ogrzewania						r/w	Bez zbiornika buforowego	0
								Zb. buforowy z mieszaczem	1
								Zb buforowy bez mieszacza	2
4254	TEMP ŁADOWANIA OG 1 / ZB. BUFOROWEGOr						r/w		
4255	TEMPERATURA ŁADOWANIA OG 2						r/w		
4256	TEMP ŁADOWANIA CWU						r/w		

10.1.2 Sterowanie poborem mocy

Jeśli 4257 = 1



Więcej informacji na temat sterowania poborem mocy za pomocą ISG Connect można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi i montażu.

Określanie trybu wejścia

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Wielkość kroku	Typ danych	Zapis/odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
4258	TRYB WEJŚCIA						r/w	WYŁ.	1
								SG Ready	2
								Power Limitation Full Shed	3
								Power Limitation Load up	4

POWERLIMITMODE = 2 (SG Ready do kompatybilności wstecznej)

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Wielkość kroku	Typ danych	Zapis/odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
4001	SGREADY AKTYWOW.	Włączenie lub wyłączenie funkcji SG READY	0	1	1	6	r/w	WYŁ.	0
								WŁ.	1
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	NIEPODŁĄCZONE	0
								PODŁĄCZONE	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	NIEPODŁĄCZONE	0
								PODŁĄCZONE	1
4250	SGREADY AKTYWOW.						r/w		
4251	SG-READY INPUT		0	4	1	6	r/w	WYŁ.	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	Zb. buforowy ogrzewania		0	2	1	6	r/w	Bez zbiornika buforowego	0
								Zb. buforowy z mieszaczem	1
								Zb buforowy bez mieszacza	2
4272	TEMP ŁADOWANIA OG 1 / ZB. BUFOROWEGO						r/w		
4273	TEMPERATURA ŁADOWANIA OG 2						r/w		
4274	TEMPERATURA ŁADOWANIA OG 3						r/w		
4275	TEMPERATURA ŁADOWANIA OG 4						r/w		
4276	TEMPERATURA ŁADOWANIA OG 5						r/w		
4277	TEMP ŁADOWANIA ZB. BUFOROWEGO						r/w		
4278	TEMP ŁADOWANIA CWU						r/w		

POWERLIMITMODE = 3 (Power Limitation / Full Shed)

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Wielkość kroku	Typ danych	Zapis/odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	NIEPODŁĄCZONE	0
								PODŁĄCZONE	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	NIEPODŁĄCZONE	0
								PODŁĄCZONE	1
4251	SG-READY INPUT						r/w	WYŁ.	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4259	OGRANICZENIE MOCY						r/w		

POWERLIMITMODE = 4 (Power Limitation / Load Up)

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Wielkość kroku	Typ danych	Zapis/odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	NIEPODŁĄCZONE	0
								PODŁĄCZONE	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	NIEPODŁĄCZONE	0
								PODŁĄCZONE	1
4251	SG-READY INPUT						r/w	WYŁ.	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	ZB. BUFOROWY OGRZEWANIA						r/w	Bez zbiornika buforowego	0
								Zb. buforowy z mieszaczem	1
								Zb buforowy bez mieszacza	2
4254	TEMP ŁADOWANIA OG 1 / ZB. BUFOROWEGO						r/w		
4255	TEMPERATURA ŁADOWANIA OG 2						r/w		
4256	TEMP ŁADOWANIA CWU						r/w		
4259	OGRANICZENIE MOCY						r/w		
4272	TEMP ŁADOWANIA OG 1 / ZB. BUFOROWEGO						r/w		
4273	TEMPERATURA ŁADOWANIA OG 2						r/w		
4274	TEMPERATURA ŁADOWANIA OG 3						r/w		
4275	TEMPERATURA ŁADOWANIA OG 4						r/w		
4276	TEMPERATURA ŁADOWANIA OG 5						r/w		
4277	TEMP ŁADOWANIA ZB. BUFOROWEGO						r/w		
4278	TEMP ŁADOWANIA CWU						r/w		

10.2 Blok 6: informacje systemowe zarządzania energią (Read Input Register)

Adres Modbus	Nazwa obiektu	Uwaga	Min.	Maks.	Typ danych	Zapis/ odczyt (w/r)	Kodowanie	Opcja
5001	Stan pracy	1: uruchomienie instalacji jest niedozwolone. Zapewniona jest tylko ochrona przed zamarzaniem.	1	4	6	r	Stan pracy 1	1
		2: normalna praca instalacji. Tryb automatyczny/ programowania zgodnie z instrukcją obsługi podłączonej pompy ciepła					Stan pracy 2	2
		3: wymuszona praca instalacji z podwyższonymi wartościami temperatury ogrzewania i/lub CWU					Stan pracy 3	3
		4: Natychmiastowe sterowanie do maksymalnych wartości temperatury ogrzewania i CWU					Stan pracy 4	4
5002	OPROGRAM.	Kod regulatora					LWZ 303/403 Integral/SOL	103
								103
								103
							LWA 403	103
							LWZ 304/404 Trend	103
								103
							LWZ 304/404 FLEX	103
							LWZ Smart	103
							LWZ 604 Air	103
							LWZ 5 S Plus	103
							LWZ 5 S Trend	103
							LWZ 8 S Trend	103
							LWZ 5 S Smart	103
							LWZ 304/404 SOL	104
							LWZ 504 INV	104
							WPM I	190
							WPM IW	325
							WPM ME	340
							WPM 2	165
							WPM 2_1	331
							WPM X	220
							WPM X PLUS	219
							WPM 3	390
							WPM 3i	391
							WPMsystem (WPM 4)	449
5220	SG Ready Eingaenge aktiv							
5221	SG Ready Bit 1						SG Ready Bit 1	
5222	SG Ready Bit 2						SG Ready Bit 2	
5230	USER POWER LIMIT							
5231	ELECTRICAL POWER LIMIT REQUESTED							

pl

10.3 Tryby pracy i wartości zadane

Do każdego trybu pracy przyporządkowane są określone wartości zadane.

Za pośrednictwem Modbus można zmieniać tryby pracy i ich wartości zadane niezależnie od siebie.

Za pośrednictwem Modbus należy zmieniać tylko jeden z obu parametrów (tryb pracy lub wartość zadaną), aby zmiany wartości zadanej zostały zastosowane natychmiast, a nie dopiero po następnej zmianie trybu pracy. Drugi parametr jest wtedy określony na stałe:

- Jeśli tryb pracy (np. tryb komfortowy) nie jest zmieniany, lecz odpowiadające mu wartości zadane są zmieniane za pośrednictwem Modbus, pompa ciepła zaczyna działać zgodnie z nowymi wartościami natychmiast po dokonaniu zmiany.
- Jeśli natomiast wyznaczone wartości zadane są racjonalne w różnych trybach pracy, zmieniając tryb pracy całej instalacji wraz ze wszystkimi wartościami zadanymi można przestawić ją na inny poziom temperatury.

Przykłady

- Przy nieobecności lokatorów wskazana jest zmiana trybu pracy na tryb ECO. Gdy są oni obecni, można przestawić pompę ciepła na tryb komfortowy. W przypadku dłuższej nieobecności można także użyć trybu gotowości.
- W trybie pracy „automatyka/tryb programu" przełączanie między temperaturą ECO a komfortową następuje zgodnie z zapisanym w WPM programem (program CWU, program grzewczy itp.). W tym trybie pracy możliwe jest np. osiągnięcie trwałego komfortowego poziomu temperatury, jeśli wszystkie programy nastawione zostaną na trwałe utrzymywanie temperatury komfortowej.
- Jeśli pompa ciepła ma pracować w trybie gotowości (tylko ochrona przed zamarzaniem), można dokonać zmiany trybu pracy na tryb gotowości.
- W przypadku korzystania z panelu obsługowego FEK zalecane jest ustalenie trybu pracy.

  FEK może w przyporządkowanym mu obiegu grzewczym, niezależnie od głównego trybu pracy, kierować się temperaturą komfortową lub ECO. Dlatego w FEK oraz w WPM należy na stałe włączyć tryb komfortowy. Odpowiednie wartości zadane zmieniane są wtedy za pośrednictwem Modbus.

  W ten sposób zmienione wartości zadane zaczynają obowiązywać natychmiast. Jeśli tryb czuwania jest realizowany centralnie, to obieg grzewczy przyporządkowany do FEK jest również obniżony.

10.4 Funkcje SG Ready

„SG Ready" to marka zastrzeżona Bundesverband Wärmepumpe e. V., która oznacza właściwość pomp ciepła umożliwiającą integrację urządzeń regulacyjnych pomp ciepła w inteligentną sieć energetyczną (Smart Grid = SG).



10.4.1 Stany pracy

Zależnie od podłączenia napięcia urządzenie może realizować następujące tryby pracy:

Stan pracy 1

Łączenie (wejście 2/wejście 1): (1/0)

- najniższe temperatury lub poziom gotowości (patrz instrukcja obsługi i instalacji podłączonego urządzenia)
- zapewniona jest ochrona przed zamarzaniem

Stan pracy 2

Łączenie (wejście 2/wejście 1): (0/0)

- tryb automatyczny/programu (patrz instrukcja obsługi i montażu podłączonej pompy ciepła)

stan pracy 3 (wymuszone działanie)

Łączenie (wejście 2/wejście 1): (0/1)

- wymuszona praca instalacji z podwyższonymi wartościami temperatury ogrzewania i CWU
- Podwyższone wartości temperatury ogrzewania i CWU można nastawić w obszarze NASTAWY / ZARZĄDZANIE ENERGIĄ.

Stan pracy 4

Łączenie (wejście 2/wejście 1): (1/1)

- natychmiastowe sterowanie do maksymalnych wartości temperatury ogrzewania i CWU

10.4.2 Zastosowanie optymalizacji fotowoltaiki

Do optymalizacji fotowoltaiki potrzebny jest element przełączający, który przełączy wejście 1 Modbus-SG Ready zależnie od dostępnej mocy instalacji fotowoltaicznej. Musi przy tym zostać wybrana możliwie racjonalna wartość progowa, np. 2 kW.

- Stan pracy 3 jest aktywny, jeśli wejście 1 SG Ready jest podłączone, a wejście 2 nie jest.
- Jeśli nie jest dostępna wystarczająca ilość mocy instalacji fotowoltaicznej, wejście 1 SG Ready jest wyłączane. Podłączenie wskazuje 0:0, czyli oznacza stan pracy 2.
- Do optymalizacji fotowoltaiki wykorzystywane są stany pracy 2 i 3, między którymi instalacja przełącza się automatycznie.

Rentowność instalacji fotowoltaicznej jest tym większa, im więcej wytwarzanej z niej energii elektrycznej wykorzystywane jest na własne potrzeby, i tym mniejsza, im więcej energii elektrycznej pobierane jest z sieci publicznej.

W celu zwiększenia zużycia energii instalacji fotowoltaicznej konieczne jest zsynchronizowanie czasów pracy odbiorników domowych i pompy ciepła z realnymi okresami uzysku z instalacji fotowoltaicznej.

Aby pokryć zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową, czasy pracy pompy ciepła występują zazwyczaj w godzinach porannych i wieczornych. W tych porach jednak uzysk z instalacji fotowoltaicznej nie występuje lub jest niewielki. Dlatego przygotowanie CWU powinno następować w trakcie okresu szczytowego uzysku z instalacji fotowoltaicznej. Takie przesunięcie czasów pracy pomp ciepła pozwala na zwiększenie zużycia energii z instalacji fotowoltaicznej.

Przeładowanie zasobnika ciepłej wody użytkowej pozwala na zmniejszenie poboru energii elektrycznej z publicznej sieci energetycznej w trybie CWU.

Podczas korzystania z funkcji SG Ready do obiegu grzewczego może być wprowadzana woda grzewcza o wysokiej temperaturze zasilania.

▶ W zasilaniu ogrzewania należy wstawić ogranicznik temperatury bezpieczeństwa.

11 Wartości systemowe Modbus pomp ciepła z WPM G (WPE-I 33-87 H 400)

Wartości w kolumnie „Współczynnik” oznaczają przelicznik.

- 1 = brak przelicznika
- 10 = przelicznik, przekazana wartość jest 10 razy większa.
- 100 = przelicznik, przekazana wartość jest 100 razy większa.

Niektóre rejestry mogą przekraczać maksymalną wartość 65535. W takim przypadku występują dwa rejestry. Oba rejestry zawierają łącznie 32-bitowe przedstawienie wartości.

- MSB = Most Significant Bit (bit o największej wartości)
- LSB = Least Significant Bit (bit o najmniejszej wartości)

Przykład:
rejestr „Godziny pracy sprężarki” podzielony jest na dwa rejestry. W rejestrze LSB godziny pracy sprężarki zliczane są godzina po godzinie. Gdy wartość przekracza 65535, stan rejestru MSB zwiększany jest o 1, a licznik w rejestrze LSB jest zerowany.

Aby przedstawić całkowitą ilość godzin pracy, dwa rejestry łączone są w jeden rejestr 32-bitowy. Rejestr MSB reprezentuje górne 16 bitów, a rejestr LSB dolne 16 bitów. Przykładowe obliczenie:

- Rejestr MSB: 2
- Rejestr LSB: 2345
- Suma: 2 x 65535 (MSB) + 2345 = 133417 godzin

11.1 Blok 1: wartości systemowe (Read Input Register)

Adres Modbus	Pierwotna pompa ciepła	Wtórna pompa ciepła 1	Wtórna pompa ciepła 2	Wtórna pompa ciepła 3	Wtórna pompa ciepła 4	Wtórna pompa ciepła 5	współ-czynnik	Jed-nostka	Nazwa obiektu
36000	6000	6150	6300	6450	6600	6750	10	°C	Temperatura pomieszczenia
36001	6001	6151	6301	6451	6601	6751	100	°C	Temperatura zasobnika buforowego
36002	6002	6152	6302	6452	6602	6752	100	°C	Temperatura zasilania obiegu grzewczego 1
36003	6003	6153	6303	6453	6603	6753	100	°C	Temperatura zasilania obiegu grzewczego 2
36004	6004	6154	6304	6454	6604	6754	100	°C	Temperatura zasilania obiegu grzewczego 3
36005	6005	6155	6305	6455	6605	6755	100	°C	Temperatura zasilania obiegu grzewczego 4
36006	6006	6156	6306	6456	6606	6756	100	°C	Temperatura zasilania obiegu grzewczego 5
36007	6007	6157	6307	6457	6607	6757	100	°C	Temperatura powrotu obiegu grzewczego 2
36008	6008	6158	6308	6458	6608	6758	100	°C	Temperatura powrotu obiegu grzewczego 3
36009	6009	6159	6309	6459	6609	6759	100	°C	Temperatura powrotu obiegu grzewczego 4
36010	6010	6160	6310	6460	6610	6760	100	°C	Temperatura powrotu obiegu grzewczego 5
36011	6011	6161	6311	6461	6611	6761	100	°C	Temperatura powrotu obiegu chłodniczego
36012	6012	6162	6312	6462	6612	6762	100	°C	Temperatura zasobnika chłodzenia
36013	6013	6163	6313	6463	6613	6763	100	°C	Temperatura powrotu zasobnika chłodzenia
36014	6014	6164	6314	6464	6614	6764	100	°C	Temperatura zasilania zasobnika chłodzenia
36015	6015	6165	6315	6465	6615	6765	100	°C	Temperatura zasilania sterowania poborem CWU
36016	6016	6166	6316	6466	6616	6766	100	°C	Temperatura powrotu sterowania poborem CWU
36017	6017	6167	6317	6467	6617	6767	100	°C	Temperatura powrotu systemu ładowania CWU
36018	6018	6168	6318	6468	6618	6768	100	°C	Temperatura zasobnika sterowania poborem CWU
36019	6019	6169	6319	6469	6619	6769	100	°C	Czujnik systemu, górna temperatura CWU

Adres Modbus	Pierwotna pompa ciepła	Wtórna pompa ciepła 1	Wtórna pompa ciepła 2	Wtórna pompa ciepła 3	Wtórna pompa ciepła 4	Wtórna pompa ciepła 5	współ-czynnik	Jed-nostka	Nazwa obiektu
36020	6020	6170	6320	6470	6620	6770	100	°C	Czujnik systemu, dolna temperatura CWU
36021	6021	6171	6321	6471	6621	6771	100	°C	Temperatura zasilania solanki
36022	6022	6172	6322	6472	6622	6772	100	°C	Temperatura powrotu solanki
36023	6023	6173	6323	6473	6623	6773	100	°C	Temperatura gorącego gazu
36024	6024	6174	6324	6474	6624	6774	100	°C	Temperatura na wejściu skraplacza
36025	6025	6175	6325	6475	6625	6775	100	°C	Temperatura na wyjściu skraplacza
36026	6026	6176	6326	6476	6626	6776	100	°C	Temperatura w przewodzie cieczowym
36027	6027	6177	6327	6477	6627	6777	100	°C	Temperatura zasysanego gazu
36028	6028	6178	6328	6478	6628	6778	100	°C	Temperatura zasilania basenu
36029	6029	6179	6329	6479	6629	6779	100	°C	Temperatura powrotu basenu
36030	6030	6180	6330	6480	6630	6780	100	°C	Temperatura zasilania CWU w trybie gorącego gazu
36031	6031	6181	6331	6481	6631	6781	1	boolean	SG Ready wejście 1
36032	6032	6182	6332	6482	6632	6782	1	boolean	SG Ready wejście 2
36033	6033	6183	6333	6483	6633	6783	1	boolean	Zewnętrzne zatrzymanie nagrzewania wody w basenie
36034	6034	6184	6334	6484	6634	6784	1	boolean	Zewnętrzne uruchomienie pompy solanki
36035	6035	6185	6335	6485	6635	6785	10	kWh	Całkowita ilość energii elektrycznej w kWh (LSW)
36036	6036	6186	6336	6486	6636	6786	10	kWh	Całkowita ilość energii elektrycznej w kWh (MSW)
36050	6050	6200	6350	6500	6650	6800	1	h	Godziny pracy sprężarki (LSW)
36051	6051	6201	6351	6501	6651	6801	1	h	Godziny pracy sprężarki (MSW)
36052	6052	6202	6352	6502	6652	6802	1	h	Godziny pracy ogrzewania dodatkowego (LSW)
36053	6053	6203	6353	6503	6653	6803	1	h	Godziny pracy ogrzewania dodatkowego (MSW)
36054	6054	6204	6354	6504	6654	6804	1	h	Godziny pracy przygotowania CWU (LSW)
36055	6055	6205	6355	6505	6655	6805	1	h	Godziny pracy przygotowania CWU (MSW)
36100	6100	6250	6400	6550	6700	6850	100	°C	Uśredniona temperatura zewnętrzna
36101	6101	6251	6401	6551	6701	6851	100	°C	Ważona temperatura CWU
36102	6102	6252	6402	6552	6702	6852	100	°C	Temperatura parownika w obszarze wysokiego ciśnienia
36103	6103	6253	6403	6553	6703	6853	100	°C	Temperatura skraplania w obszarze wysokiego ciśnienia
36104	6104	6254	6404	6554	6704	6854	100	°C	Temperatura skraplania w obszarze niskiego ciśnienia
36105	6105	6255	6405	6555	6705	6855	100	K	Przegrzanie
36106	6106	6256	6406	6556	6706	6856	100	K	Wychłodzenie
36107	6107	6257	6407	6557	6707	6857	100	bar	Ciśnienie po stronie niskiego ciśnienia

Adres Modbus	Pierwotna pompa ciepła	Wtórna pompa ciepła 1	Wtórna pompa ciepła 2	Wtórna pompa ciepła 3	Wtórna pompa ciepła 4	Wtórna pompa ciepła 5	współ-czynnik	Jed-nostka	Nazwa obiektu
36108	6108	6258	6408	6558	6708	6858	100	bar	Ciśnienie po stronie wysokiego ciśnienia
36109	6109	6259	6409	6559	6709	6859	100	A	Prąd L1
36110	6110	6260	6410	6560	6710	6860	100	A	Prąd L2
36111	6111	6261	6411	6561	6711	6861	100	A	Prąd L3
36112	6112	6262	6412	6562	6712	6862	100	V	Napięcie L1-N
36113	6113	6263	6413	6563	6713	6863	100	V	Napięcie L2-N
36114	6114	6264	6414	6564	6714	6864	100	V	Napięcie L3-N
36115	6115	6265	6415	6565	6715	6865	10	V	Napięcie L1-L2
36116	6116	6266	6416	6566	6716	6866	10	V	Napięcie L2-L3
36117	6117	6267	6417	6567	6717	6867	10	V	Napięcie L3-L1
36118	6118	6268	6418	6568	6718	6868	1	W	Pobór mocy elektrycznej L1
36119	6119	6269	6419	6569	6719	6869	1	W	Pobór mocy elektrycznej L2
36120	6120	6270	6420	6570	6720	6870	1	W	Pobór mocy elektrycznej L3
36121	6121	6271	6421	6571	6721	6871	1	kWh	Całkowita ilość energii
36122	6122	6272	6422	6572	6722	6872	1	boolean	Tryb komfortowy
36123	6123	6273	6423	6573	6723	6873	100	°C	Temperatura punktu rosy w pomieszczeniu
36124	6124						100	°C	Temperatura zadana zasobnika buforowego
36125	6125						1	boolean	Opóźnienie startu aktywne
36126	6126						1		Bieżący stopień mocy sprężarki
36127	6127						1		Bieżący stopień mocy wewnętrznego ogrzewania dodatkowego
36128	6128						1		Procentowa prędkość obrotowa spręż

11.2 Blok 2: parametry systemowe (Read/Write Holding Register)

Adres Modbus	Pierwotna pompa ciepła	Wtórna pompa ciepła 1	Wtórna pompa ciepła 2	Wtórna pompa ciepła 3	Wtórna pompa ciepła 4	Wtórna pompa ciepła 5	współ-czynnik	Jed-nostka	Nazwa obiektu
47200	7200	7201	7202	7203	7204	7205		boolean	Zresetowanie wszystkich alarmów
47001	7001							boolean	Włączenie ogrzewania dodatkowego (bez sprężarki)
47002	7002							boolean	Włączenie zewnętrznego ogrzewania dodatkowego wody w basenie
47003	7003							boolean	Włączenie wewnętrznego ogrzewania dodatkowego wody w basenie
47004	7004							boolean	Włączenie wewnętrznego ogrzewania dodatkowego
47005	7005							boolean	Włączenie zewnętrznego ogrzewania dodatkowego
47006	7006							boolean	Włączenie CWU w trybie gorącego gazu
47008	7008							boolean	Włączenie pompy gazu gorącego
47012	7012							boolean	Włączenie pompy cyrkulacyjnej
47013	7013							boolean	Włączenie trybu chłodzenia zaworu mieszającego 1
47014	7014							boolean	Włączenie licznika energii

Adres Modbus	Pierwotna pompa ciepła	Wtórna pompa ciepła 1	Wtórna pompa ciepła 2	Wtórna pompa ciepła 3	Wtórna pompa ciepła 4	Wtórna pompa ciepła 5	współ-czynnik	Jed-nostka	Nazwa obiektu
47015	7015							°C	Min. temperatura zewnętrzna dla chłodzenia pasywnego
47016	7016							boolean	Włączenie przygotowania CWU
47017	7017							boolean	Włączenie trybu ogrzewania
47018	7018							boolean	Włączenie chłodzenia aktywnego
47019	7019							boolean	Włączenie funkcji zabezpieczenia przed bakteriami legionelli
47021	7021							boolean	Włączenie basenu
47022	7022							boolean	Włączyć koniec sezonu trybu chłodzenia?
47023	7023							boolean	Włączenie chłodzenia pasywnego
47024	7024						100	°C	Temperatura maksymalna
47025	7025						100	°C	Temperatura minimalna
47029	7029						100	°C	Wartość zadana 1 krzywej grzewczej (najwyższa wartość)
47030	7030						100	°C	Wartość zadana 2 krzywej grzewczej
47031	7031						100	°C	Wartość zadana 3 krzywej grzewczej
47032	7032						100	°C	Wartość zadana 4 krzywej grzewczej
47033	7033						100	°C	Wartość zadana 5 krzywej grzewczej
47034	7034						100	°C	Wartość zadana 6 krzywej grzewczej
47035	7035						100	°C	Wartość zadana 7 krzywej grzewczej (najniższa wartość)
47036	7036						100	°C	Temperatura maksymalna obiegu grzewczego 1
47037	7037						100	°C	Temperatura minimalna obiegu grzewczego 1
47038	7038						100	°C	Wartość zadana 1 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 1 (najwyższa wartość)
47039	7039						100	°C	Wartość zadana 2 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 1
47040	7040						100	°C	Wartość zadana 3 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 1
47041	7041						100	°C	Wartość zadana 4 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 1
47042	7042						100	°C	Wartość zadana 5 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 1
47043	7043						100	°C	Wartość zadana 6 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 1
47044	7044						100	°C	Wartość zadana 7 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 1 (najniższa wartość)
47045	7045						100	°C	Temperatura maksymalna obiegu grzewczego 2

Adres Modbus	Pierwotna pompa ciepła	Wtórna pompa ciepła 1	Wtórna pompa ciepła 2	Wtórna pompa ciepła 3	Wtórna pompa ciepła 4	Wtórna pompa ciepła 5	współ-czynnik	Jed-nostka	Nazwa obiektu
47046	7046						100	°C	Wartość zadana 1 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 2 (najwyższa wartość)
47047	7047						100	°C	Wartość zadana 2 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 2
47048	7048						100	°C	Wartość zadana 3 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 2
47049	7049						100	°C	Wartość zadana 4 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 2
47050	7050						100	°C	Wartość zadana 5 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 2
47051	7051						100	°C	Wartość zadana 6 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 2
47052	7052						100	°C	Wartość zadana 7 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 2 (najniższa wartość)
47053	7053						100	°C	Temperatura maksymalna obiegu grzewczego 3
47054	7054						100	°C	Temperatura minimalna obiegu grzewczego 3
47055	7055						100	°C	Wartość zadana 1 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 3 (najwyższa wartość)
47056	7056						100	°C	Wartość zadana 2 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 3
47057	7057						100	°C	Wartość zadana 3 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 3
47058	7058						100	°C	Wartość zadana 4 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 3
47059	7059						100	°C	Wartość zadana 5 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 3
47060	7060						100	°C	Wartość zadana 6 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 3
47061	7061						100	°C	Wartość zadana 7 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 3 (najniższa wartość)
47062	7062						100	°C	Temperatura maksymalna obiegu grzewczego 4
47063	7063						100	°C	Temperatura minimalna obiegu grzewczego 4
47064	7064						100	°C	Wartość zadana 1 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 4 (najwyższa wartość)
47065	7065						100	°C	Wartość zadana 2 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 4
47066	7066						100	°C	Wartość zadana 3 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 4
47067	7067						100	°C	Wartość zadana 4 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 4

Adres Modbus	Pierwotna pompa ciepła	Wtórna pompa ciepła 1	Wtórna pompa ciepła 2	Wtórna pompa ciepła 3	Wtórna pompa ciepła 4	Wtórna pompa ciepła 5	współ-czynnik	Jed-nostka	Nazwa obiektu
47068	7068						100	°C	Wartość zadana 5 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 4
47069	7069						100	°C	Wartość zadana 6 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 4
47070	7070						100	°C	Wartość zadana 7 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 4 (najniższa wartość)
47071	7071						100	°C	Temperatura maksymalna obiegu grzewczego 5
47072	7072						100	°C	Temperatura minimalna obiegu grzewczego 5
47073	7073						100	°C	Wartość zadana 1 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 5 (najwyższa wartość)
47074	7074						100	°C	Wartość zadana 2 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 5
47075	7075						100	°C	Wartość zadana 3 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 5
47076	7076						100	°C	Wartość zadana 4 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 5
47077	7077						100	°C	Wartość zadana 5 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 5
47078	7078						100	°C	Wartość zadana 6 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 5
47079	7079						100	°C	Wartość zadana 7 krzywej grzewczej obiegu grzewczego 5 (najniższa wartość)
47080	7080						100	°C	Granica ogrzewania trybu letniego
47081	7081						100	°C	Temperatura włączenia CWU
47082	7082						100	°C	Temperatura wyłączenia CWU
47083	7083						1		Minimalny stopień mocy ogrzewania
47084	7084						1		Najwyższy stopień mocy ogrzewania
47085	7085						1		Najwyższy stopień mocy CWU
47086	7086						1		Minimalny stopień mocy CWU
47087	7087						100	°C	Temperatura zadana chłodzenia
47088	7088						100	°C	Temperatura włączenia CWU ogrzewania dodatkowego
47089	7089						100	°C	Opóźnienie uruchomienia CWU ogrzewania dodatkowego
47090	7090						100	°C	Temperatura wyłączenia CWU ogrzewania dodatkowego
47091	7091						100	°C	Temperatura zadana basenu
47092	7092						1		Minimalny stopień mocy basenu
47093	7093						1		Maksymalny stopień mocy basenu

Adres Modbus	Pierwotna pompa ciepła	Wtórna pompa ciepła 1	Wtórna pompa ciepła 2	Wtórna pompa ciepła 3	Wtórna pompa ciepła 4	Wtórna pompa ciepła 5	współ-czynnik	Jed-nostka	Nazwa obiektu
47094	7094						1		Minimalny stopień mocy trybu chłodzenia
47095	7095						1		Maksymalny stopień mocy trybu chłodzenia
47096	7096						100	°C	Temperatura włączenia trybu chłodzenia
47097	7097						100	°C	Temperatura wyłączenia trybu chłodzenia
47098	7098						100	°C	Temperatura zadana powrotu basenu
47099	7099						100	K	Histereza basenu

11.3 Blok 3: stan systemu (Read Input Register)

Adres Modbus	Pierwotna pompa ciepła	Wtórna pompa ciepła 1	Wtórna pompa ciepła 2	Wtórna pompa ciepła 3	Wtórna pompa ciepła 4	Wtórna pompa ciepła 5	współ-czynnik	Jed-nostka	Nazwa obiektu
37500	7500						1	boolean	Sygnał kontrolny zewnętrznego ogrzewania dodatkowego
37501	7501						1	boolean	Sygnał kontrolny wewnętrznego ogrzewania dodatkowego stopień 2
37502	7502						1	boolean	Sygnał kontrolny pompy obiegowej obiegu grzewczego 1
37503	7503						1	boolean	Sygnał kontrolny skraplacza
37504	7504						1	boolean	Sygnał kontrolny wewnętrznego ogrzewania dodatkowego stopień 1
37505	7505						1	boolean	Sygnał kontrolny pompy obiegowej gazu gorącego
37506	7506						1	boolean	Sygnał kontrolny pompy solanki
37507	7507						1	boolean	Sygnał kontrolny pompy cyrkulacyjnej zewnętrznego ogrzewania dodatkowego
37508	7508						1	boolean	Sygnał kontrolny zewnętrznego przekaźnika pompy solanki
37600	7600						1	boolean	Komunikat zwrotny zewnętrznego ogrzewania dodatkowego
37601	7601						1	boolean	Komunikat zwrotny wewnętrznego ogrzewania dodatkowego
37602	7602						1	boolean	Sygnał kontrolny regulacji gorącego gazu
37603	7603						1	boolean	Pompa ciepła wyłączona
37604	7604						1	boolean	Pompa ciepła gotowa do uruchomienia
37650	7650						1	boolean	Sygnał kontrolny pompy cyrkulacyjnej zasilania sterowania poborem CWU
37651	7651						1	boolean	Sygnał kontrolny regulacji systemu ładowania CWU
37652	7652						1	boolean	Sygnał kontrolny pompy cyrkulacyjnej systemu ładowania CWU
37653	7653						1	boolean	Sygnał kontrolny nagrzewania zasobnika sterowania poborem CWU

Adres Modbus	Pierwotna pompa ciepła	Wtórna pompa ciepła 1	Wtórna pompa ciepła 2	Wtórna pompa ciepła 3	Wtórna pompa ciepła 4	Wtórna pompa ciepła 5	współ-czynnik	Jed-nostka	Nazwa obiektu
37655	7655						1	boolean	Sygnał kontrolny pompy cyrkulacyjnej obiegu chłodniczego
37656	7656						1	boolean	Sygnał kontrolny pompy cyrkulacyjnej basenu
37657	7657						1	boolean	Sygnał kontrolny regulacji obiegu chłodniczego
37660	7660						1	boolean	Sygnał kontrolny regulacji basenu
37661	7661						1	boolean	Uwaga, jeśli zawór mieszający w chłodzeniu pasywnym
37663	7663						1	boolean	Sygnał kontrolny sprężarki
37700	7700						1	boolean	Nie można uruchomić sprężarki
37701	7701						1	boolean	Dostępne stopnie mocy sprężarki
37702	7702						1	boolean	Obroty sprężarki
39000	9000	9150	9300	9450	9600	9750	1	boolean	Komunikat stopnia 1
39001	9001	9151	9301	9451	9601	9751	1	boolean	Komunikat stopnia 2
39002	9002	9152	9302	9452	9602	9752	1	boolean	Komunikat stopnia 3
39003	9003						1	boolean	Komunikat stopnia 1 Wysokie ciśnienie
39004	9004						1	boolean	Komunikat stopnia 1 Niskie ciśnienie
39005	9005						1	boolean	Komunikat stopnia 1 Temperatura gorącego gazu
39006	9006						1	boolean	Komunikat stopnia 1 Ciśnienie robocze
39007	9007						1	boolean	Komunikat stopnia 1 Czujnik przewodu gorącego gazu
39008	9008						1	boolean	Komunikat stopnia 1 Czujnik przewodu ciecowego
39009	9009						1	boolean	Komunikat stopnia 1 Czujnik zasysanego gazu
39010	9010						1	boolean	Komunikat stopnia 1 Natężenie przepływu/ ciśnienie solanki lub skraplacza
39011	9011						1	boolean	Komunikat stopnia 1 Sekwencja faz karty BM
39012	9012						1	boolean	Komunikat stopnia 1 Błąd inwertera
39013	9013						1	boolean	Komunikat stopnia 3 Niska temperatura dolnego źródła
39014	9014						1	boolean	Komunikat stopnia 1 Niskie obroty sprężarki
39015	9015						1	boolean	Komunikat stopnia 1 Niskie przegrzanie
39016	9016						1	boolean	Komunikat stopnia 1 Poza stosunkiem ciśnienia
39017	9017						1	boolean	Komunikat stopnia 1 Poza zakresem roboczym
39018	9018						1	boolean	Komunikat stopnia 1 Temperatura solanki poza zakresem

Adres Modbus	Pierwotna pompa ciepła	Wtórna pompa ciepła 1	Wtórna pompa ciepła 2	Wtórna pompa ciepła 3	Wtórna pompa ciepła 4	Wtórna pompa ciepła 5	współ-czynnik	Jed-nostka	Nazwa obiektu
39019	9019						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik na zasilaniu solanki
39020	9020						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik na powrocie solanki
39021	9021						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik na wlocie kondensatora
39022	9022						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik na wylocie kondensatora
39023	9023						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik temperatury zewnętrznej
39024	9024						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik na zasilaniu systemu
39025	9025						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik w obiegu grzewczym 1
39026	9026						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik w obiegu grzewczym 2
39027	9027						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik w obiegu grzewczym 3
39028	9028						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik w obiegu grzewczym 4
39029	9029						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik w obiegu grzewczym 5
39030	9030						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik w obiegu ładowania CWU
39031	9031						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik CWU
39032	9032						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik zasobnika buforowego chłodzenia
39033	9033						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik na zasilaniu zasobnika chłodzenia
39034	9034						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik na powrocie zasobnika chłodzenia
39035	9035						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Maks. rozstaw temperatur obiegu dolnego źródła
39036	9036						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik środkowy CWU
39037	9037						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik na powrocie CWU
39038	9038						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik gorącego gazu CWU
39039	9039						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Wewnętrzne ogrzewanie dodatkowe
39040	9040						1	boolean	Komunikat stopnia 3 Temperatura maksymalna skraplacza
39041	9041						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Maks. zasilanie solanki
39042	9042						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Min. zasilanie solanki
39043	9043						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Min. powrót solanki

Adres Modbus	Pierwotna pompa ciepła	Wtórna pompa ciepła 1	Wtórna pompa ciepła 2	Wtórna pompa ciepła 3	Wtórna pompa ciepła 4	Wtórna pompa ciepła 5	współ-czynnik	Jed-nostka	Nazwa obiektu
39044	9044						1	boolean	Komunikat stopnia 3 Min. powrót cyrkulacji
39045	9045						1	boolean	Komunikat stopnia 3 Min. temperatura cyr-kulacji
39046	9046						1	boolean	Komunikat stopnia 3 Temperatura w obiegu grzewczym 1
39047	9047						1	boolean	Komunikat stopnia 3 Temperatura w obiegu grzewczym 2
39048	9048						1	boolean	Komunikat stopnia 3 Temperatura w obiegu grzewczym 3
39049	9049						1	boolean	Komunikat stopnia 3 Temperatura w obiegu grzewczym 4
39050	9050						1	boolean	Komunikat stopnia 3 Temperatura w obiegu grzewczym 5
39051	9051						1	boolean	Komunikat stopnia 3 Temperatura powrotu cyrkulacji
39052	9052						1	boolean	Komunikat zbiorczy
39053	9053						1	boolean	Komunikat stopnia 3 Temperatura w obiegu chłodzenia
39054	9054						1	boolean	Komunikat stopnia 3 Temperatura zasobnika buforowego chłodzenia
39055	9055						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik wilgotności
39056	9056						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik na powrocie zasobnika buforowego chłodzenia
39057	9057						1	boolean	Komunikat stopnia 3 Czujnik temperatury pomieszczenia
39058	9058						1	boolean	Komunikat stopnia 1 Komunikacja z inwer-terem
39059	9059						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik na powrocie basenu
39060	9060						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik w obiegu chło-dzenia 1
39061	9061						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Czujnik w zasobniku CWU
39062	9062						1	boolean	Komunikat stopnia 2 Maksymalny czas funk-cji zabezpieczenia przed bakteriami legio-nelli
39063	9063						1	boolean	Komunikat stopnia 3 Zewnętrzny alarm

Tartalomjegyzék

1 Általános tudnivalók 371
1.1 A dokumentumban használt szimbólumok 371
1.2 Párhuzamosan érvényes dokumentumok 371
2 Biztonság 371
2.1 Rendeltetésszerű használat 371
2.2 Általános biztonsági utasítások 371
3 Termékleírás 371
3.1 Modbus TCP/IP 371
3.2 Rendszerkövetelmények 371
4 Beállítások 371
4.1 Használt regiszter 371
4.2 A kompatibilitás áttekintése 372
4.3 Inkompatibilitás 372
5 Hibaelhárítás 372
5.1 Az adatátvitel ellenőrzése 372
5.2 Hiba nyugtázása 372
6 Modbus-rendszerértékek WPM rendszerrel rendelkező hőszivattyúkhoz 373
6.1 1. blokk: Rendszerértékek („Read Input Register”) 373
6.2 2. blokk: Rendszerparaméterek („Read/Write Holding Register”) 375
6.3 3. blokk: Rendszerállapot („Read Input Register”) 377
6.4 4. blokk: Energetikai adatok („Read Input Register”) 379
7 Modbus-rendszerértékek WPM 3 és WPM 3i hőszivattyúkhoz 383
7.1 1. blokk: Rendszerértékek („Read Input Register”) 383
7.2 2. blokk: Rendszerparaméterek („Read/Write Holding Register”) 385
7.3 3. blokk: Rendszerállapot („Read Input Register”) 386
7.4 4. blokk: Energetikai adatok („Read Input Register”) 387
8 Modbus értékek LWZ (05.1,07.1) Plus H(K) (W)L 230 (csak ISG Connect) számára 390
8.1 1. blokk: Rendszerértékek („Read Input Register”) 390
8.2 2. blokk: Rendszerparaméterek („Read/Write Holding Register”) 391
8.3 3. blokk: Rendszerállapot („Read Input Register”) 392
8.4 4. blokk: Energetikai adatok („Read Input Register”) 393
9 Modbus-rendszerértékek integrált szellőztetőberendezések esetében R290 hűtőközeg nélkül 395
9.1 1. blokk: Rendszerértékek („Read Input Register”) 395
9.2 2. blokk: Rendszerparaméterek („Read/Write Holding Register”) 396
9.3 3. blokk: Rendszerállapot („Read Input Register”) 397
9.4 4. blokk: Energetikai adatok („Read Input Register”) 398
10 További regiszterek WPM-el rendelkező hőszivattyúkhoz és integrált szellőztetőberendezésekhez 399
10.1 5. blokk: Energiamenedzsment-előírások („Read/Write Holding Register”) 399
10.2 6. blokk: Az energiamenedzsment-rendszer adatai („Read Input Register”) 402
10.3 Működési módok és célértékek 403
10.4 SG Ready funkciók 403
11 Modbus-rendszerértékek WPM G hőszivattyúkhoz (WPE-I 33-87 H 400) 404
11.1 1. blokk: Rendszerértékek („Read Input Register”) 404
11.2 2. blokk: Rendszerparaméterek („Read/Write Holding Register”) 406
11.3 3. blokk: Rendszerállapot („Read Input Register”) 409

1 Általános tudnivalók



▶ Használat előtt olvassa el figyelmesen ezt az útmutatót és őrizze meg.

1.1 A dokumentumban használt szimbólumok

Szimbólum	Jelentése
	Ez a szimbólum jelzi a lehetséges anyagi kárt, a készülékben keletkezett kárt, a következményes kárt vagy a környezeti kárt.
	Az általános tudnivalókat a mellettük lévő szimbólumok jelölik.
▶	Ez a szimbólum azt jelzi Önnek, hogy valamilyen teendője van.
✓	Ez a szimbólum jelzi azokat az előfeltételeket, amelyeknek teljesülniük kell a következő műveletek végrehajtását megelőzően.
⇨	Ez a szimbólum eredményt vagy köztes eredményt mutat.
□□■	Ezek a szimbólumok a szoftvermenük szintjeit jelölik (ebben a példában a 3. szintet).
[11]	Ez a szimbólum a megfelelő oldalszámra való hivatkozást mutatja (ebben a példában a 11. oldalra).

1.2 Párhuzamosan érvényes dokumentumok

- Az internetátjáró (ISG) kezelési és telepítési útmutatója
- A csatlakoztatott hőszivattyú / integrált szellőztetőberendezés kezelési és telepítési útmutatója
- A hőszivattyú-vezérlés útmutatói
- A hőszivattyú-vezérlés kezelési útmutatója
- Az ISG használati feltételei
- Szerződési feltételek az ISG web funkcióival rendelkező díjköteles szoftver-verziófrissítések beszerzéséhez

2 Biztonság

2.1 Rendeltetésszerű használat

TUDNIVALÓ



Vagyoni károk
A szakszerűtlen használat károsíthatja a csatlakoztatott integrált szellőztetőberendezést vagy a hőszivatytyút.

▶ Tartsa be a biztonsági és a rendeltetésszerű használatra vonatkozó utasításokat.

A rendeltetésszerű használat magában foglalja a jelen útmutató, valamint a tartozékok útmutatóinak betartását is.

2.2 Általános biztonsági utasítások

- A kifogástalan működést és az üzembiztonságot csak abban az esetben garantáljuk, ha a készülékhez való eredeti tartozékokat és eredeti pótalkatrészeket használják.

3 Termékleírás

3.1 Modbus TCP/IP

A Modbus az épületautomatizáláshoz használt internetátjáró (ISG) szoftveres interfésze. Az ISG egy, az integrált szellőztetőberendezések és hőszivattyúk vezérlésére szolgáló átjáró.

A Modbus-szoftverrel a következő funkciók állnak rendelkezésre:

- Üzemmódok beállítása
- Hőmérséklet-alapjel beállítása
- Ventilátorfokozatok beállítása
- A melegvíz hőmérséklet-alapjelének beállítása
- Az aktuális értékek és a berendezés adatainak leolvasása

Az integrált szellőztetőberendezés vagy a csatlakoztatott hőszivattyú működtetéséhez szükséges komponensek (pl. érzékelők) nem helyettesíthetők Modbus-komponensekkel.

3.2 Rendszerkövetelmények

Kompatibilis készülékek

- ISG web, rendelési szám: 206780
- ISG web, rendelési szám: 229336
- ISG plus, rendelési szám: 233493

Előfeltételek

- ISG Basic szolgáltatási csomaggal
- Kompatibilis hőszivattyú vagy kompatibilis integrált szellőztetőberendezés
- Épületautomatika Modbus TCP/IP masterrel
- IP-hálózati kapcsolat ISG-hez és épületautomatikához

4 Beállítások

4.1 Használt regiszter

Az ISG a következő 16 bites regisztereket használja:

„Read Input Register" (csak olvasható)

- Az objektumok csak olvashatók.
- Regiszter kiolvasása a 04 funkciókód segítségével („Read Holding Registers").
  Példa: A 30501 regiszter kiolvasásához aktiválni kell az 501 címet a 04 funkciókóddal.

„Read/Write Holding Register" (olvasható és írható)

- Az objektumok olvashatók és írhatók.
- Regiszter kiolvasása a 03 funkciókód segítségével („Read Holding Registers").
- Írás a 06 („Write Single Register") vagy 16 („Write multiple Registers") funkciókód segítségével.

Nem elérhető objektumok esetén a „32768 (0x8000H)" helyettesítő érték kerül kiadásra.

Néhány állapotobjektum bitkódolású (B0 – Bx). A megfelelő állapotinformációk a „Kódolás" alatt vannak dokumentálva (pl. a kompresszor működik, igen/nem).

hu

Ennek során a következő adattípusokat különböztetjük meg:

Adattípus	Értéktartomány	Szorzó olvasáskor	Szorzó íráskor	Előjeles	1. lépésköz	5. lépésköz
2	-3276,8 ... 3276,7	0,1	10	Igen	0,1	0,5
6	0 ... 65535	1	1	Nem	1	5
7	-327,68 ... 327,67	0,01	100	Igen	0,01	0,05
8	0 ... 255	1	1	Nem	1	5

- Átvitt érték x szorzó = adatérték
- Írási példa: 20,3 °C hőmérséklet írásához a 203 értéket kell a regiszterbe írni (10-es szorzó).
- Olvasási példa: A kiolvasott 203 érték 20,3 °C-ot jelent (203 x 0,1 = 20,3).

4.2 A kompatibilitás áttekintése

A kompatibilis hőszivattyúkról és integrált szellőztetőberendezésekről internetes oldalunkon talál áttekintést:

https://www.stiebel-eltron.de/de/home/service/smart-home/kompatibilitaetslisten.html

A kompatibilitási áttekintésben felsorolt eszközök általában támogatottak.

- Nem minden objektum érhető el minden készüléknél.
- Nem elérhető objektumok esetén a „32768 (0x8000H)” helyettesítő érték kerül kiadásra.

Annak érdekében, hogy utólagosan képes legyen konfigurálni a megfelelő paramétereket, először válassza ki a készüléktípust a paraméter-konfigurációban.

▶ A hőszivattyú vagy az integrált szellőzőberendezés ISG-hez való csatlakoztatásakor vegye figyelembe az ISG kezelési és telepítési utasításait.

4.3 Inkompatibilitás

- Az ISG-t nem szabad DCo-aktív GSM-mel együtt, ugyanazon a CAN-buszon üzemeltetni. Ez meghibásodásokhoz vezethet a WPM-mel való kommunikációban.
- A Modbus TCP/IP-szoftverinterfész nem kombinálható más ISG-szoftverinterfészekkel. Kivétel: az EMI energiamenedzsment-szoftver verziófrissítésének használatával párhuzamosan olvasási beavatkozások is lehetségesek.

5 Hibaelhárítás

5.1 Az adatátvitel ellenőrzése

▶ Ellenőrizze egy szabványos objektummal (pl. kültéri hőmérséklet) a Modbuson keresztüli adatátvitelt. Hasonlítsa össze az átvitt értéket a szabályzó kijelzőjén láthatóval.

Az ISG címzése egyes alapú (one based). A konfigurációtól függően, engedélyezzen 1 értékű eltolódást.

5.2 Hiba nyugtázása

▶ A fűtésrendszer üzemzavarait a hibaállapoton keresztül jelzi (Modbus-címek: 2504, 2002).

▶ Biztonsági okokból a hibákat csak a SERVICEWELT kezelőfelületén lehet nyugtázni.

Ha nem tudja elhárítani a termékkel kapcsolatos problémák kiváltó okát, forduljon informatikai szakemberhez.

6 Modbus-rendszerértékek WPM rendszerrel rendelkező hőszivattyúkhoz

- A felsorolt készülékek alapvetően támogatottak.
- Nem minden objektum érhető el minden készüléknél.
- Nem elérhető objektumok esetén a „32768 (0x8000H)" helyettesítő érték kerül kiadásra.
- Az ISG címzése 1 alapú (1 based).
- A „Min. érték" és „Max.érték" oszlopokban lévő értékek a rákapcsolt hőszivattyú típusától függően eltérőek és különbözhetnek a megadottaktól.

6.1 1. blokk: Rendszerértékek („Read Input Register")

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)
501	TÉNYLEGES HŌMÉRSÉKLET FE7				2	°C	r
502	NÉVL. HŌMÉRS. FE7				2	°C	r
507	KÜLSŐ HŐMÉRSÉKLET		-60	80	2	°C	r
508	TÉNYLEGES HŌMÉRS. HK 1		0	40	2	°C	r
510	NÉVL. HŌMÉRS. HK 1		0	40	2	°C	r
511	TÉNYLEGES HŌMÉRSÉKLET HK 2		0	90	2	°C	r
512	NÉVL. HŌMÉRS. HK 2		0	65	2	°C	r
513	ELŌREMENŌ TÉNYL. HŌMÉRS. WP	MFG, ha rendelkezésre áll			2	°C	r
514	ELŌREMENŌ TÉNYL. HŌMÉRS. NHZ	MFG, ha rendelkezésre áll			2	°C	r
515	ELŐREMENŐ TÉNYL. HŐMÉRS.				2	°C	r
516	VISSZAT. TÉNYL. HŐMÉRS.		0	90	2	°C	r
517	HŐMÉRS RÖGZ. NÉVL. ÉRTÉK		20	50	2	°C	r
518	PUFFER TÉNYL. HŐMÉRSÉKLET		0	90	2	°C	r
519	PUFFER NÉVL. HŐMÉRS.				2	°C	r
520	FUTÉSI NYOMÁS	MFG, ha rendelkezésre áll			7	bar	r
521	TÉRFOGATÁRAM	MFG, ha rendelkezésre áll			7	l/min	r
522	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET	Melegvíz	10	65	2	°C	r
523	NÉVL. HŐMÉRS.	Melegvíz	10	65	2	°C	r
524	TÉNYLEGES HŌMÉRSÉKLET VENTILÁTOR	Hűtés			2	°C	r
525	NÉVL. HŌMÉRS. VENTILÁTOR	Hűtés	7	25	2	°C	r
526	TÉNYLEGES HŌMÉRSÉKLET FELÜLET	Hűtés			2	°C	r
527	NÉVL. HŌMÉRS. FELÜLET	Hűtés			2	°C	r
531	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET	Külső hőforrás	10	90	2	°C	r
532	NÉVL. HŐMÉRS.	Külső hőforrás			2	K	r
533	ALKALMAZASI HATÁR HZG	Fűtés alsó határértéke	-40	40	2	°C	r
534	ALKALMAZASI HATAR WW	Melegvíz alsó határértéke	-40	40	2	°C	r
535	MŰKÖDÉSI IDŐ	Külső hőforrás			6	h	r
536	HŐFORRÁS HŐMÉRSÉKLETE				2	°C	r
537	HŐFORRÁS HŐMÉRSÉKLETE MIN		-10	10	2	°C	r
538	HŐFORRÁS NYOMÁSA				7	bar	r
542	VISSZATÉRŐ HŐMÉRSÉKLET	1-es hőszivattyú			2	°C	r
543	ELŐREMENŐ HŐMÉRSÉKLET	1-es hőszivattyú			2	°C	r
544	FORRÓGÁZ-HŐMÉRSÉKLET	1-es hőszivattyú			2	°C	r
545	NYOMÁS ALACSONY NYOMÁS	1-es hőszivattyú			7	bar	r
546	NYOMÁS KÖZÉPNYOMÁS	1-es hőszivattyú			7	bar	r
547	NYOMÁS NAGYNYOMÁS	1-es hőszivattyú			7	bar	r
548	WP TÉRFOGATÁRAM	1-es hőszivattyú			2	l/min	r
549	VISSZATÉRŐ HŐMÉRSÉKLET	2-es hőszivattyú			2	°C	r
550	ELŐREMENŐ HŐMÉRSÉKLET	2-es hőszivattyú			2	°C	r
551	FORRÓGÁZ-HŐMÉRSÉKLET	2-es hőszivattyú			2	°C	r
552	NYOMÁS ALACSONY NYOMÁS	2-es hőszivattyú			7	bar	r
553	NYOMÁS KÖZÉPNYOMÁS	2-es hőszivattyú			7	bar	r
554	NYOMÁS NAGYNYOMÁS	2-es hőszivattyú			7	bar	r
555	WP TÉRFOGATÁRAM	2-es hőszivattyú			2	l/min	r
556	VISSZATÉRŐ HŐMÉRSÉKLET	3-es hőszivattyú			2	°C	r
557	ELŐREMENŐ HŐMÉRSÉKLET	3-es hőszivattyú			2	°C	r
558	FORRÓGÁZ-HŐMÉRSÉKLET	3-es hőszivattyú			2	°C	r
559	NYOMÁS ALACSONY NYOMÁS	3-es hőszivattyú			7	bar	r

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)
560	NYOMÁS KÖZÉPNYOMÁS	3-es hőszivattyú			7	bar	r
561	NYOMÁS NAGYNYOMÁS	3-es hőszivattyú			7	bar	r
562	WP TÉRFOGATÁRAM	3-es hőszivattyú			2	l/min	r
563	VISSZATÉRŐ HŐMÉRSÉKLET	4-es hőszivattyú			2	°C	r
564	ELŐREMENŐ HŐMÉRSÉKLET	4-es hőszivattyú			2	°C	r
565	FORRÓGÁZ-HŐMÉRSÉKLET	4-es hőszivattyú			2	°C	r
566	NYOMÁS ALACSONY NYOMÁS	4-es hőszivattyú			7	bar	r
567	NYOMÁS KÖZÉPNYOMÁS	4-es hőszivattyú			7	bar	r
568	NYOMÁS NAGYNYOMÁS	4-es hőszivattyú			7	bar	r
569	WP TÉRFOGATÁRAM	4-es hőszivattyú			2	l/min	r
570	VISSZATÉRŐ HŐMÉRSÉKLET	5-es hőszivattyú			2	°C	r
571	ELŐREMENŐ HŐMÉRSÉKLET	5-es hőszivattyú			2	°C	r
572	FORRÓGÁZ-HŐMÉRSÉKLET	5-es hőszivattyú			2	°C	r
573	NYOMÁS ALACSONY NYOMÁS	5-es hőszivattyú			7	bar	r
574	NYOMÁS KÖZÉPNYOMÁS	5-es hőszivattyú			7	bar	r
575	NYOMÁS NAGYNYOMÁS	5-es hőszivattyú			7	bar	r
576	WP TÉRFOGATÁRAM	5-es hőszivattyú			2	l/min	r
577	VISSZATÉRŐ HŐMÉRSÉKLET	6-es hőszivattyú			2	°C	r
578	ELŐREMENŐ HŐMÉRSÉKLET	6-es hőszivattyú			2	°C	r
579	FORRÓGÁZ-HŐMÉRSÉKLET	6-es hőszivattyú			2	°C	r
580	NYOMÁS ALACSONY NYOMÁS	6-es hőszivattyú			7	bar	r
581	NYOMÁS KÖZÉPNYOMÁS	6-es hőszivattyú			7	bar	r
582	NYOMÁS NAGYNYOMÁS	6-es hőszivattyú			7	bar	r
583	WP TÉRFOGATÁRAM	6-es hőszivattyú			2	l/min	r
584	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET	1. fűtőkör helyiséghőmérséklete			2	°C	r
585	NÉVL. HŐMÉRS.	1. fűtőkör helyiséghőmérséklete			2	°C	r
586	HELYS PÁRATART	1. fűtőkör			2	%	r
587	HARMATPONTI HŐMÉRSÉKLET	1. fűtőkör			2	°C	r
588	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET	2. fűtőkör helyiséghőmérséklete			2	°C	r
589	NÉVL. HŐMÉRS.	2. fűtőkör helyiséghőmérséklete			2	°C	r
590	HELYS PÁRATART	2. fűtőkör			2	%	r
591	HARMATPONTI HŐMÉRSÉKLET	2. fűtőkör			2	°C	r
592	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET	3. fűtőkör helyiséghőmérséklete			2	°C	r
593	NÉVL. HŐMÉRS.	3. fűtőkör helyiséghőmérséklete			2	°C	r
594	HELYS PÁRATART	3. fűtőkör			2	%	r
595	HARMATPONTI HŐMÉRSÉKLET	3. fűtőkör			2	°C	r
596	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET	4. fűtőkör helyiséghőmérséklete			2	°C	r
597	NÉVL. HŐMÉRS.	4. fűtőkör helyiséghőmérséklete			2	°C	r
598	HELYS PÁRATART	4. fűtőkör			2	%	r
599	HARMATPONTI HŐMÉRSÉKLET	4. fűtőkör			2	°C	r
600	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET	5. fűtőkör helyiséghőmérséklete			2	°C	r
601	NÉVL. HŐMÉRS.	5. fűtőkör helyiséghőmérséklete			2	°C	r
602	HELYS PÁRATART	5. fűtőkör			2	%	r
603	HARMATPONTI HŐMÉRSÉKLET	5. fűtőkör			2	°C	r
604	NÉVL. HŐMÉRS.	1. hűtőkör helyiség-hőmérséklete			2	°C	r
605	NÉVL. HŐMÉRS.	2. hűtőkör helyiség-hőmérséklete			2	°C	r
606	NÉVL. HŐMÉRS.	3. hűtőkör helyiség-hőmérséklete			2	°C	r
607	NÉVL. HŐMÉRS.	4. hűtőkör helyiség-hőmérséklete			2	°C	r

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)
608	NÉVL. HŐMÉRS.	5. hűtőkör helyiség-hőmérséklete			2	°C	r
610	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET HK 3	3. fűtőkör tényleges hőmérséklete			2	°C	r
611	NÉVL. HŐMÉRS. HK 3	3. fűtőkör hőmérséklet-alapjele			2	°C	r
612	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET HK 4	4. fűtőkör tényleges hőmérséklete			2	°C	r
613	NÉVL. HŐMÉRS. HK 4	4. fűtőkör hőmérséklet-alapjele			2	°C	r
614	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET HK 5	5. fűtőkör tényleges hőmérséklete			2	°C	r
615	NÉVL. HŐMÉRS. HK 5	5. fűtőkör hőmérséklet-alapjele			2	°C	r
654	NÉVL. HŐMÉRS. CC 1	1. hűtőkör előremenő (számított)			2	°C	r
655	NÉVL. HŐMÉRS. CC 2	2. hűtőkör előremenő (számított)			2	°C	r
656	NÉVL. HŐMÉRS. CC 3	3. hűtőkör előremenő (számított)			2	°C	r
657	NÉVL. HŐMÉRS. CC 4	4. hűtőkör előremenő (számított)			2	°C	r
658	NÉVL. HŐMÉRS. CC 5	5. hűtőkör előremenő (számított)			2	°C	r
754	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET CC 1	1. hűtőkör tényleges hőmérséklete			2	°C	r
755	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET CC 2	2. hűtőkör tényleges hőmérséklete			2	°C	r
756	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET CC 3	3. hűtőkör tényleges hőmérséklete			2	°C	r
757	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET CC 4	4. hűtőkör tényleges hőmérséklete			2	°C	r
758	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET CC 5	5. hűtőkör tényleges hőmérséklete			2	°C	r
759	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET HŰTÉS	Hűtés tényleges hőmérséklete			2	°C	r
760	NÉVL. HŐMÉRS. HŰTÉS	Hűtés hőmétséklet-alapjele			2	°C	r
761	NÉVL. HŐMÉRS. VENTILÁTOR	Beállított előremenő hőmérséklet a WPM-SW 8-tól			2	°C	r
780	1. FŰTŐKÖR ELÉRHETŐ	1. fűtőkör elérhető				logikai változó	r
781	2. FŰTŐKÖR ELÉRHETŐ	2. fűtőkör elérhető				logikai változó	r
782	3. FŰTŐKÖR ELÉRHETŐ	3. fűtőkör elérhető				logikai változó	r
783	4. FŰTŐKÖR ELÉRHETŐ	4. fűtőkör elérhető				logikai változó	r
784	5. FŰTŐKÖR ELÉRHETŐ	5. fűtőkör elérhető				logikai változó	r

6.2 2. blokk: Rendszerparaméterek („Read/Write Holding Register”)

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)	Kódolás	Opció
1501	ÜZEMMÓD		0	5	8		r/w	KÉSZENLÉTI ÜZEMMÓD	1
								PROGRAM-ÜZEMMÓD	2
								KÉNYELMI ÜZEMMÓD	3
								ECO-ÜZEMMÓD	4
								MELEGVÍZES ÜZEMMÓD	5
								VÉSZÜZEM	0
1502	KOMFORTHŐMÉRSÉKLET	1. fűtőköri helyiség beállított fűtési hőmérséklete	5	30	2	°C	r/w		
1503	ECO HŐMÉRSÉKLET	1. fűtőköri helyiség beállított fűtési hőmérséklete	5	30	2	°C	r/w		

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)	Kódolás	Opció
1504	FŰTÉSI JELLEGGÖRBE MERED.	1. fűtőkör	0	3	7		r/w		
1505	KOMFORTHŐMÉRSÉKLET	2. fűtőköri helyiség beállított fűtési hőmérséklete	5	30	2	°C	r/w		
1506	ECO HŐMÉRSÉKLET	2. fűtőköri helyiség beállított fűtési hőmérséklete	5	30	2	°C	r/w		
1507	FŰTÉSI JELLEGGÖRBE MERED.	2. fűtőkör	0	3	7		r/w		
1508	RÖGZÍTETT ÉRTÉKŰ ÜZEM	(*)	KI / 20 °	70°	2	°C	r/w		
1510	KOMFORTHŐMÉRSÉKLET	Melegvíz	10	60	2	°C	r/w		
1511	ECO HŐMÉRSÉKLET	Melegvíz	10	60	2	°C	r/w		
1512	MELEGVÍZ-FOKOZATOK	Figyelem: Vegye figyelembe a csatlakoztatott hőszivatytyúk számát.	0	6	8		r/w		
1513	BIVALENCIA HŐMÉRS. WW	Melegvíz hőmérséklete	-40	40	2	°C	r/w		
1514	ELŐREMENŐ NÉVL. HŐMÉRS.	Felülethűtés	7	25	2	°C	r/w		
1516	HELYISEG NÉVL. HŐMÉRS.	Felülethűtés	20	30	2	°C	r/w		
1517	ELŐREMENŐ NÉVL. HŐMÉRS.	Ventilátoros hűtés	7	25	2	°C	r/w		
1519	HELYISEG NÉVL. HŐMÉRS.	Ventilátoros hűtés	20	30	2	°C	r/w		
1520	RESET	Figyelem: A „RESET SYSTEM” egy gyári visszaállítás! Ekkor minden beállítás elvész.	1	3	6		r/w	HIBALISTA-VIsz-SZAÁLLÍTÁS	2
								HŐSZIVATTYÚ-VISSZAALLÍTÁS	3
								RENDSZER-VIsz-SZAÁLLÍTÁS	1
1521	ISG visszaállítás		0	2	6		r/w	KI	0
								ÚJRAINDÍTÁS	1
								SEND	2
1551	KOMFORTHŐMÉRSÉKLET	3. FŰTŐKÖRI helyiség beállított fűtési hőmérséklete	5	30	2	°C	r/w		
1552	ECO HŐMÉRSÉKLET	3. FŰTŐKÖRI helyiség beállított fűtési hőmérséklete	5	30	2	°C	r/w		
1553	FŰTÉSI JELLEGGÖRBE MERED.	3. FŰTŐKÖR	0	3	7		r/w		
1554	KOMFORTHŐMÉRSÉKLET	4. FŰTŐKÖRI helyiség beállított fűtési hőmérséklete	5	30	2	°C	r/w		
1555	ECO HŐMÉRSÉKLET	4. FŰTŐKÖRI helyiség beállított fűtési hőmérséklete	5	30	2	°C	r/w		
1556	FŰTÉSI JELLEGGÖRBE MERED.	4. FŰTŐKÖR	0	3	7		r/w		
1557	KOMFORTHŐMÉRSÉKLET	5. FŰTŐKÖRI helyiség beállított fűtési hőmérséklete	5	30	2	°C	r/w		
1558	ECO HŐMÉRSÉKLET	5. FŰTŐKÖRI helyiség beállított fűtési hőmérséklete	5	30	2	°C	r/w		
1559	FŰTÉSI JELLEGGÖRBE MERED.	5. FŰTŐKÖR	0	3	7		r/w		
1604	NÉVL. HŐMÉRS. CC 1	1. hűtőkör beállított helyiség-hőmérséklete					r/w		
1605	NÉVL. HŐMÉRS. CC 2	2. hűtőkör beállított helyiség-hőmérséklete					r/w		
1606	NÉVL. HŐMÉRS. CC 3	3. hűtőkör beállított helyiség-hőmérséklete					r/w		

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)	Kódolás	Opció
1607	NÉVL. HŐMÉRS. CC 4	4. hűtőkör beállított helyiség-hőmérséklete					r/w		
1608	NÉVL. HŐMÉRS. CC 5	5. hűtőkör beállított helyiség-hőmérséklete					r/w		
1704	ELŐREMENŐ NÉVL. HŐMÉRS. CC1	1. hűtőkör beállított előremenő hőmérséklete					r/w		
1705	ELŐREMENŐ NÉVL. HŐMÉRS. CC2	2. hűtőkör beállított előremenő hőmérséklete					r/w		
1706	ELŐREMENŐ NÉVL. HŐMÉRS. CC3	3. hűtőkör beállított előremenő hőmérséklete					r/w		
1707	ELŐREMENŐ NÉVL. HŐMÉRS. CC4	4. hűtőkör beállított előremenő hőmérséklete					r/w		
1708	ELŐREMENŐ NÉVL. HŐMÉRS. CC5	5. hűtőkör beállított előremenő hőmérséklete					r/w		
1709	ELŐREMENŐ NÉVL. HŐMÉRS.	Ventilátoros hűtés beállított előremenő hőmérséklete					r/w		
1750	NYÁRI ÜZEM AUTOMATIKA	Nyári üzemmód automatikája					r/w		
1751	KÜLSŐ HŐMÉRSÉKLET	Nyári üzemmód átkapcsolási hőmérséklete					r/w		
1752	NYÁRI ÜZEM ÉPÜLETCSILLAPÍTÁS	Nyári üzemelés épületcsillapítása					r/w		

* KI 9000Hex felett. A 20 és 70 °C közti érték egyszerre aktiválja a funkciót. Ez a funkció a WPMsystem esetén érhető el, a WPM 3-mal csak a 39005-ös szoftververziótól, a WPM 3i-vel pedig a 39106-os szoftververziótól kezdődően. A korábbi szoftververziókkal a funkció csak aktiválható és beállítható.

6.3 3. blokk: Rendszerállapot („Read Input Register")

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Írás/olvasás (w/r)	Kódolás	Opció
2501	ÜZEMÁLLAPOT	bitkódolású			6	r	1. FŰTŐKÖRI SZIVAtytyU	B0
							2. FŰTŐKÖRI SZIVAtytyU	B1
							FELFŰTÉSI PROGRAM	B2
							ELEKTROMOS VÉSZ-/ KISEGÍTŐ FŰT	B3
							FŰTÉS	B4
							MELEGVIZ	B5
							KOMPRESSZOR	B6
							NYÁRI ÜZEM	B7
							HÜTÉSI ÜZEM	B8
							LEOLVASZTÁS	B9
							1. HALK ÜZEMMÓD	B10
							2. HALK ÜZEMMÓD (KI)	B11
2502	ÁR.SZOLG.ENG	bitkódolású			8	r	ÁR.SZOLG.ENG	B0
2504	FATAL ERROR	Rendszerhiba	0	1	6	r	NINCS HIBA	0
		Hiba nyugtázása a SERVICEWELT-en keresztül					HIBA	1
2505	BUS STATUS		-4	0	6	r	OK	0
							ÜZEMZAVAR	-1
							ÜZEMZAVAR	-2
							Can-hiba	-3
							Line fault	-4
2506	LEOLVASZTÁS	Leolvasztás kezdeményezve	0	1	6	r	KI	0

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Írás/olvasás (w/r)	Kódolás	Opció
							KEZDEMÉNYEZVE	1
2509	FÛTÕKÖRI KERINGT. SZIV 1	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2510	FÛTÕKÖRI KERINGT. SZIV 2	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2511	FÛTÕKÖRI KERINGT. SZIV 3	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2512	TÖLTÕ PUFFERSZIVAtytyÚ 1	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2513	TÖLTÕ PUFFERSZIVAtytyÚ 2	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2514	MELEGVÍZ-TÖLTÕSZIVATTYÚ	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2515	FORRÁSPUMPA	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2516	ERROR OUTPUT	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2517	KERINGETÕ SZIVATTYÚ	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2518	2. WE MELEGVÍZ	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2519	2. WE FÛTÉS	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2520	HÛTÉSI ÜZEM	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2521	FŰTŐKÖRI KEVERŐ NYIT 2	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2522	FŰTŐKÖRI KEVERŐ ZÁR 2	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2523	FŰTŐKÖRI KEVERŐ NYIT 3	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2524	FŰTŐKÖRI KEVERŐ ZÁR 3	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2525	NHZ 1	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2526	NHZ 2	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2527	NHZ 3	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2528	FÛTÕKÖRI KERINGT. SZIV 4	WPE üzemállapot	0	1	6	r		
2529	FÛTÕKÖRI KERINGT. SZIV 5	WPE üzemállapot	0	1	6	r		
2530	TÖLTÕ PUFFERSZIVAtytyÚ 3	WPE üzemállapot	0	1	6	r		
2531	TÖLTÕ PUFFERSZIVAtytyÚ 4	WPE üzemállapot	0	1	6	r		
2532	TÖLTÕ PUFFERSZIVAtytyÚ 5	WPE üzemállapot	0	1	6	r		
2533	TÖLTÕ PUFFERSZIVAtytyÚ 6	WPE üzemállapot	0	1	6	r		
2534	SZIVATTYÚ-DIFF.SZABÁLYOZÓ 1	WPE üzemállapot	0	1	6	r		
2535	SZIVATTYÚ-DIFF.SZABÁLYOZÓ 2	WPE üzemállapot	0	1	6	r		
2536	PRIMER MEDENCESZIVATTYÚ	WPE üzemállapot	0	1	6	r		
2537	SZEKUNDER MEDENCE-SZIV.	WPE üzemállapot	0	1	6	r		
2538	FŰTŐKÖRI KEVERŐ NYIT 4	WPE üzemállapot	0	1	6	r		
2539	FŰTŐKÖRI KEVERŐ ZÁR 4	WPE üzemállapot	0	1	6	r		
2540	FŰTŐKÖRI KEVERŐ NYIT 5	WPE üzemállapot	0	1	6	r		
2541	FŰTŐKÖRI KEVERŐ ZÁR 5	WPE üzemállapot	0	1	6	r		
2542	KOMPRESSZOR 1	1. hőszivattyú állapota	0	1	6	r		
2543	KOMPRESSZOR 2	2. hőszivattyú állapota	0	1	6	r		
2544	KOMPRESSZOR 3	3. hőszivattyú állapota	0	1	6	r		
2545	KOMPRESSZOR 4	4. hőszivattyú állapota	0	1	6	r		
2546	KOMPRESSZOR 5	5. hőszivattyú állapota	0	1	6	r		
2547	KOMPRESSZOR 6	6. hőszivattyú állapota	0	1	6	r		
2561	FORRÁSPUMPA 1	WPM állapot*	0	1	6	r		

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Írás/olvasás (w/r)	Kódolás	Opció
2562	FORRÁSPUMPA 2	WPM állapot*	0	1	6	r		
2563	FORRÁSPUMPA 3	WPM állapot*	0	1	6	r		
2564	FORRÁSPUMPA 4	WPM állapot*	0	1	6	r		
2565	FORRÁSPUMPA 5	WPM állapot*	0	1	6	r		
2566	FORRÁSPUMPA 6	WPM állapot*	0	1	6	r		
2570	Bővítés	ISG verzió	0	65535	6	r		
2571	Major version	ISG verzió	0	65535	6	r		
2572	Minor version	ISG verzió	0	65535	6	r		
2573	Revision	ISG verzió	0	65535	6	r		

*A forrásszivattyú állapotának lekérdezése csak inverteres sólés berendezéssel (IWS 445) együtt lehetséges.

6.4 4. blokk: Energetikai adatok („Read Input Register”)

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)
3501	VD FŰTÉS NAP	Az összes WP hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3502	VD FŰTÉS ÖSSZEG	Az összes WP hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3503	VD FŰTÉS ÖSSZEG	Az összes WP hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3504	VD MELEGVÍZ NAP	Az összes WP hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3505	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	Az összes WP hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3506	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	Az összes WP hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3507	NHZ FŰTÉS ÖSSZEG	Az összes WP hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3508	NHZ FŰTÉS ÖSSZEG	Az összes WP hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3509	NHZ MELEGVÍZ ÖSSZEG	Az összes WP hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3510	NHZ MELEGVÍZ ÖSSZEG	Az összes WP hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3511	VD FŰTÉS NAP	Az összes WP teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3512	VD FŰTÉS ÖSSZEG	Az összes WP teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3513	VD FŰTÉS ÖSSZEG	Az összes WP teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3514	VD MELEGVÍZ NAP	Az összes WP teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3515	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	Az összes WP teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3516	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	Az összes WP teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3523	VD FŰTÉS NAP	WP 1 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3524	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 1 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3525	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 1 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3526	VD MELEGVÍZ NAP	WP 1 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3527	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 1 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3528	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 1 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3529	NHZ FŰTÉS ÖSSZEG	WP 1 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3530	NHZ FŰTÉS ÖSSZEG	WP 1 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3531	NHZ MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 1 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3532	NHZ MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 1 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3533	VD FŰTÉS NAP	WP 1 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3534	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 1 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3535	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 1 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3536	VD MELEGVÍZ NAP	WP 1 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3537	NHZ MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 1 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3538	NHZ MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 1 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3539	VD 1 FŰTÉS	WP 1 működési ideje			6	h	r

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)
3540	VD 2 FŰTÉS	WP 1 működési ideje			6	h	r
3541	VD 1/2 FŰTÉS	WP 1 működési ideje			6	h	r
3542	VD 1 MELEGVÍZ	WP 1 működési ideje			6	h	r
3543	VD 2 MELEGVÍZ	WP 1 működési ideje			6	h	r
3544	VD 1/2 MELEGVÍZ	WP 1 működési ideje			6	h	r
3545	VD HŰTÉS	WP 1 működési ideje			6	h	r
3546	NHZ 1	Utánfűtési fokozat működési ideje			6	h	r
3547	NHZ 2	Utánfűtési fokozat működési ideje			6	h	r
3548	NHZ 1/2	Utánfűtési fokozat működési ideje			6	h	r
3549	VD FŰTÉS NAP	WP 2 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3550	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 2 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3551	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 2 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3552	VD MELEGVÍZ NAP	WP 2 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3553	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 2 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3554	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 2 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3555	VD FŰTÉS NAP	WP 2 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3556	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 2 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3557	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 2 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3558	VD MELEGVÍZ NAP	WP 2 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3559	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 2 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3560	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 2 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3561	VD 1 FŰTÉS	WP 2 működési ideje			6	h	r
3562	VD 2 FŰTÉS	WP 2 működési ideje			6	h	r
3563	VD 1/2 FŰTÉS	WP 2 működési ideje			6	h	r
3564	VD 1 MELEGVÍZ	WP 2 működési ideje			6	h	r
3565	VD 2 MELEGVÍZ	WP 2 működési ideje			6	h	r
3566	VD 1/2 MELEGVÍZ	WP 2 működési ideje			6	h	r
3567	VD HŰTÉS	WP 2 működési ideje			6	h	r
3568	VD FŰTÉS NAP	WP 3 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3569	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 3 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3570	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 3 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3571	VD MELEGVÍZ NAP	WP 3 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3572	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 3 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3573	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 3 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3574	VD FŰTÉS NAP	WP 3 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3575	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 3 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3576	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 3 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3577	VD MELEGVÍZ NAP	WP 3 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3578	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 3 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3579	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 3 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3580	VD 1 FŰTÉS	WP 3 működési ideje			6	h	r
3581	VD 2 FŰTÉS	WP 3 működési ideje			6	h	r
3582	VD 1/2 FŰTÉS	WP 3 működési ideje			6	h	r
3583	VD 1 MELEGVÍZ	WP 3 működési ideje			6	h	r
3584	VD 2 MELEGVÍZ	WP 3 működési ideje			6	h	r
3585	VD 1/2 MELEGVÍZ	WP 3 működési ideje			6	h	r
3586	VD HŰTÉS	WP 3 működési ideje			6	h	r
3587	VD FŰTÉS NAP	WP 4 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3588	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 4 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3589	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 4 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3590	VD MELEGVÍZ NAP	WP 4 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3591	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 4 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3592	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 4 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3593	VD FŰTÉS NAP	WP 4 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3594	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 4 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3595	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 4 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3596	VD MELEGVÍZ NAP	WP 4 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)
3597	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 4 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3598	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 4 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3599	VD 1 FŰTÉS	WP 4 működési ideje			6	h	r
3600	VD 2 FŰTÉS	WP 4 működési ideje			6	h	r
3601	VD 1/2 FŰTÉS	WP 4 működési ideje			6	h	r
3602	VD 1 MELEGVÍZ	WP 4 működési ideje			6	h	r
3603	VD 2 MELEGVÍZ	WP 4 működési ideje			6	h	r
3604	VD 1/2 MELEGVÍZ	WP 4 működési ideje			6	h	r
3605	VD HŰTÉS	WP 4 működési ideje			6	h	r
3606	VD FŰTÉS NAP	WP 5 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3607	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 5 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3608	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 5 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3609	VD MELEGVÍZ NAP	WP 5 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3610	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 5 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3611	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 5 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3612	VD FŰTÉS NAP	WP 5 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3613	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 5 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3614	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 5 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3615	VD MELEGVÍZ NAP	WP 5 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3616	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 5 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3617	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 5 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3618	VD 1 FŰTÉS	WP 5 működési ideje			6	h	r
3619	VD 2 FŰTÉS	WP 5 működési ideje			6	h	r
3620	VD 1/2 FŰTÉS	WP 5 működési ideje			6	h	r
3621	VD 1 MELEGVÍZ	WP 5 működési ideje			6	h	r
3622	VD 2 MELEGVÍZ	WP 5 működési ideje			6	h	r
3623	VD 1/2 MELEGVÍZ	WP 5 működési ideje			6	h	r
3624	VD HŰTÉS	WP 5 működési ideje			6	h	r
3625	VD FŰTÉS NAP	WP 6 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3626	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 6 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3627	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 6 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3628	VD MELEGVÍZ NAP	WP 6 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3629	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 6 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3630	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 6 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3631	VD FŰTÉS NAP	WP 6 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3632	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 6 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3633	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 6 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3634	VD MELEGVÍZ NAP	WP 6 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3635	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 6 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3636	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 6 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3637	VD 1 FŰTÉS	WP 6 működési ideje			6	h	r
3638	VD 2 FŰTÉS	WP 6 működési ideje			6	h	r
3639	VD 1/2 FŰTÉS	WP 6 működési ideje			6	h	r
3640	VD 1 MELEGVÍZ	WP 6 működési ideje			6	h	r
3641	VD 2 MELEGVÍZ	WP 6 működési ideje			6	h	r
3642	VD 1/2 MELEGVÍZ	WP 6 működési ideje			6	h	r
3643	VD HŰTÉS	WP 6 működési ideje			6	h	r
3644	VD FŰTÉS	WP 1 működési ideje			6	h	r
3645	VD MELEGVÍZ	WP 1 működési ideje			6	h	r
3646	VD FŰTÉS	WP 2 működési ideje			6	h	r
3647	VD MELEGVÍZ	WP 2 működési ideje			6	h	r
3648	VD FŰTÉS	WP 3 működési ideje			6	h	r
3649	VD MELEGVÍZ	WP 3 működési ideje			6	h	r
3650	VD FŰTÉS	WP 4 működési ideje			6	h	r
3651	VD MELEGVÍZ	WP 4 működési ideje			6	h	r
3652	VD FŰTÉS	WP 5 működési ideje			6	h	r
3653	VD MELEGVÍZ	WP 5 működési ideje			6	h	r
3654	VD FŰTÉS	WP 6 működési ideje			6	h	r
3655	VD MELEGVÍZ	WP 6 működési ideje			6	h	r

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)
3680	INVERTER POWER IWS 1	egy tizedesjegy	0	200	2	kW	r
3681	INVERTER POWER IWS 2	egy tizedesjegy	0	200	2	kW	r
3682	INVERTER POWER IWS 3	egy tizedesjegy	0	200	2	kW	r
3683	INVERTER POWER IWS 4	egy tizedesjegy	0	200	2	kW	r
3684	INVERTER POWER IWS 5	egy tizedesjegy	0	200	2	kW	r
3685	INVERTER POWER IWS 6	egy tizedesjegy	0	200	2	kW	r
3690	HŐMENNYISÉG FŰTÉS 1-24 ó WH					WH	r
3691	HŐMENNYISÉG FŰTÉS 1-24 ó KWH					KWH	r
3692	HŐMENNYISÉG FŰTÉS 1-12 p KWH					KWH	r
3693	HŐMENNYISÉG FŰTÉS 1-12 p MWH					MWH	r
3694	HŐMENNYISÉG FŰTÉS 13-24 p KWH					KWH	r
3695	HŐMENNYISÉG FŰTÉS 13-24 p MWH					MWH	r
3696	HŐMENNYISÉG HŰTÉS 1-24 ó WH					WH	r
3697	HŐMENNYISÉG HŰTÉS 1-24 ó KWH					KWH	r
3698	HŐMENNYISÉG HŰTÉS 1-12 p KWH					KWH	r
3699	HŐMENNYISÉG HŰTÉS 1-12 p MWH					MWH	r
3700	HŐMENNYISÉG HŰTÉS 13-24 p KWH					KWH	r
3701	HŐMENNYISÉG HŰTÉS 13-24 p MWH					MWH	r
3702	HŐMENNYISÉG MELEGVÍZ 1-24 ó WH					WH	r
3703	HŐMENNYISÉG MELEGVÍZ 1-24 ó KWH					KWH	r
3704	HŐMENNYISÉG MELEGVÍZ 1-12 p KWH					KWH	r
3705	HŐMENNYISÉG MELEGVÍZ 1-12 p MWH					MWH	r
3706	HŐMENNYISÉG MELEGVÍZ 13-24 p KWH					KWH	r
3707	HŐMENNYISÉG MELEGVÍZ 13-24 p MWH					KWH	r
3708	ENERGIAFOGYASZTÁS FŰTÉS 1-24 ó WH					WH	r
3709	ENERGIAFOGYASZTÁS FŰTÉS 1-24 ó KWH					KWH	r
3710	ENERGIAFOGYASZTÁS FŰTÉS 1-12 p KWH					KWH	r
3711	ENERGIAFOGYASZTÁS FŰTÉS 1-12 p MWH					MWH	r
3712	ENERGIAFOGYASZTÁS FŰTÉS 13-24 p KWH					KWH	r
3713	ENERGIAFOGYASZTÁS FŰTÉS 13-24 p MWH					MWH	r
3714	ENERGIAFOGYASZTÁS HŰTÉS 1-24 ó WH					WH	r
3715	ENERGIAFOGYASZTÁS HŰTÉS 1-24 ó KWH					KWH	r
3716	ENERGIAFOGYASZTÁS HŰTÉS 1-12 p KWH					KWH	r
3717	ENERGIAFOGYASZTÁS HŰTÉS 1-12 p MWH					MWH	r
3718	ENERGIAFOGYASZTÁS HŰTÉS 13-24 p KWH					KWH	r
3719	ENERGIAFOGYASZTÁS HŰTÉS 13-24 p MWH					MWH	r
3720	ENERGIAFOGYASZTÁS MELEGVÍZ 1-24 ó WH					WH	r
3721	ENERGIAFOGYASZTÁS MELEGVÍZ 1-24 ó KWH					KWH	r
3722	ENERGIAFOGYASZTÁS MELEGVÍZ 1-12 p KWH					KWH	r
3723	ENERGIAFOGYASZTÁS MELEGVÍZ 1-12 p MWH					MWH	r

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)
3724	ENERGIAFOGYASZTÁS MELEGVÍZ 13-24 p KWH					KWH	r
3725	ENERGIAFOGYASZTÁS MELEGVÍZ 13-24 p MWH					MWH	r
3726	HATÉKONYSÁG FŰTÉS 1-24 ó						r
3727	HATÉKONYSÁG FŰTÉS 1-12 p						r
3728	HATÉKONYSÁG FŰTÉS 13-24 p						r
3729	HATÉKONYSÁG HŰTÉS 1-24 ó						r
3730	HATÉKONYSÁG HŰTÉS 1-12 p						r
3731	HATÉKONYSÁG HŰTÉS 13-24 p						r
3732	HATÉKONYSÁG MELEGVÍZ 1-24 ó						r
3733	HATÉKONYSÁG MELEGVÍZ 1-24 ó						r
3734	HATÉKONYSÁG MELEGVÍZ 1-12 p						r

7 Modbus-rendszerértékek WPM 3 és WPM 3i hőszivattyúkhoz

- A felsorolt készülékek alapvetően támogatottak.
- Nem minden objektum érhető el minden készüléknél.
- Nem elérhető objektumok esetén a „32768 (0x8000H)" helyettesítő érték kerül kiadásra.
- Az ISG címzése 1 alapú (1 based).
- A „Min. érték" és „Max.érték" oszlopokban lévő értékek a rákapcsolt hőszivattyú típusától függően eltérőek és különbözhetnek a megadottaktól.

7.1 1. blokk: Rendszerértékek („Read Input Register")

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	WPM 3	WPM 3i	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)
501	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET FE7	x	x				2	°C	r
502	NÉVL. HŐMÉRS. FE7	x	x				2	°C	r
503	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET FEK	x	x				2	°C	r
504	NÉVL. HŐMÉRS. FEK	x	x				2	°C	r
505	HELYS PÁRATART	x	x				2	%	r
506	HARMATPONTI HŐMÉRSÉKLET	x	x		-40,0	30,0	2	°C	r
507	KÜLSŐ HŐMÉRSÉKLET	x	x		-60,0	80,0	2	°C	r
508	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET HK 1	x	x		0,0	40,0	2	°C	r
509	NÉVL. HŐMÉRS. HK 1		x		0,0	65,0	2	°C	r
510	NÉVL. HŐMÉRS. HK 1	x			0,0	40,0	2	°C	r
511	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET HK 2	x	x		0,0	90,0	2	°C	r
512	NÉVL. HŐMÉRS. HK 2	x	x		0,0	65,0	2	°C	r
513	ELŐREMENŐ TÉNYL. HŐMÉRS. WP	x	x	MFG, ha rendelkezésre áll			2	°C	r
514	ELŐREMENŐ TÉNYL. HŐMÉRS. NHZ	x	x	MFG, ha rendelkezésre áll			2	°C	r
515	ELŐREMENŐ TÉNYL. HŐMÉRS.	x					2	°C	r
516	VISSZAT. TÉNYL. HŐMÉRS.	x	x		0,0	90,0	2	°C	r
517	HŐMÉRS RÖGZ. NÉVL. ÉRTÉK	x	x		20,0	50,0	2	°C	r
518	PUFFER TÉNYL. HŐMÉRSÉK-LETFELÜLET	x	x		0,0	90,0	2	°C	r
519	PUFFER NÉVL. HŐMÉRS.	x	x				2	°C	r
520	FUTÉSI NYOMÁS	x	x	MFG, ha rendelkezésre áll			7	bar	r
521	TÉRFOGATÁRAM	x	x	MFG, ha rendelkezésre áll			7	l/min	r
522	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET	x	x	Melegvíz	10,0	65,0	2	°C	r
523	NÉVL. HŐMÉRS.	x	x	Melegvíz	10,0	65,0	2	°C	r
524	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET VENTILÁTOR	x	x	Hűtés			2	°C	r
525	NÉVL. HŐMÉRS. VENTILÁTOR	x	x	Hűtés	7,0	25,0	2	°C	r
526	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET FELÜLET	x	x	Hűtés			2	°C	r

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	WPM 3	WPM 3i	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)
527	NÉVL. HŐMÉRS. FELÜLET	x	x	Hűtés			2	°C	r
528	KOLLEKTOR-HŐMÉRSÉKLET	x		Szolár	0,0	90,0	2	°C	r
529	Puffertároló-hőmérséklet	x		Szolár	0,0	90,0	2	°C	r
530	MŰKÖDÉSI IDŐ	x		Szolár			6	h	r
531	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET	x		Külső hőforrás	10,0	90,0	2	°C	r
532	NÉVL. HŐMÉRS.	x		Külső hőforrás			2	K	r
533	ALKALMAZASI HATÁR HZG	x	x	Fűtés alsó határértéke	-40,0	40,0	2	°C	r
534	ALKALMAZASI HATAR WW	x	x	Melegvíz alsó határérték	-40,0	40,0	2	°C	r
535	MŰKÖDÉSI IDŐ	x		Külső hőforrás			6	h	r
536	HŐFORRÁS HŐMÉRSÉKLETE	x	x				2	°C	r
537	HŐFORRÁS HŐMÉRSÉKLETE MIN	x	x		-10,0	10,0	2	°C	r
538	HŐFORRÁS NYOMÁSA	x	x				7	bar	r
539	FORRÓGÁZ-HŐMÉRSÉKLET		x				2	°C	r
540	NYOMÁS NAGYNYOMÁS		x				2	bar	r
541	NYOMÁS ALACSONY NYOMÁS		x				2	bar	r
542	VISSZATÉRŐ HŐMÉRSÉKLET	x		1-es hőszivattyú			2	°C	r
543	ELŐREMENŐ HŐMÉRSÉKLET	x		1-es hőszivattyú			2	°C	r
544	FORRÓGÁZ-HŐMÉRSÉKLET	x		1-es hőszivattyú			2	°C	r
545	NYOMÁS ALACSONY NYOMÁS	x		1-es hőszivattyú			7	bar	r
546	NYOMÁS KÖZÉPNYOMÁS	x		1-es hőszivattyú			7	bar	r
547	NYOMÁS NAGYNYOMÁS	x		1-es hőszivattyú			7	bar	r
548	WP TÉRFOGATÁRAM	x		1-es hőszivattyú			2	l/min	r
549	VISSZATÉRŐ HŐMÉRSÉKLET	x		2-es hőszivattyú			2	°C	r
550	ELŐREMENŐ HŐMÉRSÉKLET	x		2-es hőszivattyú			2	°C	r
551	FORRÓGÁZ-HŐMÉRSÉKLET	x		2-es hőszivattyú			2	°C	r
552	NYOMÁS ALACSONY NYOMÁS	x		2-es hőszivattyú			7	bar	r
553	NYOMÁS KÖZÉPNYOMÁS	x		2-es hőszivattyú			7	bar	r
554	NYOMÁS NAGYNYOMÁS	x		2-es hőszivattyú			7	bar	r
555	WP TÉRFOGATÁRAM	x		2-es hőszivattyú			2	l/min	r
556	VISSZATÉRŐ HŐMÉRSÉKLET	x		3-es hőszivattyú			2	°C	r
557	ELŐREMENŐ HŐMÉRSÉKLET	x		3-es hőszivattyú			2	°C	r
558	FORRÓGÁZ-HŐMÉRSÉKLET	x		3-es hőszivattyú			2	°C	r
559	NYOMÁS ALACSONY NYOMÁS	x		3-es hőszivattyú			7	bar	r
560	NYOMÁS KÖZÉPNYOMÁS	x		3-es hőszivattyú			7	bar	r
561	NYOMÁS NAGYNYOMÁS	x		3-es hőszivattyú			7	bar	r
562	WP TÉRFOGATÁRAM	x		3-es hőszivattyú			2	l/min	r
563	VISSZATÉRŐ HŐMÉRSÉKLET	x		4-es hőszivattyú			2	°C	r
564	ELŐREMENŐ HŐMÉRSÉKLET	x		4-es hőszivattyú			2	°C	r
565	FORRÓGÁZ-HŐMÉRSÉKLET	x		4-es hőszivattyú			2	°C	r
566	NYOMÁS ALACSONY NYOMÁS	x		4-es hőszivattyú			7	bar	r
567	NYOMÁS KÖZÉPNYOMÁS	x		4-es hőszivattyú			7	bar	r
568	NYOMÁS NAGYNYOMÁS	x		4-es hőszivattyú			7	bar	r
569	WP TÉRFOGATÁRAM	x		4-es hőszivattyú			2	l/min	r
570	VISSZATÉRŐ HŐMÉRSÉKLET	x		5-es hőszivattyú			2	°C	r
571	ELŐREMENŐ HŐMÉRSÉKLET	x		5-es hőszivattyú			2	°C	r
572	FORRÓGÁZ-HŐMÉRSÉKLET	x		5-es hőszivattyú			2	°C	r
573	NYOMÁS ALACSONY NYOMÁS	x		5-es hőszivattyú			7	bar	r
574	NYOMÁS KÖZÉPNYOMÁS	x		5-es hőszivattyú			7	bar	r
575	NYOMÁS NAGYNYOMÁS	x		5-es hőszivattyú			7	bar	r
576	WP TÉRFOGATÁRAM	x		5-es hőszivattyú			2	l/min	r
577	VISSZATÉRŐ HŐMÉRSÉKLET	x		6-es hőszivattyú			2	°C	r
578	ELŐREMENŐ HŐMÉRSÉKLET	x		6-es hőszivattyú			2	°C	r
579	FORRÓGÁZ-HŐMÉRSÉKLET	x		6-es hőszivattyú			2	°C	r
580	NYOMÁS ALACSONY NYOMÁS	x		6-es hőszivattyú			7	bar	r
581	NYOMÁS KÖZÉPNYOMÁS	x		6-es hőszivattyú			7	bar	r
582	NYOMÁS NAGYNYOMÁS	x		6-es hőszivattyú			7	bar	r
583	WP TÉRFOGATÁRAM	x		6-es hőszivattyú			2	l/min	r

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	WPM 3	WPM 3i	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)
609	ELŐREMENŐ TÉNYL. HŐMÉRS. WPM3i		x	Fűtés előremenő hőmérséklete			2	°C	r

7.2 2. blokk: Rendszerparaméterek („Read/Write Holding Register")

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	WPM 3	WPM 3i	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)	Kódolás	Opció
1501	ÜZEMMÓD	x	x		0	5	8		r/w	KÉSZENLÉTI ÜZEMMÓD	1
										PROGRAM-ÜZEMMÓD	2
										KÉNYELMI ÜZEMMÓD	3
										ECO-ÜZEMMÓD	4
										MELEGVÍZES ÜZEMMÓD	5
										VÉSZÜZEM	0
1502	KOMFORTHŐMÉRSÉKLET	x	x	1. fűtőköri helyiség beállított fűtési hőmérséklete	5	30	2	°C	r/w		
1503	ECO HŐMÉRSÉKLET	x	x	1. fűtőköri helyiség beállított fűtési hőmérséklete	5	30	2	°C	r/w		
1504	FŰTÉSI JELLEGGÖRBE MERED.	x	x	1. fűtőkör	0	3	7		r/w		
1505	KOMFORTHŐMÉRSÉKLET	x	x	2. fűtőköri helyiség beállított fűtési hőmérséklete	5	30	2	°C	r/w		
1506	ECO HŐMÉRSÉKLET	x	x	2. fűtőköri helyiség beállított fűtési hőmérséklete	5	30	2	°C	r/w		
1507	FŰTÉSI JELLEGGÖRBE MERED.	x	x	2. fűtőkör	0	3	7		r/w		
1508	RÖGZÍTETT ÉRTÉKŰ ÜZEM	x	x	(*)	KI / 20°	70°	2	°C	r/w		
1509	BIVALENCIA HŐMÉRS. HZG	x	x	Vegye figyelembe az alkalmazási határokat!	-40	40	2	°C	r/w		
1510	KOMFORTHŐMÉRSÉKLET	x	x	Melegvíz	10	60	2	°C	r/w		
1511	ECO HŐMÉRSÉKLET	x	x	Melegvíz	10	60	2	°C	r/w		
1512	MELEGVÍZ-FOKOZATOK	x	x	Figyelem: Vegye figyelembe a csatlakoztatott hőszivatytyúk számát.	0	6	8		r/w		
1513	BIVALENCIA HŐMÉRS. WW	x	x	Melegvíz hőmérséklete	-40	40	2	°C	r/w		
1514	ELŐREMENŐ NÉVL. HŐMÉRS.	x	x	Felülethűtés	7	25	2	°C	r/w		
1515	HISZTERÉZIS NÉVL. HŐMÉRS.	x	x	Hűtés	1	5	2	K	r/w		
1516	HELYISEG NÉVL. HŐMÉRS.	x	x	Felülethűtés	20	30	2	°C	r/w		
1517	ELŐREMENŐ NÉVL. HŐMÉRS.	x	x	Ventilátoros hűtés	7	25	2	°C	r/w		
1518	HISZTERÉZIS NÉVL. HŐMÉRS.	x	x	Ventilátoros hűtés	1	5	2	K	r/w		
1519	HELYISEG NÉVL. HŐMÉRS.	x	x	Ventilátoros hűtés	20	30	2	°C	r/w		
1520	RESET	x	x	Figyelem: A RESET SYSTEM egy gyári visszaállítás! Ek-	1	3	6		r/w	HIBALISTA-VIsz-SZAÁLLÍTÁS	2
										HŐSZIVATTYÚ-VISSZAALLÍTÁS	3

hu

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	WPM 3	WPM 3i	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)	Kódolás	Opció
				kor minden beállítás elvész.						RENDSZER-VIsz-SZAÁLLÍTÁS	1
1521	ISG visszaállítás	x	x		0	2	6		r/w	KI	0
										ÚJRAINDÍTÁS	1
										SEND	2

* KI 9000Hex felett. A 20 és 70 °C közti érték egyszerre aktiválja a funkciót. Ez a funkció a WPMsystem esetén érhető el, a WPM 3-mal csak a 39005-ös szoftververziótól, a WPM 3i-vel pedig a 39106-os szoftververziótól kezdődően. A korábbi szoftververziókkal a funkció csak aktiválható és beállítható.

7.3 3. blokk: Rendszerállapot („Read Input Register")

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	WPM 3	WPM 3i	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Írás/olvasás (w/r)	Kódolás	Opció
2501	ÜZEMÁLLAPOT	x	x	bitkódolású, a WPM 3i nem támogatja a Halk üzemmódot			6	r	1. FŰTŐKÖRI SZIVATTYÚ	B0
									2. FŰTŐKÖRI SZIVATTYÚ	B1
									FELFŰTÉSI PROGRAM	B2
									ELEKTROMOS VÉSZ-/KISEGÍTŐ FŰT	B3
									FŰTÉS	B4
									MELEGVIZ	B5
									KOMPRESSZOR	B6
									NYÁRI ÜZEM	B7
									HÜTÉSI ÜZEM	B8
									LEOLVASZTÁS	B9
									1. HALK ÜZEMMÓD	B10
									2. HALK ÜZEMMÓD (KI)	B11
2502	ÁR.SZOLG.ENG	x	x	bitkódolású			8	r	ÁR.SZOLG.ENG	B0
2503	ÜZEMÁLLAPOT	x		bitkódolású			6	r	KOMPRESSZOR 1	B0
									KOMPRESSZOR 2	B1
									KOMPRESSZOR 3	B2
									KOMPRESSZOR 4	B3
									KOMPRESSZOR 5	B4
									KOMPRESSZOR 6	B5
									TÖLTÕ PUFFER-SZIVATTYÚ 1	B6
									TÖLTÕ PUFFER-SZIVATTYÚ 2	B7
									TÖLTÕ PUFFER-SZIVATTYÚ 3	B8
									TÖLTÕ PUFFER-SZIVATTYÚ 4	B9
									TÖLTÕ PUFFER-SZIVATTYÚ 5	B10
									TÖLTÕ PUFFER-SZIVATTYÚ 6	B11
									NHZ 1	B12
									NHZ 2	B13
2504	FATAL ERROR	x	x	Rendszerhiba	0	1	6	r	NINCS HIBA	0
				Hiba nyugtázása a SERVICEWELT-en keresztül					HIBA	1
2505	BUS STATUS	x	x		-4	0	6	r	OK	0
									ÜZEMZAVAR	-1
									ÜZEMZAVAR	-2
									Can-hiba	-3
									Line fault	-4

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	WPM 3	WPM 3i	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Írás/olvasás (w/r)	Kódolás	Opció
2506	LEOVASZTÁS	x		Leolvasztás kezdeményezve	0	1	6	r	KI	0
									KEZDEMÉNYEZVE	1
2570	Bővítés	x	x	ISG verzió	0	65535	6	r		
2571	Major version	x	x	ISG verzió	0	65535	6	r		
2572	Minor version	x	x	ISG verzió	0	65535	6	r		
2573	Revision	x	x	ISG verzió	0	65535	6	r		

7.4 4. blokk: Energetikai adatok („Read Input Register")

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	WPM 3	WPM 3i	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)
3501	VD FŰTÉS NAP	x	x	Az összes WP hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3502	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x	x	Az összes WP hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3503	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x	x	Az összes WP hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3504	VD MELEGVÍZ NAP	x	x	Az összes WP hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3505	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x	x	Az összes WP hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3506	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x	x	Az összes WP hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3507	NHZ FŰTÉS ÖSSZEG	x	x	Az összes WP hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3508	NHZ FŰTÉS ÖSSZEG	x	x	Az összes WP hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3509	NHZ MELEGVÍZ ÖSSZEG	x	x	Az összes WP hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3510	NHZ MELEGVÍZ ÖSSZEG	x	x	Az összes WP hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3511	VD FŰTÉS NAP	x	x	Az összes WP teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3512	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x	x	Az összes WP teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3513	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x	x	Az összes WP teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3514	VD MELEGVÍZ NAP	x	x	Az összes WP teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3515	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x	x	Az összes WP teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3516	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x	x	Az összes WP teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3517	VD FŰTÉS		x	Érvényesség	0	999	6	h	r
3518	VD MELEGVÍZ		x	Érvényesség	0	999	6	h	r
3519	VD HŰTÉS		x	Érvényesség	0	999	6	h	r
3520	NHZ 1		x	Érvényesség	0	999	6	h	r
3521	NHZ 2		x	Érvényesség	0	999	6	h	r
3522	NHZ 1/2		x	Érvényesség	0	999	6	h	r
3523	VD FŰTÉS NAP	x		WP 1 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3524	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 1 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3525	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 1 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3526	VD MELEGVÍZ NAP	x		WP 1 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3527	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 1 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3528	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 1 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3529	NHZ FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 1 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3530	NHZ FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 1 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3531	NHZ MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 1 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3532	NHZ MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 1 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3533	VD FŰTÉS NAP	x		WP 1 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3534	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 1 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3535	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 1 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3536	VD MELEGVÍZ NAP	x		WP 1 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	WPM 3	WPM 3i	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)
3537	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 1 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3538	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 1 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3539	VD 1 FŰTÉS	x		WP 1 működési ideje			6	h	r
3540	VD 2 FŰTÉS	x		WP 1 működési ideje			6	h	r
3541	VD 1/2 FŰTÉS	x		WP 1 működési ideje			6	h	r
3542	VD 1 MELEGVÍZ	x		WP 1 működési ideje			6	h	r
3543	VD 2 MELEGVÍZ	x		WP 1 működési ideje			6	h	r
3544	VD 1/2 MELEGVÍZ	x		WP 1 működési ideje			6	h	r
3545	VD HŰTÉS	x		WP 1 működési ideje			6	h	r
3546	NHZ 1	x		Utánfűtési fokozat működési ideje			6	h	r
3547	NHZ 2	x		Utánfűtési fokozat működési ideje			6	h	r
3548	NHZ 1/2	x		Utánfűtési fokozat működési ideje			6	h	r
3549	VD FŰTÉS NAP	x		WP 2 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3550	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 2 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3551	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 2 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3552	VD MELEGVÍZ NAP	x		WP 2 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3553	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 2 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3554	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 2 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3555	VD FŰTÉS NAP	x		WP 2 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3556	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 2 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3557	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 2 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3558	VD MELEGVÍZ NAP	x		WP 2 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3559	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 2 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3560	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 2 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3561	VD 1 FŰTÉS	x		WP 2 működési ideje			6	h	r
3562	VD 2 FŰTÉS	x		WP 2 működési ideje			6	h	r
3563	VD 1/2 FŰTÉS	x		WP 2 működési ideje			6	h	r
3564	VD 1 MELEGVÍZ	x		WP 2 működési ideje			6	h	r
3565	VD 2 MELEGVÍZ	x		WP 2 működési ideje			6	h	r
3566	VD 1/2 MELEGVÍZ	x		WP 2 működési ideje			6	h	r
3567	VD HŰTÉS	x		WP 2 működési ideje			6	h	r
3568	VD FŰTÉS NAP	x		WP 3 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3569	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 3 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3570	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 3 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3571	VD MELEGVÍZ NAP	x		WP 3 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3572	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 3 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3573	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 3 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3574	VD FŰTÉS NAP	x		WP 3 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3575	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 3 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3576	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 3 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3577	VD MELEGVÍZ NAP	x		WP 3 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3578	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 3 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3579	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 3 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3580	VD 1 FŰTÉS	x		WP 3 működési ideje			6	h	r
3581	VD 2 FŰTÉS	x		WP 3 működési ideje			6	h	r
3582	VD 1/2 FŰTÉS	x		WP 3 működési ideje			6	h	r
3583	VD 1 MELEGVÍZ	x		WP 3 működési ideje			6	h	r
3584	VD 2 MELEGVÍZ	x		WP 3 működési ideje			6	h	r
3585	VD 1/2 MELEGVÍZ	x		WP 3 működési ideje			6	h	r
3586	VD HŰTÉS	x		WP 3 működési ideje			6	h	r
3587	VD FŰTÉS NAP	x		WP 4 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3588	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 4 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3589	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 4 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3590	VD MELEGVÍZ NAP	x		WP 4 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3591	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 4 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3592	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 4 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	WPM 3	WPM 3i	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)
3593	VD FŰTÉS NAP	x		WP 4 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3594	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 4 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3595	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 4 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3596	VD MELEGVÍZ NAP	x		WP 4 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3597	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 4 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3598	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 4 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3599	VD 1 FŰTÉS	x		WP 4 működési ideje			6	h	r
3600	VD 2 FŰTÉS	x		WP 4 működési ideje			6	h	r
3601	VD 1/2 FŰTÉS	x		WP 4 működési ideje			6	h	r
3602	VD 1 MELEGVÍZ	x		WP 4 működési ideje			6	h	r
3603	VD 2 MELEGVÍZ	x		WP 4 működési ideje			6	h	r
3604	VD 1/2 MELEGVÍZ	x		WP 4 működési ideje			6	h	r
3605	VD HŰTÉS	x		WP 4 működési ideje			6	h	r
3606	VD FŰTÉS NAP	x		WP 5 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3607	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 5 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3608	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 5 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3609	VD MELEGVÍZ NAP	x		WP 5 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3610	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 5 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3611	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 5 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3612	VD FŰTÉS NAP	x		WP 5 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3613	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 5 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3614	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 5 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3615	VD MELEGVÍZ NAP	x		WP 5 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3616	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 5 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3617	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 5 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3618	VD 1 FŰTÉS	x		WP 5 működési ideje			6	h	r
3619	VD 2 FŰTÉS	x		WP 5 működési ideje			6	h	r
3620	VD 1/2 FŰTÉS	x		WP 5 működési ideje			6	h	r
3621	VD 1 MELEGVÍZ	x		WP 5 működési ideje			6	h	r
3622	VD 2 MELEGVÍZ	x		WP 5 működési ideje			6	h	r
3623	VD 1/2 MELEGVÍZ	x		WP 5 működési ideje			6	h	r
3624	VD HŰTÉS	x		WP 5 működési ideje			6	h	r
3625	VD FŰTÉS NAP	x		WP 6 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3626	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 6 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3627	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 6 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3628	VD MELEGVÍZ NAP	x		WP 6 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3629	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 6 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3630	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 6 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3631	VD FŰTÉS NAP	x		WP 6 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3632	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 6 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3633	VD FŰTÉS ÖSSZEG	x		WP 6 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3634	VD MELEGVÍZ NAP	x		WP 6 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3635	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 6 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3636	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	x		WP 6 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3637	VD 1 FŰTÉS	x		WP 6 működési ideje			6	h	r
3638	VD 2 FŰTÉS	x		WP 6 működési ideje			6	h	r
3639	VD 1/2 FŰTÉS	x		WP 6 működési ideje			6	h	r
3640	VD 1 MELEGVÍZ	x		WP 6 működési ideje			6	h	r
3641	VD 2 MELEGVÍZ	x		WP 6 működési ideje			6	h	r
3642	VD 1/2 MELEGVÍZ	x		WP 6 működési ideje			6	h	r
3643	VD HŰTÉS	x		WP 6 működési ideje			6	h	r

8 Modbus értékek LWZ (05.1,07.1) Plus H(K) (W)L 230 (csak ISG Connect) számára

8.1 1. blokk: Rendszerértékek („Read Input Register")

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)
507	KÜLSŐ HŐMÉRSÉKLET		-60	80	2	°C	r
508	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET HK 1		0	40	2	°C	r
510	NÉVL. HŐMÉRS. HK 1		0	40	2	°C	r
511	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET HK 2		0	90	2	°C	r
512	NÉVL. HŐMÉRS. HK 2		0	65	2	°C	r
513	ELŐREMENŐ TÉNYL. HŐMÉRS. WP	MFG, ha rendelkezésre áll			2	°C	r
514	ELŐREMENŐ TÉNYL. HŐMÉRS. NHZ	MFG, ha rendelkezésre áll			2	°C	r
515	ELŐREMENŐ TÉNYL. HŐMÉRS.				2	°C	r
516	VISSZAT. TÉNYL. HŐMÉRS.		0	90	2	°C	r
517	HŐMÉRS RÖGZ. NÉVL. ÉRTÉK		20	50	2	°C	r
518	PUFFER TÉNYL. HŐMÉRSÉKLET		0	90	2	°C	r
519	PUFFER NÉVL. HŐMÉRS.				2	°C	r
520	FUTÉSI NYOMÁS	MFG, ha rendelkezésre áll			7	bar	r
521	TÉRFOGATÁRAM	MFG, ha rendelkezésre áll			7	l/min	r
522	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET	Melegvíz	10	65	2	°C	r
523	NÉVL. HŐMÉRS.	Melegvíz	10	65	2	°C	r
542	VISSZATÉRŐ HŐMÉRSÉKLET	1-es hőszivattyú			2	°C	r
543	ELŐREMENŐ HŐMÉRSÉKLET	1-es hőszivattyú			2	°C	r
544	FORRÓGÁZ-HŐMÉRSÉKLET	1-es hőszivattyú			2	°C	r
545	NYOMÁS ALACSONY NYOMÁS	1-es hőszivattyú			7	bar	r
547	NYOMÁS NAGYNYOMÁS	1-es hőszivattyú			7	bar	r
548	WP TÉRFOGATÁRAM	1-es hőszivattyú			2	l/min	r
584	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET	1. fűtőkör helyiséghőmérséklete			2	°C	r
585	NÉVL. HŐMÉRS.	1. fűtőkör helyiséghőmérséklete			2	°C	r
586	HELYS PÁRATART	1. fűtőkör			2	%	r
587	HARMATPONTI HŐMÉRSÉKLET	1. fűtőkör			2	°C	r
588	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET	2. fűtőkör helyiséghőmérséklete			2	°C	r
589	NÉVL. HŐMÉRS.	2. fűtőkör helyiséghőmérséklete			2	°C	r
590	HELYS PÁRATART	2. fűtőkör			2	%	r
591	HARMATPONTI HŐMÉRSÉKLET	2. fűtőkör			2	°C	r
604	NÉVL. HŐMÉRS.	1. hűtőkör helyiség-hőmérséklete			2	°C	r
605	NÉVL. HŐMÉRS.	2. hűtőkör helyiség-hőmérséklete			2	°C	r
654	NÉVL. HŐMÉRS. CC 1	1. hűtőkör előremenő (számított)			2	°C	r
655	NÉVL. HŐMÉRS. CC 2	2. hűtőkör előremenő (számított)			2	°C	r
754	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET CC1	1. hűtőkör tényleges hőmérséklete			2	°C	r
755	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET CC2	2. hűtőkör tényleges hőmérséklete			2	°C	r
759	TÉNYLEGES HŐMÉRSÉKLET HŰTÉS	Hűtés tényleges hőmérséklete			2	°C	r
760	NÉVL. HŐMÉRS. HŰTÉS	Hűtés hőmétséklet-alapjele			2	°C	r
761	NÉVL. HŐMÉRS. VENTILÁTOR (ÚJ)	Beállított előremenő hőmérséklet a WPM-SW 8-tól			2	°C	r
780	FŰTŐKÖR 1 elérhető	1. fűtőkör elérhető					
781	FUTOKOR 2 elérhető	2. fűtőkör elérhető					
820	BYPASS ÁLLAPOTA		0	1			r
821	ELSZÍVOTTLEV.-HŐMÉRS.		15	35		°C	r
822	ELSZÍVOTTLEV.-PÁRATART.		0	100		%	r
823	ELSZÍVOTTLEV.-HARMATPONT		0	100		°C	r

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)
824	KÜLSŐLEVEGŐ-HŐMÉRSÉKLET		-40	40		°C	r
825	KÜL.LEV.-HŐM ELŐMELEGÍTVE					°C	r
826	KÜLSŐLEVEGŐ-PÁRATARTALOM		0	100		%	r
827	KÜLSŐLEVEGŐ-HARMATPONT					°C	r
828	BEVEZETETTLEV.-HŐMÉRS.					°C	r
829	TÁVOZÓ LEVEGŐ HŐM.					°C	r
830	BESZÍVÓVENTILÁTOR VEZÉRL.		0	100		%	r
831	BEVEZ.LEV.-TÉRFOGATÁRAM					m³/h	r
832	ELDOBOTTLEV.-VENT. VEZÉRL		0	100		%	r
833	ELDOBOTTLEV.-TÉRF.ÁRAM					m³/h	r
834	SZŰRŐ MŰKÖDÉSI IDEJE		0	24		h	r
835	SZŰRŐTÉRFOGAT					10³m³	r

8.2 2. blokk: Rendszerparaméterek („Read/Write Holding Register”)

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)	Kódolás	Opció
1501	ÜZEMMÓD		0	5	8		r/w	KÉSZENLÉTI ÜZEMMÓD	1
								PROGRAM-ÜZEMMÓD	2
								KÉNYELMI ÜZEMMÓD	3
								ECO-ÜZEMMÓD	4
								MELEGVÍZES ÜZEMMÓD	5
								VÉSZÜZEM	0
1502	KOMFORTHŐMÉRSÉKLET	1. fűtőköri helyiség beállított fűtési hőmérséklete	5	30	2	°C	r/w		
1503	ECO HŐMÉRSÉKLET	1. fűtőköri helyiség beállított fűtési hőmérséklete	5	30	2	°C	r/w		
1504	FŰTÉSI JELLEGGÖRBE MERED.	1. fűtőkör	0	3	7		r/w		
1505	KOMFORTHŐMÉRSÉKLET	2. fűtőköri helyiség beállított fűtési hőmérséklete	5	30	2	°C	r/w		
1506	ECO HŐMÉRSÉKLET	2. fűtőköri helyiség beállított fűtési hőmérséklete	5	30	2	°C	r/w		
1507	FŰTÉSI JELLEGGÖRBE MERED.	2. fűtőkör	0	3	7		r/w		
1508	RÖGZÍTETT ÉRTÉKŰ ÜZEM	(*)	KI / 20°	70°	2	°C	r/w		
1509	BIVALENCIA HŐMÉRS. HZG	Vegye figyelembe az alkalmazási határokat!	-40	40	2	°C	r/w		
1510	KOMFORTHŐMÉRSÉKLET	Melegvíz	10	60	2	°C	r/w		
1511	ECO HŐMÉRSÉKLET	Melegvíz	10	60	2	°C	r/w		
1512	MELEGVÍZ-FOKOZATOK	Figyelem: Vegye figyelembe a csatlakoztatott hőszivatytyúk számát.	0	6	8		r/w		
1513	BIVALENCIA HŐMÉRS. WW	Melegvíz hőmérséklete	-40	40	2	°C	r/w		
1514	ELŐREMENŐ NÉVL. HŐMÉRS.	Felülethűtés	7	25	2	°C	r/w		
1520	RESET	Figyelem: A RESET SYSTEM egy gyári visszaállítás! Ekkor minden beállítás elvész.	1	3	6		r/w	HIBALISTA-VISSZAÁLLÍTÁS	2
								HŐSZIVATTYÚ-VISSZAALLÍTÁS	3
								RENDSZER-VISSZAÁLLÍTÁS	1
1521	ISG visszaállítás		0	2	6		r/w	KI	0
								ÚJRAINDÍTÁS	1

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)	Kódolás	Opció
								SEND	2
1604	NÉVL. HŐMÉRS. CC1	1. hűtőkör beállított helyiség-hőmérséklete					r/w		
1605	NÉVL. HŐMÉRS. CC2	2. hűtőkör beállított helyiség-hőmérséklete					r/w		
1750	NYÁRI ÜZEM	Nyári üzemmód automatikája							
1751	NYÁRI ÜZEM KÜLSŐ HŐMÉRSÉKLET	Nyári üzemmód átkapcsolási hőmérséklete							
1752	NYÁRI ÜZEM ÉPÜLETCSILLAPÍTÁS	Nyári üzemmód épületcsillapítása							
1770	KOMFORT FOKOZAT								
1771	ECO FOKOZAT								
1772	KÉSZENLÉT FOKOZAT								
1773	INTENZÍV SZELL. IDŐTART.								

8.3 3. blokk: Rendszerállapot („Read Input Register")

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Írás/olvasás (w/r)	Kódolás	Opció
2501	ÜZEMÁLLAPOT				6	r	1. FŰTŐKÖRI SZIVAttyÚ	B0
							2. FŰTŐKÖRI SZIVAttyÚ	B1
							FELFŰTÉSI PROGRAM	B2
							ELEKTROMOS VÉSZ-/KISEGÍTŐ FŰT	B3
							FŰTÉS	B4
							MELEGVIZ	B5
							KOMPRESSZOR	B6
							NYÁRI ÜZEM	B7
							HÜTÉSI ÜZEM	B8
							LEOLVASZTÁS	B9
							1. HALK ÜZEMMÓD	B10
							2. HALK ÜZEMMÓD (KI)	B11
2502	ÁR.SZOLG.ENG	bitkódolású			8	r	ÁR.SZOLG.ENG	B0
2504	FATAL ERROR	Rendszerhiba	0	1	6	r	NINCS HIBA	0
		Hiba nyugtázása a SERVICEWELT-en keresztül					HIBA	1
2505	BUS STATUS		-4	0	6	r	OK	0
							ÜZEMZAVAR	-1
							ÜZEMZAVAR	-2
							Can-hiba	-3
							Line fault	-4
2506	LEOVASZTÁS	Leolvasztás kezdeményezve	0	1	6	r	KI	0
							KEZDEMÉNYEZVE	1
2507	ÜZEMZAVAR	Hibaszám	0	65535	6	r		
2508	Hibaszám	Üzenetszám	0	65535	6	r		
2509	FŰTŐKÖRI KERINGT. SZIV 1	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2510	FŰTŐKÖRI KERINGT. SZIV 2	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2512	TÖLTŐ PUFFERSZIVAttyÚ 1	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2514	MELEGVÍZ-TÖLTŐSZIVATTYÚ	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2516	ZAVARKIMENET	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2517	KERINGETŐ SZIVATTYÚ	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2520	HŰTÉSI ÜZEM	WPM üzemállapot	0	1	6	r		

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Írás/olvasás (w/r)	Kódolás	Opció
2521	FŰTŐKÖRI KEVERŐ NYIT 2	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2522	FŰTŐKÖRI KEVERŐ ZÁR 2	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2525	NHZ 1	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2526	NHZ 2	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2527	NHZ 3	WPM üzemállapot	0	1	6	r		
2570	Bővítés	ISG verzió	0	65535	6	r		
2571	Major version	ISG verzió	0	65535	6	r		
2572	Minor version	ISG verzió	0	65535	6	r		
2573	Revision	ISG verzió	0	65535	6	r		

8.4 4. blokk: Energetikai adatok („Read Input Register")

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)
3501	VD FŰTÉS NAP	Az összes WP hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3502	VD FŰTÉS ÖSSZEG	Az összes WP hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3503	VD FŰTÉS ÖSSZEG	Az összes WP hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3504	VD MELEGVÍZ NAP	Az összes WP hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3505	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	Az összes WP hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3506	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	Az összes WP hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3507	NHZ FŰTÉS ÖSSZEG	Az összes WP hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3508	NHZ FŰTÉS ÖSSZEG	Az összes WP hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3509	NHZ MELEGVÍZ ÖSSZEG	Az összes WP hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3510	NHZ MELEGVÍZ ÖSSZEG	Az összes WP hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3511	VD FŰTÉS NAP	Az összes WP teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3512	VD FŰTÉS ÖSSZEG	Az összes WP teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3513	VD FŰTÉS ÖSSZEG	Az összes WP teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3514	VD MELEGVÍZ NAP	Az összes WP teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3515	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	Az összes WP teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3516	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	Az összes WP teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3523	VD FŰTÉS NAP	WP 1 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3524	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 1 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3525	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 1 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3526	VD MELEGVÍZ NAP	WP 1 hőmennyisége	0	65535	6	kWh	r
3527	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 1 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3528	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 1 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3529	NHZ FŰTÉS ÖSSZEG	WP 1 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3530	NHZ FŰTÉS ÖSSZEG	WP 1 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3531	NHZ MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 1 hőmennyisége	0	999	6	kWh	r
3532	NHZ MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 1 hőmennyisége	0	65535	6	MWh	r
3533	VD FŰTÉS NAP	WP 1 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3534	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 1 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3535	VD FŰTÉS ÖSSZEG	WP 1 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3536	VD MELEGVÍZ NAP	WP 1 teljesítményfelvétele	0	65535	6	kWh	r
3537	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 1 teljesítményfelvétele	0	999	6	kWh	r
3538	VD MELEGVÍZ ÖSSZEG	WP 1 teljesítményfelvétele	0	65535	6	MWh	r
3539	VD 1 FŰTÉS	WP 1 működési ideje			6	h	r

Modbus értékek LWZ (05.1,07.1) Plus H(K) (W)L 230 (csak ISG Connect) számára

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)
3542	VD 1 MELEGVÍZ	WP 1 működési ideje			6	h	r
3545	VD HŰTÉS	WP 1 működési ideje			6	h	r
3546	NHZ 1	Utánfűtési fokozat működési ideje			6	h	r
3547	NHZ 2	Utánfűtési fokozat működési ideje			6	h	r
3548	NHZ 1/2	Utánfűtési fokozat működési ideje			6	h	r
3644	VD FŰTÉS	WP 1 működési ideje			6	h	r
3645	VD MELEGVÍZ	WP 1 működési ideje			6	h	r
3680	INVERTER POWER IWS 1	egy tizedesjegy	0	200	2	kW	r
3690	HŐMENNYISÉG FŰTÉS 1-24 ó WH					WH	r
3691	HŐMENNYISÉG FŰTÉS 1-24 ó KWH					KWH	r
3692	HŐMENNYISÉG FŰTÉS 1-12 p KWH					KWH	r
3693	HŐMENNYISÉG FŰTÉS 1-12 p MWH					MWH	r
3694	HŐMENNYISÉG FŰTÉS 13-24 p KWH					KWH	r
3695	HŐMENNYISÉG FŰTÉS 13-24 p MWH					MWH	r
3696	HŐMENNYISÉG HŰTÉS 1-24 ó WH					WH	r
3697	HŐMENNYISÉG HŰTÉS 1-24 ó KWH					KWH	r
3698	HŐMENNYISÉG HŰTÉS 1-12 p KWH					KWH	r
3699	HŐMENNYISÉG HŰTÉS 1-12 p MWH					MWH	r
3700	HŐMENNYISÉG HŰTÉS 13-24 p KWH					KWH	r
3701	HŐMENNYISÉG HŰTÉS 13-24 p MWH					MWH	r
3702	HŐMENNYISÉG MELEGVÍZ 1-24 ó WH					WH	r
3703	HŐMENNYISÉG MELEGVÍZ 1-24 ó KWH					KWH	r
3704	HŐMENNYISÉG MELEGVÍZ 1-12 p KWH					KWH	r
3705	HŐMENNYISÉG MELEGVÍZ 1-12 p MWH					MWH	r
3706	HŐMENNYISÉG MELEGVÍZ 13-24 p KWH					KWH	r
3707	HŐMENNYISÉG MELEGVÍZ 13-24 p MWH					KWH	r
3708	ENERGIAFOGYASZTÁS FŰTÉS 1-24 ó WH					WH	r
3709	ENERGIAFOGYASZTÁS FŰTÉS 1-24 ó KWH					KWH	r
3710	ENERGIAFOGYASZTÁS FŰTÉS 1-12 p KWH					KWH	r
3711	ENERGIAFOGYASZTÁS FŰTÉS 1-12 p MWH					MWH	r
3712	ENERGIAFOGYASZTÁS FŰTÉS 13-24 p KWH					KWH	r
3713	ENERGIAFOGYASZTÁS FŰTÉS 13-24 p MWH					MWH	r
3714	ENERGIAFOGYASZTÁS HŰTÉS 1-24 ó WH					WH	r
3715	ENERGIAFOGYASZTÁS HŰTÉS 1-24 ó KWH					KWH	r
3716	ENERGIAFOGYASZTÁS HŰTÉS 1-12 p KWH					KWH	r
3717	ENERGIAFOGYASZTÁS HŰTÉS 1-12 p MWH					MWH	r
3718	ENERGIAFOGYASZTÁS HŰTÉS 13-24 p KWH					KWH	r
3719	ENERGIAFOGYASZTÁS HŰTÉS 13-24 p MWH					MWH	r
3720	ENERGIAFOGYASZTÁS MELEGVÍZ 1-24 ó WH					WH	r

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)
3721	ENERGIAFOGYASZTÁS MELEGVÍZ 1-24 ó KWH					KWH	r
3722	ENERGIAFOGYASZTÁS MELEGVÍZ 1-12 p KWH					KWH	r
3723	ENERGIAFOGYASZTÁS MELEGVÍZ 1-12 p MWH					MWH	r
3724	ENERGIAFOGYASZTÁS MELEGVÍZ 13-24 p KWH					KWH	r
3725	ENERGIAFOGYASZTÁS MELEGVÍZ 13-24 p MWH					MWH	r
3726	HATÉKONYSÁG FŰTÉS 1-24 ó						r
3727	HATÉKONYSÁG FŰTÉS 1-12 p						r
3728	HATÉKONYSÁG FŰTÉS 13-24 p						r
3729	HATÉKONYSÁG HŰTÉS 1-24 ó						r
3730	HATÉKONYSÁG HŰTÉS 1-12 p						r
3731	HATÉKONYSÁG HŰTÉS 13-24 p						r
3732	HATÉKONYSÁG MELEGVÍZ 1-24 ó						r
3733	HATÉKONYSÁG MELEGVÍZ 1-12 p						r

9 Modbus-rendszerértékek integrált szellőztetőberendezések esetében R290 hűtőközeg nélkül

- A felsorolt készülékek alapvetően támogatottak.
- Nem minden objektum érhető el minden készüléknél.
- Az LWZ gyártási szériájú készülékek esetén a „-60” (az érzékelőkábel megszakadása vagy hiánya esetén) és a „-50" (az érzékelőkábel rövidzárlata esetén) helyettesítő érték jelenik meg.

9.1 1. blokk: Rendszerértékek („Read Input Register”)

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	LWZ	LWA	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)
1	HELYISEGHOM FK1	x	x	A távirányítás értéke	-20	60	2	°C	r
2	HELYS HOM ALAPJ FK1	x	x		-20	60	2	°C	r
3	HELYS PARATART FK1	x	x	A távirányítás értéke	0	100	2	%	r
4	HELYISEGHOM FK2	x	x	A távirányítás értéke	-20	60	2	°C	r
5	HELYS HOM ALAPJ FK2	x	x		-20	60	2	°C	r
6	HELYS PARATART FK2	x	x	A távirányítás értéke	0	100	2	%	r
7	KÜLSŐ HŐMÉRSÉKLET	x	x		-60	80	2	°C	r
8	AKTUALIS ERTEK FK1	x	x		0	90	2	°C	r
9	ALAPJEL FK1	x	x		0	65	2	°C	r
10	AKTUALIS ERTEK FK2	x	x		0	90	2	°C	r
11	ALAPJEL FK2	x	x		0	65	2	°C	r
12	ELŐREMENŐ HŐMÉRSÉKLET	x	x		0	90	2	°C	r
13	VISSZATÉRŐ HŐMÉRSÉKLET	x	x		0	90	2	°C	r
14	FŰTŐKÖR NYOMÁS	(x)		csak az LWZ 304/404/504/Trend esetén	0	6	2	bar	r
15	TÉRFOGATÁRAM	(x)		csak az LWZ 304/404/504/Trend esetén			2	l/min	r
16	WW TÉNYL. HŐM	x	x		10	65	2	°C	r
17	BOJLER HOM.ALAPJ	x	x		10	65	2	°C	r
18	BESZIVAS AKTUALIS VENTILATOR-FORDULATSZAM	x			0	100	6	Hz	r
19	BESZIVAS BEALLITAS TÉRFOGATÁRAM	x			0	300	6	m³/h	r
20	KIFUVAS AKTUALIS VENTILATOR-FORDULATSZAM	x	x		0	100	6	Hz	r
21	KIFUVAS BEALLITAS TÉRFOGATÁRAM	x	x		0	300	6	m³/h	r
22	TÁVOZÓ LEV. PÁRAT.	(x)		csak az LWZ 304/404/504/Trend esetén	0	100	6	%	r

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	LWZ	LWA	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)
23	TÁVOZÓ LEV. HŐM.	(x)		csak LWZ 504 esetén	0	65535	2	°C	r
24	ELSZÍVOTTLEV.-HARMATPONT	(x)		csak LWZ 504 esetén	0	65535	2	°C	r
25	HARMATPONTI HOM. FK1	(x)		csak hűthető LWZ esetén	-40	30	2	°C	r
26	HARMATPONTI HOM. FK2	(x)		csak hűthető LWZ esetén	-40	30	2	°C	r
27	KOLLEKTOR HOM.	(x)		csak napenergiával működtethető LWZ esetén	-60	200	2	°C	r
28	FUTOGAZHOM.	x	x		0	140	2	°C	r
29	MAGAS NYOMÁS	x	x		0	50	7	bar	r
30	ALACSONY NYOMÁS	x	x		0	25	7	bar	r
31	KOMPR. INDÍTÁSAI EZRES	x	x		0	65535	6		r
32	KOMPR.FORDULATSZÁM	(x)		csak LWZ 504 esetén	0	240	2	Hz	r
33	KEVERT VÍZ MENNY.	(x)		csak LWZ 504 esetén	0	65535	6	l	r
34	KOMPR. INDÍTÁSAI EGYES	x	x		0	999	6		r

9.2 2. blokk: Rendszerparaméterek („Read/Write Holding Register")

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	LWZ	LWA	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Lépésköz	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (r/w)	Kódolás	Opció
1001	OPERATION MODE	x	x		0	14	1	8		r/w	AUTOMATIC	11
											KESZENLET	1
											NAPKOZBENI UZEM	3
											FUTESCSOKK UZEM	4
											MELEGVÍZ	5
											KEZI UZEM-MOD	14
											VÉSZÜZEM	0
1002	HOM ALAPJ NAPPAL	x	x	1. fűtőköri névl. helyiségfűtés	10	30	1	2	°C	r/w		
1003	HOM ALAPJ EJSZ	x	x	1. fűtőköri névl. helyiségfűtés	10	30	1	2	°C	r/w		
1004	FK ALAPJEL KEZI	x	x	1. fűtőkör	10	65	5	2	°C	r/w		
1005	HOM ALAPJ NAPPAL	x	x	2. fűtőköri névl. helyiségfűtés	10	30	1	2	°C	r/w		
1006	HOM ALAPJ EJSZ	x	x	2. fűtőköri névl. helyiségfűtés	10	30	1	2	°C	r/w		
1007	FK ALAPJEL KEZI	x	x	2. fűtőkör	10	65	5	2	°C	r/w		
1008	NOVELES	x	x	1. fűtőkör fűtési jelleggörbéje	0	5	1	7		r/w		
1009	TALPPONT	x	x	1. fűtőkör fűtési jelleggörbéje	0	20	5	2	°C	r/w		
1010	NOVELES	x	x	2. fűtőkör fűtési jelleggörbéje	0	5	1	7		r/w		
1011	TALPPONT	x	x	2. fűtőkör fűtési jelleggörbéje	0	20	5	2	°C	r/w		
1012	MVIZ ALAPJ-NAPAL	x	x	Melegvíz	10	55	5	2	°C	r/w		
1013	MVIZ ALAPJ-EJSZ	x	x	Melegvíz	10	55	5	2	°C	r/w		
1014	MVIZ ALAPJ-KEZI	x	x	Melegvíz	10	65	5	2	°C	r/w		
1015	KHMV ALAPJEL NAPPAL	(x)		csak LWZ 504 esetén	50	288	1	6	l	r/w		
1016	KHMV ALAPJEL ÉJSZAKA	(x)		csak LWZ 504 esetén	50	288	1	6	l	r/w		
1017	KHMV ALAPJEL KÉZI.	(x)		csak LWZ 504 esetén	50	288	1	6	l	r/w		
1018	FOKOZAT-NAPPALI	x	x	Szellőzés	0	3	1	6		r/w		
1019	FOKOZAT-EJSZAKAI	x	x	Szellőzés	0	3	1	6		r/w		
1020	FOKOZAT-PARTI	x	x	Szellőzés	0	3	1	6		r/w		
1021	FOKOZAT-KEZI	x	x	Szellőzés	0	3	1	6		r/w		

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	LWZ	LWA	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Lépésköz	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (r/w)	Kódolás	Opció
1022	HOM ALAPJ NAPPAL	(x)		HK 1 hűtés, csak hűthető LWZ esetén	10	30	1	2	°C	r/w		
1023	HOM ALAPJ EJSZ	(x)		HK 1 hűtés, csak hűthető LWZ esetén	10	30	1	2	°C	r/w		
1024	HOM ALAPJ NAPPAL	(x)		HK 2 hűtés, csak hűthető LWZ esetén	10	30	1	2	°C	r/w		
1025	HOM ALAPJ EJSZ	(x)		HK 2 hűtés, csak hűthető LWZ esetén	10	30	1	2	°C	r/w		
1026	RESET	(x)		csak LWZ 504 esetén	0	1	1	6		r/w	KI	0
											BE	1
1027	ISG visszaállítás	x	x		0	2	1	6		r/w	KI	0
											RESET	1
											MENÜ	2

9.3 3. blokk: Rendszerállapot („Read Input Register")

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	LWZ	LWA	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Írás/olvasás (w/r)	Kódolás	Opció
2001	ÜZEMÁLLAPOT	x	x	bitkódolású	0	65535	6	r	KAPCSOLÁSI PROGRAM AKTIV	B0
									KOMPRESSZOR	B1
									FŰTÉS	B2
									HŰTÉS	B3
									MELEGVIZ	B4
									ELEKTROMOS UTÓMELEGÍTÉS	B5
									SZERVIZELÉS	B6
									EVU ZÁR	B7
									SZŰRŐ	B8
									SZELLŐZTETÉS	B9
									FŰTŐKÖRI KERINGT. SZIV	B10
									ELPAROLOGT LEOLV	B11
									SZŰRŐ KIFÚVÁS	B12
									SZŰRŐ BESZÍVÁS	B13
									FELFUTESI PROGRAM	B14
2002	FATAL ERROR	x	x	Rendszerhiba Hiba nyugtázása a SERVICEWELT interfészen keresztül	0	1	6	r	NINCS HIBA	0
									HIBA	1
2003	BUS STATUS	x	x	CAN BUS állapot	-4	0	6	r	OK	0
									ÜZEMZAVAR	-1
									ÜZEMZAVAR	-2
									Can-hiba	-3
									Line fault	-4
2004	LEOVASZTÁS	x	x	Leolvasztás kezdeményezve	0	1	6	r	KI	0
									KEZDEMÉNYEZVE	1
2005	BETRIEBSSTATUS-2	x	x	bitkódolású	0	65535	6	r	NYÁRI ÜZEM - AKTÍV	B0
									KÁLYHA-KANDALLÓ - AKTÍV	B1
2570	Bővítés			ISG verzió	0	65535	6	r		
2571	Major version			ISG verzió	0	65535	6	r		
2572	Minor version			ISG verzió	0	65535	6	r		
2573	Revision			ISG verzió	0	65535	6	r		

9.4 4. blokk: Energetikai adatok („Read Input Register”)

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	LWZ	LWA	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Egység	Írás/olvasás (w/r)
3001	FÚTÉSI HŐMENNY NAPI	x	x		0	65535	6	kWh	r
3002	FÚTÉSI HŐMENNY ÖSSZ	x	x		0	999	6	kWh	r
3003	FÚTÉSI HŐMENNY ÖSSZ	x	x		0	65535	6	MWh	r
3004	MV HŐMENNY NAPI	x	x		0	65535	6	kWh	r
3005	MV HŐMENNY ÖSSZ	x	x		0	999	6	kWh	r
3006	MV HŐMENNY ÖSSZ	x	x		0	65535	6	MWh	r
3007	E-UTÁNFŰT HŐM ÖSSZ	x	x		0	999	6	kWh	r
3008	E-UTÁNFŰT HŐM ÖSSZ	x	x		0	65535	6	MWh	r
3009	E-U.FŰT MV HŐM ÖSSZ	x	x		0	999	6	kWh	r
3010	E-U.FŰT MV HŐM ÖSSZ	x	x		0	65535	6	MWh	r
3011	HŐNYER MENNY NAPI	x			0	65535	6	kWh	r
3012	HŐNYER MENNY ÖSSZ	x	x		0	999	6	kWh	r
3013	HŐNYER MENNY ÖSSZ	x			0	65535	6	MWh	r
3014	HŐMENNY SZOL FŰT NAP	(x)		csak napenergiával működtethető LWZ esetén	0	65535	6	kWh	r
3015	HŐM. SZOL FŰT ÖSSZ	(x)		csak napenergiával működtethető LWZ esetén	0	999	6	kWh	r
3016	HŐM. SZOL FŰT ÖSSZ	(x)		csak napenergiával működtethető LWZ esetén	0	65535	6	MWh	r
3017	HŐMENNY SZOL MV NAP	(x)		csak napenergiával működtethető LWZ esetén	0	65535	6	kWh	r
3018	HŐMENNY SZOL MV ÖSSZ	(x)		csak napenergiával működtethető LWZ esetén	0	999	6	kWh	r
3019	HŐMENNY SZOL MV ÖSSZ	(x)		csak napenergiával működtethető LWZ esetén	0	65535	6	MWh	r
3020	HŐMENNY HŰTÉS ÖSSZ	(x)		csak hűthető LWZ esetén	0	999	6	kWh	r
3021	HŐMENNY HŰTÉS ÖSSZ	(x)		csak hűthető LWZ esetén	0	65535	6	MWh	r
3022	VILLAMOS FŰTÉS NAPI	x	x		0	65535	6	kWh	r
3023	VILLAMOS FŰTÉS ÖSSZ	x	x		0	999	6	kWh	r
3024	VILLAMOS FŰTÉS ÖSSZ	x	x		0	65535	6	MWh	r
3025	VILL TELJ MV NAPI	x	x		0	65535	6	kWh	r
3026	VILL TELJ MV ÖSSZ	x	x		0	999	6	kWh	r
3027	VILL TELJ MV ÖSSZ	x	x		0	65535	6	MWh	r
3028	KOMPR FUTES	x	x		0	65535	6	h	r
3029	KOMPR HUTES	(x)		csak hűthető LWZ esetén	0	65535	6	h	r
3030	KOMPR MELEGVIZ	x	x		0	65535	6	h	r
3031	ELEKTR UTANFUTES	x	x		0	65535	6	h	r
3032	ELK UTANFUT MVIZ	x	x		0	65535	6	h	r
3680	INVERTER POWER	x		két tizedesjegy	0	100	7	kW	r
3690	HATÉKONYSÁG FŰTÉS 1-24 ó	x	x		0	65535	6		r
3691	HATÉKONYSÁG FŰTÉS 1-12 p	x	x		0	65535	6		r
3692	HATÉKONYSÁG FŰTÉS 13-24 p	x	x		0	65535	6		r
3693	HATÉKONYSÁG HŰTÉS 1-24 ó	x	x		0	65535	6		r
3694	HATÉKONYSÁG HŰTÉS 1-12 p	x	x		0	65535	6		r
3695	HATÉKONYSÁG HŰTÉS 13-24 p	x	x		0	65535	6		r
3696	HATÉKONYSÁG MELEGVÍZ 1-24 óH	x	x		0	65535	6		r
3697	HATÉKONYSÁG MELEGVÍZ 1-12 p	x	x		0	65535	6		r
3698	HATÉKONYSÁG MELEGVÍZ 13-24 p	x	x		0	65535	6		r

10 További regiszterek WPM-el rendelkező hőszivattyúkhoz és integrált szellőztetőberendezésekhez

10.1 5. blokk: Energiamenedzsment-előírások („Read/Write Holding Register")

A hőszivattyú típusától és a szabályzótól függően két különböző módszer áll rendelkezésre a hőszivattyú teljesítményének külső befolyásolására.

Ez lehetővé teszi a teljesítmény csökkentését vagy a hő tárolását a rendszerben.

1. Klasszikus SG Ready
2. A teljesítményfelvétel szabályozása

A 14-esnél kisebb firmware-verziójú WPMsystem, valamint az ISG web és ISG plus esetében csak a klasszikus SG-Ready módszer áll rendelkezésre Modbuson keresztül.

Tudnivalók a végrehajtáshoz:

- Visszafelé kompatibilitás: Ha a 4257 regiszter = 0 vagy nincs jelen, csak a klasszikus SG Ready áll rendelkezésre.
- Ha a 4257 regiszter = 1, a teljesítményszabályozás elérhető.

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Lépésköz	Adattípus	Írás/olvasás (w/r)	Kódolás	Opció
4257	Aktivált teljesítményfelvétel-szabályozás	Klasszikus SG Ready aktiválva					r	KI	0
		A teljesítményfelvétel-szabályozás aktiválva van						BE	1

10.1.1 Klasszikus SG Ready

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Lépésköz	Adattípus	Írás/olvasás (w/r)	Kódolás	Opció
4001	SGREADY AKTIVÁLVA	A SG READY funkció aktiválása vagy deaktiválása	0	1	1	6	r/w	KI	0
								BE	1
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	NEM KAPCSOLT	0
								KAPCSOLT	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	NEM KAPCSOLT	0
								KAPCSOLT	1
4250	SG Ready aktiválva						r/w		
4251	SG-READY INPUT						r/w	KI	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	Fűtési puffer						r/w	Nincs puffer	0
								Puffer keverőszeleppel	1
								Puffer keverőszelep nélk.	2
4254	1. FŰTŐKÖR / PUFFER TÖLTÉSI HŐMÉRSÉKLETEr						r/w		
4255	2. FŰTŐKÖR TÖLTÉSI HŐMÉRSÉKLETE						r/w		
4256	MELEGVÍZ TÖLTÉSI HŐMÉRSÉKLETE						r/w		

10.1.2 Teljesítményfelvetel-vezérlés

Ha 4257 = 1



A teljesítményfelvétel ISG Connect segítségével történő szabályozására vonatkozó további információk a megfelelő kezelési és telepítési útmutatóban találhatók.

Beviteli üzemmód beállítása

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Lépésköz	Adattípus	Írás/olvasás (w/r)	Kódolás	Opció
4258	BEVITELI ÜZEMMÓD						r/w	KI	1
								SG Ready	2
								Power Limitation Full Shed	3
								Power Limitation Load up	4

POWERLIMITMODE = 2 (SG ready a lefelé kompatibilitáshoz)

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Lépésköz	Adattípus	Írás/olvasás (w/r)	Kódolás	Opció
4001	SGREADY AKTIVÁLVA	A SG READY funkció aktiválása vagy deaktiválása	0	1	1	6	r/w	KI	0
								BE	1
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	NEM KAPCSOLT	0
								KAPCSOLT	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	NEM KAPCSOLT	0
								KAPCSOLT	1
4250	SGREADY AKTIVÁLVA						r/w		
4251	SG-READY INPUT		0	4	1	6	r/w	KI	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	Fűtési puffer		0	2	1	6	r/w	Nincs puffer	0
								Puffer keverőszeleppel	1
								Puffer keverőszelep nélk.	2
4272	1. FŰTŐKÖR / PUFFER TÖLTÉSI HŐMÉRSÉKLETE						r/w		
4273	2. FŰTŐKÖR TÖLTÉSI HŐMÉRSÉKLETE						r/w		
4274	3. FŰTŐKÖR TÖLTÉSI HŐMÉRSÉKLETE						r/w		
4275	4. FŰTŐKÖR TÖLTÉSI HŐMÉRSÉKLETE						r/w		
4276	5. FŰTŐKÖR TÖLTÉSI HŐMÉRSÉKLETE						r/w		
4277	PUFFER TÖLTÉSI HŐMÉRSÉKLETE						r/w		
4278	MELEGVÍZ TÖLTÉSI HŐMÉRSÉKLETE						r/w		

POWERLIMITMODE = 3 (teljesítménykorlátozás/terhelés)

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Lépésköz	Adattípus	Írás/olvasás (w/r)	Kódolás	Opció
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	NEM KAPCSOLT	0
								KAPCSOLT	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	NEM KAPCSOLT	0
								KAPCSOLT	1
4251	SG-READY INPUT						r/w	KI	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4259	TELJESÍTMÉNYHATÁROLÁS						r/w		

POWERLIMITMODE = 4 (teljesítménykorlátozás/terhelés)

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Lépésköz	Adattípus	Írás/olvasás (w/r)	Kódolás	Opció
4002	SG READY MODBUS 1		0	1	1	6	r/w	NEM KAPCSOLT	0
								KAPCSOLT	1
4003	SG READY MODBUS 2		0	1	1	6	r/w	NEM KAPCSOLT	0
								KAPCSOLT	1
4251	SG-READY INPUT						r/w	KI	0
								MODBUS	1
								KNX	2
								WPM	3
								ISG	4
4252	FŰTÉSPUFFER						r/w	Nincs puffer	0
								Puffer keverőszeleppel	1
								Puffer keverőszelep nélk.	2
4254	1. FŰTŐKÖR / PUFFER TÖLTÉSI HŐMÉRSÉKLETE						r/w		
4255	2. FŰTŐKÖR TÖLTÉSI HŐMÉRSÉKLETE						r/w		
4256	MELEGVÍZ TÖLTÉSI HŐMÉRSÉKLETE						r/w		
4259	TELJESÍTMÉNYHATÁROLÁS						r/w		
4272	1. FŰTŐKÖR / PUFFER TÖLTÉSI HŐMÉRSÉKLETE						r/w		
4273	2. FŰTŐKÖR TÖLTÉSI HŐMÉRSÉKLETE						r/w		
4274	3. FŰTŐKÖR TÖLTÉSI HŐMÉRSÉKLETE						r/w		
4275	4. FŰTŐKÖR TÖLTÉSI HŐMÉRSÉKLETE						r/w		
4276	5. FŰTŐKÖR TÖLTÉSI HŐMÉRSÉKLETE						r/w		
4277	PUFFER TÖLTÉSI HŐMÉRSÉKLETE						r/w		
4278	MELEGVÍZ TÖLTÉSI HŐMÉRSÉKLETE						r/w		

10.2 6. blokk: Az energiamenedzsment-rendszer adatai („Read Input Register")

Modbus-cím	Az objektum megnevezése	Megjegyzés	Min. érték	Max. érték	Adattípus	Írás/olvasás (w/r)	Kódolás	Opció
5001	Üzemállapot	1: A rendszernek nem szabad elindulnia. Csak a fagyvédelem lesz biztosítva.	1	4	6	r	1. üzemállapot	1
		2: A rendszer normál működése. Automatikus/ program-üzemmód a csatlakoztatott hőszivatytyúk használati utasításai szerint					2. üzemállapot	2
		3: A rendszer kényszerített üzemmódja megnövelt fűtési és/vagy melegvíz-hőmérsékleti értékekkel					3. üzemállapot	3
		4: A fűtési és melegvíz-hőmérséklet maximális értékének azonnali aktiválása					4. üzemállapot	4
5002	SZOFTVER	Szabályozó-felismerés					LWZ 303/403 Integral/SOL	103
								103
								103
							LWA 403	103
							LWZ 304/404 Trend	103
								103
							LWZ 304/404 FLEX	103
							LWZ Smart	103
							LWZ 604 Air	103
							LWZ 5 S Plus	103
							LWZ 5 S Trend	103
							LWZ 8 S Trend	103
							LWZ 5 S Smart	103
							LWZ 304/404 SOL	104
							LWZ 504 INV	104
							WPM I	190
							WPM IW	325
							WPM ME	340
							WPM 2	165
							WPM 2_1	331
							WPM X	220
							WPM X PLUS	219
							WPM 3	390
							WPM 3i	391
							WPMsystem (WPM 4)	449
5220	SG Ready Eingaenge aktiv							
5221	SG Ready Bit 1						SG Ready Bit 1	
5222	SG Ready Bit 2						SG Ready Bit 2	
5230	USER POWER LIMIT							
5231	ELECTRICAL POWER LIMIT REQUESTED							

10.3 Működési módok és célértékek

Az egyes üzemmódokhoz bizonyos célértékek vannak hozzárendelve.

A Modbus lehetővé teszi az üzemmódok és a megfelelő alapjelek egymástól független megváltoztatását.

Annak érdekében, hogy az előírt értékek módosítása azonnal és ne csak a következő üzemmódváltáskor történjen meg, a két paraméter (üzemmód vagy beállítási pont) közül csak az egyiket kell Modbuson keresztül módosítani. Eközben a másik paraméter állandóan meghatározott:

- Ha az üzemmódot (pl. kényelmi üzemmód) változtatás nélkül megtartják, de a megfelelő alapjeleket a Modbuson keresztül megváltoztatják, akkor a hőszivattyú a változás után azonnal el az új értékekkel indul.
- Ezzel ellentétben, ha a vonatkozó üzemmódok alapértékei észszerűen be lettek állítva, akkor az üzemmód megváltoztatásával a teljes rendszer az összes alapértékkel más hőmérsékletszintre kapcsolható.

Példák

- Ha nem tartózkodnak otthon a lakók, javasoljuk, hogy kapcsoljon ECO üzemmódra. Ha van otthon valaki, akkor a hőszivattyú kényelmi üzemmódba kapcsolható. Tartós távollét esetén a készenléti üzemmód is használható.
- Az „Automatikus / Program-üzemmód" üzemmódban az ECO és a komforthőmérséklet a WPM-ben tárolt programnak (melegvízprogram, fűtési program stb.) megfelelően változik. Ebben az üzemmódban pl. állandó komforthőmérsékleti szint biztosítható azáltal, hogy az összes programot úgy állítja be, hogy azok tartósan fenntartsák a komforthőmérsékletet.
- Ha a hőszivattyúnak készenléti üzemmódra kell váltania (csak fagyvédelem), akkor be lehet állítani készenléti üzemmódba való átkapcsolást.
- A FEK távirányító használatakor javasoljuk az üzemmód rögzítését.

  A FEK a fő üzemmódtól függetlenül hozzá tud férni a hozzárendelt fűtőkör komfort- vagy ECO hőmérsékletéhez. Ezért a kényelmi üzemmódot tartósan aktiválni kell a FEK-en és a WPM-en. A vonatkozó alapjeleket ekkor a Modbus segítségével lehet megváltoztatni.

  Ezzel a módszerrel a megváltozott alapjelekhez azonnal hozzá lehet férni. Ha a készenléti üzemmód központilag vezérelt, akkor a FEK-hez rendelt fűtőkör is csökkentett üzemmódban fog működni.

10.4 SG Ready funkciók

Az „SG Ready" a Bundesverbands Wärmepumpe e. V. védjegye, mely olyan hőszivattyúk tulajdonságát jelöli, melyek szabályozástechnikája lehetővé teszi az intelligens hálózatra (Smart Grid = SG) csatlakozást.



D0000043557

10.4.1 Üzemállapotok

A bekötéstől függően a készülék a következő üzemmódokban képes működni:

1. üzemállapot

Bekötés (2. bemenet/1. bemenet): (1/0)

- legalacsonyabb hőmérsékletek, lásd „Készenléti szint" (lásd a csatlakoztatott eszköz kezelési és telepítési útmutatóját)
- A fagyvédelem biztosított

2. üzemállapot

Bekötés (2. bemenet/1. bemenet): (0/0)

- Automatikus / Program-üzemmód (lásd a csatlakoztatott hőszivattyú kezelési és telepítési útmutatóját)

3. üzemállapot (kényszerüzem)

Bekötés (2. bemenet/1. bemenet): (0/1)

- Kényszerüzem fokozott fűtési és melegvíz-hőmérsékleti értékekkel
- A BEÁLLÍTÁSOK / ENERGIAMENEDZSMENT pontban megadhatja a fűtési és vízmelegítési üzem megnövelt értékeit.

4. üzemállapot

Bekötés (2. bemenet/1. bemenet): (1/1)

- a fűtés és a melegvíz-hőmérséklet maximális értékének azonnali aktiválása

10.4.2 Alkalmazás a napelemes rendszer optimalizálásra

A napelemes rendszer optimalizáláshoz (PV optimalizálás) egy kapcsolóelemre van szükség, amely a rendelkezésre álló napelemes teljesítménytől függően kapcsolja a Modbus-SG Ready 1. bemenetet. A küszöbértéket a lehető legésszerűbben kell megválasztani, pl. 2 kW.

- A 3. üzemállapot aktív, amint az SG Ready 1. bemenetet csatlakoztatják és a 2. bemenetet leválasztják.
- Az SG Ready 1. bemenet kikapcsolódik, ha nem áll rendelkezésre elegendő napelemes teljesítmény. A bekötés 0:0-nak, azaz a 2. üzemállapotnak felel meg.
- A napelemes rendszer optimalizálása szempontjából a 2. és a 3. üzemállapot a releváns; ezek között fog a berendezés automatikusan átkapcsolni.

A napelemes rendszer gazdaságossága nő, ha több a saját-áram-használat és csökken, a közüzemi hálózatból történő áramvásárlás esetén.

A megnövelt napelemes saját fogyasztás érdekében a háztartási fogyasztók és a hőszivattyú működési idejét hozzá kell igazítani a tényleges napelemes hozam periódusaihoz.

A melegvíz-szükséglet kielégítése érdekében a hőszivattyú üzemideje általában a reggeli és az esti órákra esik. Ezekben az időszakokban napelem teljesítmény nem áll rendelkezésre vagy az jellemzően alacsony. Ennek megfelelően a melegvíz-készítést elsősorban a napelemes hozam fő időszakában kell megvalósítani. A hőszivattyú üzemidejének ez az eltolása növeli a napelemes saját fogyasztást.

A melegvíz-tároló tartályának túltöltésével csökkenthető a közüzemi hálózatból származó áram felhasználásával történő vízmelegítés.

Az SG Ready funkció használatakor magas előremenő hőmérsékletű fűtővíz kerülhet a fűtőkörbe.

▶ Szereljen biztonsági hőmérséklet-határolót a fűtőkör előremenő ágába.

hu

11 Modbus-rendszerértékek WPM G hőszivattyúkhoz (WPE-I 33-87 H 400)

A „Tényező” oszlopban szereplő értékek a konverziós tényezőt adják meg.

- 1 = nincs átszámítási tényező
- 10 = konverziós tényező; az átvitt érték 10-szor nagyobb.
- 100 = konverziós tényező; az átvitt érték 100-szor nagyobb.

Egyes regiszterek értéke meghaladhatja 65 535 maximumot. Két regiszter létezik erre az esetre. A két regiszter együttesen az érték 32 bites ábrázolását eredményezi.

- MSB = Most Significant Bit (a legnagyobb helyi értékű bit)
- LSB = Least Significant Bit (a legkisebb helyi értékű bit)

Példa:
A „Kompresszor üzemóra” regiszter két regiszterre van felosztva. Az LSB regiszterben a kompresszor üzemóráinak számlálása óráról órára történik. Ha az érték meghaladja a 65535-öt, akkor az MSB regiszter 1-gyel tovább számlál, az LSB regiszter számlálója pedig vissza lesz állítva.

A teljes üzemóraszám áttekintése érdekében a két regisztert a rendszer egyetlen 32 bites regiszterben egyesíti. Az MSB regiszter a felső 16 bitet, az LSB regiszter pedig az alsó 16 bitet reprezentálja. Számítási példa:

- MSB regiszter: 2
- LSB regiszter: 2345
- Összesen: 2 x 65535 (MSB) + 2345 = 133417 óra

11.1 1. blokk: Rendszerértékek („Read Input Register”)

Modbus-cím	Primer hőszivattyú	Szekunder hőszivattyú 1	Szekunder hőszivattyú 2	Szekunder hőszivattyú 3	Szekunder hőszivattyú 4	Szekunder hőszivattyú 5	Tényező	Egység	Az objektum megnevezése
36000	6000	6150	6300	6450	6600	6750	10	°C	Helyiséghőmérséklet
36001	6001	6151	6301	6451	6601	6751	100	°C	A puffertartály hőmérséklete
36002	6002	6152	6302	6452	6602	6752	100	°C	1. fűtőkör előremenő hőmérséklet
36003	6003	6153	6303	6453	6603	6753	100	°C	2. fűtőkör előremenő hőmérséklet
36004	6004	6154	6304	6454	6604	6754	100	°C	3. fűtőkör előremenő hőmérséklet
36005	6005	6155	6305	6455	6605	6755	100	°C	4. fűtőkör előremenő hőmérséklet
36006	6006	6156	6306	6456	6606	6756	100	°C	5. fűtőkör előremenő hőmérséklet
36007	6007	6157	6307	6457	6607	6757	100	°C	2. fűtőkör visszatérő hőmérséklet
36008	6008	6158	6308	6458	6608	6758	100	°C	3. fűtőkör visszatérő hőmérséklet
36009	6009	6159	6309	6459	6609	6759	100	°C	4. fűtőkör visszatérő hőmérséklet
36010	6010	6160	6310	6460	6610	6760	100	°C	5. fűtőkör visszatérő hőmérséklet
36011	6011	6161	6311	6461	6611	6761	100	°C	Hűtőkör visszatérő hőmérséklet
36012	6012	6162	6312	6462	6612	6762	100	°C	Hűtőtároló hőmérséklet
36013	6013	6163	6313	6463	6613	6763	100	°C	Hűtőtartály visszatérő hőmérséklet
36014	6014	6164	6314	6464	6614	6764	100	°C	Hűtőtartály előremenő hőmérséklet
36015	6015	6165	6315	6465	6615	6765	100	°C	Melegvíz-vételezés-vezérlés előremenő hőmérséklet
36016	6016	6166	6316	6466	6616	6766	100	°C	Melegvíz-vételezés-vezérlés visszatérő hőmérséklet
36017	6017	6167	6317	6467	6617	6767	100	°C	Melegvíz-töltőrendszer visszatérő hőmérséklet
36018	6018	6168	6318	6468	6618	6768	100	°C	Melegvíz-vételezés-vezérlés tároló-hőmérséklet
36019	6019	6169	6319	6469	6619	6769	100	°C	Rendszerérzékelő, felső melegvíz-hőmérséklet
36020	6020	6170	6320	6470	6620	6770	100	°C	Rendszerérzékelő, alsó melegvíz-hőmérséklet

Modbus-cím	Primer hőszivattyú	Szekunder hőszivattyú 1	Szekunder hőszivattyú 2	Szekunder hőszivattyú 3	Szekunder hőszivattyú 4	Szekunder hőszivattyú 5	Tényező	Egység	Az objektum megnevezése
36021	6021	6171	6321	6471	6621	6771	100	°C	Sólé belépési hőmérséklet
36022	6022	6172	6322	6472	6622	6772	100	°C	Sólé kilépési hőmérséklet
36023	6023	6173	6323	6473	6623	6773	100	°C	Forrógáz-hőmérséklet
36024	6024	6174	6324	6474	6624	6774	100	°C	Kondenzátor bemeneti hőmérséklet
36025	6025	6175	6325	6475	6625	6775	100	°C	Kondenzátor kimeneti hőmérséklet
36026	6026	6176	6326	6476	6626	6776	100	°C	Folyadékvezeték-hőmérséklet
36027	6027	6177	6327	6477	6627	6777	100	°C	Szívógáz-hőmérséklet
36028	6028	6178	6328	6478	6628	6778	100	°C	Medence előremenő ági hőmérséklet
36029	6029	6179	6329	6479	6629	6779	100	°C	Medence visszatérő ági hőmérséklet
36030	6030	6180	6330	6480	6630	6780	100	°C	Forrógáz üzemmód, előremenő melegvíz-hőmérséklet
36031	6031	6181	6331	6481	6631	6781	1	logikai változó	SG Ready 1. bemenet
36032	6032	6182	6332	6482	6632	6782	1	logikai változó	SG Ready 2. bemenet
36033	6033	6183	6333	6483	6633	6783	1	logikai változó	Medencefűtés külső leállítás
36034	6034	6184	6334	6484	6634	6784	1	logikai változó	Sólészivattyú külső indítás
36035	6035	6185	6335	6485	6635	6785	10	kWh	Összes villamosenergia-mennyiség, kWh (LSW)
36036	6036	6186	6336	6486	6636	6786	10	kWh	Összes villamosenergia-mennyiség, kWh (MSW)
36050	6050	6200	6350	6500	6650	6800	1	h	Kompresszor üzemidő (LSW)
36051	6051	6201	6351	6501	6651	6801	1	h	Kompresszor üzemidő (MSW)
36052	6052	6202	6352	6502	6652	6802	1	h	Kiegészítő fűtés üzemidő (LSW)
36053	6053	6203	6353	6503	6653	6803	1	h	Kiegészítő fűtés üzemidő (MSW)
36054	6054	6204	6354	6504	6654	6804	1	h	Melegvíz-készítés üzemidő (LSW)
36055	6055	6205	6355	6505	6655	6805	1	h	Melegvíz-készítés üzemidő (MSW)
36100	6100	6250	6400	6550	6700	6850	100	°C	Átlagolt külső hőmérséklet
36101	6101	6251	6401	6551	6701	6851	100	°C	Súlyozott melegvíz-hőmérséklet
36102	6102	6252	6402	6552	6702	6852	100	°C	Elpárolgási hőmérséklet a nagynyomás-tartományban
36103	6103	6253	6403	6553	6703	6853	100	°C	Kondenzációs hőmérséklet a nagynyomás-tartományban
36104	6104	6254	6404	6554	6704	6854	100	°C	Kondenzációs hőmérséklet a kisnyomás-tartományban
36105	6105	6255	6405	6555	6705	6855	100	K	Túlhevülés
36106	6106	6256	6406	6556	6706	6856	100	K	Túlhűtés
36107	6107	6257	6407	6557	6707	6857	100	bar	Alacsony nyomás oldali nyomás
36108	6108	6258	6408	6558	6708	6858	100	bar	Nagynyomás oldali nyomás
36109	6109	6259	6409	6559	6709	6859	100	A	L1 áramerősség
36110	6110	6260	6410	6560	6710	6860	100	A	L2 áramerősség
36111	6111	6261	6411	6561	6711	6861	100	A	L3 áramerősség

Modbus-cím	Primer hőszivattyú	Szekunder hőszivattyú 1	Szekunder hőszivattyú 2	Szekunder hőszivattyú 3	Szekunder hőszivattyú 4	Szekunder hőszivattyú 5	Tényező	Egység	Az objektum megnevezése
36112	6112	6262	6412	6562	6712	6862	100	V	L1-N feszültség
36113	6113	6263	6413	6563	6713	6863	100	V	L2-N feszültség
36114	6114	6264	6414	6564	6714	6864	100	V	L3-N feszültség
36115	6115	6265	6415	6565	6715	6865	10	V	L1-L2 feszültség
36116	6116	6266	6416	6566	6716	6866	10	V	L2-L3 feszültség
36117	6117	6267	6417	6567	6717	6867	10	V	L3-L1 feszültség
36118	6118	6268	6418	6568	6718	6868	1	W	L1 felvett elektromos teljesítmény
36119	6119	6269	6419	6569	6719	6869	1	W	L2 felvett elektromos teljesítmény
36120	6120	6270	6420	6570	6720	6870	1	W	L3 felvett elektromos teljesítmény
36121	6121	6271	6421	6571	6721	6871	1	kWh	Teljes energiamennyiség
36122	6122	6272	6422	6572	6722	6872	1	logikai változó	Kényelmi üzemmód
36123	6123	6273	6423	6573	6723	6873	100	°C	Helyiség harmatpont-hőmérséklet
36124	6124						100	°C	Puffertároló hőmérséklet-alapjel
36125	6125						1	logikai változó	Indítás-késleltetés aktív
36126	6126						1		Kompresszor aktuális teljesítményfokozat
36127	6127						1		Belső kiegészítő fűtés aktuális teljesítményfokozat
36128	6128						1		Kompresszor-fordulatszám százalékarány

11.2 2. blokk: Rendszerparaméterek („Read/Write Holding Register")

Modbus-cím	Primer hőszivattyú	Szekunder hőszivattyú 1	Szekunder hőszivattyú 2	Szekunder hőszivattyú 3	Szekunder hőszivattyú 4	Szekunder hőszivattyú 5	Tényező	Egység	Az objektum megnevezése
47200	7200	7201	7202	7203	7204	7205		logikai változó	Összes riasztás visszaállítása
47001	7001							logikai változó	Kiegészítő fűtés aktiválása (kompresszor nélkül)
47002	7002							logikai változó	Medence külső kiegészítő fűtés aktiválása
47003	7003							logikai változó	Medence belső kiegészítő fűtésének aktiválása
47004	7004							logikai változó	Belső kiegészítő fűtés aktiválása
47005	7005							logikai változó	Külső kiegészítő fűtés aktiválása
47006	7006							logikai változó	Melegvíz forrógáz-üzemmód aktiválása
47008	7008							logikai változó	Forrógáz-szivattyú aktiválása
47012	7012							logikai változó	Keringetőszivattyú aktiválása
47013	7013							logikai változó	1. keverőszelep hűtési üzem aktiválása
47014	7014							logikai változó	Energiaszámláló aktiválása
47015	7015							°C	Min. kültéri hőmérséklet passzív hűtéshez
47016	7016							logikai változó	Melegvíz-készítés aktiválása
47017	7017							logikai változó	Fűtési üzemmód aktiválása
47018	7018							logikai változó	Aktív hűtés aktiválása

Modbus-cím	Primer hőszivattyú	Szekunder hőszivattyú 1	Szekunder hőszivattyú 2	Szekunder hőszivattyú 3	Szekunder hőszivattyú 4	Szekunder hőszivattyú 5	Tényező	Egység	Az objektum megnevezése
47019	7019							logikai változó	Antilegionella funkció aktiválása
47021	7021							logikai változó	Medence aktiválása
47022	7022							logikai változó	Aktiválja a szezon végét a hűtési üzemmódhoz?
47023	7023							logikai változó	Passzív hűtés aktiválása
47024	7024						100	°C	Maximális hőmérséklet
47025	7025						100	°C	Minimális hőmérséklet
47029	7029						100	°C	Fűtési jelleggörbe 1. alapjel (legmagasabb érték)
47030	7030						100	°C	Fűtési jelleggörbe 2. alapjel
47031	7031						100	°C	Fűtési jelleggörbe 3. alapjel
47032	7032						100	°C	Fűtési jelleggörbe 4. alapjel
47033	7033						100	°C	Fűtési jelleggörbe 5. alapjel
47034	7034						100	°C	Fűtési jelleggörbe 6. alapjel
47035	7035						100	°C	Fűtési jelleggörbe 7. alapjel (legalacsonyabb érték)
47036	7036						100	°C	1. fűtőkör - maximális hőmérséklet
47037	7037						100	°C	1. fűtőkör - minimális hőmérséklet
47038	7038						100	°C	1. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 1. alapjel (legmagasabb érték)
47039	7039						100	°C	1. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 2. alapjel
47040	7040						100	°C	1. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 3. alapjel
47041	7041						100	°C	1. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 4. alapjel
47042	7042						100	°C	1. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 5. alapjel
47043	7043						100	°C	1. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 6. alapjel
47044	7044						100	°C	1. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 7. alapjel (legalacsonyabb érték)
47045	7045						100	°C	2. fűtőkör - maximális hőmérséklet
47046	7046						100	°C	2. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 1. alapjel (legmagasabb érték)
47047	7047						100	°C	2. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 2. alapjel
47048	7048						100	°C	2. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 3. alapjel
47049	7049						100	°C	2. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 4. alapjel
47050	7050						100	°C	2. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 5. alapjel
47051	7051						100	°C	2. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 6. alapjel
47052	7052						100	°C	2. fűtőkör - fűtési jelleggörbe 7. alapjel (legalacsonyabb érték)
47053	7053						100	°C	3. fűtőkör - maximális hőmérséklet

Modbus-cím	Primer hőszi-vattyú	Szekunder hőszi-vattyú 1	Szekunder hőszi-vattyú 2	Szekunder hőszi-vattyú 3	Szekunder hőszi-vattyú 4	Szekunder hőszi-vattyú 5	Tényező	Egység	Az objektum megne-vezése
47054	7054						100	°C	3. fűtőkör - minimális hőmérséklet
47055	7055						100	°C	3. fűtőkör - fűtési jel-leggörbe 1. alapjel (legmagasabb érték)
47056	7056						100	°C	3. fűtőkör - fűtési jel-leggörbe 2. alapjel
47057	7057						100	°C	3. fűtőkör - fűtési jel-leggörbe 3. alapjel
47058	7058						100	°C	3. fűtőkör - fűtési jel-leggörbe 4. alapjel
47059	7059						100	°C	3. fűtőkör - fűtési jel-leggörbe 5. alapjel
47060	7060						100	°C	3. fűtőkör - fűtési jel-leggörbe 6. alapjel
47061	7061						100	°C	3. fűtőkör - fűtési jel-leggörbe 7. alapjel (legalacsonyabb érték)
47062	7062						100	°C	4. fűtőkör - maximális hőmérséklet
47063	7063						100	°C	4. fűtőkör - minimális hőmérséklet
47064	7064						100	°C	4. fűtőkör - fűtési jel-leggörbe 1. alapjel (legmagasabb érték)
47065	7065						100	°C	4. fűtőkör - fűtési jel-leggörbe 2. alapjel
47066	7066						100	°C	4. fűtőkör - fűtési jel-leggörbe 3. alapjel
47067	7067						100	°C	4. fűtőkör - fűtési jel-leggörbe 4. alapjel
47068	7068						100	°C	4. fűtőkör - fűtési jel-leggörbe 5. alapjel
47069	7069						100	°C	4. fűtőkör - fűtési jel-leggörbe 6. alapjel
47070	7070						100	°C	4. fűtőkör - fűtési jel-leggörbe 7. alapjel (legalacsonyabb érték)
47071	7071						100	°C	5. fűtőkör - maximális hőmérséklet
47072	7072						100	°C	5. fűtőkör - minimális hőmérséklet
47073	7073						100	°C	5. fűtőkör - fűtési jel-leggörbe 1. alapjel (legmagasabb érték)
47074	7074						100	°C	5. fűtőkör - fűtési jel-leggörbe 2. alapjel
47075	7075						100	°C	5. fűtőkör - fűtési jel-leggörbe 3. alapjel
47076	7076						100	°C	5. fűtőkör - fűtési jel-leggörbe 4. alapjel
47077	7077						100	°C	5. fűtőkör - fűtési jel-leggörbe 5. alapjel
47078	7078						100	°C	5. fűtőkör - fűtési jel-leggörbe 6. alapjel
47079	7079						100	°C	5. fűtőkör - fűtési jel-leggörbe 7. alapjel (legalacsonyabb érték)
47080	7080						100	°C	Nyári üzem fűtéskorlát
47081	7081						100	°C	Melegvíz-bekapcsolási hőmérséklet
47082	7082						100	°C	Melegvíz-kikapcsolási hőmérséklet
47083	7083						1		Minimális fűtési telje-sítményfokozat
47084	7084						1		Maximális fűtési telje-sítményfokozat

Modbus-cím	Primer hőszivattyú	Szekunder hőszivattyú 1	Szekunder hőszivattyú 2	Szekunder hőszivattyú 3	Szekunder hőszivattyú 4	Szekunder hőszivattyú 5	Tényező	Egység	Az objektum megnevezése
47085	7085						1		Melegvíz maximális teljesítményfokozat
47086	7086						1		Melegvíz minimális teljesítményfokozat
47087	7087						100	°C	Hűtési hőmérséklet-alapjel
47088	7088						100	°C	Kiegészítő fűtés melegvíz bekapcsolási hőmérséklet
47089	7089						100	°C	Kiegészítő fűtés melegvíz indítás-késleltetés
47090	7090						100	°C	Kiegészítő fűtés melegvíz kikapcsolási hőmérséklet
47091	7091						100	°C	Medencehőmérséklet-alapjel
47092	7092						1		Medence minimális teljesítményfokozat
47093	7093						1		Medence maximális teljesítményfokozat
47094	7094						1		Hűtési üzemmód minimális teljesítményfokozat
47095	7095						1		Hűtési üzemmód maximális teljesítményfokozat
47096	7096						100	°C	Hűtési üzemmód bekapcsolási hőmérséklet
47097	7097						100	°C	Hűtési üzemmód kikapcsolási hőmérséklet
47098	7098						100	°C	Medence visszatérő hőmérséklet alapjel
47099	7099						100	K	Medence hiszterézis

11.3 3. blokk: Rendszerállapot („Read Input Register")

Modbus-cím	Primer hőszivattyú	Szekunder hőszivattyú 1	Szekunder hőszivattyú 2	Szekunder hőszivattyú 3	Szekunder hőszivattyú 4	Szekunder hőszivattyú 5	Tényező	Egység	Az objektum megnevezése
37500	7500						1	logikai változó	Külső kiegészítő fűtés vezérlőjel
37501	7501						1	logikai változó	Belső kiegészítő fűtés 2. fokozat vezérlőjel
37502	7502						1	logikai változó	1. fűtőkör keringetőszivattyú vezérlőjel
37503	7503						1	logikai változó	Kondenzátor vezérlőjel
37504	7504						1	logikai változó	Belső kiegészítő fűtés 1. fokozat vezérlőjel
37505	7505						1	logikai változó	A forrógáz-keringetőszivattyú vezérlőjel
37506	7506						1	logikai változó	Sólészivattyú vezérlőjel
37507	7507						1	logikai változó	Külső kiegészítő fűtés keringetőszivattyú vezérlőjel
37508	7508						1	logikai változó	Sólészivattyú külső relé vezérlőjel
37600	7600						1	logikai változó	Külső kiegészítő fűtés visszajelzés
37601	7601						1	logikai változó	Belső kiegészítő fűtés visszajelzés
37602	7602						1	logikai változó	Forrógáz-szabályozás vezérlőjel
37603	7603						1	logikai változó	Hőszivattyú KI
37604	7604						1	logikai változó	Hőszivattyú indításra kész

Modbus-cím	Primer hőszivattyú	Szekunder hőszivattyú 1	Szekunder hőszivattyú 2	Szekunder hőszivattyú 3	Szekunder hőszivattyú 4	Szekunder hőszivattyú 5	Tényező	Egység	Az objektum megnevezése
37650	7650						1	logikai változó	Keringetőszivattyú előremenő ág melegvíz-vételezés-vezérlés vezérlőjel
37651	7651						1	logikai változó	Melegvíz-töltőrendszer szabályozás vezérlőjel
37652	7652						1	logikai változó	Keringetőszivattyú melegvíz töltőrendszer vezérlőjel
37653	7653						1	logikai változó	Tárolófelfűtés melegvíz-vételezés-vezérlés vezérlőjel
37655	7655						1	logikai változó	Hűtőkör keringetőszivattyú vezérlőjel
37656	7656						1	logikai változó	Medence keringetőszivattyú vezérlőjel
37657	7657						1	logikai változó	Hűtőkör-szabályozás vezérlőjel
37660	7660						1	logikai változó	Medenceszabályozás vezérlőjel
37661	7661						1	logikai változó	Tudnivaló arra az esetre, ha a keverőszelep passzív hűtéssel működik
37663	7663						1	logikai változó	Kompresszor vezérlőjel
37700	7700						1	logikai változó	A kompresszor nem indul be
37701	7701						1	logikai változó	A kompresszor rendelkezésre álló teljesítményfokozatai
37702	7702						1	logikai változó	Kompresszor fordulatszám
39000	9000	9150	9300	9450	9600	9750	1	logikai változó	1. fokozatú üzenet
39001	9001	9151	9301	9451	9601	9751	1	logikai változó	2. fokozatú üzenet
39002	9002	9152	9302	9452	9602	9752	1	logikai változó	3. fokozatú üzenet
39003	9003						1	logikai változó	1. fokozatú üzenet - Magas nyomás
39004	9004						1	logikai változó	1. fokozatú üzenet - Alacsony nyomás
39005	9005						1	logikai változó	1. fokozatú üzenet - Forrógáz-hőmérséklet
39006	9006						1	logikai változó	1. fokozatú üzenet - Üzemi nyomás
39007	9007						1	logikai változó	1. fokozatú üzenet - Forrógázvezeték-érzékelő
39008	9008						1	logikai változó	1. fokozatú üzenet - Folyadékvezeték-érzékelő
39009	9009						1	logikai változó	1. fokozatú üzenet - Szívógáz-érzékelő
39010	9010						1	logikai változó	1. fokozatú üzenet - Sólé- vagy kondenzátor-térfogatáram / nyomás
39011	9011						1	logikai változó	1. fokozatú üzenet - BM kártya fázissorrendje
39012	9012						1	logikai változó	1. fokozatú üzenet - Inverterhiba
39013	9013						1	logikai változó	3. fokozatú üzenet - Alacsony forráshőmérséklet
39014	9014						1	logikai változó	1. fokozatú üzenet - Alacsony kompresszor-fordulatszám

Modbus-cím	Primer hőszivattyú	Szekunder hőszivattyú 1	Szekunder hőszivattyú 2	Szekunder hőszivattyú 3	Szekunder hőszivattyú 4	Szekunder hőszivattyú 5	Tényező	Egység	Az objektum megnevezése
39015	9015						1	logikai változó	1. fokozatú üzenet - Alacsony túlmelegedés
39016	9016						1	logikai változó	1. fokozatú üzenet – Nyomásarányon kívül
39017	9017						1	logikai változó	1. fokozatú üzenet – Munkatartományon kívül
39018	9018						1	logikai változó	1. fokozatú üzenet - Sóléhőmérséklet tartományon kívül
39019	9019						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Sólé bemeneti érzékelő
39020	9020						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Sólé kimeneti érzékelő
39021	9021						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Kondenzátor bemeneti érzékelő
39022	9022						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Kondenzátor kimeneti érzékelő
39023	9023						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Külsőhőmérséklet-érzékelő
39024	9024						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Rendszer előremenő érzékelő
39025	9025						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - 1. fűtőköri érzékelő
39026	9026						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - 2. fűtőköri érzékelő
39027	9027						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - 3. fűtőköri érzékelő
39028	9028						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - 4. fűtőköri érzékelő
39029	9029						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - 5. fűtőköri érzékelő
39030	9030						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Melegvíz-töltőköri érzékelő
39031	9031						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Melegvíz-érzékelő
39032	9032						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Hűtőpuffer-érzékelő
39033	9033						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Hűtőtartályi előremenő ági érzékelő
39034	9034						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Hűtőköri visszatérő ági érzékelő
39035	9035						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Hőforrásköri max. kiterjesztés
39036	9036						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Középső melegvíz-érzékelő
39037	9037						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Visszatérő ági melegvíz-érzékelő
39038	9038						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Melegvíz forrógáz-érzékelő
39039	9039						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Belső kiegészítő fűtés
39040	9040						1	logikai változó	3. fokozatú üzenet - Kondenzátor max. hőmérséklet
39041	9041						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Max. sólébemenet
39042	9042						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Min. sólébemenet

Modbus-cím	Primer hőszi-vattyú	Szekunder hőszi-vattyú 1	Szekunder hőszi-vattyú 2	Szekunder hőszi-vattyú 3	Szekunder hőszi-vattyú 4	Szekunder hőszi-vattyú 5	Tényező	Egység	Az objektum megne-vezése
39043	9043						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Min. sólékimenet
39044	9044						1	logikai változó	3. fokozatú üzenet - Min. visszatérő ági ke-ringetés
39045	9045						1	logikai változó	3. fokozatú üzenet - Min. keringetési hő-mérséklet
39046	9046						1	logikai változó	3. fokozatú üzenet - 1. fűtőköri hőmérséklet
39047	9047						1	logikai változó	3. fokozatú üzenet - 2. fűtőköri hőmérséklet
39048	9048						1	logikai változó	3. fokozatú üzenet - 3. fűtőköri hőmérséklet
39049	9049						1	logikai változó	3. fokozatú üzenet - 4. fűtőköri hőmérséklet
39050	9050						1	logikai változó	3. fokozatú üzenet - 5. fűtőköri hőmérséklet
39051	9051						1	logikai változó	3. fokozatú üzenet - Visszatérő hőmérséklet keringetés
39052	9052						1	logikai változó	Üzenet - Gyűjtő üzenet
39053	9053						1	logikai változó	3. fokozatú üzenet - Hűtőköri hőmérséklet
39054	9054						1	logikai változó	3. fokozatú üzenet - Hűtőpuffer-hőmérsék-let
39055	9055						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet – Páratartalom-érzékelő
39056	9056						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Hűtőpuffer visszatérő ági érzékelő
39057	9057						1	logikai változó	3. fokozatú üzenet - Helyiséghőmérséklet-érzékelő
39058	9058						1	logikai változó	1. fokozatú üzenet - In-verterkommunikáció
39059	9059						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Medence visszatérő ági érzékelő
39060	9060						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Hűtés 1. fűtőköri érzé-kelő
39061	9061						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Melegvíz-tároló érzé-kelő
39062	9062						1	logikai változó	2. fokozatú üzenet - Antilegionella max. időtartam
39063	9063						1	logikai változó	3. fokozatú üzenet - Külső riasztás

Comfort through Technology

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden | Germany
info@stiebel-eltron.com | www.stiebel-eltron.com

4 017213 217985

22
PAP

FR

A 321798-47824-0146