LWAZ 250

Technik zum Wohlfühlen

Deutsch Seite 4 - 11

Zentrales Lüftungsgerät mit Warmwasser-Wärmepumpe
Gebrauchs- und Montageanweisung

English page 12 - 17

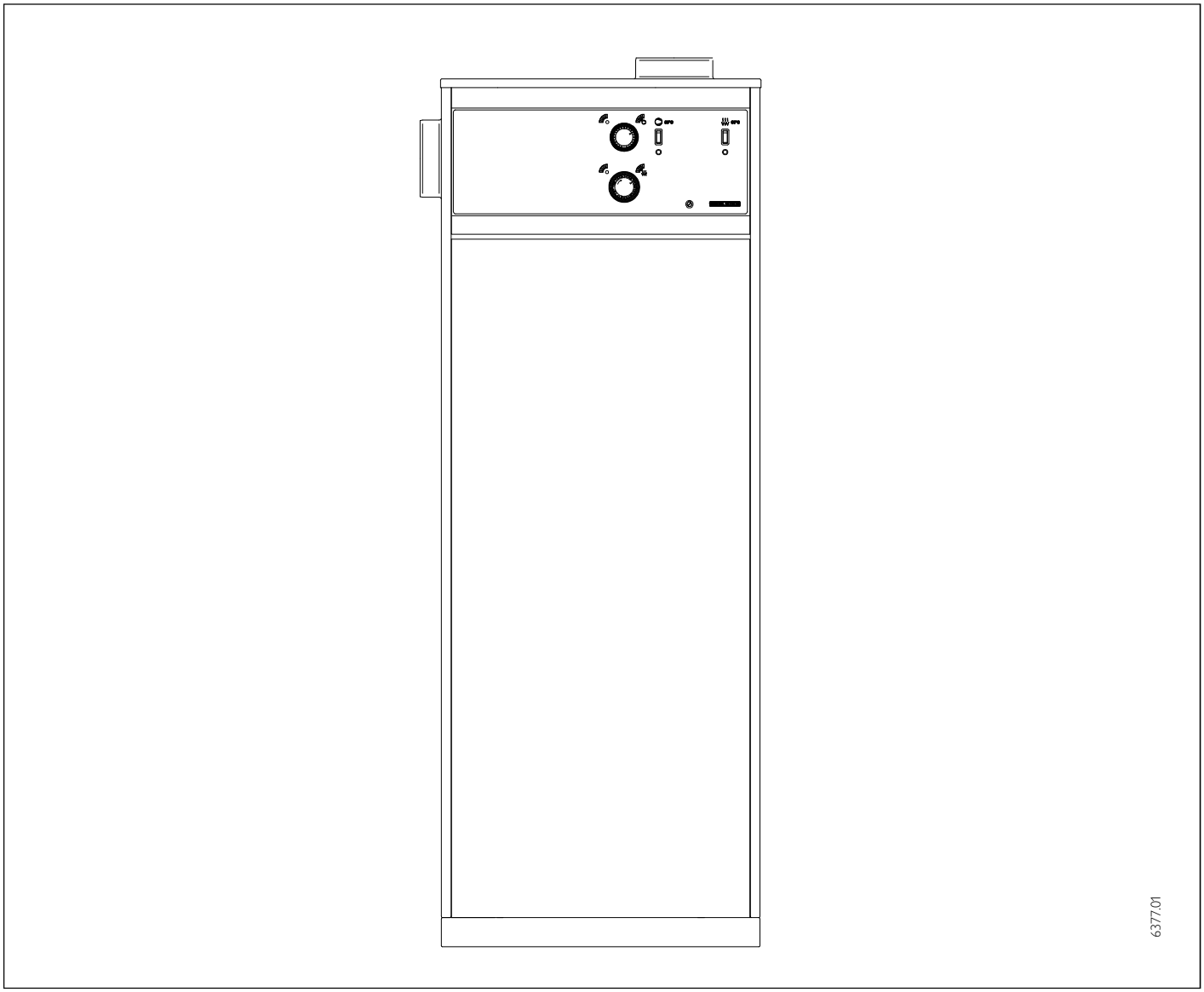
Central ventilation unit with hot water heat pump
Operation and installation instructions

Français page 18 - 23

Centrale de ventilation avec chauffe eau thermodynamique intégré.
Instructions d'utilisation et de montage

Nederlands pagina 24 - 29

Centraal ventilatieapparaat Warmwater-warmtepomp
Gebruiks- en montageaanwijzingen



Die Montage (Wasser- und Elektroinstallation) sowie die Erstinbetriebnahme und die Wartung dieses Gerätes dürfen nur von zugelassenem Fachpersonal entsprechend dieser Anweisung ausgeführt werden.

The installation (water and electrical installation), the initial start-up and the maintenance of this appliance may only be performed by an approved specialist installer in compliance with these instructions.

La pose (plomberie et électricité) ainsi que la première mise en service et la maintenance de cet appareil ne doivent être réalisées que par un installateur agréé, conformément à cette notice.

De montage (wateraansluiting en elektrische installatie), de eerste ingebruikneming en het onderhoud van dit apparaat mogen uitsluitend door een erkend installateur volgens deze voorschriften worden uitgevoerd.

162830

Inhaltsverzeichnis
Deutsch Seite 4 - 11
Gebrauchsanweisung

1 Betrieb und Bedienung
1.1 Gerätebeschreibung
1.2 Sachgemäßer Betrieb
1.3 Unsachgemäßer Betrieb
1.4 Funktionsbeschreibung
1.5 Betrieb außerhalb der Einsatzgrenzen
1.6 Wartung und Reinigung
1.7 Betrieb und Bedienung
1.8 Störungsbeseitigung durch den Benutzer

Montageanweisung

2 Sicherheitseinrichtungen und Wartung
2.1 Am Gerät
2.2 An der Anlage

3 Montage
3.1 Transport
3.2 Aufstellung
3.3 Wasser-Anschluß
3.4 Luftkanal-Anschluß
3.5 Sicherheitshinweise
3.6 Elektro-Anschluß
3.7 Volumenstromwahlschalter-Anschluß

4 Inbetriebnahme
5 Außerbetriebsetzung
Umwelt/Recycling
Kundendienst/Garantie

Contents
English page 12 - 17
Operating instructions

1 Operation and handling
1.1 Description of appliance
1.2 Proper operation
1.3 Improper operation
1.4 Description of function
1.5 Operation outside the operating limits

1.6 Cleaning and Maintenance
1.7 Operation and handling
1.8 Fault rectification by the user

Assembly instructions

2 Safety devices and maintenance
2.1 On the appliance
2.2 On the unit

3 Installation
3.1 Moving the appliance
3.2 Assembly
3.3 Water connection
3.4 Air-vent connection
3.5 Safety information
3.6 Electrical connection
3.7 Connection of the volumetric flow selector switch

4 Opening of service
5 Placing out of service
Guarantee

Table des matières
Francais page 18 - 23
Notice d'utilisation

1 Fonctionnement et mode d'emploi
1.1 Description de la centrale
1.2 Domaine d'utilisation de la centrale
1.3 Restriction d'utilisation de la centrale
1.4 Description du fonctionnement
1.5 Fonctionnement en dehors des limites d'utilisation
1.6 Maintenance et nettoyage
1.7 Fonctionnement et mode d'emploi
1.8 Dépannage par l'utilisateur

Notice de montage

2 Dispositifs de sécurité et maintenance

2.1 Sur la centrale
2.2 Sur l'installation

3 Montage
3.1 Transport
3.2 Installation
3.3 Raccordement hydraulique
3.4 Raccordement aéraulique
3.5 Consignes de sécurité
3.6 Raccordement électrique
3.7 Raccordement /sélection du débit d'air

4 Mise en service
5 Mise hors service
Garantie

Inhoud
Nederlands pagina 24 - 29
Gebruiksaanwijzing

1 Gebruik en bediening
1.1 Beschrijving van het apparaat
1.2 Juist gebruik
1.3 Onjuist gebruik
1.4 Beschrijving van de werking
1.5 Gebruik buiten de grenswaarden
1.6 Onderhoud en reiniging
1.7 Gebruik en bediening
1.8. Opheffen van storingen door de gebruiker

Montagevoorschriften

2 Veiligheidsinstallaties en onderhoud
2.1 Aan het apparaat
2.2 Aan de installatie

3 Montage
3.1 Transport
3.2 Opstelling
3.3 Wateraansluiting
3.4 Luchtkanaal-aansluiting
3.5 Veiligheidsvoorschriften
3.6 Elektrische aansluiting
3.7 Aansluiting luchtvolume-keuzeschakelaar

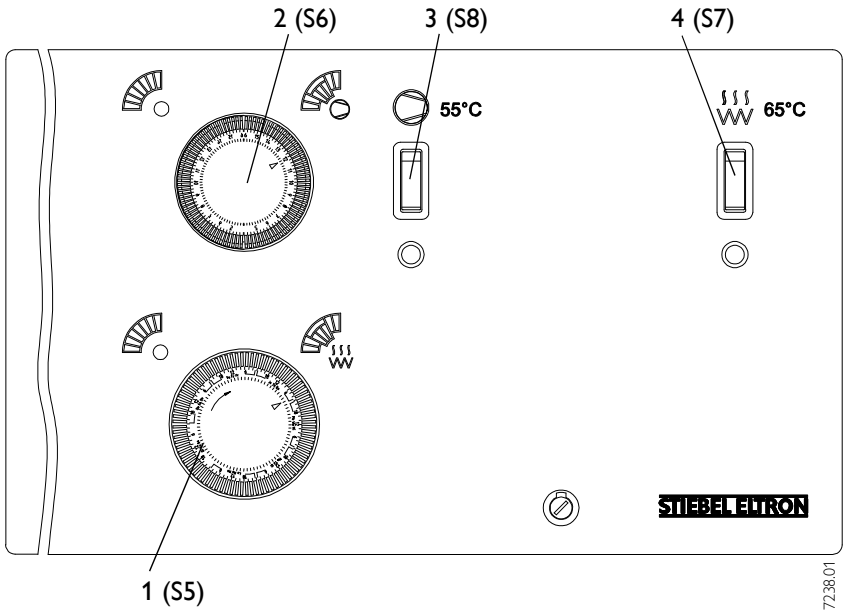
4 Ingebruikneming
5 Buiten gebruik stellen
Garantie

Hinweis!
Diese Gebrauchs- und Montageanweisung aufmerksam durchlesen und aufbewahren, bei Besitzerwechsel dem Nachfolger aushändigen, bei Wartungsarbeiten dem Fachpersonal überlassen.
Aufstellung, Installation und Inbetriebnahme müssen vom Fachpersonal unter Beachtung dieser Gebrauchs- und Montageanweisung durchgeführt werden.
Die Garantie gilt nur dann, wenn das LWAZ 250 nach dieser Gebrauchs- und Montageanweisung montiert, angeschlossen und bedient wird.
Beim Aufstellen sind die Vorschriften nach DIN, VDE sowie die örtlichen Bestimmungen der Wasserwerke und der Energieversorgungs-Unternehmen zu beachten.

Note!
Read these instructions carefully and keep in a safe place. Pass them on to the new owner on transfer of ownership.
Give them to the specialist installer when maintenance work is required.
Assembly, installation and opening of service must be performed by a specialist installer in compliance with these instructions.
The warranty is valid only if the LWAZ 250 has been installed, connected and operated in compliance with these assembly instructions.
During installation, the DIN and VDE regulations, the local Water Authority bye-laws and the power supply company regulations are to be observed.

Note :
Cette notice est à conserver soigneusement. Il faut la lire avant la mise en service. Elle doit être remise au propriétaire et à l'installateur lors de la maintenance.
L'installation et la 1ère mise en service doivent être obligatoirement effectuées selon la présente Notice de montage et d'utilisation par un installateur agréé.
La garantie n'est applicable que si le montage, le raccordement et l'utilisation de la centrale LWAZ 250 se font conformément à la présente Notice de montage et d'utilisation.
Pour l'installation, il convient de se conformer aux normes et directives nationales, ainsi qu'aux prescriptions locales des distributeurs d'eau et des organismes de distribution d'énergie électrique.

Let op!
Lees deze gebruiks- en montageaanwijzing aandachtig door en bewaar deze goed. Overhandig deze bij verandering van eigenaar aan de nieuwe eigenaar. Laat onderhoudswerkzaamheden over aan een installateur.
De opstelling, installatie en ingebruikneming moeten door een installateur worden uitgevoerd, waarbij deze zich aan de montagevoorschriften moet houden.
De garantie geldt slechts dan, als de LWAZ 250 volgens deze montagevoorschriften wordt gemonteerd, aangesloten en bediend.
Bij het opstellen moet u zich houden aan de DIN- en VDE-voorschriften en de plaat-selijke voorschriften van het water- en energiebedrijf.



Bezeichnungen in Klammern siehe Verdrahtungs- und Stromlaufplan Abb. 14, Seite 30
The designations in brackets refer to the wiring and circuit diagram, fig. 14 on page 30
Pour les désignations entre parenthèses, se référer au schéma électrique de câblage, figure 14, page 30
Voor aanduidingen tussen haakjes zie het bedradings- en schakelschema afb. 14. pag. 30

Abb. 1 / Fig. 1 / Afb. 1

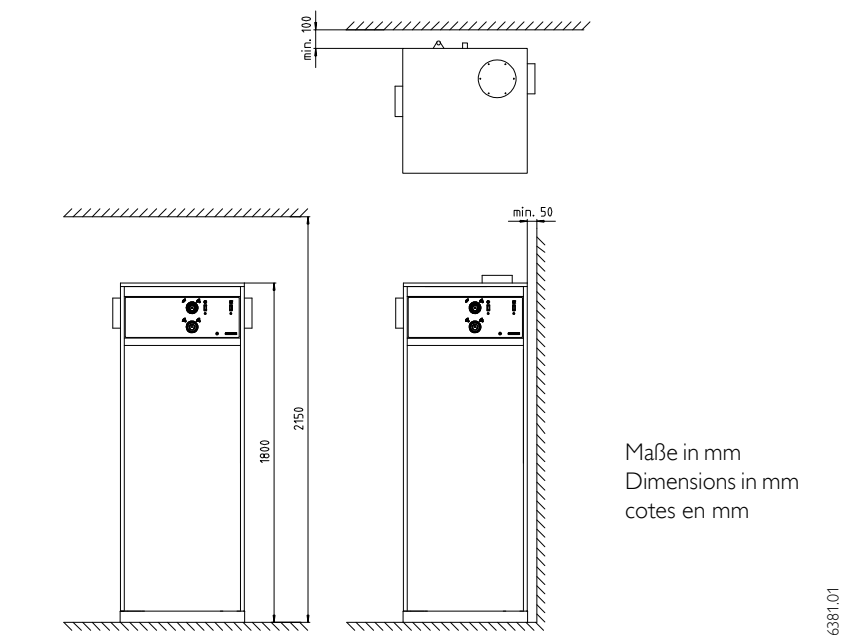


Abb. 2 / Fig. 2 / Afb. 2

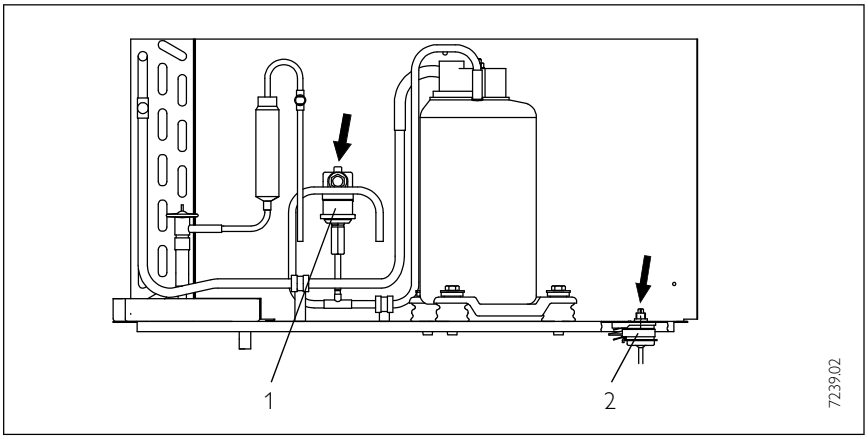


Abb. 3 / Fig. 3 / Afb. 3

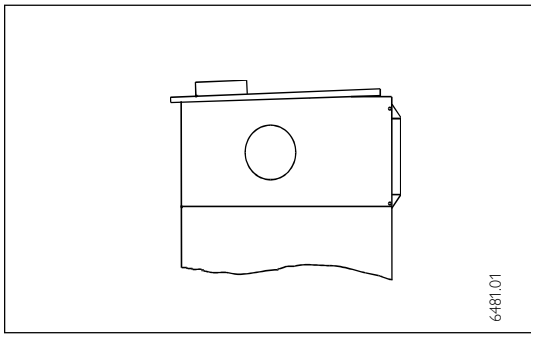


Abb. 4 / Fig. 4 / Afb. 4

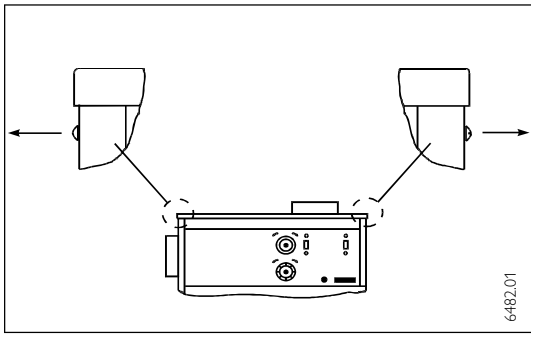


Abb. 5 / Fig. 5 / Afb. 5

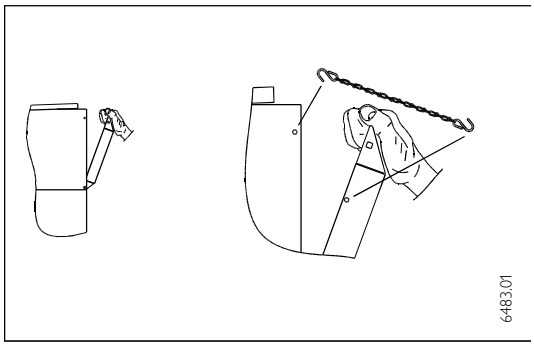


Abb. 6 / Fig. 6 / Afb. 6

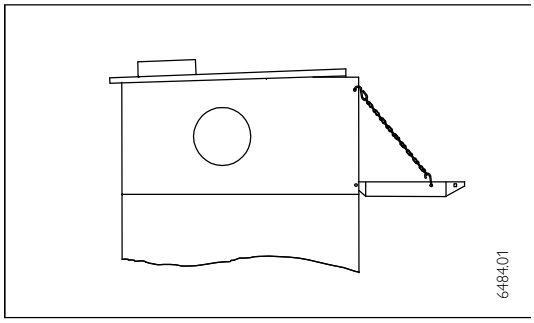


Abb. 7 / Fig. 7 / Afb. 7

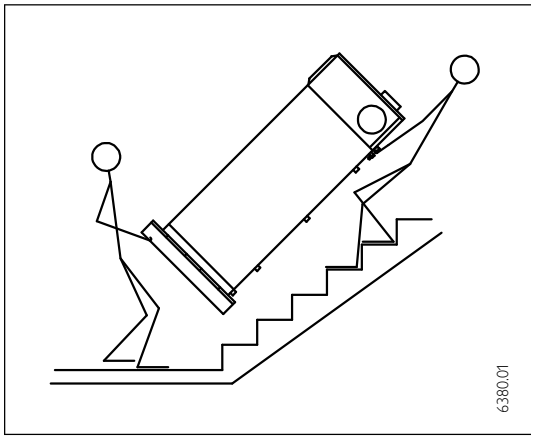


Abb. 8 / Fig. 8 / Afb. 8

Technische Daten

Typ		LWAZ 250
Best.-Nr.		07 39 38
Temperaturbereich der Abluft	°C	+15 bis +35
Warmwassertemperatur (wählbar)	°C	+55 oder +65
Abluftvolumenstrom	m^3/h	125 / 250 / 350 (umschaltbar, externer Schalter)
Frei verfügbare externe Pressung	Pa	200 bei 250 m^3/h
Speicherinhalt	l	303
Kältemittel / Füllgewicht	– / g	R 134a / 850
Maße H / B / T (ohne Stutzen)	mm	1792 / 660 / 688
Gewicht leer / gefüllt	kg	150 / 453
Spannung / Frequenz	V / Hz	1/N/PE 230 / 50
$P_{N\,max.}$ / Elektrische Absicherung	kW / A	2,1 / 16
Feinsicherung Lüftertransformator	mA	800 mittelträge DIN 41571
Wasseranschluß	Zoll	R1 (außen) DIN 2999
Zirkulationsanschluß	Zoll	R 3/4 (außen) DIN 2999
Kondenswasseranschluß	mm	Schlauch Ø 12 innen (1/2")
Zul. Betriebsüberdruck, Wasserseite	bar	6
Nennleistungsaufnahme[1)]	kW	0,48
Leistungsaufnahme Zusatzheizung	kW	1,5
Heizleistung WP[2)]	kW	ca. 1,4
Verflüssiger		Sicherheitswärmeübertrager
Luftkanalanschluß		Ø160 DIN 24145

Sonderzubehör		
Typ	Best.-Nr.	Beschreibung
PK 3[3)]	07 00 40	Kondenswasserpumpe
Außenwand-Luftdurchlaß	07 31 84	dezentrale Zufuhr von Außenluft

[1)] Meßpunkt bei 20 °C Lufttemperatur, 40% rel. Feuchte und 45 °C Wassertemperatur.
[2)] Mittelwert bei 20 °C Lufttemperatur, 40% rel. Feuchte, Wasser von 15 °C auf 55 °C aufheizen.
[4)] Funkentstört nach VDE 0875 T1, Nov. 1984

Gebrauchsanweisung für den Benutzer und das Fachpersonal

1 Betrieb und Bedienung

Das Stiebel Eltron LWAZ 250 ist ein zentrales Lüftungsgerät für dezentrale Zuluftführung mit automatisch arbeitender Warmwasserwärmepumpe mit ca. 300l Speicherinhalt. Die Wassertemperatur ist in zwei Stufen wählbar.

Das LWAZ 250 wird durch Ihre Fachfirma aufgestellt, angeschlossen und betriebsbereit übergeben. Trotzdem sollten Sie sich mit den wichtigsten technischen Gegebenheiten des Gerätes vertraut machen.

1.1 Gerätebeschreibung

Das LWAZ 250 enthält 2 Wärmeerzeuger mit denen das im Speicher befindliche Wasser auf die gewählte Temperatur erwärmt werden kann:

– Wärmepumpe
– Elektro-Zusatzheizung.

Das LWAZ 250 entzieht der Abluft aus der Wohnung Wärmeenergie. Mit der Wärmepumpe wird diese Energie auf ein höheres Temperaturniveau gebracht, um das Wasser im Speicher zu erwärmen. Die abgekühlte Luft wird als Fortluft durch ein schwitzwassergeschütztes Kanalsystem abgeführt.
Die Abluft wird durch ein wärmegedämmtes Kanalsystem dem LWAZ 250 zugeführt.
Die Fortluftrohrleitung kann wahlweise oben oder seitlich am Gerät montiert werden.

Das LWAZ 250 entzieht der Abluft auch Feuchtigkeit, die als Kondenswasser anfällt und abgeführt werden muß. Ein entsprechender Schlauchanschluß ist hierfür vorgesehen.

1.2 Sachgemäßer Betrieb

Das Lüftungsgerät mit Warmwasserwärmepumpe ist konzipiert für den Wärmeentzug der Abluft aus Wohnungen, oder ähnlich genutzten Räumen, um mit dieser Energie Trinkwasser zu erwärmen.

1.3 Unsachgemäßer Betrieb

Nicht gestattet sind:
– die Nutzung fetthaltiger Abluft.
– die Erwärmung anderer Flüssigkeiten als Trinkwasser.
– die Aufstellung des Gerätes
a) im Freien
b) in frostgefährdeten Räumen
c) in Räumen, die durch Staub, Gase oder Dämpfe explosionsgefährdet sind.
– Betrieb des Gerätes
a) ohne Fort- und Abluftrohr
b) ohne Lüfterfunktion
c) mit leerem Speicherbehälter

1.4 Funktionsbeschreibung

1.4.1 Wärmepumpenbetrieb

Dies ist die normale Betriebsweise, die innerhalb der Einsatzgrenzen der Wärmepumpe (siehe: Technische Daten) realisiert werden kann. Das LWAZ 250 benötigt nach EN 255 Teil 3 eine:
– Aufheizzeit für den gesamten Speicherinhalt Wasser von 15 °C auf 55 °C.
– Nachheizzeit für den halben Speicherinhalt Wasser von 15 °C auf 55 °C.

ϑ_{Abluft}	F_{rel}	$\dot{V}$	$\tau_{Aufheiz}$	$\tau_{Nachheiz}$
20 °C	40 %	125 m^3/h	11 h	5,5 h
20 °C	40 %	250 m^3/h	10 h	5,0 h
20 °C	40 %	350 m^3/h	9,5 h	4,8 h

Die eingebaute Wochenschaltuhr ermöglicht, zeitabhängig das im Speicher befindliche Wasser durch die Elektro-Zusatzheizung auf 65°C zu erwärmen.

⚠ Wenn die Wärmepumpe während des Betriebes von Hand aus- und wieder eingeschaltet wurde oder nach einem Stromausfall läuft der Verdichter erst wieder an (nach ca. 15 min) wenn sich das Druckverhältnis im Kältekreis wieder ausgeglichen hat.

1.4.2 Elektro-Zusatzheizung

Bei erhöhtem Warmwasserbedarf oder dann, wenn die Wärmepumpe des LWAZ 250 längere Zeit abgeschaltet war, und Sie in kurzer Zeit warmes Wasser benötigen, können Sie mit der Elektro-Zusatzheizung das Aufheizen beschleunigen. Die Elektro-Zusatzheizung heizt aus Energie-Ersparnisgründen nur das obere Drittel des Speichers (ca. 100 Liter) auf. Dafür werden ca. 3 Stunden benötigt.

⚠ Der Thermostat der Elektro-Zusatzheizung schaltet bei Unterschreiten von ca. 62 °C ein und bei Überschreiten von ca. 65 °C aus.

1.4.3 Lüftungsbetrieb
Der Lüfter des LWAZ 250 wird mit Einstecken des Netzsteckers in Betrieb genommen. Er kann am Gerät nicht separat abgeschaltet werden.

1.5 Betrieb außerhalb der Einsatzgrenzen

Ablufttemperatur unter 15 °C:
Bei Ablufttemperaturen unter 15 °C beginnt je nach Luftfeuchte und Luftvolumenstrom der Verdampfer zu bereifen. Das LWAZ 250 ist mit einem Bereifungswächter ausgestattet. Dieser schaltet bei bereiftem Verdampfer den Verdichter aus, während der Lüfter weiterläuft und den Verdampfer abtaut. Nach beendetem Abtauen wird der Verdichter automatisch wieder eingeschaltet, so daß der Wärmepumpen-Betrieb fortgesetzt wird.

Ablufttemperatur über 35 °C:
Steigt die Ablufttemperatur über ca.35 °C, wird die Wärmepumpe durch Sicherheitseinrichtungen abgeschaltet. Nach einer Abkühlzeit wird die Wärmepumpe automatisch wieder gestartet. Falls die Ablufttemperatur immer noch über 35 °C liegt, wird die Wärmepumpe erneut abgeschaltet.

⚠ **Es sind Maßnahmen zu treffen, die Ablufttemperatur nicht über 35 °C steigen zu lassen.**

1.6 Wartung und Reinigung

Das LWAZ 250 ist weitgehend wartungsfrei. Die Wartung ist Sache des Fachpersonals. Lassen Sie die Schutzanode regelmäßig überprüfen. Das Fachpersonal, das die örtliche Wasserqualität am besten kennt, wird Ihnen den richtigen Zeitpunkt für diese Wartung nennen.
Erstmalig sollte die Schutzanode nach zwei Jahren überprüft werden.

1.7 Betrieb und Bedienung

1.7.1 Übersicht Bedienblende LWAZ 250 (siehe Abb. 1)

1.7.2 Funktionsbeschreibung

Schalter 3
Wärmepumpe EIN - AUS
Wärmepumpe läuft nur während der durch Schaltuhr 2 (Tagesscheibe) freigegebenen Zeiten.
Schaltuhr 2 (Tagesscheibe)
Schaltzeiten Wärmepumpenbetrieb
Ermöglicht die Nutzung von preiswertem Nachtstrom. Wärmepumpenbetrieb nur bei nach innen gedrückten Reitern. Wenn kein Nachtstrom zur Verfügung steht, sollten alle Reiter nach innen gedrückt werden, um maximale Verfügbarkeit von warmem Wasser zu erreichen.

Schalter 4
Zusatzheizung durch elektrischen Heizstab.
Bei erhöhtem Warmwasserbedarf können ca. 100 l Wasser durch den elektrischen Heizstab auf 65 °C erwärmt werden. Der Heizstab arbeitet unabhängig von der Wärmepumpe. Die elektrische Zusatzheizung läuft nur während der durch die **Schaltuhr 1 (Wochenscheibe)** freigegeben Zeit.

1.8 Störungsbeseitigung durch den Benutzer

1.8.1 Kein warmes Wasser

Sollten Sie einmal kein warmes Wasser bekommen, gibt es für Sie folgende Möglichkeiten, selbst etwas zu tun.

Kein Strom
Überprüfen Sie die Sicherung in Ihrem Sicher-ungskasten. Hat sie ausgelöst, dann ziehen Sie den Netzstecker der Wärmepumpe und schalten Sie die Sicherung wieder ein. Löst diese beim erneuten Einstecken des Netzsteckers wieder aus, benachrichtigen Sie Ihre Fachfirma.

Trotz Strom kein warmes Wasser
Prüfen Sie, ob das angeschlossene Rohrsystem frei ist oder ob ein etwaig eingebauter Filter verstopft ist.

Bei Überlastung des Verdichters wegen zu hoher Umgebungstemperatur oder zu hoher Ablufttemperatur (>35 °C) oder einer Störung im Kältemittelkreislauf schaltet der thermische Motorschutzschalter oder der Sicherheitsdruckbegrenzer den Verdichter aus. Die Fehlerursache ist durch das Fachpersonal zu beseitigen.

Der thermische Motorschutzschalter schaltet selbsttätig wieder ein.

⚠ **Der Sicherheitsdruckbegrenzer darf nur vom Fachpersonal nach Beseitigung der Fehlerursache wieder zurückgesetzt werden.**

1.8.2 Sonstige Störungen

Sicherheitsventil der Kaltwasserzuleitung tropft.
Dies kann während des Aufheizvorganges geschehen und ist völlig normal.

Kondenswasserablauf tropft
Dies geschieht immer, wenn die Oberflächen-temperatur des Verdampfers niedriger ist als die Taupunkttemperatur der Umgebungsluft. Nach erstmaliger Inbetriebnahme oder nach längeren Stillstandszeiten kann es vorkommen, daß durch den Kondenswasserablauf Luft angesaugt wird. Wenn die Wärmepumpe einige Stunden in Betrieb ist, wird der Siphon des Kondenswasserablaufes mit Kondenswasser gefüllt sein und so das Ansaugen von Luft verhindern.

Bei anderen Störungen immer das Fachpersonal hinzuziehen.

In den meisten Störfällen kann durch Einschalten der Elektro-Zusatzheizung die Warmwasserbereitung aufrechterhalten werden.

Montageanweisung für das Fachpersonal

2 Sicherheitseinrichtungen und Wartung

2.1 Am Gerät

Die Sicherheitseinrichtungen des LWAZ 250 unterbrechen bei einer Störung den entsprechenden Stromkreis.
Vor sämtlichen Arbeiten am Gerät muß der Netzstecker gezogen werden.

Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)
Übersteigt die Wassertemperatur 95 °C, schaltet er das Gerät aus. Der Lüfter läuft jedoch weiter.
Wenn die Fehlerquelle beseitigt ist, wird der Sicherheitstemperaturbegrenzer durch Eindrücken des Knopfes (Pos 2, Abb. 3) wieder zurückgesetzt. Hierzu muß das Gerät wie in Abb. 4 bis 7 dargestellt geöffnet werden.

Sicherheitsdruckbegrenzer (SDBK)
Der Sicherheitsdruckbegrenzer schaltet bei unzulässig hohem Druck im Kältemittelkreislauf den Verdichter aus. Gegebenenfalls kann der **Sicherheitsdruckbegrenzer** auch ansprechen, wenn die LWAZ 250 oberhalb der Einsatzgrenze (>35 °C Ablufttemperatur) betrieben wird. Wenn die Fehlerquelle beseitigt ist, wird der Sicherheitsdruckbegrenzer durch Eindrücken des Knopfes (Pos 1, Abb. 3) wieder zurückgesetzt. Hierzu muß das Gerät wie in Abb. 4 bis 7 dagestellt geöffnet werden.

Motorschutzschalter
Bei Überlastung des Verdichters wegen zu hoher thermischer Belastung schaltet der Motorschutzschalter den Verdichter aus. Die Ursache ist zu beseitigen. Der Motorschutzschalter schaltet den Verdichter nach kurzer Zeit selbsttätig wieder ein.
Schutzanode
Zum Schutz des Speicherbehälters vor Korrosion ist eine Schutzanode eingebaut. Die Schutzanode ist im Flansch von innen nach außen durchgesteckt und befestigt. Zur Kontrolle wird der Flansch demontiert, so daß gleichzeitig der elektrische Heizstab und die Emaillierung kontrollierbar sind. Wird die Anode ersetzt, ist auf eine einwandfreie metallisch leitende Verbindung bei der Montage zu achten!

Wann die Prüfung notwendig wird, hängt von der örtlichen Wasserqualität ab und wird von dem Fachpersonal entschieden (Empfehlung von Stiebel Eltron: Erstmalige Prüfung spätestens nach 2 Jahren).

Verdampfer-Reinigung
Damit die gesamte Leistung der LWAZ 250 stets erhalten bleibt, muß der Verdampfer gelegentlich sachgemäß gereinigt werden. Den richtigen Zeitpunkt hierfür bestimmt das Fachpersonal.

2.2 An der Anlage

Sicherheitsventil (bauseits)
Überschreitet der Wasserdruck den eingestellten Wert von 6 bar, öffnet das Ventil und der Druck wird abgebaut. Es ist so eingestellt, daß bei ausgestellter Heizung kein Wasser austritt. Wenn es dennoch stark tropft, ist entweder der Ventilsitz verschmutzt, der Wasserdruck zu hoch oder das Druckminderventil defekt.

Druckminderventil (bauseits)
Prüfen Sie, ob das Ventil einwandfrei arbeitet. Falls erforderlich, auswechseln.

Regelmäßige Wartung der Ventile
Die Sicherheit verlangt, daß von Zeit zu Zeit das einwandfreie Arbeiten der Ventile geprüft wird. Es ist von den örtlichen Wasserqualitäten abhängig, wie schnell sich Kalk ablagert. Da das Fachpersonal die örtliche Wasserqualität kennt, sollte es den Zeitpunkt der nächsten Wartung bestimmen.

3 Montage

3.1 Transport

Damit das Gerät vor Beschädigung geschützt ist, sollte es möglichst in der Verpackung senkrecht transportiert werden. Bei beengten Transportbedingungen kann das Gerät auch in Schräglage (siehe Abb. 8) transportiert werden.

3.2 Aufstellung

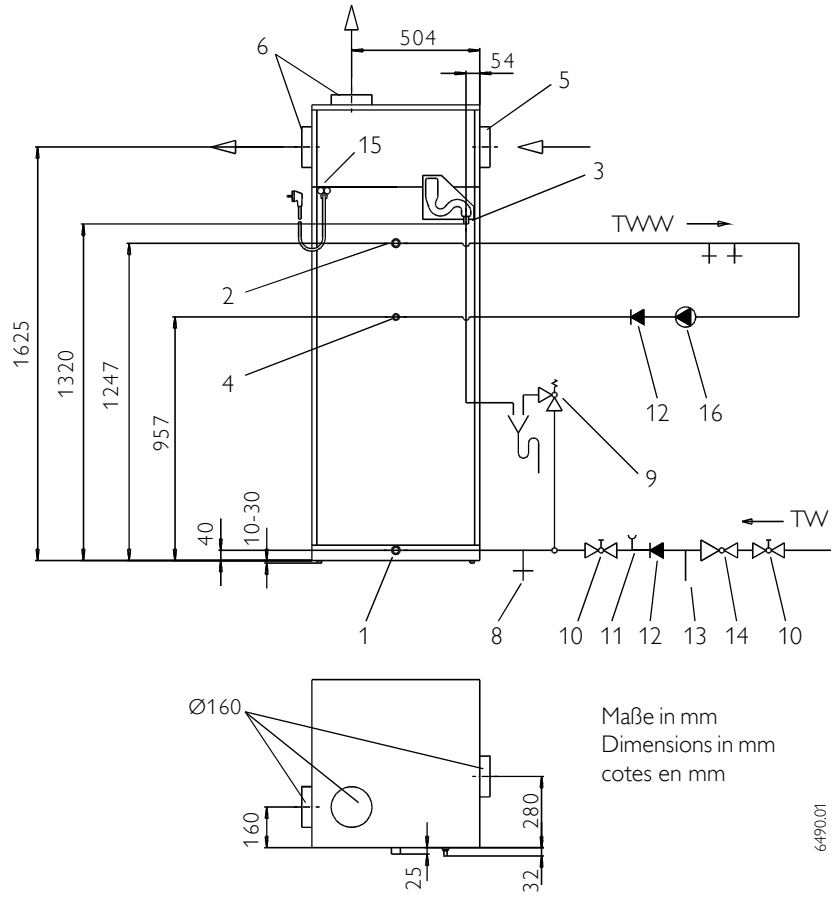
1. Die vier Schrauben an der Einweg-Palette herausdrehen.
2. Scheiben entfernen.
3. Bevor das Gerät von der Palette genommen wird, die Schrauben wieder ganz einschrauben.
4. Gerät von Palette nehmen und plazieren.
5. Die Formscheiben aus dem Beipack unter die höhenverstellbaren Schrauben legen. Gerät durch Verstellen der Schrauben ausrichten.

Fortluftrohrmontage nach oben bzw. zur rechten Seite abgehend vorgesehen (siehe Abb. 9).

Bedingungen am Aufstellort prüfen
Der Raum, in dem das LWAZ 250 installiert werden soll, muß folgende Bedingungen erfüllen:

- Frostfrei.
- Tragfähiger Fußboden (Gewicht des LWAZ 250 mit Wasser ca. 455 kg).
- Das LWAZ 250 darf nicht in Räumen betrieben werden, die durch Staub, Gase oder Dämpfe explosionsgefährdet sind.
- Die dem Gerät zugeführte Abluft sollte +15 °C nicht unterschreiten, da sonst der Verdampfer vereisen wird. Weiterhin sinkt mit fallender Ablufttemperatur die Wirtschaftlichkeit des Wärmepumpenbetriebes.
- Die Grundfläche des Aufstellraumes muß mindestens 6 m² betragen. Wobei das Volumen von 13 m³ nicht unterschritten werden darf.
- Das LWAZ 250 darf durch Wände und Decken nicht weiter als in Abb. 2 angegeben eingeengt werden.
- Bei Aufstellung des Lüftungsgerätes in einem Heizraum ist sicherzustellen, daß der Betrieb des Heizgerätes nicht beeinträchtigt wird.

Anschlußmaße und Abmaße



Maße in mm
Dimensions in mm
cotes en mm

1 Kaltwasserzulauf
2 Warmwasseranschluß
3 Kondensatablauf
4 Zirkulationsanschluß
5 Abluftstutzen
6 Fortluftstutzen (wahlweise montierbar)
8 Entleerungshahn
9 Sicherheitsventil
10 Durchgangs-Absperrventil
11 Prüfstutzen für Manometer
12 Rückflußverhinderer
13 Prüfventil
14 Druckminderventil nur bei mehr als 4,8 bar Überdruck
15 Leitungsdurchführung für bauseitigen Volumenstromschalter
16 Zirkulationspumpe

Abb. 9

3.3 Wasser-Anschluß

Die DIN 1988 und die Vorschriften der örtlichen Wasserversorgungs-Unternehmen müssen beachtet werden.

Bei Verwendung von Metallrohrinstallation werden folgende Kombinationen empfohlen:

Kaltwasserleitung	Warmwasserleitung
Kupferrohr Stahlrohr	Kupferrohr Stahl- oder Kupferrohr

Die Warmwasserleitung muß entsprechend dem Energie-Einsparungsgesetz wärmegedämmt sein.

Die Reihenfolge der Armaturen auf der Kaltwasserseite ist genau einzuhalten (siehe Abb. 9). Vor dem Einbau Leitung spülen.

Sicherheitsventil in die Kaltwasserleitung einbauen. Das Ausdehnungswasser muß sichtbar in ein Becken oder einen Trichter abtropfen können. Der Durchmesser der Anschlußleitung darf nicht größer sein als der Durchmesser des Sicherheitsventils.
Der Abfluß muß so dimensioniert sein, daß auch bei ganz geöffnetem Sicherheitsventil das Wasser abfließen kann.
Die Auslauföffnung darf nicht absperrbar sein.
Das Sicherheitsventil muß bei 6^{+1} bar öffnen.

An die tiefste Stelle der Kaltwasserzulaufleitung ist ein Entleerungsventil zu setzen.

Bei einem Wasserdruck über 5 bar muß ein Druckminderventil eingebaut werden. Bei einem Wasserdruck über 10 bar sind besondere Maßnahmen erforderlich (siehe DIN 1988) .

Kondenswasser-Ablauf
Mit einem Schlauch wird das Kondenswasser des LWAZ 250 in einen Abfluß geleitet (Schlauchdurchmesser 1/2"). Zur Montage ist eine Doppelschlauchtülle 1/2" erforderlich.

⚠ Das Kondenswasser muß frei aus dem Schlauch ablaufen können. Der Schlauch darf keine siphonartige Verlegung aufweisen (dadurch würde der am Gerät befindliche Siphonverschluß in seiner Funktion gestört.).

Bei Bedarf ist eine Kondenswasserpumpe zu installieren (Best.-Nr. siehe Seite 4).

Der Warmwasser-Anschluß des LWAZ 250 muß gemäß Abb. 9 erfolgen.

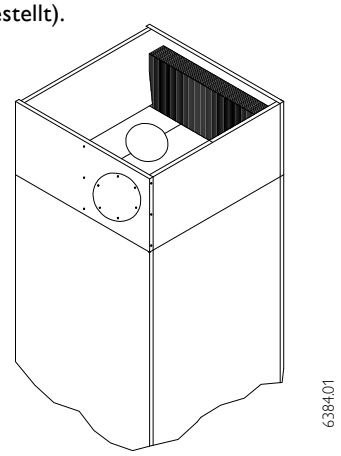
Anschluß einer Zirkulationsleitung .
Durch die Wärmeverluste der Zirkulationsleitung und die elektrische Leistungsaufnahme der Zirkulationspumpe sinkt die Effizienz der Anlage. Das ausgekühlte Wasser der Zirkulationsleitung vermischt den Behälterinhalt.
Auf die Zirkulationsleitung sollte möglichst verzichtet werden. Ist das nicht möglich, ist die Zirkulationspumpe thermisch oder zeitlich zu steuern.

3.4 Luftkanal-Anschluß

Das Gerät ist für den Anschluß von Wickelfalzrohren NW 160 nach DIN 24145 vorgesehen. Die Abluftrohrleitung ist wasserdampfdiffusionsdicht gegen Wärmeverluste zu isolieren, falls sie durch Räume führt, die kälter sind als die Räume, aus denen die Luft abgesaugt wird (z.B. Dachboden, Keller, Garage, Zwischendecken). Das Abluftrohr ist an dem Stutzen an der linken Geräteseite so zu montieren, daß keine Kräfte oder Momente auf das Gerät wirken.

Die Fortluftrohrleitung ist wahlweise an der rechten Geräteseite oder an der Geräteoberseite so zu montieren, daß keine Kräfte oder Momente auf das Gerät wirken. Die Fortluftrohrleitung ist wasserdampfdiffusionsdicht gegen Kondenswasserbildung zu isolieren.
Im Auslieferungszustand befindet sich der Fortluftanschluß an der Geräteoberseite. Zum Umbau sind folgende Schritte notwendig:
- Netzstecker ziehen
- Vier Schrauben an der Geräteoberseite herausschrauben
- Gerätedeckel entfernen
- 6 Blechschrauben der rechten Seitenwand herausschrauben.

Schrauben an der rechten Seitenwand des LWAZ 250 (Gerät ohne Deckel dargestellt).



- Seitenwand etwa 10 Grad zur Seite kippen und das zur Gerätevorderseite weisende EPS[1)]-Formteil nach oben entnehmen.
- Das zweite EPS-Formteil etwa 20 mm in Richtung Gerätevorderseite ziehen und danach bei um 10 Grad gekippter Seitenwand nach oben entnehmen.
- Abdeckblech an der Seitenwand entfernen.
- Fortluftstutzen vom Gerätedeckel entfernen.
- Abdeckblech und Fortluftstutzen vertauscht wieder montieren (das Abdeckblech von außen und den Fortluft-stutzen von innen montieren)
- EPS-Formteile in entgegengesetzter Reihen-folge montieren, in der Art, daß die Luft-führung nun zur Geräteseitenwand weist.
- 6 Blechschrauben an der Seitenwand montieren
- Gerätedeckel mit 4 Schrauben montieren.

Zur Schallentkopplung und aus Servicegründen sollte das LWAZ 250 mittels flexibler Rohrleitung von etwa 1m Länge an die Abluft- und Fortluftrohrleitung angeschlossen werden. Diese Leitungen sind ebenfalls zu isolieren!

[1)] Ein Handelsname für Expandiertes-Poly-Styrol ist Styropor ®.

3.5 Sicherheitshinweise

Sind in der Wohnung Feuerstätten (Kachelofen, Kamin, Gastherme usw.) vorhanden, so ist sicherzustellen, daß bei Betrieb dieser Feuerstätten der Verbrennungsluftstrom unabhängig von der Lüftungsanlage zugeführt wird (zuständigen Kaminkehrer befragen, da die Vorschriften hierzu regional unterschiedlich gehandhabt werden).
Bei Betrieb eines Abluftwäschetrockners, bzw. einer Dunstabzugshaube im Abluftbetrieb ist ebenfalls sicherzustellen, daß ein hierfür ausreichender Luftvolumenstrom unabhängig von der Lüftungsanlage zugeführt wird.

3.6 Elektro-Anschluß

Die LWAZ 250 wird steckerfertig geliefert. Eine 230 V/50 Hz-Schutzkontaktsteckdose wird benötigt.
Absicherung 16 A.

Für den Elektro-Anschluß des bauseits zu stellenden Volumenstrom-Wahlschalters befindet sich auf der Geräterückseite eine Kabeldurchführung (siehe Abb 9).

⚠ Vor dem Einstecken des Steckers muß der Speicherbehälter mit Wasser gefüllt sein.

3.7 Volumenstromwahlschalter-Anschluß

Achtung: Zuerst Netzstecker ziehen!
Das LWAZ 250 kann mit drei verschiedenen Volumenströmen zur Wohnungslüftung betrieben werden. Der Wahlschalter hierfür muß bauseits gestellt werden und wird nach Entfernen der unteren Tür an der Klemmleiste X2 angeschlossen. **Dazu ist zuerst die werk seitig angebrachte Brücke zwischen U und U1 zu entfernen** (siehe Abb. 10, 12 und 14).

Die Schalter und Leitungen hierfür müssen für eine Spannung von 250V und einen Strom von 1A ausgelegt sein.

Werden z.B. zwei Wechselschalter verwendet, so sind diese nach Schaltplan, Abb. 10, anzuschließen. Werden andere Wahlschalter verwendet, so dürfen diese immer nur einen der Anschlüsse U1,U2 oder U3 mit U verbinden. Während des Umschaltens müssen U1, U2, U3 und U getrennt sein. Zur Anpassung an die Rohrleitungssysteme, die im allgemeinen verschiedene Druckverluste aufweisen, sind an einem Transformator fünf Spannungen abgreifbar: 95 - 145 - 174 - 195 - 230 V.
Der Transformator ist nach Öffnen des Gerätedeckels zugänglich.
Die 95 V-Anzapfung ist für den Lüfterbetrieb in Stufe "klein" vorgesehen. Mit den Stufen 145 - 174 - 195 - 230 V können die Stufen "mittel" und "hoch" an das Rohrnetz angepaßt werden.
Zur Bestimmung der geeigneten Spannungen ist in das Ventilatorkennfeld (siehe Abb. 11) die Widerstandsparabel (Rohrnetzkennlinie der Ab- und Fortluftleitung) einzuzeichnen.

Die Schnittpunkte dieser Parabel mit den Kennlinien des Lüfters bei verschiedenen Spannungen ergeben die fünf möglichen Volumenströme. Es sind dann diejenigen beiden Spannungen auszuwählen, deren zugehörige Volumenströme den gewünschten Volumenströmen am nächsten kommen.

Da von der Widerstandsparabel oft nur ein Punkt bekannt ist, sind zur Hilfe einige Parabeln der Form $\Delta p = a \cdot V^2$ eingezeichnet.

Im Auslieferungszustand des Gerätes ist U 1 am Transformator an 230 V, U 2 an 174 V und U 3 an 95 V angeklemmt.

⚠ Sollte sich das Lüfterrad trotz korrekter bauseitiger Verdrahtung nicht drehen, ist es möglich, daß die Feinsicherung F 5 defekt ist (siehe Abb. 14). Verwenden Sie nur Sicherungen DIN 4157 - M 800 C (800 mA, mittelträge)!

Verdrahtungsplan für externen Volumenstromschalter bei Verwendung zweier Wechselschalter.

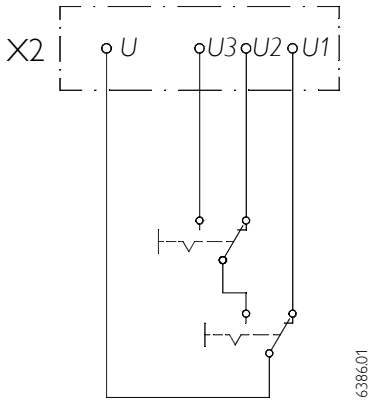


Abb. 10

Ventilatorkennfeld des LWAZ 250

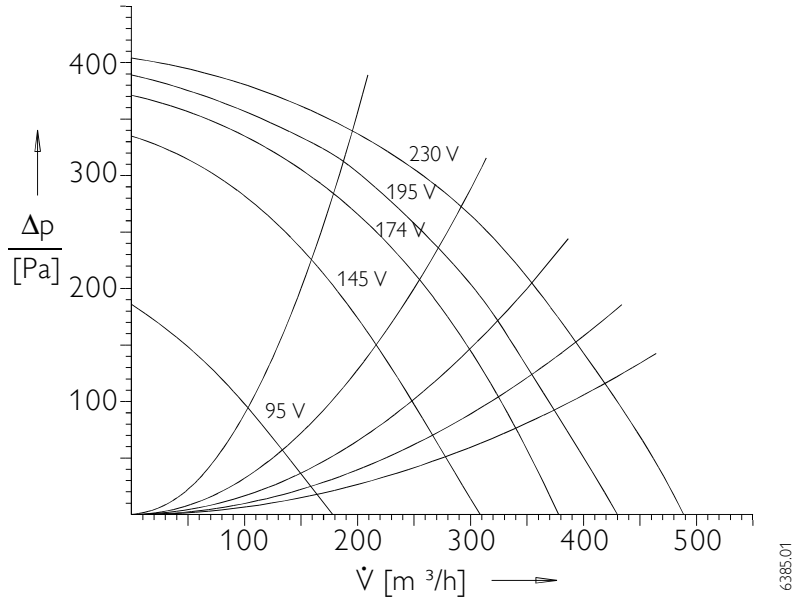


Abb. 11

Anschlüsse zum Anschluß eines Volumenstromschalters bei entfernter unterer Frontdür (Ausschnitt).

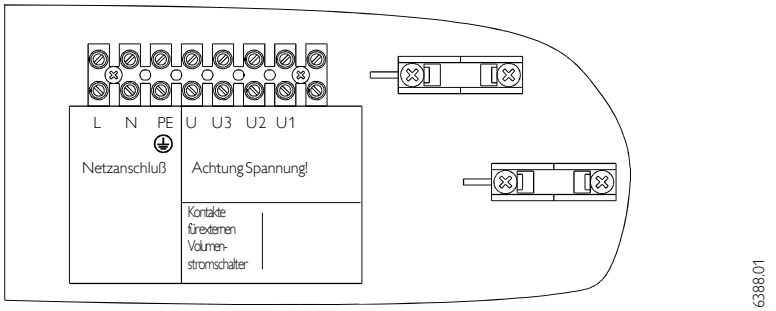
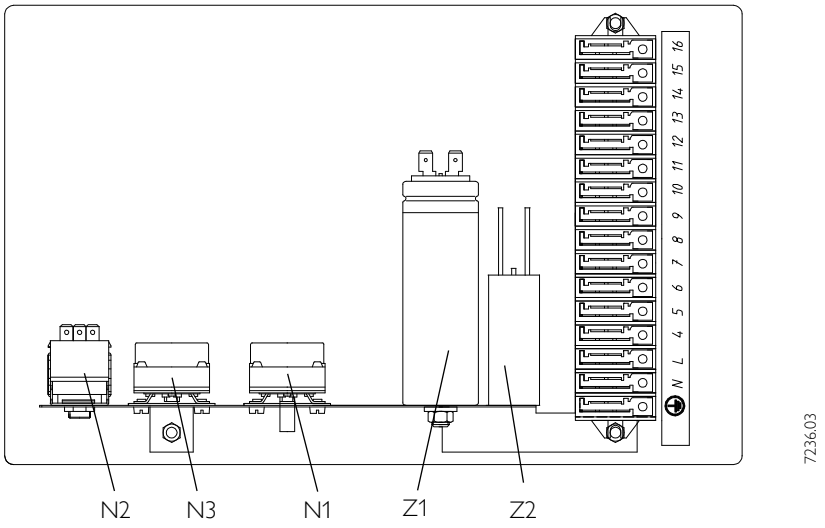


Abb. 12

Schaltkasten des LWAZ 250



N1 Regler Wärmepumpe 25 °C - 55 °C einstellbar
N2 Bereifungs-Temperaturwächter
N1 Regler Heizelement 65 °C
Z1 Kondensator (Verdichter)
Z2 Kondensator (Lüfter)

Abb. 13

4 Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme muß von dem Fachpersonal durchgeführt werden.
Den Speicherbehälter füllen, damit Verdichter und Heizkörper nicht beschädigt werden. Zum Auffüllen Warmwasserhahn öffnen, bis Wasser herausläuft.

Das Sicherheitsventil öffnen, bis Wasser im vollen Strahl herausläuft. Danach Sicherheitsventil schließen.

- Temperaturwahl: An Schaltuhr 1[1] Zeiten einstellen, zu denen 65°C warmes Wasser benötigt wird.
- Nachtstromnutzung: Falls preiswerter Nachtstrom zur Verfügung steht, an Schaltuhr 2[1] für den Wärmepumpenbetrieb Freigabezeiten einstellen.
  Wenn kein Nachtstrom zur Verfügung steht, sollten alle Reiter an Schaltuhr 2 nach innen gedrückt werden.
- LWAZ 250 einschalten: Schalter 3[1] auf Wärmepumpenbetrieb schalten.
- Zusatzheizung: Schalter 4[1] auf Stellung **65 °C** schalten, falls in kurzer Zeit warmes Wasser gebraucht wird.

Machen Sie den Benutzer darauf aufmerksam, daß während des Aufheizens Wasser aus dem Sicherheitsventil tropfen kann.

5 Außerbetriebsetzung

- Netzstecker ziehen.
- Speicherinhalt aus Frostschutz- und Hygienegründen bei längerer Außerbetriebsetzung ablassen.

[1] Siehe Abb. 1, Seite 3

Technik zum Wohlfühlen

Kundendienst-Anforderung

Bitte vollständig ausfüllen und im Umschlag einsenden.

Absender (bitte in Blockschrift)

Name: _____

Straße, Nr.: _____

PLZ, Wohnort: _____

Diese Angaben entnehmen Sie bitte dem Leistungsschild.

Typ: **LWAZ 250** kW/Volt _____ / _____

Nr.: ☐☐☐☐☐☐ — ☐☐☐☐

Installiert durch:

_____

_____

Was beanstanden Sie?

_____

_____

_____

_____

Technik zum Wohlfühlen

Garantie-Urkunde

Verkauft am: _____

Nr.: ☐☐☐☐☐☐ — ☐☐☐☐

Garantie-Urkunde:

Lüftungsgerät mit Warmwasser-Wärmepumpe

LWAZ 250

Stempel und Unterschrift
des Fachhändlers:

Notizen

Umwelt und Recycling

Transportverpackung. Damit Ihr Stiebel Eltron Gerät unbeschädigt bei Ihnen ankommt, haben wir es sorgfältig verpackt. Nur das unbedingt Notwendige und auf alle Fälle umweltverträglich und recyclebar lautet unsere Devise.

- Alle Kartonteile sind überwiegend aus Altpapier hergestellt und chlorfrei gebleicht. Diese hochwertigen Rohstoffe werden nach Gebrauch wieder neu aufbereitet.
- Die verwendeten Holzteile sind unbehandelt und können bedenkenlos wieder benutzt oder weiterverarbeitet werden.
- Die Folien bestehen aus Polyethylen (PE), die Spannbänder aus Polypropylen (PP). Beide Stoffe sind reine Kohlenwasserstoff-Verbindungen, wertvolle Sekundär-Rohstoffe und recyclebar.
- Expandierbares Polystyrol (EPS) oder Styropor® sind Wertstoffe, die zu 98 % aus Luft und zu 2 % aus Polystyrol (PS), einem reinen Kohlenwasserstoff, bestehen. Styropor ist FCKW-frei und vollständig recyclebar.

Bitte helfen Sie, unsere Umwelt zu schützen, und überlassen Sie die Verpackung dem Fachhandwerk bzw. Fachhandel.
Stiebel Eltron beteiligt sich gemeinsam mit dem Großhandel und dem Fachhandwerk/ Fachhandel in Deutschland an einem wirksamen Rücknahme- und Entsorgungskonzept für die umweltschonende Aufarbeitung der Verpackungen.

Altgeräte. Die Entsorgung des Altgerätes hat fach- und sachgerecht nach den örtlich geltenden Vorschriften zu erfolgen.

Im Rahmen des Kreislaufwirtschaft- und Abfallgesetzes und der damit verbundenen Produktverantwortung zum Schutz unserer Umwelt ermöglicht Stiebel Eltron mit einem Rücknahmesystem über das Fachhandwerk und dem Fachhandel die Rücknahme von Altgeräten.
Über dieses Rücknahmesystem werden hohe Recyclingquoten der Materialien erreicht, um unsere Deponien und unsere Umwelt zu entlasten. Damit leisten wir gemeinsam einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Das in Wärmepumpen, Klimageräten und einigen Lüftungsgeräten verwandte Kältemittel und Kältemaschinenöl muß fachgerecht entsorgt werden, da so sichergestellt wird, daß die Stoffe die Umwelt nicht beeinträchtigen.

Umweltbelastende Materialien haben bei uns keine Chance, weder bei der Verpackung noch bei der Entwicklung und Fertigung unserer Produkte.
Die Umweltverträglichkeit der eingesetzten Materialien und Bauelemente ist ein grundlegendes und übergeordnetes Qualitätskriterium. Bereits bei der Konstruktion neuer Geräte achten wir darauf.
Die Voraussetzung für eine Material-Wiederverwertung sind die Recycling-Symbole und die von uns vorgenommene Kennzeichnung nach DIN ISO 11469 und DIN 7728, damit die verschiedenen Kunststoffe getrennt gesammelt werden können.

Kundendienst und Garantie

Stiebel Eltron Geräte werden mit Sorgfalt konstruiert und gebaut. Erst nach einer Reihe von Prüfungen verlassen sie unser Werk. Sollte trotzdem eine Störung auftreten, füllen Sie den Coupon „Kundendienst-Anforderung" in dieser Unterlage sorgfältig aus, und schicken Sie ihn in einem frankierten Umschlag an das Ihnen nächstgelegene Stiebel Eltron Vertriebszentrum, oder rufen Sie dieses an. Die Anschriften und Telefon-Nummern finden Sie auf der letzten Seite.

Unser Kundendienst hilft auch nach Feierabend! Den Stiebel Eltron Kundendienst können Sie an sieben Tagen in der Woche täglich bis 22 Uhr telefonisch erreichen – auch samstags und sonntags.
Im Notfall steht immer ein Kundendienst-Techniker für Sie bereit. Daß dieser Sonderservice zusätzlich honoriert werden muß, werden Sie sicher verstehen.

Unsere Kundendienst-Stationen wechseln sich wöchentlich im Notdienst ab. Wo auch immer Hilfe gebraucht wird, der nächste Stiebel Eltron Kundendienst ist nicht weit.

Nach Feierabend, am Wochenende oder an Feiertagen wenden Sie sich bitte an unsere Kundendienst-Leitstelle in Holzminden, Telefon 0 55 31/7 02-3 85.

An Wochentagen können Sie während der Geschäftszeit die nächstgelegene regionale Kundendienst-Leitstelle anrufen.
Anschriften und Telefon-Nummern finden Sie auf der letzten Seite.

Garantie. Gesetzliche Gewährleistungsrechte des Kunden gegen den Verkäufer werden durch diese Garantie nicht berührt.
Diese Garantiebedingungen gelten nur für den Kauf und Einsatz der Geräte in der Bundesrepublik Deutschland.

Die Garantiedauer. Für das Zentrale Lüftungsgerät mit Warmwasser-Wärmepumpe LWAZ 250 gewähren wir 1 Jahr Garantie. Ausgenommen von dieser Regelung sind alle Sonderanfertigungen.

Der Garantiebeginn. Die Garantie beginnt mit dem Zeitpunkt der Übergabe des Gerätes und wird nicht durch Reparatur oder Austausch unterbrochen. Bewahren Sie bitte die vom Verkäufer ausgefüllte Garantie-Urkunde stets mit der Rechnung, dem Lieferschein oder einem anderen Kaufnachweis auf. Voraussetzung für unsere Garantiepflicht ist, daß das Gerät nach unseren Anweisungen montiert und angeschlossen ist und nach unserer Anleitung sachgemäß bedient wird.

Die Reparaturen. Wir prüfen Ihr Gerät sorgfältig und ermitteln, ob der Garantieanspruch zu Recht besteht. Wenn ja, entscheiden wir, auf welche Art der Schaden behoben werden soll. Im Fall einer Reparatur sorgen wir für eine fachgerechte Ausführung.

Wenn Sie Ihr Gerät zur Reparatur einschikken, geben Sie bitte Ihre Garantie-Urkunde und den Kaufnachweis mit.

Die Ausnahmeregeln. Für Schäden, die aufgrund chemischer oder elektrochemischer Einwirkungen an einem Gerät entstehen, können wir keine Garantie übernehmen. Transportschäden werden dann von uns kostenlos behoben, wenn unverzüglich nachgewiesen wird, daß die Verursachung bei Stiebel Eltron liegt. Für sichtbare Schäden kommen wir jedoch nur dann auf, wenn uns die Mängel innerhalb von 14 Tagen nach Übergabe des Gerätes bekanntgegeben werden. Änderungen oder Eingriffe am Gerät durch Personen, die von uns dafür nicht autorisiert sind, haben das Erlöschen unserer Garantie zur Folge.

Einregulierungs- und Umstellungsarbeiten sind grundsätzlich kostenpflichtig.

Die Kosten. Für die Dauer der Garantie übernehmen wir sämtliche Material- und zusätzlich auch die Arbeitszeit-Kosten, die dem Stiebel Eltron Kundendienst anläßlich der Reparatur eines Gerätes entstehen.

Wird eine Reparatur von einem Techniker bei Ihnen im Haus vorgenommen, werden die Kosten für Fahrzeit und Kraftfahrzeug nach Ablauf des ersten halben Jahres nach Garantiebeginn in Rechnung gestellt. Wenn Sie Ihr Gerät zur Reparatur an uns schicken, gehen die Transportkosten sowie die Verantwortung für den Transport zu Ihren Lasten.

Die Haftung. Für das Abhandenkommen oder die Beschädigung eines Gerätes durch Diebstahl, Feuer, Aufruhr oder ähnliche Ursachen können wir keine Haftung übernehmen. Auch mittelbare Schäden oder Folgeschäden, die durch ein geliefertes Gerät verursacht werden, oder die bei der Lieferung eines Gerätes entstehen, sind von der Haftung ausgeschlossen.

Garantie für in Deutschland gekaufte und im Ausland eingesetzte Geräte. Wir sind nicht verpflichtet, Kundendienstleistungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland zu erbringen. Bei Störungen eines im Ausland eingesetzten Gerätes ist dieses ggf. auf Ihre Gefahr und Ihre Kosten an den Kundendienst in Deutschland zu schicken. Ebenfalls erfolgt die Rücksendung auf Ihre Gefahr und Kosten.

Für die im Ausland eingesetzten Geräte wird eine Garantie von 6 Monaten übernommen.

Garantie für außerhalb Deutschlands gekaufte Geräte. Es gelten die gesetzlichen Vorschriften und ggf. die Lieferbedingungen der Stiebel Eltron Ländergesellschaft bzw. des Importeurs.
Bei Einsatz dieser Geräte in Deutschland sind Ansprüche wegen Mängel nur in dem Land, in dem sie gekauft wurden, nach den besonderen Bedingungen dieses Landes geltend zu machen.

Technical Data

Type		LWAZ 250
Order no.		073938
Temperature range of the exhaust air	°C	+15 to +35
Hot water temperature (selectable)	°C	+55 or +65
Exhaust-air flow rate	m3/h	126 / 250 / 350 (switchable, external switch)
Unassigned external compression	Pa	200 at 250 m^3/h
Cylinder capacity	l	303
Refrigerant / filling weight	- / g	R 134a / 850
Dimensions H / W / D (without vent)	mm	1792 / 660 / 688
Weight empty / filled	kg	150 / 453
Voltage / frequency	V / Hz	1/N/PE 230 / 50
PNmax / electrical fusing	kW / A	2,1 / 16
Pico fuse fan transformer	mA	800 medium time-lag DIN41571
Water connection	"	R1 (external) DIN 2999
Circulation connection	"	R 3/4 (external) DIN 2999
Condensation water connection	mm	hose Ø 12 internal (1/2")
Perm. operating over-pressure water circuit	bar	6
Nominal wattage[1)]	kW	0,48
Wattage auxiliary heating	kW	1,5
Heat output WP[2)]	kW	approx. 1,4
Compressor		safety heat exchanger
Air-vent connection		Ø160 DIN 24145

Optional extras

Type	Order no.	Description
PK 3[3)]	07 00 40	Condensation water pump
Outside wall air-passage	07 31 84	Distributed supply of outside air

1) Measuring point at 20 °C air temperature, 40% relative humidity and 45 °C water temperature.
2) Measuring point at 20 °C air temperature, 40% relative humidity and heating water from 15 °C to 55 °C.
3) Radio-interference-suppressed in accordance with VDE 0875 T1, Nov. 1984.

Operating instructions for the user and the specialist installer

1 Operation and handling

The Stiebel Eltron LWAZ 250 is a central ventilating unit for distributed fresh air conduction with automatic hot water heat pump with approx. 300 l cylinder capacity. Two water temperatures are selectable.

The LWAZ 250 is installed, connected and handed over to you ready for operation by your specialised dealer. Nevertheless, you should acquaint yourself with the most important technical features of the appliance.

1.1 Description of appliance

The LWAZ 250 has 2 heat generating devices which heat the water contained in the cylinder to the selected temperature:

- heat pump
- auxiliary electric heating.

The LWAZ 250 abstracts heat energy from the exhaust air from the house or flat. This energy is brought to a higher temperature level by means of the heat pump, in order to heat the water in the cylinder. The cooled air is conducted away through a condensation water-proofed vent system as outgoing air. The exhaust air is supplied to the LWAZ 250 via a heat insulated vent system.
The outgoing air pipe can be optionally mounted on the top or side of the appliance.

The LWAZ 250 also abstracts moisture from the exhaust air which incurs as condensation water and must be conducted away.
An appropriate gland is provided for this.

1.2 Proper operation

The ventilating unit with hot water heat pump is designed for the abstraction of heat from exhaust air from houses or flats or similarly used rooms, using this energy to heat tap water.

1.3 Improper operation

The following are not allowed:
- the use of exhaust air containing oil
- the heating of liquids other than tap water.
- the installation of the appliance

a) outdoors
b) in premises where there is a risk of frost
c) in premises, which are potentially explosive as a result of dust, gases or fumes.

- operation of the appliance

a) without the outgoing air pipe and exhaust air pipe
b) when the fan is out of service
c) with an empty cylinder

1.4 Description of function

1.4.1 Operation with heat pump

This is the normal operating mode which can be effected within the operating limits of the heat pump (see Technical Data). According to EN 255 part 3 a, the
LWAZ 250 requires:
a heating-up period for the full cylinder of water from 15 °C to 55 °C
a re-heating period for half the cylinder of water from 15 °C to 55 °C.

$\vartheta_{exhaust\,air}$	F_{rel}	$\dot{V}$	$\tau_{haeating\text{-}up}$	$\tau_{re\text{-}haeating}$
20 °C	40%	125 m^3/h	11 h	5,5 h
20 °C	40%	250 m^3/h	10 h	5,0 h
20 °C	40%	350 m^3/h	9,5 h	4,8 h

The built-in 7-day time switch allows for the time-dependent heating of the water in the cylinder to 65 °C using the auxiliary electric heating unit.

⚠ If the heating pump has been switched on an off by hand during operation, or after a power failure, the compressor will only start running again (after about 15 minutes) when the pressure proportion in the refrigerant circuit has again been balanced.

1.4.2 Auxiliary electric heating unit
In the event of increased hot water requirement, or if the LWAZ 250 heat pump has been switched off, and you require hot water in a short time, you can heat up the water more quickly by means of the auxiliary electric heating unit. For energy-saving reasons, the auxiliary electric heating unit heats up only the top third of the cylinder (approx. 100 litres). Approx. 3 hours are required for this.

⚠ The auxiliary electric heating thermostat switches on when the temperature falls below approx. 62 °C and switches off when it exceeds approx. 65 °C.

1.4.3 Ventilating
The LWAZ 250 fan is placed in operation by plugging-in the mains plug. It cannot be switched off separately on the appliance.

1.5 Operation outside the operating limits

Exhaust air temperature below 15 °C:
With exhaust air temperatures below 15 °C and dependent on humidity and airflow rate, the evaporator begins to frost over. The LWAZ 250 is equipped with a frosting detector.
This switches the compressor off when the evaporator frosts over. The fan continues to function while the evaporator defrosts. After defrosting the compressor is automatically switched on again and operation with the heat pump is continued.

Exhaust air temperature above 35 °C:
If the exhaust air temperature rises above approx. 35 °C, the heat pump is switched off by means of safety devices. After a cooling-down period, the heat pump is automatically started again. If the exhaust air temperature is still above 35 °C, the heat pump is switched off once again.

⚠ Measures should be taken to ensure that the exhaust air temperature does not rise above 35°C.

1.6 Cleaning and Maintenance

The LWAZ 250 is largely maintenance-free.

Maintenance is the task of the specialist installer. Have the cathodic protection anode chekked regularly. The specialist installer knows the local water quality and will tell you the right moment for this to be carried out.
The cathodic protection anode should be checked for the first time after two years.

1.7 Operation and handling

1.7.1 General plan of the LWAZ 250 front control panel

1.7.2 Description of function

Switch 3
Heat pump ON - OFF
The heat pump operates only during times set via time switch 2 (24-hour-dial).

Time switch 2 (24-hour-dial)
Heat pump operation times
Enables the use of lower priced off-peak power. Operation with heat pump is only possible with the shiftable stops pressed in. If no off-peak power is available, all the shiftable stops should be pressed in for the maximum availability of hot water.

Switch 4
Auxiliary heating with electric heating element. In the event of increased hot water requirement approx. 100 l of water can be heated to 65 °C by means of the electric heating element. The heating element operates independently of the heat pump. The electric heating element only runs during the period permitted by time switch 1 (week disk).

1.8 Fault rectification by the user

1.8.1 No hot water

If you fail to obtain any hot water, you should check the following:

No power
Check the fuse in the fuse box. If it has tripped, pull out the heat pump mains plug and reset the fuse. If it trips again when mains plug is plugged in again, notify your specialist dealer.
No hot water in spite of power
Check the connected pipe system for blokkages or any integrated filters for clogging.

The thermal protective motor switch or the safety pressure cut-out switch the compressor off if it is overloaded caused by too high ambient temperature, exhaust air temperature higher than 35 °C, or a fault in the refrigerant circuit. The cause has to be remedied by authorised personnel.

The thermal protective motor switch automatically switches on again.

⚠ The safety pressure cut-out can only be started again by authorised personnel, after the cause of the fault has been rectified.

1.8.2 Other faults

The cold water supply pipe safety relief valve drips.
This can occur during the heating process and is completely normal.

Condensate drain drips
This always occurs when the surface temperature of the evaporator is lower than the dew-point temperature of the ambient air. After the initial start-up or after lengthy downtimes, it is possible that air is drawn in through the condensate drain. When the heat pump has been in service for several hours, the condensate drain siphon trap is full of condensation water, which prevents air being drawn in.

Always call in the specialist installer for other faults.

With most faults you can continue to heat water by switching on the auxiliary electric heating.

Assembly instructions for the specialist installer

2 Safety devices and maintenance

2.1 On the appliance

The safety devices in the LWAZ 250 disconnect the relevant circuit in the case of a fault. The mains plug must be pulled out before any work is carried out on the appliance.

Safety thermal cut-out (STB)
This switches the appliance off if the water temperature exceeds 95 °C. The fan continues to run, however. The safety thermal cut-out (see item 2, Fig. 3) is reset by pressing in the button when the source of the fault has been remedied. To do this, the device must be opened as shown in Figs. 4 to 7.

Safety pressure cut-out (SDBK)
The safety pressure cut-out switches off the compressor in the event of impermissibly high pressure in the refrigerant circuit. The cut-out may also trip if the LWAZ 250 is being used above the operational temperature (> 35 °C exhaust air temperature). Once the fault has been rectified, the safety pressure cut-out is reset by pressing the button (Item 1, Fig. 3). To do this, the device must be opened as shown in Figs. 4 to 7.

Protective motor switch
If the compressor is overloaded owing to the thermal load being too high, the protective motor switch switches the compressor off. The cause is to be remedied. The protective motor switch automatically switches the compressor on again after a short time.

Cathodic protection anode
A cathodic protection anode is fitted to protect the cylinder from corrosion. The cathodic protection anode is led through from the inside to the outside and fastened in the flange. The flange is dismantled for inspection: the electric heating element and the enamelling can be checked at the same time. If the anode has to be replaced, a perfect metallic conductive connection must be ensured when fitting the new one!

The checking interval depends on the local water quality and is specified by the specialist installer (Our recommendation: first inspection after 2 years at the latest).

Cleaning the evaporator
The evaporator must be cleaned occasionally to ensure that the LWAZ 250 continues to function at its best. The right moment for this is specified by the specialist installer.

2.2 On the unit

Safety relief valve (installer)
If the water pressure exceeds the pre-set value of 6 bar, the valve opens and the pressure is reduced. It is set in such a way that no water runs out, when the heating is switched off. However, if it drips heavily, either the valve seat is dirty, the water pressure too high or the pressure reducing valve defective.

Pressure reducing valve (installer)
Check whether the valve is working perfectly. Replace, if necessary.

Regular maintenance of the valves
The valves should be checked for perfect functioning from time to time for reasons of safety. The rate of deposition of lime depends on the local water quality. The specialist installer knows the local water quality and should specify the date of the next maintenance.

3 Installation

3.1 Moving the appliance

The appliance should be carried as far as possible in the packaging in an upright position, so that it is protected from damage. If conditions are cramped, the appliance can also be moved in an inclined position as illustrated in fig. 8.

3.2 Assembly

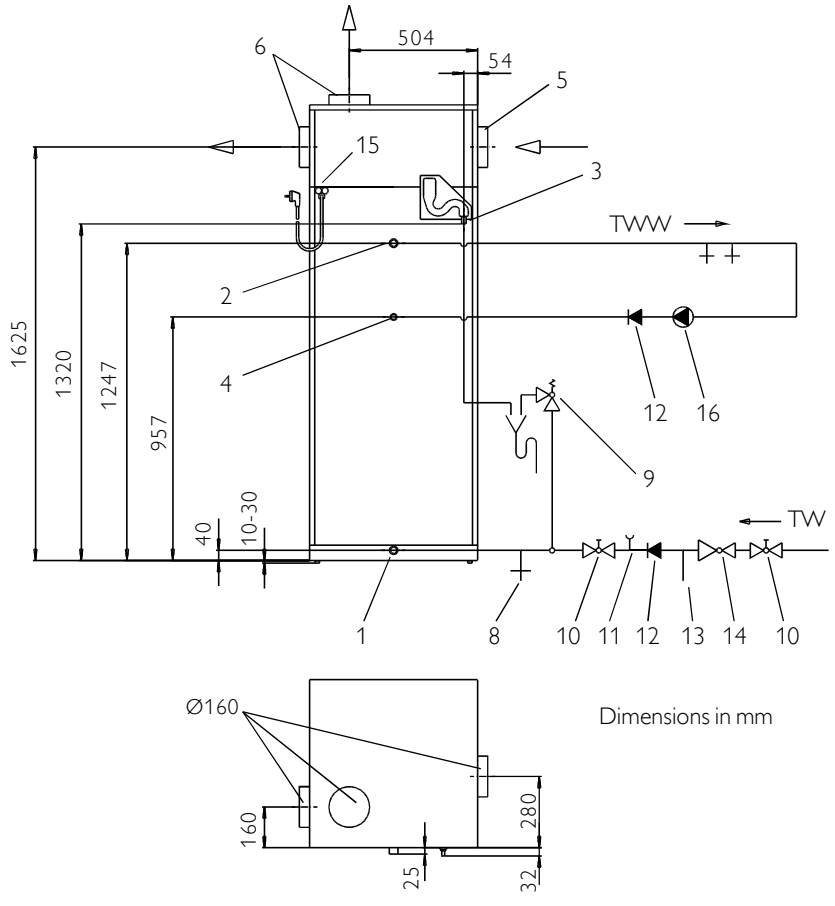
1. Screw out the four screws on the disposable pallet.
2. Remove washers.
3. Screw the screws all the way in again, before the appliance is removed from the pallet.
4. Remove the appliance from pallet and place in position.
5. Place the formers contained in the enclosed plastic bag under the adjustable screws. Level appliance by adjusting the screws.

Installing the LWAZ 250. The outgoing air pipe can be fitted leading out upwards or to the right-hand side (see fig 9).

Check conditions at the place of installation
The room, in which the LWAZ 250 is to be installed, must satisfy the following conditions:

- Frost-free.
- Stable floor (weight of the LWAZ 250 with water approx. 455 kg).
- The LWAZ 250 must not be operated in rooms, which are potentially explosive as a result of dust, gases or fumes.
- The exhaust air supplied to the appliance should not be below +15 °C, since otherwise the evaporator will freeze. In addition, operation with heat pump becomes less and less efficient as the exhaust air temperature falls.
- The area of the room where the LWAZ 250 is to be installed must be min. 6 m^2. The volume must be 13 m^2 or more.
- The LWAZ 250 may not be confined by walls and ceilings by more than is specified in fig. 2.
- In the case of installation of the ventilating unit in a boiler room, make sure that the operation of the heating appliance is not impaired.

Connection dimensions and deviations



Dimensions in mm

1 Cold water supply
2 Hot water connection
3 Condensate run-off
4 Circulation connection
5 Air discharge vent
6 Outgoing air vent (can be fitted as a option)
8 Drain cock
9 Safety relief valve
10 Straight-through shut-off valve
11 Test vent for manometer
12 Non-return valve
13 Test valve
14 Pressure reducing valve only with more than 4.8 bar overpressure
15 Cable gland for volumetric flo switch (installer)
16 Circulation pump

6490.01

Fig. 9

3.3 Water connection

DIN 1988 and the local Water Authority bye-laws must be complied with.

The following combinations are recommended when using metal pipes:

Cold water pipe	Hot water pipe
Copper pipe Steel pipe	Copper pipe Steel or copper pipe

The hot water pipe must be heat-insulated in accordance with the energy conversation laws.
The order of the valves and fittings on the cold water side is to be followed exactly (see fig. 9). Flush pipe before fitting.
Fit a safety relief valve in the cold water pipe.

The expansion water must be able to drain off visibly into a basin or a funnel. The diameter of the connecting line must not be greater than the diameter of the safety relief valve. The discharge pipe must be dimensioned in such a way that the water can also run off with the safety relief valve fully opened.
The outlet opening must not be closable. The safety relief valve must open at 6^{+1} bar.
A drain valve is to be placed at the lowest point of the cold water feed line. If the water pressure is above 5 bar, a pressure reducing valve must be installed. If the water pressure is above 10 bar, special arrangements are necessary (refer to DIN 1988).

Condensate drain
Condensation water from the LWAZ 250 is conducted into a drain via a hose (hose diameter 1/2"). A 1/2" double hose nozzle is required for assembly.

⚠ The condensation water must be able to run freely out of the hose. The hose must not have any bends in it. (This would impair the function of the siphon trap on the appliance.)

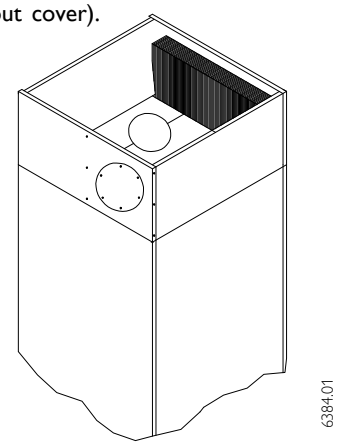
If required, a condensation water pump is to be installed (See page 12 for order no.). The hot water connection to the LWAZ 250 must be effected as described in fig. 9.
Connection of a circulation line.
A circulation line and the electrical power used by the circulation pump decrease the efficiency of the system as a result of heat losses. The cooled water in the circulation line mixes with the contents of the tank. A circulation line should be dispensed with as far as possible. If this is not possible, the circulation pump should be thermally or temporally controlled.

3.4 Air-vent connection

The appliance is specified for the connection of NW 160 folded spiral-seam pipes to DIN 24145.
The exhaust air pipe is to be water vapour diffusion proof-insulated against heat losses, if it is led through areas which are colder than the rooms from which the air is exhausted (e.g. loft, basement, garage, inserted ceilings).
The exhaust air pipe is to be fitted to the vent on the left-hand side of the appliance in such a way that no forces or moments act on the appliance.

The outgoing air pipe is to be fitted either on the right-hand side of the appliance or on the top of the appliance in such a way that no forces or moments act on the appliance. The outgoing air pipe is to be water vapour diffusion proof-insulated against condensation of water.
As delivered, the outgoing air connection is on the top of the appliance. The following steps are required for modification:
– Pull out mains plug
– Unscrew the four screws on the top of the appliance
– Remove appliance cover
– Unscrew the 6 tapping screws on the right-hand side panel.

Screws on the right-hand side panel of the LWAZ 250 (appliance shown without cover).



– Incline side panel about 10° laterally and pull out the EPS shaped part which is aligned towards the front of the appliance in an upward direction.
– Pull the second EPS shaped part about 20 mm towards the front of the appliance and then pull it out in an upward direction with the side panel slanted at 10°.
– Remove the side panel cover plate.
– Remove the outgoing air vent from the appliance cover.
– Re-fit the cover plate and outgoing air vent with the positions exchanged (fit the cover plate from the outside and the outgoing air vent from the inside)
– Fit the EPS shaped parts in the reverse order, so that the ventilation circuit is aligned towards the appliance side panel.
– Screw in the 6 tapping screws on the side panel.
– Screw in the 4 screws on the appliance cover.

For sound isolation and for service reasons, the LWAZ 250 should be connected to the exhaust air pipe and outgoing air pipe with a flexible pipe of about 1m in length.
These pipes should also be insulated.

3.5 Safety information

If there are fireplaces (tiled stove, open fireplace, gas fire etc.) in the house or flat, they must have a supply of combustion air that is independent of the ventilation system (consult a chimney sweep, as the regulations for this vary regionally).
When using a ventilated tumble drier or a fume extractor hood, these must also have an adequate supply of air that is independent of the ventilation system.

3.6 Electrical connection

The LWAZ 250 is supplied ready to plug in. A 230 V/50 Hz socket outlet with earthing contact is required. Fusing 16 A.

A cable lead-through is provided on the rear of the appliance for the electrical con-nection of the volumetric flow selector switch (supplied by the customer)(see fig 9).

⚠ The cylinder must be filled with water before the plug is inserted.

3.7 Connection of the volumetric flow selector switch

Caution: first of all pull out mains plug!
The LWAZ 250 can be operated with three different volumetric flows to the domestic ventilation system. The selector switch for this is provided by the customer and is connected to terminal strip X2 after removal of the lower door. For this, the bridge between U and U1 must be removed (see fig. 10, 12 and 14).

The switches and leads used for connection must be specified for a voltage of 250V and a current of 1A.

If two two-way switches are used, these are to be connected in accordance with the circuit diagram, fig. 9. If other selector switches are used, they may only link one of the connections U1 ,U2 or U3 with U. U1, U2, U3 and U must be separated during change-over.

Five voltages can be tapped on a transformer in order to be able to adapt to pressure-losses which vary from pipe system to pipe system:
95 - 145 - 174 - 195 - 230V.
The transformer is accessible after opening the appliance cover.
The 95 V tap is specified for operating the fan at „low" level. The „medium" and „high" levels can be adapted to the pipe system by means of the 145 - 174 - 195 - 230V steps. The resistance parabola (characteristic curve of the pipe system of the exhaust air pipe and outgoing air pipe) is marked in the fan characteristic diagram (see fig. 11) to determine the required voltage. The intersections

of this parabola with the characteristics of the fan at various voltages give the five possible volumetric flows. The two voltages whose associated volumetric flows come nearest to the desired volumetric flows should be selected.
Since frequently only one point of the resistance parabola is known, several parabolas of the waveform $\Delta p = a \cdot V^2$ are shown in the diagram as a guide.

U 1 is tapped to 230V on the transformer, U2 to 174 V and U 3 to 95 V in the appliance as delivered.

⚠ If the fan impeller does not revolve in spite of correct connection, it is possible that the F5 pico fuse is defective (see fig. 14). Use only DIN 41 57 -M 809 C fuses (800 mA, medium time-lag).

Wiring diagram for external volumetric flow switch when using two two-way switches.

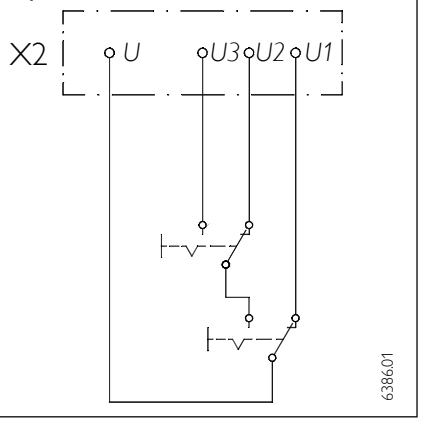


Fig. 10

LWAZ 250 characteristics diagram

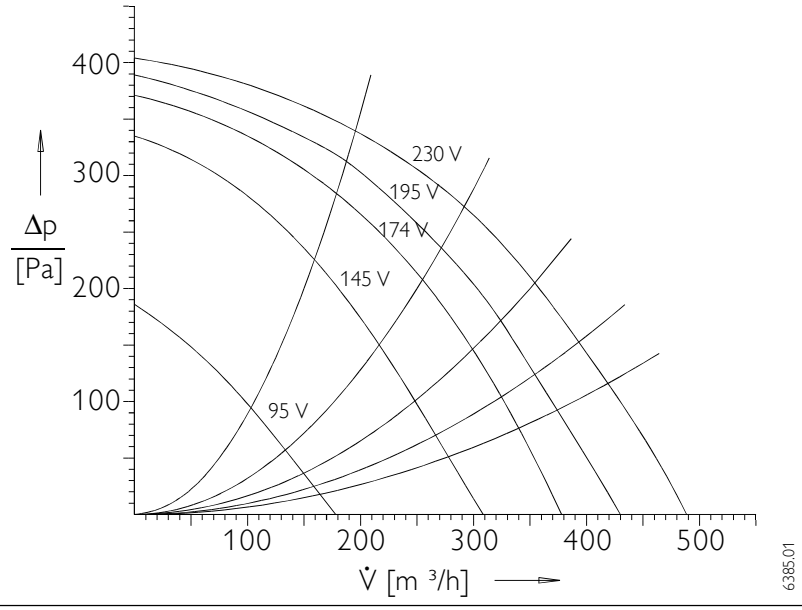


Fig. 11

Connections for the connection of a volumetric flow switch with lower door removed (cut-out).

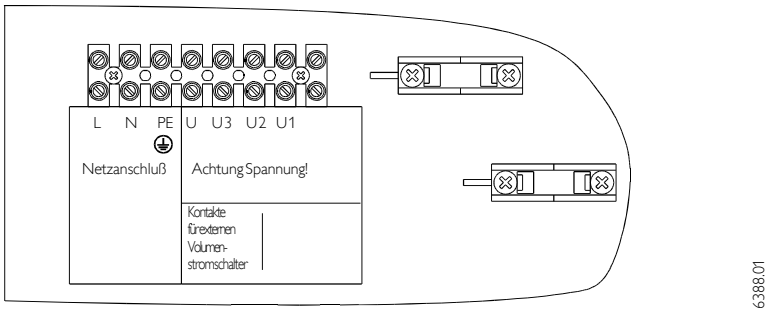
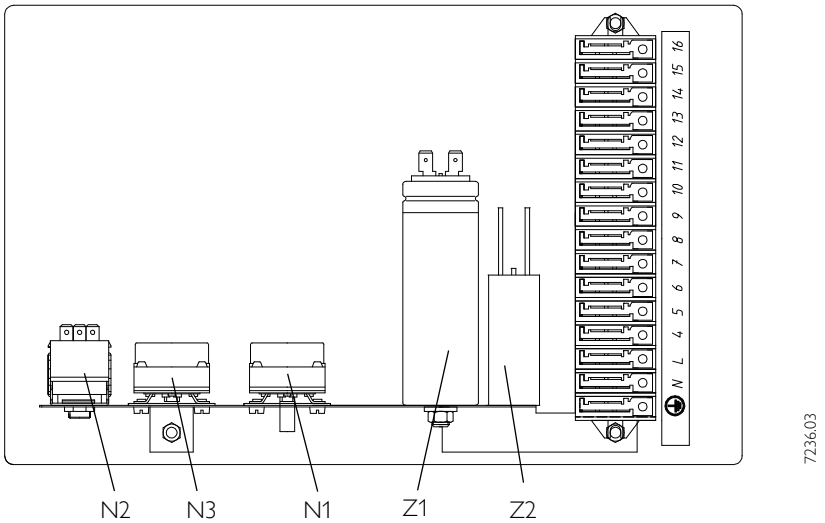


Fig. 12

LWAZ 250 switch box



N1 Regulator WP 25 °C - 55 °C adjustable
N2 Frosting temperature detector
N3 Regulator heating element 65 °C
Z1 Capacitor (Compressor)
Z2 Capacitor (Fan)

Fig. 13

4 Opening of service

Opening of service must be performed by a specialist installer.
Fill the cylinder to ensure that the compressor and heating elements are not damaged. To fill, turn on the hot water tap until water runs out.

Open the safety relief valve, until water runs out at full power. Afterwards close the safety relief valve.

– Temperature selection: set times, at which hot water at 65 °C is required, on the time switch 1[1)]
– Use of off-peak power: in the event that cheaper off-peak power is available, set enabling times on time switch 2[1)] for operation with heat pump. If no off-peak power is available, all shiftable stops on time switch 2 should be pressed in.
– Switch on the LWAZ 250: place switch 3[1)] in the operation with heat pump position.
– Place auxiliary heating: switch 4[1)] in position **65 °C**, if hot water is needed in a short time.may drip from the safety relief valve during heating.

5 Placing out of service

- Pull out mains plug.
- Drain off contents of the cylinder to protect from frost and for hygiene reasons in the event of a lengthy shut down.

[1)] See fig 1, page 3

Guarantee

For guarantees please refer to the respective terms and conditions of supply for your country.

The installation, electrical connection and first operation of this appliance should be carried out by a qualified installer.

The company does not accept liability for failure of any goods supplied which have not been installed and operated in accordance with the manufacturer's instructions.

Caractéristiques techniques

type		LWAZ 250
numéro d'article		073938
plage de température de l'air rejeté	°C	+15 bis +35
température de l'eau chaude (réglable)	°C	+55 oder +65
débit de l'air rejeté (Sélection par commutateur externe)	m^3/h	125 / 250 / 350
pression externe disponible	Pa	200 à 250 m^3/h
capacité du réservoir	L	303
fluide frigorigène / masse de remplissage	– / g	R 134a / 850
dimensions, H / L / P (hors raccords)	mm	1792 / 660 / 688
masse à vide / en eau	kg	150 / 453
tension / fréquence	V / Hz	1/N/PE 230 / 50
$P_{N\,max.}$ / fusible de protection	kW / A	2,1 / 16
fusible de protection du transformateur du ventilateur	mA	800, à action semi-retardée, selon DIN 41571
raccords de l'alimentation en eau pouces		R1 (mâles) DIN 2999
raccords boucle de distribution pouces		R 3/4 (mâles) DIN 2999
raccords évacuation des condensats	mm	tuyauterie flexible, Ø intérieur 12 (1/2 pouce)
pression de service admissible, eau	bar	6
puissance nominale absorbée [1]	kW	0,48
puissance absorbée par le chauffage d'appoint	kW	1,5
puissance de chauffage de la pompe à chaleur [2]	kW	environ 1,4
condenseur		échangeur thermique de sécurité
raccords aérauliques		Ø160 selon DIN 24145

accessoires		
type	numéro d'article	description
PK 3 [3]	07 00 40	pompe d'évacuation des condensats
Kit de passage de mur extérieur	07 31 84	admission d'air extérieur

[1] mesurée à 20 °C de température de l'air, 40 % d'humidité relative et 45 °C de température de l'eau
[2] valeur moyenne à 20 °C de température de l'air, 40 % d'humidité relative et pour une augmentation de la température de l'eau de 15 °C à 55 °C
[4] antiparasitage selon VDE 0875, partie 1, novembre 1984

Notice d'utilisation pour l'utilisateur et l'installateur

1 Fonctionnement et mode d'emploi

Stiebel Eltron LWAZ 250 est une centrale de ventilation à admission décentralisée d'air, associé à une pompe à chaleur pour la production d'eau chaude à fonctionnement automatique ayant une capacité d'accumulation d'environ 300 L. La centrale comporte deux réglages de la température de stockage de l'eau.

Le montage et le raccordement de la centrale LWAZ 250 sont réalisés par un installateur agréé, qui la remet en état de fonctionnement à l'utilisateur. Il est toutefois utile que l'utilisateur soit informé des principales caractéristiques de la centrale.

1.1 Description de la centrale

La centrale LWAZ 250 comporte deux générateurs de chaleur, à savoir
– une pompe à chaleur
– un chauffage électrique d'appoint,
permettant de chauffer l'eau se trouvant dans le réservoir à la température sélectionnée.

La centrale LWAZ 250 récupère de la chaleur à l'air ambiant d'une habitation. La pompe à chaleur amène cette énergie à un niveau de température plus élevé pour réchauffer l'eau contenue dans le réservoir. L'air refroidi au cours de ce processus est rejetée par un réseau de conduites isolées (contre la condensation).

L'air repris est amené à la centrale LWAZ 250 par un réseau de conduites isolées thermiquement.

La conduite d'évacuation de l'air froid peut être montée au choix soit sur la partie supérieure de la centrale, soit sur une paroi latérale.

La centrale LWAZ 250 soutire également à l'air repris de l'humidité, qui sera évacuée sous forme d'eau de condensation.

Un raccordement de tuyauterie flexible est prévu à cet effet.

1.2 Domaine d'utilisation de la centrale

La centrale de ventilation avec chauffe eau thermodynamique intégré est conçue pour la récupération de calories sur l'air repris en ambiance dans des habitations domestiques ou des locaux d'usage similaire avec pour objectif la production d'eau chaude sanitaire.

1.3 Restriction d'utilisation de la centrale

Sont prohibés :
– l'utilisation d'air repris contenant des matières grasses ;
– le chauffage de liquides autres que l'eau aux normes sanitaires ;
– l'implantation de la centrale
a) à l'air libre,
b) dans des locaux sujets au gel,
c) ans des locaux présentant des risques d'explosion dus à des poussières, des gaz ou des vapeurs ;
– le fonctionnement de la centrale
a) sans conduite d'air rejeté et sans conduite d'air repris,
b) sans fonction de ventilation,
c) avec un réservoir vide.

1.4 Description du fonctionnement

1.4.1 Fonction pompe à chaleur

La fonction pompe à chaleur est le mode de fonctionnement normal pouvant être réalisé à l'intérieur des limites d'utilisation de la pompe à chaleur (se référer aux caractéristiques techniques). Conformément à la norme EN 255, partie 6, la centrale LWAZ 250 doit être conçue pour :
– un temps de chauffage de la contenance totale du réservoir de 15 °C à 55 °C ;
– un temps de réchauffage pour la moitié de la contenance de l'accumulateur de 15 °C à 55 °C.

$\vartheta_{air\ repris}$	H_{rel}	$\dot{V}$	$\tau_{chauffage}$	$\tau_{réchauffage}$
20 °C	40%	125 m^3/h	11 h.	5,5 h
20 °C	40%	250 m^3/h	10 h.	5,0 h
20 °C	40%	350 m^3/h	9,5 h.	4,8 h

Le programmateur hebdomadaire intégré à la centrale permet un chauffage programmé de l'eau du réservoir à 65 °C au moyen du corps de chauffe électrique.

⚠ En cas d'arrêt de la centrale, par l'interrupteur marche - arrêt, ou suite à une coupure de courant, une temporisation „anti court cycle" compresseur est activée. Cette temporisation est d'une durée d'environ 15 minutes. Une fois cette temporisation terminée (pression du réseau froid équilibrée) le compresseur se remet en route.

1.4.2 Chauffage électrique d'appoint

En cas d'augmentation des besoins en eau chaude ou en cas de mise hors circuit tem-

poraire de la pompe à chaleur de la centrale LWAZ 250, ou encore en cas de besoin ponctuel urgent d'eau chaude, un chauffage électrique d'appoint permet d'accélérer le processus de réchauffage. Pour des raisons d'économie d'énergie, le chauffage électrique d'appoint ne réchauffe que le tiers supérieur du volume d'eau contenu dans le réservoir (environ 100 L), ce qui prend environ 3 h.

⚠ Le thermostat du corps de chauffe électrique d'appoint enclenche automatiquement le chauffage lorsque la température de l'eau est inférieure à 62 °C et déclenche celui-ci lorsque la température de l'eau dépasse environ 65 °C.

1.4.3 Fonction ventilation
Le ventilateur de la centrale LWAZ 250 se fait en branchant la centrale sur le réseau. Le ventilateur et la centrale ne peuvent pas être mis à l'arrêt séparément.

1.5 Fonctionnement en dehors des limites d'utilisation

Température de l'air repris inférieure à 15 °C
Aux températures d'air repris inférieures à 15 °C, l'évaporateur commence, en fonction de l'humidité relative de l'air et du débit d'air, à se couvrir de givre. La centrale LWAZ 250 est équipée d'un détecteur de givre.
En cas de présence de givre sur l'évaporateur, le détecteur de givre met automatiquement le compresseur hors circuit pendant que le ventilateur continue à tourner afin que l'évaporateur dégivre. La remise en circuit de l'évaporateur est automatique, dès que le dégivrage est terminé, ce qui permet la poursuite du fonctionnement en pompe à chaleur.

Température de l'air repris supérieure à 35 °C
Si la température de l'air repris dépasse environ 35 °C, il y a mise hors circuit automatique de la pompe à chaleur pour des raisons de sécurité. Après une période de refroidissement, la pompe à chaleur se remet automatiquement en marche. Si la température de l'air repris est alors toujours supérieure à 35 °C, il y a de nouveau mise hors circuit de la pompe à chaleur.

⚠ Il convient de prendre les mesures nécessaires pour que la température de l'air repris ne dépasse jamais 35 °C.

1.6 Maintenance et nettoyage

La centrale LWAZ 250 est, dans une large mesure, exempte de maintenance.

Les interventions de maintenance sont à effectuer par un installateur agréé. Il convient vérifier périodiquement l'état de l'anode de protection. L'installateur agréé, qui connaît la qualité de l'eau locale, indiquera à l'utilisateur la périodicité à prévoir pour cette intervention de maintenance.
En tout état de cause, le premier contrôle de l'anode de protection doit avoir lieu au plus tard après deux ans.

1.7 Fonctionnement et mode d'emploi

1.7.1 Vue d'ensemble du tableau de commande de la centrale LWAZ 250
(voir figure 1)
1.7.2 Description des fonctions

Interrupteur 3
Pompe à chaleur : MARCHE - ARRÊT La pompe à chaleur ne fonctionne que pendant les intervalles de temps programmés sur l'horloge 2 (programmation journalière).

Horloge de programmation 2 (programmation journalière)
Heures de fonctionnement en mode pompe à chaleur Permet l'utilisation de la tarification heures creuses, plus économique. Fonctionnement en mode pompe à chaleur uniquement avec cavaliers enfoncés. Si on ne dispose pas de la tarification heures creuses, il convient d'enfoncer tous les cavaliers pour obtenir une disponibilité maximale d'eau chaude.

Interrupteur 4
Chauffage d'appoint par thermoplongeur électrique
En cas de besoins accrus d'eau chaude, il est possible de chauffer environ 100 L d'eau à 65 °C au moyen du thermoplongeur électrique. Celui-ci fonctionne indépendamment de la pompe à chaleur.
Le chauffage électrique d'appoint fonctionne pendant la période programmée sur l'horloge hebdomadaire.

1.8 Dépannage par l'utilisateur

1.8.1 Absence d'eau chaude

En cas d'absence d'eau chaude, l'utilisateur dispose des possibilités suivantes :

Absence d'alimentation électrique
Vérifier la protection se trouvant dans le tableau électrique. Si la protection est déclanchée, déconnecter la centrale du réseau et réenclencher la protection. Si la protection se déclenche à nouveau lorsque la centrale est rebranchée sur le réseau, il convient de faire appel à l'installateur agréé.

Absence d'eau chaude malgré l'alimentation électrique
Vérifier que la tuyauterie n'est pas bouchée ou que le filtre intégré n'est pas colmaté.

En cas de surcharge du compresseur due à une température ambiante une température de air repris trop élevée (> 35 °C) ou une panne dans le circuit frigorifique, le klixon ou le pressostat limiteur de sécurité coupe automatiquement l'alimentation du compresseur. La panne doit être réparée par un installateur qualifié.
Le klixon est à réarmement automatique.

⚠ Le pressostat limiteur de sécurité est à réarmement manuel, est doit être réarmé par l'installateur après la réparation de la panne.

1.8.2 pannes divers

La soupape de sûreté(groupe de sécurité) de la conduite d'alimentation en eau froide coule goutte à goutte.
Ce phénomène est absolument normal s'il a lieu pendant le chauffage.

L'eau de condensation s'écoule goutte à goutte.
Ceci se produit quand la température superficielle de l'évaporateur est inférieure au point de rosée de l'air ambiant.
Après la 1ère mise en service ou après une immobilisation prolongée de la centrale LWAZ 250, il peut y avoir aspiration d'air par la conduite d'évacuation des condensats.
Après quelques heures de fonctionnement de la pompe à chaleur, le siphon de la conduite d'évacuation des condensats se remplit d'eau de condensation, empêchant ainsi l'aspiration d'air.

Pour tout autre type de panne, il convient de faire appel à l'installateur agréé.

Pour la plupart des pannes, la production d'eau chaude peut être maintenue en mettant le chauffage électrique d'appoint en service.

Notice de montage pour l'installateur

2 Dispositifs de sécurité et maintenance

2.1 Sur la centrale

En cas de panne, les dispositifs de sécurité de la centrale LWAZ 250 coupent le circuit électrique correspondant. Avant toute intervention sur la centrale, il convient de mettre la centrale hors tension.
Coupe-circuit thermique (STB)
Si la température de l'eau dépasse 95 °C, le coupe-circuit thermique met automatiquement la centrale hors circuit, le ventilateur continuant toutefois à tourner.
Le coupe-circuit thermique (pos.2, fig. 3)se trouvant dans l'armoire électrique, il faut ouvrir la centrale comme indiqué sur les figures 4 à 7.). Une fois la cause de la panne éliminée, le coupe-circuit se réenclenche en appuyant sur le bouton-poussoir.
Pressostat limiteur de sécurité (SDBK)
En cas de pression anormalement élevée dans le circuit de frigorifique, le pressostat limiteur de sécurité se déclenche et coupe l'alimentation du compresseur.. Toutefois le pressostat limiteur de sécurité peut être amené à se déclencher si la centrale LWAZ 250 fonctionne en dehors de ses limites de fonctionnement (air repris > 35 °C).
Après réparation de la panne, le pressostat limiteur de sécurité doit être réarmé en enfonçant le bouton (pos. 1, fig.3)
Pour accéder au pressostat limiteur de sécurité, il faut ouvrir la LWAZ 250 comme indiqué aux fig. 4 à 7.
KLIXON
En cas de surcharge thermique du compresseur, le klixon met le compresseur hors circuit. Il convient d'éliminer la cause du dérangement. Après un court laps de temps, le klixon remet alors automatiquement le compresseur en circuit.

ANODE DE PROTECTION
Le réservoir d'accumulation est équipé d'une anode de protection pour le protéger des phénomènes de corrosion. L'anode de protection est insérée de l'intérieur vers l'extérieur à travers le flasque, sur lequel elle est fixée. Pour le contrôle de l'anode de protection, il faut démonter le flasque, ce qui permet le contrôle simultané du thermoplongeur électrique et du revêtement émaillé. En cas de remplacement de l'anode, il convient de veiller, lors du montage, à une parfaite qualité de la liaison métallique conductrice.
La périodicité des contrôles est fonction de la qualité de l'eau locale. Elle est connue de l'installateur agréé. (Recommandation de Stiebel Eltron : premier contrôle au plus tard après deux ans.)

NETTOYAGE DE L'ÉVAPORATEUR
Afin de préserver le rendement de la centrale LWAZ 250, il faut procéder à un nettoyage périodeique de l'évaporateur. La périodicité pourra être définie par un installateur qualifié.

2.2 Sur l'installation

Soupape de sûreté (non fournie)
Si la pression de l'eau dépasse la valeur de tarage de 6 bar, la soupape s'ouvre. Elle est réglée de façon à éviter toute sortie d'eau lorsque le chauffage n'est pas en service. Si, néanmoins, de l'eau s'écoule goutte à goutte de la soupape de sûreté, c'est que le siège de la soupape est encrassé ou que la pression de l'eau du réseau est trop élevée, ou encore que le réducteur de pression est défectueux.

Réducteur de pression (non fourni)
Vérifier le bon fonctionnement du réducteur de pression. Le remplacer le cas échéant.

Maintenance périodique des soupapes
Pour des raisons de sécurité, il est indispensable de procéder périodiquement à un contrôle de bon fonctionnement des soupapes. Cette périodicité est fonction de la qualité de l'eau locale (calcaire). Elle est définie par l'installateur agréé qui connaît la qualité de l'eau locale.

3 Montage

3.1 Transport

Pour protéger la centrale contre tout dommage, il convient de la transporter en position verticale, si possible dans son emballage. Lorsque les conditions de transport l'exigent, la centrale peut également être transportée en position inclinée, comme le montre la figure 8.

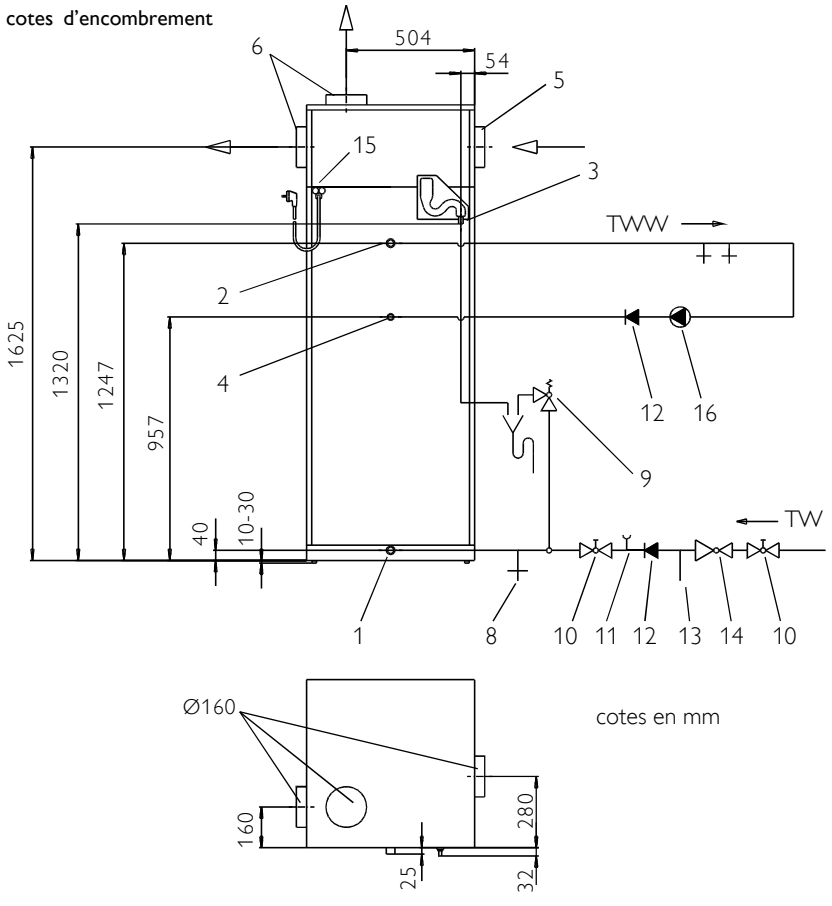
3.2 Installation

1. Dévisser les quatre vis de la palette perdue.
2. Enlever les rondelles.
3. Avant d'enlever la centrale de la palette, revisser entièrement les quatre vis.
4. Enlever la centrale de la palette et la mettre en place.
5. Poser les appuis moulés se trouvant dans le colis faisant partie de la livraison sous les vis de réglage en hauteur. Mettre la centrale de niveau au moyen des vis de réglage en hauteur.

Installation de la centrale LWAZ 250 ; montage de la conduite d'évacuation d'air rejeté vers le haut ou en sortie latérale sur la paroi droite(se référer à la figure 9).
Vérification des conditions existant à l'emplacement d'installation
Le local prévu pour l'installation de la centrale LWAZ 250 doit répondre aux spécifications suivantes :

- être à l'abri du gel ;
- avoir un plancher ayant une capacité de charge adéquate (masse de la centrale LWAZ 250 remplie d'eau : environ 455 kg);
- ne pas présenter de risques d'explosion dus à la présence de poussières, gaz ou vapeurs ;
- l'air repris alimentant la centrale ne doit pas avoir une température inférieure à 15 °C, sous peine de formation de givre sur l'évaporateur et de diminution progressive du rendement d'exploitation de la pompe à chaleur aux températures d'air repris décroissantes ;
- La surface du local d'installation doit être au minimum de 6 m^2. Un volume minimale de 13 m^3 devra être respecter impérativement.
- distances minimales entre la centrale LWAZ 250 et les parois et plafonds selon figure 2 ;
- Dans le cas du montage d'une centrale LWAZ 250 en chaufferie, vérifiez que le fonctionnement de celle-ci n'affecte pas le bon fonctionnement de la chaudière..

Dimensions de raccordement et cotes d'encombrement



cotes en mm

1 raccordement d'alimentation en eau froide
2 raccordement d'eau chaude
3 raccordement d'évacuation de l'eau de condensation
4 raccordement de la boucle de circulation
5 buse de raccordement d'air repris
6 buse de raccordement d'air rejeté (monta ge à la demande)
8 robinet de vidange
9 soupape de sûreté
10 robinet d'arrêt
11 prise manométrique
12 clapet anti-retour
13 robinet de piquage
14 réducteur de pression, uniquement pour pressions effectives supérieures à 4,8 bar
15 passage de câble du commutateur de débit hors centrale
16 circulateur

6490.01

Fig. 9

3.3 Raccordement hydraulique

Il convient de se conformer aux normes et directives nationales, aux règles de l'art, ainsi qu'aux prescriptions des organismes locaux de distribution d'eau. En cas d'utili-sation de tuyauteries métalliques, les combinaisons suivantes sont recommandées :

conduite d'eau froide	conduite d'eau chaude
tube cuivre	tube cuivre
tube acier	tube acier ou de cuivre

Conformément à la législation relative aux économies d'énergie, la conduite d'eau chaude doit être équipée d'une isolation thermique.
L'ordre de montage des éléments de robinetterie côté eau froide doit être scrupuleusement respecté (se référer à la figure 9). Avant montage, il convient de rincer soigneusement la conduite.
Monter la soupape de sûreté (groupe de sécurité) dans la conduite d'eau froide.
L'écoulement d'eau dû à l'expansion doit pouvoir être évacué vers les canalisations d'eaux usées via un siphon et être réalisé en conformité avec les normes et directives nationales et locales. Le diamètre de la conduite d'alimentation ne doit pas être supérieur à celui de la soupape de sûreté. La conduite d'évacuation doit être dimensionnée de façon à permettre l'écoulement de l'eau lorsque la soupape de sûreté est entièrement ouverte.
L'orifice de sortie ne doit pas pouvoir être obturé. La soupape de sûreté doit s'ouvrir à 6^{+1} bar.
Au point le plus bas de la conduite d'alimentation en eau froide, il convient de prévoir un robinet de vidange.
Pour une pression d'eau supérieure à 5 bar, il convient de prévoir un réducteur de pression. Des mesures particulières sont à envisager pour les pressions d'eau supérieures à 10 bar (se référer à DIN 1988).

Evacuation de l'eau de condensation

L'eau de condensation en provenance de la centrale LWAZ 250 doit être évacuée en direction des égouts par une tuyauterie flexible (diamètre : 1/2 pouce). Pour le montage, il convient de prévoir une double gaine de tuyauterie flexible de 1/2 pouce.

⚠ L'eau de condensation doit pouvoir s'écouler librement par la tuyauterie flexible. La pose de cette dernière doit se faire de façon à éviter tout phénomène de siphonnement (ce qui perturberait le fonctionnement du siphon intégré à la centrale).

Le cas échéant, il convient de monter une pompe d'évacuation de l'eau de condensation. (Pour le numéro de commande, se référer à la page 18)
Le raccordement d'eau chaude de la centrale LWAZ 250 doit être conforme aux indications de la figure 9.

Raccordement de la boucle de circulation

Le rendement de l'installation diminue en raison des déperditions thermiques de la boucle de circulation et de la puissance électrique absorbée par la pompe de circulation. L'eau refroidie de la boucle de circulation se mélange au contenu du réservoir d'accumulation.
Dans la mesure du possible, il convient de se passer de boucle de circulation. Si cela est impossible, il convient de prévoir une commande en fonction de la température ou du temps pour la pompe de circulation.

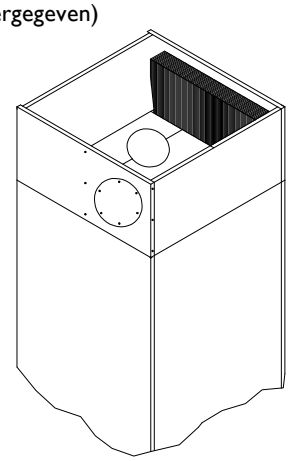
3.4 Raccordement aéraulique

La centrale LWAZ 250 est conçue pour le raccordement de conduits métalliques agrafés (gaine de ventilation), DN 160, selon DIN 24145.
La conduite d'admission de l'air repris doit comporter une isolation thermique étanche à la diffusion de vapeur d'eau si elle traverse des locaux qui sont plus froids que ceux dans lesquels l'air est aspiré (par exemple des greniers, des sous-sols, des garages, des faux-planchers). La conduite d'admission de l'air repris est à relier à l'embout se trouvant sur la face gauche de la centrale LWAZ 250 de telle façon qu'aucune contrainte ne vienne s'appliquer sur la centrale.

La conduite d'évacuation de l'air rejeté est à fixer, au choix, sur la face droite de la centrale ou sur sa face supérieure de telle façon qu'aucune contrainte ne vienne s'appliquer sur la centrale. La conduite d'évacuation de l'air rejeté doit comporter une isolation thermique étanche à la diffusion de vapeur d'eau pour la protéger contre la formation de givre.

À la livraison, la conduite d'évacuation de l'air rejeté se trouve sur la face supérieure de la centrale. Pour la conversion du montage vers la face droite, la procédure est la suivante :
- mettre la centrale hors tension ;
- dévisser les quatre vis sur la face supérieure de la centrale ;
- enlever le couvercle de la centrale ;
- dévisser les six vis Parker sur la face droite de la centrale ;

Schroeven aan de rechterzijde van de LWAZ 250 (apparaat zonder deksel weergegeven)



- incliner la paroi latérale d'environ 10° sur le côté et enlever par le haut la pièce moulée en polystyrène expansé[1)] dirigée vers l'avant de la centrale ;
- tirer la deuxième pièce moulée en polystyrène expansé d'environ 20 mm vers l'avant de la centrale, puis retirer la paroi latérale inclinée de 10° par le haut ;
- retirer le capot en tôle de la paroi latérale ;
- enlever la buse de raccordement de la conduite d'évacuation d'air rejeté du couvercle de la centrale ;
- remonter le capot en tôle et la buse de raccordement d'évacuation de l'air rejetéfroid après les avoir échangés (c'est-à-dire remonter le capot en tôle de l'extérieur et la buse de raccordement de la conduite d'évacuation de l'air rejeté de l'intérieur) ;
- remonter dans l'ordre chronologique inverse les pièces moulées en polystyrène expansé de façon que la sortie d'air rejetéfroid soit maintenant dirigée vers la paroi latérale de la 'centrale ;
- visser les six vis Parker sur la paroi latérale ;
- fixer le couvercle de la centrale avec quatre vis.

Pour l'insonorisation et pour faciliter les interventions de maintenance, il convient de raccorder la centrale LWAZ 250 par l'intermédiaire de deux éléments de conduite flexible de 1 m de longueur aux conduites d'admission de l'air repris et d'évacuation de l'air rejeté.

Ces deux conduites sont également à munir d'une isolation thermique.

3.5 Consignes de sécurité

Si l'habitation comporte des foyers (poêle en faïence, cheminée, chauffage au gaz, etc.), il convient de s'assurer, qu'en cours de fonctionnement de ces foyers, le flux d'air de combustion requis soit amené indépendamment de la 'centrale d'aération. (Il convient à ce sujet de consulter les normes, directives nationales et les prescriptions locales qui varient d'une région à l'autre.)
En cas de raccordement d'un sèche-linge à air ou d'une hotte d'aspiration au réseau d'air repris, il convient également de prévoir un débit d'air suffisant, indépendamment de la centrale de ventilation.

3.5 Raccordement électrique

La centrale LWAZ 250 est livrée prête à être raccordée au réseau électrique. Une prise de courant de sécurité 230 V/50 Hz, ainsi qu'un fusible de 16 A, sont requis à cet effet.
Pour le raccordement électrique du sélecteur de débit, à prévoir hors centrale, la centrale LWAZ 250 est équipée d'un presse-étoupe et d'un passage de câble sur sa paroi arrière (voir figure 9).

⚠ Avant de raccorder la centrale au réseau, il convient de remplir le réservoir d'accumulation d'eau.

3.7 Raccordement /sélection du débit d'air

Attention : Avant toute chose, mettre la centrale LWAZ 250 hors tension.
La' centrale LWAZ 250 peut fonctionner ave trois débits différents pour la ventilation de l'habitation. Le sélecteur de débit doit être prévu dans les utilitaires du bâtiment. Il se raccorde, après enlèvement de la porte inférieure de la 'centrale, au bornier X2. **À cet effet, il convient d'abord d'enlever les cavaliers entre U et U1, montés d'usine** (voir figures 10, 12 et 14).

Le sélecteur et les conducteurs utilisés doivent être conçus pour une tension de 250 V et une intensité de 1 A.

Si on utilise par exemple deux interrupteurs inverseurs, ceux-ci doivent être raccordés comme indiqué dans le schéma électrique de la figure 10. Si on utilise d'autres types d'interrupteurs, ceux-ci ne doivent relier qu'une seule des bornes U1, U2 ou U3 avec la borne U. Pendant la commutation, les bornes U1, U2, U3 et U doivent être isolées

Pour l'adaptation aux réseaux de conduites, qui présentent en règle générale des perte de charge différentes, on dispose d'un transformateur à cinq piquages de tension, à savoir 95 V, 145 V, 174 V, 195 V et 230 V.
Ce transformateur est accessible après enlèvement du couvercle de la centrale.
Le piquage de 95 V est prévu pour lae vitesse „faible". Les piquages de 145 V, 174 V, 195 V et 230 V permettent d'adapter les vitesses „moyenne" et „forte" au réseau de tuyauteries.
Pour la détermination des tensions appropriées, il convient de tracer la parabole de pertes de charges (courbe caractéristique des réseaux de conduites d'admission de l'air repris et d'évacuation de l'air rejeté) dans le diagramme des courbes caractéristiques (voir figure 11). Les points d'intersection de cette parabole avec les courbes caractéristiques du ventilateur à différentes tensions donnent cinq débits possibles. Il convient alors de choisir les deux tensions pour lesquelles les débits correspondants se rapprochent le plus des débits désirés.
Étant donné qu'en règle générale on ne connaît qu'un seul point de la parabole de pertes de charges, on a tracé un certain nombre de paraboles de forme
$\Delta p = a \cdot V^2$ dans le diagramme des courbes caractéristiques à titre d'aide.

D'usine, la centrale est livrée avec la borne U1 reliée au piquage de 230 V du transformateur, U2 au piquage de 174 V et U3 au piquage de 95 V.

⚠ Si, malgré un câblage correct côté sélecteur, le rotor du ventilateur ne devait pas tourner, il se peut que le fusible F5 soit défectueux (voir figure 14). Il convient d'utiliser exclusivement des fusibles DIN 4157-M 800C (800 mA, à action semi-retardée)

Schéma de câblage pour sélecteur externe en cas d'utilisation de deux interrupteurs inverseurs

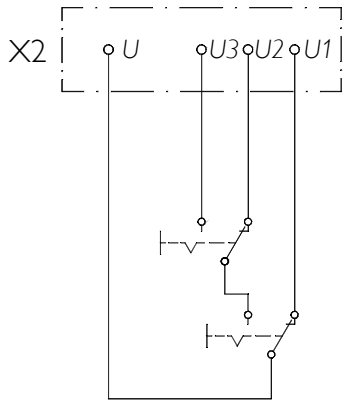


Fig. 10

Diagramme des courbes caractéristiques du ventilateur de la centrale LWAZ 250

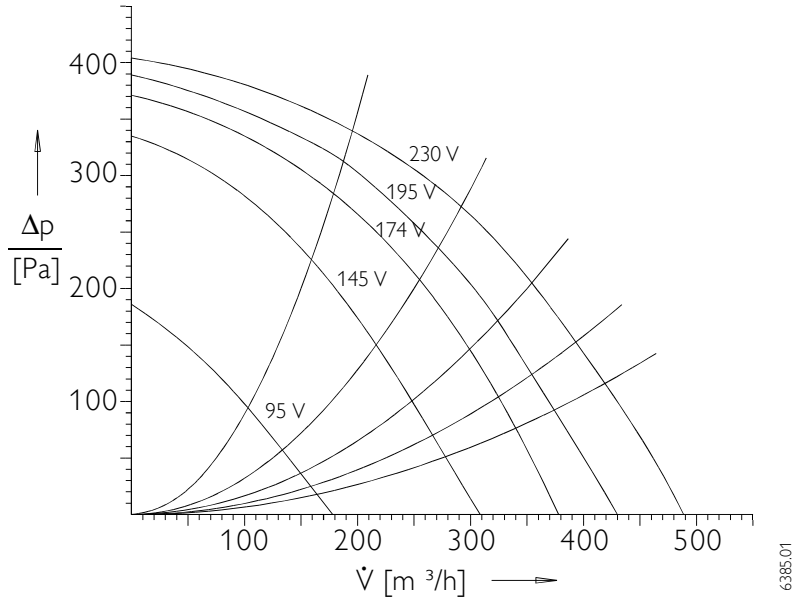


Fig. 11

Bornier pour lea raccordement d'un sélecteur de débit, porte inférieure enlevée (coupe)

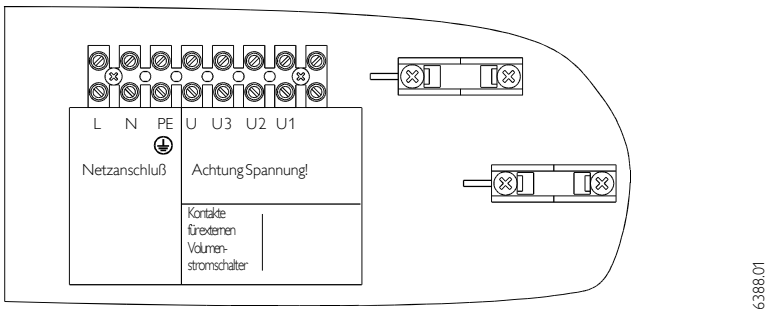
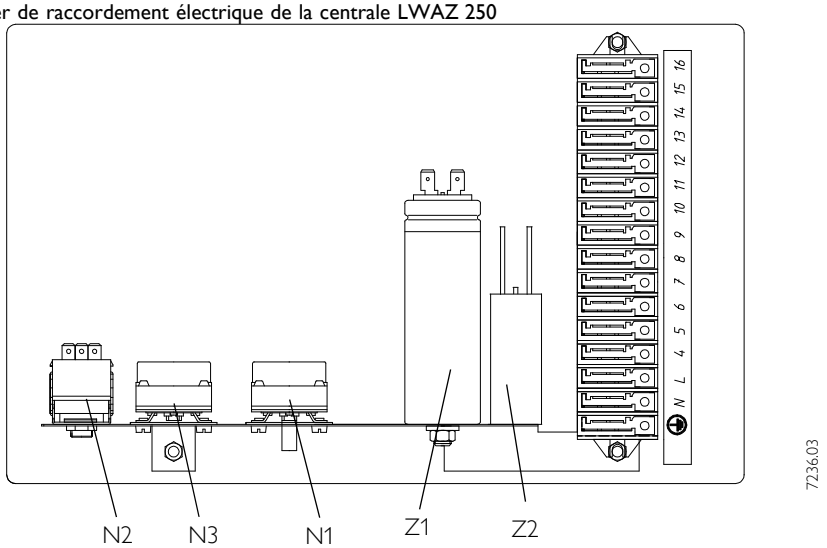


Fig. 12

Boîtier de raccordement électrique de la centrale LWAZ 250



N1 thermostat pompe à chaleur 25 °C - 55 °C réglable
N2 thermostat de dégivrage de givre
N3 thermostat thermopolon geur 65 °C
Z1 condensateur (Compresseur)
Z2 condensateur (Ventilateur)

Fig. 13

4 Mise en service

La 1ère mise en service doit être effectuée par un installateur agréé.
Remplir le réservoir- d'accumulation accumulateur afin d'éviter toute détérioration du compresseur et du corps de chauffe. Pour le remplissage, ouvrir le robinet d'eau chaude jusqu'à ce que l'eau s'écoule.

Ouvrir la soupape de sûreté jusqu'à ce que de l'eau en jaillisse. Fermer ensuite la soupape de sûreté.

- Sélection de la température : sur l'horloge 1[1)], régler les temps pendant lesquels on souhaite de l'eau chaude à 65 °C.
- Utilisation du tarif heures creuses : si on dispose d'une tarification heures creuses plus économique, régler les temps de fonctionnement de la pompe à chaleur au programmateur 2[1)].
  Si l'on ne dispose pas de tarification heures creuses, enfoncer tous les cavaliers du programmateur 2.
- Mise sous tension de la centrale LWAZ 250 : mettre l'interrupteur 3[1)] sur mode de fonctionnement pompe à chaleur.
- Chauffage électrique d'appoint : mettre le commutateur 4[1)] en position **65 °C**, si on désire de l'eau chaude rapidement.

Il convient d'attirer l'attention de l'utilisateur sur le fait que de l'eau peut s'écouler goutte à goutte de la soupape de sûreté en période de réchauffage.

5 Mise hors service

- Mettre la centrale LWAZ 250 hors tension.
- Pour des raisons de protection contre le gel et des raisons hygiéniques, vidanger le réservoir d'accumulation en cas de mise hors service prolongée.

[1)] voir figure 1, page 3

Garantie

La garantie est à faire valoir dans le pays où l'appareil a été acheté. A cette fin, il faut prendre contact avec la filiale Stiebel Eltron concernée, à défaut l'importateur agréé.

⚠ Le montage, les raccordements, la maintenance ainsi que la première mise en service sont à réaliser par un installateur qualifié.

Le fabricant ne saurait être rendu responsable des dommages causés par un appareil qui n'aurait pas été installé ou utilisé conformément à la notice de montage et d'utilisation jointe à l'appareil.

Technische gegevens

Type		LWAZ 250
Bestelnummer		073938
Temperatuurgebied van de afvoerlucht	°C	+15 tot +35
Warmwatertemperatuur (naar keuze)	°C	+55 of +65
Volumestroom van de afvoerlucht	m^3/h	125/250/350 (omschakelbaar, externe schakelaar)
Vrij beschikbare externe druk	Pa	200 bij 250 m^3/h
Inhoud reservoir	l	303
Koelmiddel/vulgewicht	- / g	R 134a / 850
Maten H/B/D (zonder aansluitstuk)	mm	1792 / 660 / 688
Gewicht leeg / gevuld	kg	150 / 453
Spanning/frequentie	V / Hz	1/N/PE 230 / 50
$P_{N\,max.}$ / Elektrische afzekering	kW / A	2,1 / 16
Kleine zekering ventilatortransformator	mA	800 middeltraag DIN 41571
Wateraansluiting	Duims	R1 (buiten) DIN 2999
Circulatieaansluiting	Duims	R 3/4 (buiten) DIN 2999
Condenswateraansluiting	mm	Slang ø 12 binnenzijde (1/2")
Toegestane bedrijfsoverdruk, waterzijdig	bar	6
Nominaal opgenomen vermogen [1]	kW	0,48
Opgenomen vermogen extra verwarming	kW	1,5
Verwarmingscapaciteit WP [2]	kW	ca 1,4
Warmtewisselaar		veiligheids-warmtewisselaar
Luchtkanaalaansluiting		Ø 160 DIN 24145

Toebehoren

Type	Bestelnummer	Beschrijving
PK 3 [3]	07 00 40	Condenswaterpomp
Buitenwand-luchtdoorlaat	07 31 84	Decentrale toevoer vanbuitenlucht

[1] Meetpunt bij 20 °C luchttemperatuur, 40% rel. vochtigheid en 45 °C watertemperatuur.
[2] Gemiddelde bij 20 °C luchttemperatuur, 40% rel. vochtigheid, water van 15 °C tot 55 °C verwarmen.
[3] Ontstoord volgens VDE 0875 TI, nov. 1984.

Gebruiksaanwijzing voor de gebruiker en de installateur

1 Gebruik en bediening

De Stiebel Eltron LWAZ 250 is een centraal ventilatietoestel voor decentrale luchttoevoer met automatisch werkende warmwater-warmtepomp, die een opslagcapaciteit van ca. 300 l heeft. De watertemperatuur kan op twee standen worden ingesteld.

De LWAZ wordt door uw installatiebedrijf geplaatst, aangesloten en bedrijfsklaar afgeleverd. Toch moet u zich op de hoogte stellen van de belangrijkste technische gegevens van het apparaat.

1.1 Beschrijving van het apparaat

De LWAZ 250 bevat 2 warmteopwekkers, waarmee het water in het reservoir tot de gewenste temperatuur kan worden verwarmd.
- Warmtepomp
- Extra elektrisch element

De LWAZ 250 onttrekt warmte-energie aan de afvoerlucht van de woning. Met de warmtepomp wordt deze energie op een hoger temperatuurniveau gebracht om het water in het reservoir te verwarmen. De afgekoelde lucht wordt als afgezogen lucht door een condensvrij kanaalsysteem afgevoerd. De afvoerlucht wordt door een thermisch geïsoleerd kanaalsysteem naar de LWAZ 250 gevoerd.
De uitblaasleiding kan naar keuze boven of aan de zijkant van het apparaat worden gemonteerd.

De LWAZ 250 onttrekt ook vocht aan de afvoerlucht, dat als condenswater vrijkomt en afgevoerd moet worden.
Daarvoor is een slangaansluiting aangebracht.

1.2 Juist gebruik

Het ventilatietoestel met warmwater-warmtepomp is ontworpen voor het ont-trekken van warmte aan de afvoerlucht van woningen of ruimtes met een soortgelijke functie, om met deze energie tapwater te verwarmen.

1.3 Onjuist gebruik

Niet toegestaan zijn:
- Het gebruik van vettige afvoerlucht.
- De verwarming van andere vloeistoffen dan drinkwater.
- Het opstellen van het apparaat:

a) in de open lucht,
b) in niet-vorstvrije ruimtes,
c) in ruimtes, waarin door stof, gassen of dampen explosiegevaar bestaat.

- Gebruik van het apparaat:

a) zonder slang voor de uitgeblazen lucht,
b) zonder ventilatiefunctie,
c) met leeg reservoir.

1.4 Beschrijving van de werking

1.4.1 Werking van de warmtepomp

Het normale gebruik dat binnen de gebruiksgrenzen van de warmtepomp (zie technische gegevens) kan worden gerealiseerd. Om het reservoir met water van
15 °C tot 55 °C te verwarmen, heeft de LWAZ 250 (volgens DIN 255 E) nodig:

ϑ_{Abluft}	F_{rel}	$\dot{V}$	$\tau_{Aufheiz}$	$\tau_{Nachheiz}$
20 °C	40%	125 m^3/u.	11 u.	5,5 u.
20 °C	40%	250 m^3/u.	10 u.	5,0 u.
20 °C	40%	350 m^3/u.	9,5 u.	4,8 u.

De ingebouwde weekschakelklok maakt het op elk gewenst moment mogelijk ,om de inhoud van de boiler d.m.v. het ingebouwde element tot 65°C te verwarmen.

⚠ Als de warmtepomp tijdens het bedrijf met de hand uit- en weer ingeschakeld wordt, of na een strooming, loopt de compressor pas weer aan zodra er een drukvereffening in het koelcircuit heeft plaatsgevonden. (na ca 15 minuten)

1.4.2 Electrisch element.

Als de warmtepomp van de LWAZ 250 lange tijd uitgeschakeld is geweest, en U op korte termijn warm water nodig heeft, dan kunt U met het inschakelen van het elektrisch element de opwarming van het water versnellen. Het elektrisch element verwarmt om redenen van energiebesparing alleen het bovenste deel van de boiler (ca. 100 liter). De opwarming duurt ca. 3 uur.

⚠ De thermostaat van het elektrisch element schakelt in bij een temperatuur lager dan 62°C en schakelt weer uit bij een temperatuur van ca. 65 °C.

1.4.3 Ventilatie
De ventilator van de LWAZ 250 wordt door het aansluiten van de stekker in gebruik genomen. Deze kan op het apparaat niet afzonderlijk worden uitgeschakeld.

1.5 Gebruik buiten de grenswaarden

Afvoerluchttemperatuur onder 15 °C:
Bij afvoerluchttemperaturen onder 15 °C begint zich afhankelijk van de luchtvochtigheid en de watertemperatuur in het reservoir ijs op de verdamper te vormen. De LWAZ 250 is met een vriesbeveiliging uitgerust. Deze schakelt bij een verdamper waarop zich ijs heeft gevormd de compressor uit, terwijl de ventilator doorloopt en de verdamper ontdooit. Nadat het ontdooien voltooid is wordt de compressor weer ingeschakeld, zodat de warmtepomp zijn werking voortzet.

Afvoerluchttemperatuur boven 35 °C:
Wanneer de afvoerluchttemperatuur boven ca. 35 °C stijgt, wordt de warmtepomp onderbroken door veiligheidsinstallaties, die de compressor uitschakelen. Na een afkoelingsperiode wordt de warmtepomp opnieuw gestart. Wanneer de afvoerlucht temperatuur nog steeds boven 35 °C ligt, wordt de warmtepomp opnieuw uitgeschakeld.

⚠ Er moeten maatregelen worden genomen om de afvoerluchttemperatuur niet boven 35 °C te laten stijgen.

1.6 Onderhoud en reiniging

De LWAZ 250 is grotendeels onderhoudsvrij.

Onderhoud is een zaak van de installateur. Laat de beschermingsanode regelmatig controleren. De installateur, die de kwaliteit van het water ter plekke het beste kent, zal u het juiste tijdstip voor dit onderhoud noemen. De beschermingsanode moet voor de eerste maal na twee jaar worden gecontroleerd.

1.7 Gebruik en bediening

1.7.1 Overzicht van het controlepaneel van de LWAZ 250
1.7.2 Beschrijving van de werking

Schakelaar 3
Warmtepomp AAN-UIT
Warmtepomp loopt alleen tijdens de door schakelklok 2 (dagschijf) vrijgegeven tijden.
Schakelklok 2 (Dagschijf) Schakeltijden warmtepomp
Zorgt voor het gebruik van goedkope nachtstroom. De warmtepomp is alleen bij naar binnen gedrukte ruitertjes in werking. Als er geen nachtstroom beschikbaar is moeten alle ruitertjes naar binnen worden gedrukt om voor een maximale beschikbaarheid van warm water te zorgen.

Schakelaar 4
Extra opwarming door elektrisch element. Indien nodig kan men ca. 100 liter water verwarmen tot ca. 65 °C d.m.v. het ingebouwde elektrische element. Het verwarmingselement werkt onafhankelijk van de warmtepomp. Het elektrische element is alleen ingeschakeld tijdens de uren die ingesteld zijn op de weekschakelklok.

1.8 Opheffen van storingen door de gebruiker

1.8.1 Geen warm water

Mocht u een keer geen warm water krijgen, dan heeft u de volgende mogelijkheden om zelf iets te doen.
Geen stroom
Controleer de zekering in uw meterkast. Wanneer deze is doorgebrand, trek dan de stekker van de warmtepomp uit het stopcontact en schakel de zekering weer in. Wanneer deze doorbrandt als u opnieuw de stekker erin doet, neem dan contact op met uw installateur.

Wel stroom, maar geen warm water
Controleer of het aangesloten buizensysteem vrij is en of er misschien een eventueel ingebouwd filter verstopt is.
Bij overbelasting van de compressor door een te hoge omgevingstemperatuur of een te hoge temperatuur van de aanzuiglucht (>35°C) of een storing in het koelcircuit schakelt de thermische motorbeveiliging of de drukbegrenzer de compressor uit.
De oorzaak van het uitschakelen dient door een vakman te worden vastgesteld.

De thermische motorbeveiliging schakelt zelfstandig weer in.

⚠ De drukbegrenzer mag alleen door een vakman, nadat de oorzaak opgelost is, worden gereset.

1.8.2 Overige storingen

Inlaatcombinatie in de koudwater-toevoerleiding druppelt.
Dit kan tijdens het opwarmen plaatsvinden en is heel normaal.

Afvoer van condenswater druppelt.
Dat gebeurt telkens wanneer de opper-vlaktetemperatuur van de verdamper lager ligt dan de condensatietemperatuur van de omgevingslucht. Na de eerste ingebruikname of na langere stilstandstijden komt het voor, dat door de condenswaterafvoer lucht wordt aangezogen. Als de warmtepomp een aantal uren in werking is, zal de sifon van de condenswaterafvoer met condenswater gevuld zijn en zo het aanzuigen van lucht verhinderen.

Raadpleeg bij andere storingen altijd uw installateur.

Bij de meeste storingen kan de warmwaterverzorging door het inschakelen van de extra elektrische verwarming blijven doorgaan.

Montagehandleiding voor de installateur

2 Veiligheidsinstallaties en onderhoud

2.1 Aan het apparaat

De veiligheidsinstallaties van de LWAZ 250 onderbreken bij een storing de bijbehorende stroomkring. Voor alle werkzaamheden aan het apparaat moet eerst de stekker uit het stopcontact worden getrokken.

Veiligheidstemperatuurbegrenzer (STB)
Indien de watertemperatuur boven de 95°C komt, schakelt het toestel uit. De ventilator loopt echter gewoon door.
Als de oorzaak is weggenomen , wordt de veiligheidstemperatuurbegrenzer door het indrukken van de knop (Pos.2,afb.3) weer gereset. Hiertoe moet het toestel worden geopend zoals dat wordt weergegeven in afb. 4 tot 7 .

Veiligheidsdrukbegrenzer (SDBK)
De veiligheidsdrukbegrenzer schakelt de compressor uit bij een ontoelaatbare hoge druk in de koelkring.
Onder bepaalde omstandigheden kan deze veiligheid ook aanspreken, als de LWAZ in bedrijf is met een te hoge temperatuur (>35°C) van de aanzuiglucht . Als de oorzaak van de storing is weggenomen, wordt de veiligheidsdrukbegrenzer door het indrukken van de knop (Pos.1,afb.3) weer gereset. Hiertoe moet het toestel geopend worden zoals is weergegeven in afb. 4 tot 7.

Motorbeveiligingsschakelaar
Bij overbelasting van de compressor vanwege te grote thermische belasting schakelt de motorbeveiligingsschakelaar de compressor uit. De oorzaak moet worden opgeheven. De motorbeveiligingsschakelaar schakelt de compressor na korte tijd weer automatisch in.

Beschermingsanode
Ter bescherming van het reservoir tegen corrosie is een beschermingsanode ingebouwd. De beschermingsanode is op een flens bevestigd.
Ter controle wordt de flens gedemonteerd, zodat het elektrisch verwarmingselement en de emaillering tegelijkertijd kunnen worden gecontroleerd. Wanneer de anode wordt vervangen, moet bij de montage op een juiste metaalgeleidende verbinding worden gelet!

Het tijdstip waarop controle noodzakelijk is hangt van de plaatselijke waterkwaliteit af en wordt door de installateur beslist. (Aanbeveling van Stiebel Eltron: Eerste controle uiterlijk na twee jaar).

Reiniging van de verdamper
Om ervoor te zorgen dat het vermogen van de LWAZ 250 steeds op peil blijft, moet de verdamper regelmatig op vakkundige wijze worden gereinigd. Het juiste tijdstip hiervoor wordt bepaald door uw installateur.

2.2 Aan de installatie

Inlaatcombinatie (bouwzijdig)
Wanneer de waterdruk de ingestelde waarde van 6 bar overschrijdt, opent het veiligheidsventiel zich en neemt de druk af. Hij is zo ingesteld, dat er bij uitgeschakelde verwarming geen water uitstroomt. Wanneer deze toch nog sterk druppelt, is of de klepzitting vervuild of het expansieventiel defect.

Reduceerventiel (bouwzijdig)
Controleer, of het ventiel goed werkt. Vervang dit zo nodig.

Regelmatig onderhoud van de kleppen
Om veiligheidsredenen moet van tijd tot tijd worden gecontroleerd of de kleppen goed werken. Het hangt van de plaatselijke waterkwaliteit af, hoe snel kalkafzettingen ontstaan. Omdat uw installateur de plaatselijke waterkwaliteit kent, moet deze het tijdstip van de volgende onderhoudsbeurt bepalen.

3 Montage

3.1 Transport

Om het apparaat tegen beschadiging te beschermen moet deze in de verpakking zo mogelijk rechtop worden vervoerd. Bij nauwe doorgangen kan het apparaat ook schuin worden getransporteerd (zie afb. 6).

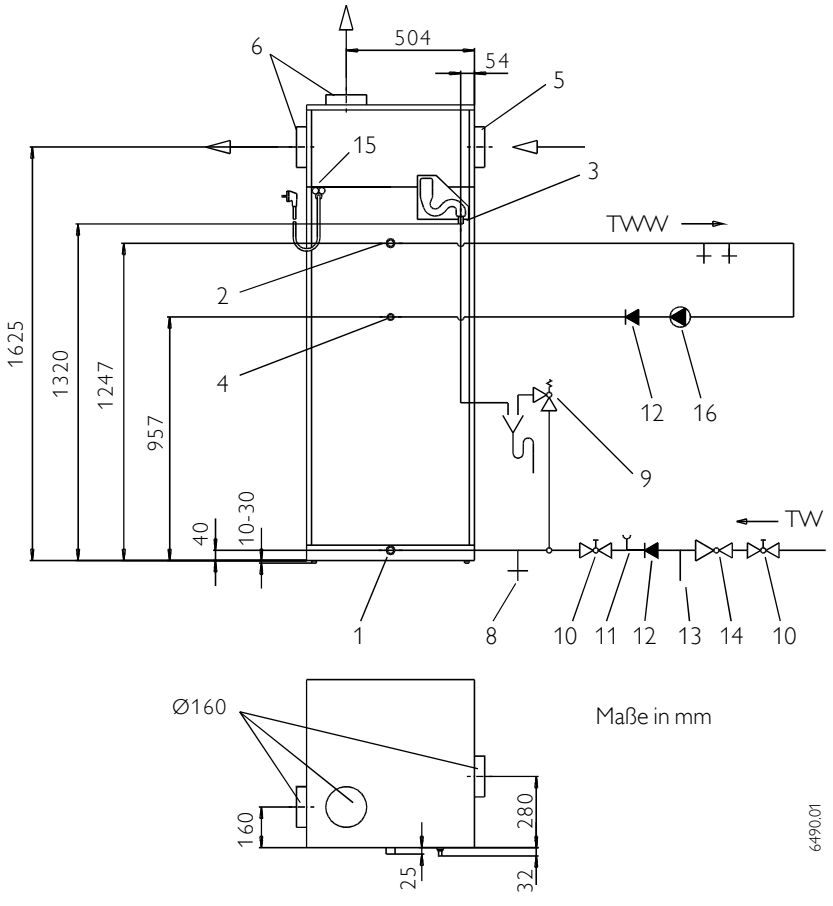
3.2 Opstelling

1. Draai de vier schroeven van de wegwerppallet los.
2. Verwijder de schijven.
3. Draai de schroeven er weer helemaal in voordat het apparaat van de pallet wordt gehaald.
4. Neem het apparaat van de pallet en zet hem op zijn plaats.
5. Leg de plaatjes uit de bijgevoegde verpakking onder de in hoogte verstelbare schroeven neer.

De montage van de buis voor uitgeblazen lucht is mogelijk naar boven of naar de rechterzijde uitgaand (zie Afb. 9).
Controleer de omstandigheden op de plaats waar het apparaat wordt opgesteld. De ruimte, waarin de LWAZ 250 wordt geïnstalleerd, moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- Vorstvrij
- Voldoende belastbare vloer (gewicht van de LWAZ 250 met water ca. 455 kg)
- De LWAZ 250 mag niet worden gebruikt in ruimtes, waar door stof, gassen of dampen explosiegevaar bestaat.
- De afvoerlucht die aan het apparaat wordt toegevoerd moet niet lager zijn dan +15 °C, omdat de verdamper anders met ijs bedekt wordt. Verder daalt bij een lagere afvoerluchttemperatuur de efficiëntie van de warmtepomp.
- De vloeroppervlakte moet ten minste 6 m² zijn, terwijl de ruimte-ihoud minstens 13 m³ moet zijn
- De LWAZ 250 heeft een minimale inbouwmaat, zols aangegeven in fig. 2, nodig.
- Bij de opstelling van de LWAZ 250 in een CV ruimte, moet het zeker zijn dat de functie van het verbrandingstoestel niet mag worden beinvoloed.

Aansluitmaten en afmetingen



Maße in mm

1 Koudwatertoevoer
2 Warmwatertoevoer
3 Condensafvoer
4 Circulatieaansluiting
5 Luchttoevoer aansluiting
6 Aansluiting uitgeblazen lucht (naar keuze monteerbaar)
8 Aftapkraan
9 Inlaatcombinatie
10 Afsluitkraan
11 Testnippel voor manometer
12 Terugslagklep
13 Testkraan
14 Reduceerventiel slechts bij meer dan 4,8 bar overdruk
15 Leidingdoorvoer voor luchtvolumeschakelaar (bouwzijdig)
16 Circulatiepomp

Afb. 9

3.3 Wateraansluiting

U moet zich houden aan DIN 1988 en de voorschriften van het plaatselijke waterbedrijf. Bij gebruik van metalen buisinstallaties wor-den de volgende combinaties aanbevolen:

Koudwaterleiding	Warmwaterleiding
Koperen buis Stalen buis	Koperen buis Stalen of koperen buis

De warmwaterleiding moet overeenkomstig de Wet op de Energiebesparing geïsoleerd zijn.
De volgorde van de diverse kranen aan de koudwaterzijde moet precies worden aangehouden. (zie afb. 8). Spoel de leiding voor het inbouwen door.
Bouw de inlaatcombinatie in de koudwaterleiding. Het expansiewater moet zichtbaar in een trechter kunnen druppelen. De doorsnee van de aansluitleiding mag niet groter zijn dan de doorsnee van de inlaat-combinatie. De afvoer moet zulke afmetingen hebben, dat ook bij een volledig geopend veiligheidsventiel het water nog weg kan stromen.
De uitstroomopening mag niet afgesloten kunnen worden.

Er moet voor worden gezorgd dat de inlaatcombinatie zich bij 1 bar boven de nominale druk (6 bar) opent.
Op de laagste plaats van de koudwaterleiding moet een aftapkraan worden geplaatst.
Bij een waterdruk van meer dan 5 bar moet een reduceerventiel worden ingebouwd. Bij een waterdruk boven 10 bar zijn bijzondere maatregelen noodzakelijk (zie DIN 1988).

Condenswaterafvoer

D.m.v. een slang loopt het condenswater van de LWAZ 250 in een afvoer (slangdiameter 1/2 "). Voor de montage is een dubbele slangtule 1/2 " noodzakelijk.

⚠ Het condenswater moet ongehinderd uit de slang kunnen weglopen. De slang mag niet als een sifon worden gelegd (daardoor zou de werking van de sifon in het apparaat worden gestoord).

Zo nodig moet een condenswaterpomp (bestelnummer zie pag. 12) worden geïnstalleerd

De aansluiting aan de LWAZ 250 moet overeenkomstig afb 9. plaatsvinden.

Aansluiten van een circulatieleiding.

Door de warmteverliezen van de circulatieleiding en het opgenomen elektrische vermogen van de circulatiepomp neemt de efficiëntie van de installatie af. Het afgekoelde water van de circulatieleiding vermengt zich met de inhoud van het reservoir. Van een circulatieleiding moet zo mogelijk worden afgezien. Wanneer dat niet mogelijk is moet de circulatiepomp thermisch of d.m.v. van een tijdklok worden geregeld.

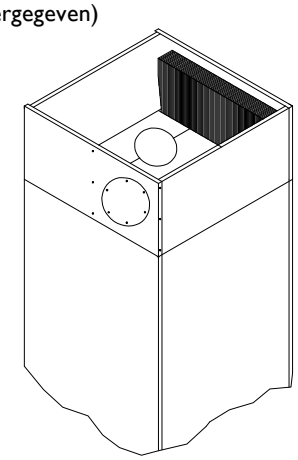
3.4 Luchtkanaal-aansluiting

Het apparaat is bestemd voor de aanslniting van spiraalgefelste buizen NW 160 volgens DIN 24145.
Het luchttoevoerkanaal moet worden geïsoleerd, wanneer dit door ruimten loopt, die kouder zijn dan de ruimten van waaruit de lucht wordt afgezogen (b.v. zolder, kelder, garage, verdiepingsvloer). De luchttoevoerleiding moet op zodanige wijze aan de linkerzijde van het apparaat worden gemonteerd, dat er geen krachten of momenten op het apparaat inwerken.

De leiding voor de uitgeblazen lucht moet op zodanige wijze aan de rechterzijde of de bovenkant van het apparaat worden gemonteerd, dat er geen krachten of momenten op het apparaat inwerken.
De leiding voor de uitgeblazen lucht moet waterdamp-diffussiedicht tegen condenswatervorming worden geïsoleerd.
In geleverde toestand zit de leiding voor uitgeblazen lucht aan de bovenzijde van het apparaat. Voor de ombouw zijn volgende stappen noodzakelijk:

– Stekker uit het stopcontact trekken
– Draai de vier schroeven aan de bovenzijde van het apparaat eruit.
– Verwijder de deksel van het apparaat.
– Schroef de 6 plaatschroeven aan de rechter zijwand los.

Schroeven aan de rechterzijde van de LWAZ 250 (apparaat zonder deksel weergegeven)



– Beweeg de zijwand ongeveer 10 graden naar de zijkant en verwijder het naar de voorzijde van het apparaat wijzende EPS[1)]-vormstuk naar boven.
– Trek het tweede EPS-vormstuk ca. 20 mm in de richting van de voorzijde van het apparaat en verwijder deze daarna bij een met 10 graden gedraaide zijwand.
– Verwijder de afdekplaat aan de zijwand.
– Verwijder het aansluitstuk voor de uitgeblazen lucht van het deksel van het apparaat.
– Monteer de verwisselde afdekplaat en aansluitstuk voor de uitgeblazen lucht weer (monteer de afdekplaat van buitenaf en het aansluitstuk voor de uitgeblazen lucht van binnenaf).
– EPS-vormstuk in omgekeerde volgorde monteren, zodanig, dat de luchtgeleiding nu naar de zijwand van het apparaat wijst.
– Monteer de 6 plaatschroeven aan de zijwand.
– Monteer het deksel van het apparaat met 4 schroeven.

Voor de geluidsontkoppeling en om serviceredenen moet de LWAZ 250 d.m.v. een flexibele buisleiding van ca. 1 m lang aan de leiding voor afvoer- en uitgeblazen lucht worden aangesloten. De leidingen moeten ook worden geïsoleerd!

[1)] Een handelsnaam voor „Geëxpandeerd-Poly-Styreen" is Styropor ®.

3.5 Veiligheidsvoorschriften

Indien in een woning verbrandingstoestellen aanwezig zijn, die lucht uit de ruimte verbruiken, zoals open haarden, "open" C.V. ketels enz., dan is het beslist noodzakelijk dat de benodigde verbrandingslucht in voldoende mate en onafhankelijk van de ventilatielucht wordt toegevoerd.
Bij het gebruik van een ventilatiewasdroger of een separate afzuigkap is het bovenstaande ook van toepassing.

3.6 Elektrische aansluiting

De LWAZ 250 wordt stekkerklaar geleverd. Een 230 V/50 Hz geaard stopcontact is nodig. Zekering 16 A.
Voor de elektrische aansluiting van de te plaatsen luchtvolume-keuzeschakelaar bevindt zich aan de achterzijde van het toestel een kabeldoorvoer naar de schakelkast (zie afb. 9).

⚠ Voordat de stekker in het stopcontact wordt gedaan moet het reservoir met water zijn gevuld.

3.7 Aansluiting luchtvolume-keuzeschakelaar

Let op! Eerst de stekker uit het stopcontact trekken! De LWAZ 250 kan met drie verschillende luchtstromen voor woonhuisventilatie worden gebruikt. De keuzeschakelaar hiervoor wordt bijv. in de keuken geplaatst en wordt na het uitklappen van het controlepaneel X2 in de schakelkast aangesloten. **Daarvoor moet eerst de fabrieksmatig aangebrachte brug tussen U en U1 worden verwijderd** (zie afb. 10, 12 en 14).

De schakelaar en de kabel hiervoor moeten voor een spanning van 250 V en een inductiestroom van 1 A geschikt zijn.

Wanneer bijvoorbeeld twee wisselschakelaars worden gebruikt, dan moeten deze volgens het schakelschema, afb. 9, worden aangesloten.
Wanneer andere keuzeschakelaars worden gebruikt, dan mogen deze telkens slechts een van de aansluitingen U1, U2 of U3 met U verbinden. Tijdens het omschakelen moeten U1, U2 en U3 van U gescheiden zijn.

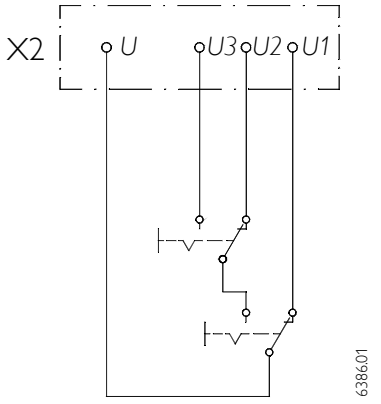
Voor de aanpassing aan het pijpleidingssysteem waarin in het algemeen verschillende drukverliezen voorkomen, kunnen van een transformator vijf spanningen worden afgenomen: 95 - 145 - 174 - 195 - 230 V. De transformator is na het verwijderen van het controlepaneel toegankelijk.

De 95 V-afname is voor het gebruik van de ventilator op het niveau „klein“ be-doeld. Met de niveaus 145 - 174 - 195 - 230 V kunnen de niveaus „midden“ en „hoog“ aan het leidingnet worden aangepast.
Ter bepaling van de geschikte spanningen moet in het karakteristieke diagram (zie afb. 11) van de ventilator de weerstandsparabool (karakteristieke lijn van het leidingnet van de aangevoerde en uitgeblazen lucht) worden ingetekend. De snijpunten van deze parabool met de karakteristieke lijnen van de ventilator bij verschillende spanningen leveren de vijf mogelijke volumestromen op. Die beide spanningen moeten dan worden uitgekozen, waarvan de volumestroom de gewenste volumestroom het meest benadert.
Omdat van de weerstandsparabool vaak maar een punt bekend is, zijn als hulplijnen enkele parabolen van de formule
$\Delta p = a \cdot V^2$ ingetekend.

Zoals het apparaat geleverd wordt is U1 vastgeklemd aan de transformator met 230 V, U2 met 174V en U3 met 95V.

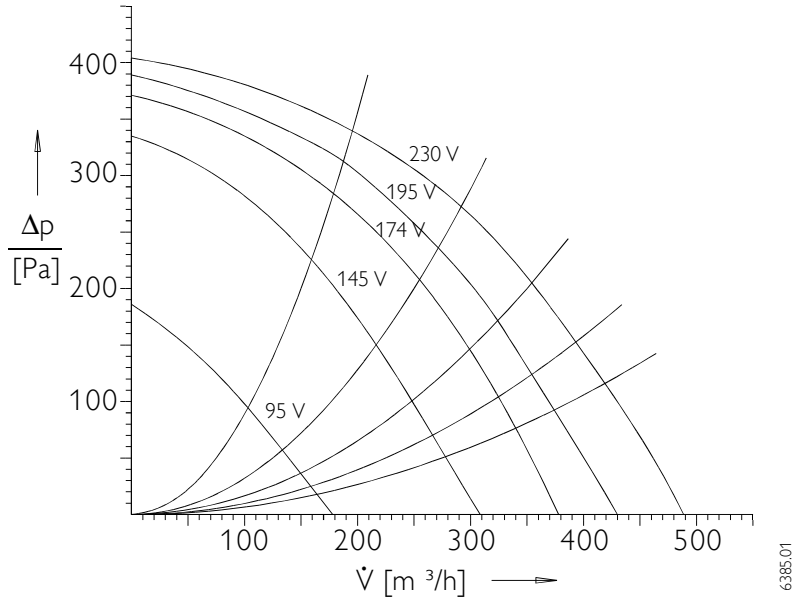
⚠ Mocht de ventilator, ondanks het feit dat de bedrading ter plekke correct is, niet draaien, is het mogelijk, dat de kleine zekering F5 defect is (zie afb.14). Gebruik alleen zekeringen DIN 41571-M 800 C (800 mA, middeltraag)!

Bedradingsschema voor externe luchtvolume-keuzeschakelaar bij gebruik van twee wisselschakelaars.



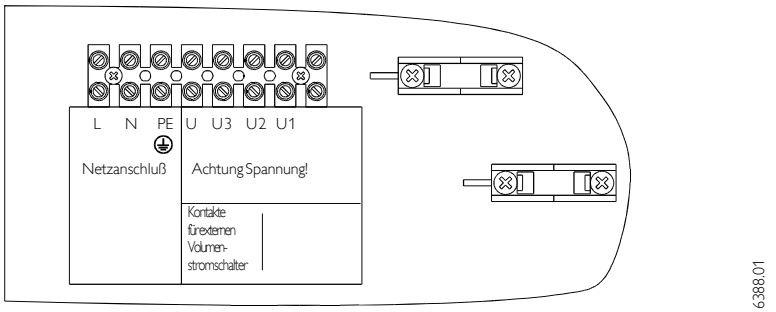
Afb. 10

Karakteristiek diagram van de ventilator van de LWAZ 250.



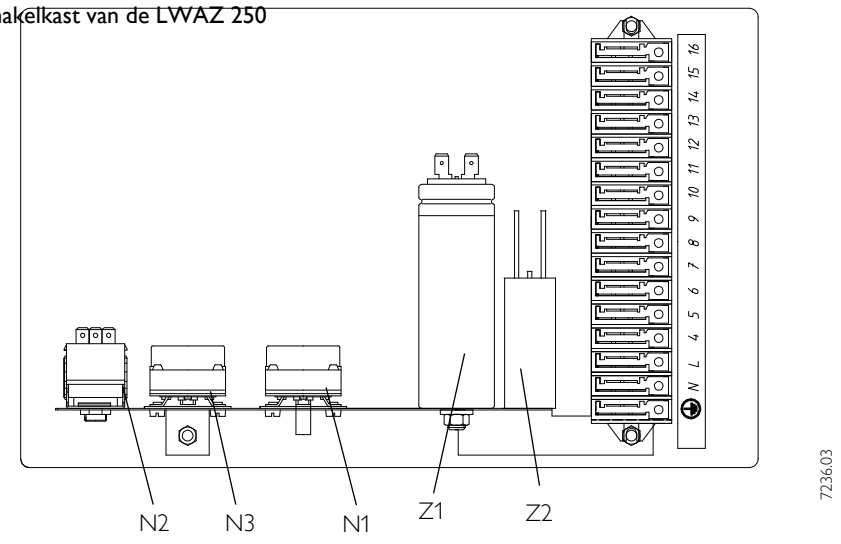
Afb. 11

Aansluitingen voor het aansluiten van een luchtvolumekeuzeschakelaar bij een verwijderde voorfrontdeur (onderdeel).



Afb. 12

Schakelkast van de LWAZ 250



N1 Regelaar WP 25° C - 55 °C naar keuze
N2 Bevriezings-temperatuurbeveiliger
N1 Regelaar verwarmingselement 55 °C
Z1 Condensator (Compressor)
Z2 Condensator (Ventilator)

Afb. 13

4 Ingebruikneming

De ingebruikneming moet door een installateur plaatsvinden.
Vul het reservoir, zodat compressor en het verwarmingselement niet beschadigd worden. Open voor het vullen de warmwaterkraan tot er water uit loopt.

Open de inlaatcombinatie tot er een grote straal water uitloopt. Sluit daarna de inlaatcombinatie.

– Temperatuurkeuze. Stel op schakelklok 1[1)] de tijden in waarin warm water van 65 °C nodig is.

– Gebruik van nachtstroom. Wanneer er goedkope nachtstroom ter beschikking staat, stel dan op schakelklok 2[1)] de gewenste tijden in voor het gebruik van de warmtepomp. Als er geen nacht-stroom beschikbaar is moeten alle ruitertjes op schakelklok 2 naar binnen worden gedrukt.

– LWAZ 250 inschakelen. Zet schakelaar 3[1)] op warmtepomp.

– Extra verwarming: Zet schakelaar 4[1)] op stand **65 °C**, wanneer in korte tijd warm water nodig is.

Maak de gebruiker erop attent, dat er water kan druppelen uit de inlaatcombinatie tijdens het verwarmen

5 Buiten werking stellen

– Stekker uit stopcontact trekken

– Laat de inhoud van het reservoir om redenen van vorstveiligheid en hygiëne weglopen, wanneer het apparaat langere tijd niet wordt gebruikt.

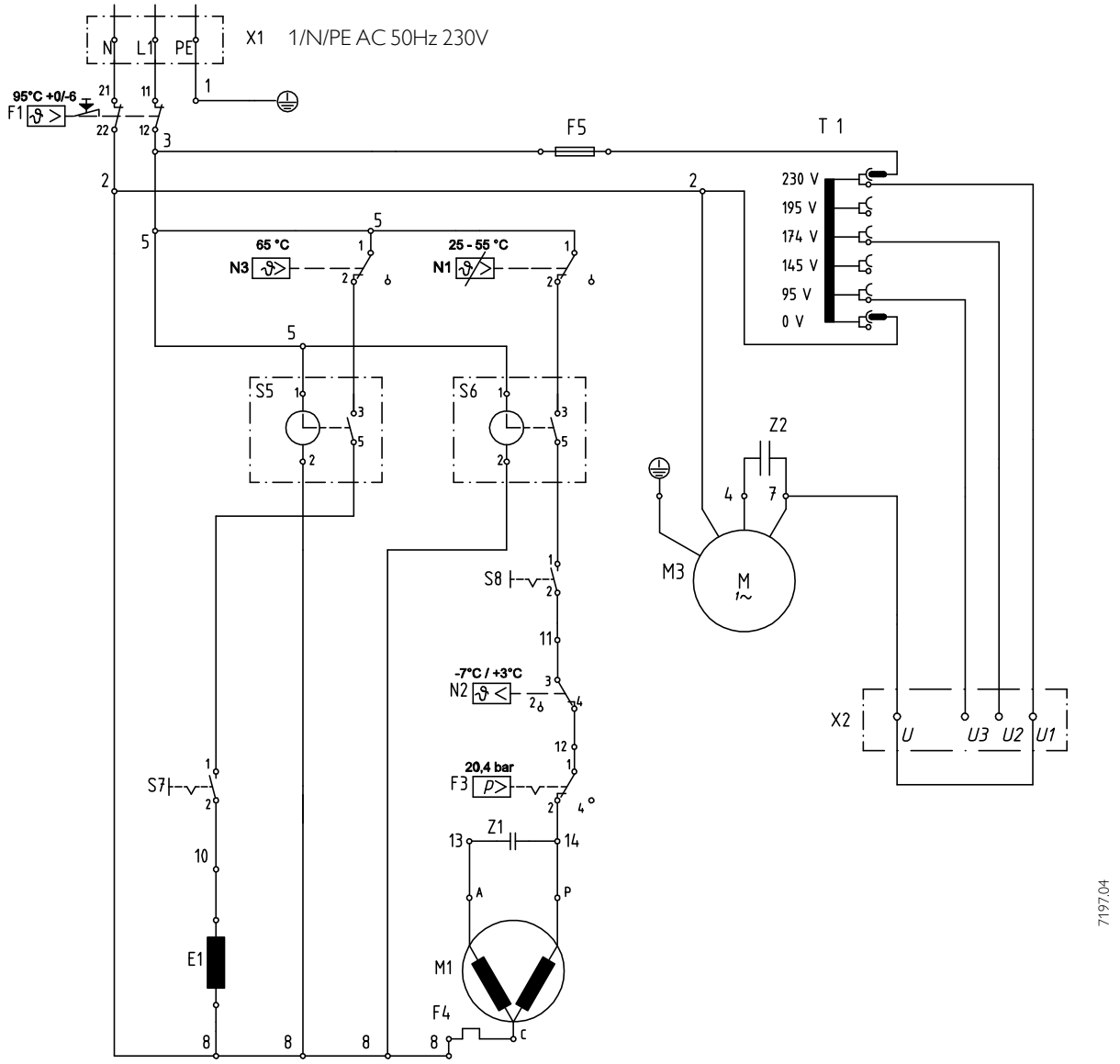
[1)] Zie afb. 1, pag. 3

Garantie

Aanspraak op garantie bestaat uitsluitend in het land waar het toestel gekocht is.
U dient zich te wenden tot de vestiging van Stiebel Eltron of de importeur hiervan in het betreffende land.

De montage, de electrische installatie, het onderhoud en de eerste inbedrijfname mag uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.
De fabrikant is niet aansprakelijk voor defecte toestellen, welke niet volgens de bijgeleverde gebruiks -en montage-aanwijzing zijn aangesloten of worden gebruikt.

Verdrahtungs- und Stromlaufplan / Circuit and wiring diagram
Schéma électrique de câblage de la centrale / Bedradings- en schakelschema



E1 Elektroheizelement
F1 Sicherheits-Temperatur-begrenzer
F3 Sicherheits-Druckbegrenzer
F4 Motorschutz (Temperatur-wächter)
F5 Feinsicherung Trafo (800 mA, mitteltr.)
M1 Verdichter
M3 Ventilator
N1 Regler Wärmepumpe 25 °C - 55 °C
N2 Bereifungs-Temperatur-wächter
N3 Regler Heizelement 65 °C
S5 Wochenschaltuhr 65 °C
S6 Tagesschaltuhr Nachtstrom
S7 Schalter E-Heizelement
S8 Hauptschalter -WP
T1 Transformator
X1 Netzanschlußklemme
X2 Klemmleiste Volumenstrom-schalter
Z1 Kondensator
Z2 Kondensator

E1 Electric heating element
F1 Safety thermal cut-out
F3 Pressure control limiter
F4 Motor protection (temperature detector)
M1 Compressor
M3 Fan
N1 Regulator WP 25 °C - 55 °C
N2 Frosting temperature detector
N3 Regulator heating element 65 °C
S5 7 day time switch 65 °C
S6 24-hour time switch off-peak power
S7 Switch electric heating element
S8 Main switch WP
T1 Transformer
X1 Main connection terminals
X2 Terminal strip volumetric flow switch
Z1 Capacitor
Z2 Capacitor

E1 thermoplongeur électrique
F1 coupe-circuit thermique
F3 Pressostat limiteur de sécurité
F4 Protector de monteur
F5 fusible transformateur (800 mA, à action semi-retardée)
M1 compresseur
M3 ventilateur
N1 thermostat pompe à chaleur 25 °C - 55 °C
N2 thermostat de dégivrage de givre
N3 thermostat thermoplon geur 65 °C
S5 programmateur hebdomadaire 65 °C
S6 horloge journalière (pour tarif heures creuses)
S7 interrupteur pour thermoplongeur
S8 interrupteur général de la pompe à chaleur
T1 transformateur
X1 bornier de raccordement du circuit de puissance
X2 bornier de raccordement pour sélecteur de débit
Z1 condensateur
Z2 condensateur

E1 Elektrisch verwarmingselement
F1 Veiligheids-temperatuur-begrenzer
F3 Drukbegrenzer
F4 Motorbeveiliging (temperatuur beveiliging)
F5 Kleine zekering trafo (800 mA, middeltr.)
M1 Compressor
M3 Ventilator
N1 Regelaar WP 25 °C - 55 °C
N2 Bevriezings-temperatuur-beveiliger
N3 Regelaar verwarmingselement 65 °C
S5 Weekschakelklok 65 °C
S6 Dagschakelklok nachtstroom
S7 Schakelaar elektrisch verwarmingselement
S8 Hoofdschakelaar - WP
T1 Transformator
X1 netaansluitklem
X2 Klemlijst luchtvolume-keuzeschakelaar
Z1 Condensator
Z2 Condensator

Abb. 14 / Fig. 14 / Afb. 14

STIEBEL ELTRON

Technik zum Wohlfühlen

Stiebel Eltron
Gesellschaften, Tochtergesellschaften, Vertriebszentren

Bundesrepublik Deutschland
Stiebel Eltron Gesellschaften

Stiebel Eltron GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Straße 37603 Holzminden
Briefanschrift 37601 Holzminden
Telefon 0 55 31 / 7 02-0
Telefax 0 55 31 / 7 02-4 80
E-Mail Info@stiebel-eltron.com
Internet http://www.stiebel-eltron.com

Kundendienst:
Fürstenberger Straße 77 37601 Holzminden
Telefon 0 55 31 / 7 02-3 85
Ersatzteillager 0 55 31 / 7 02-4 27 / 4 28
Telefax 0 55 31 / 7 02-6 02

Stiebel Eltron International GmbH
Dr.-Stiebel-Straße 37601 Holzminden
Telefon 0 55 31 / 7 02-0
Telefax 0 55 31 / 7 02-4 79
E-Mail info@stiebel-eltron.com
Internet http://www.stiebel-eltron.com

Stiebel Eltron Vertriebszentren
mit regionalen Kundendienst-Leitstellen

Berlin
Bessemerstraße 23/39 12103 Berlin
Postfach 40 07 44 12067 Berlin
Telefon 0 30 / 7 50 07-0
Verkauf Ersatzteile 0 30 / 7 50 07-2 45
Kundendienst 0 30 / 7 50 07-2 35
Telefax Verkauf 0 30 / 7 50 07-2 36
Telefax Kundendienst 0 30 / 7 50 07-2 89

Bielefeld
Oldentrup
Bunzlauer Straße 10 33719 Bielefeld
Postfach 17 01 64 33701 Bielefeld
Telefon 05 21 / 2 08 87-0
Verkauf Ersatzteile 05 21 / 2 08 87-45
Kundendienst 05 21 / 2 08 87-35
Telefax Verkauf 05 21 / 2 08 87-88
Telefax Kundendienst 05 21 / 2 08 87-77

Bremen
Neidenburger Straße 22 28207 Bremen
Postfach 11 01 80 28081 Bremen
Telefon 04 21 / 4 99 96-0
Verkauf Ersatzteile 04 21 / 4 99 96-45
Kundendienst 04 21 / 4 99 96-35
Telefax Verkauf 04 21 / 4 99 96-88
Telefax Kundendienst 04 21 / 4 99 96-77

Dortmund
Oespel (Indupark)
Brennaborstraße 19 44149 Dortmund
Postfach 76 02 47 44064 Dortmund
Telefon 02 31 / 96 50 22-0
Verkauf Ersatzteile 02 31 / 96 50 22-45
Kundendienst 02 31 / 96 50 22-35
Telefax Verkauf 02 31 / 96 50 22-88
Telefax Kundendienst 02 31 / 96 50 22-77

Dresden
Dornblüthstraße 31 01277 Dresden
Telefon 03 51 / 3 15 32-0
Verkauf Ersatzteile 03 51 / 3 15 32-45
Kundendienst 03 51 / 3 15 32-35
Telefax Verkauf 03 51 / 3 15 32-88
Telefax Kundendienst 03 51 / 3 15 32-47

Frankfurt
Rudolf-Diesel-Straße 18 65760 Eschborn
Telefon 0 61 73 / 6 02-0
Verkauf Ersatzteile 0 61 73 / 6 02-45 / 46
Kundendienst 0 61 73 / 6 02-35 / 36
Telefax Verkauf 0 61 73 / 6 02-38
Telefax Kundendienst 0 61 73 / 6 02-77

Hamburg
Stenzelring 25 21107 Hamburg
Postfach 93 05 60 21085 Hamburg
Telefon 0 40 / 75 20 18-0
Verkauf Ersatzteile 0 40 / 75 20 18-45
Kundendienst 0 40 / 75 20 18-35
Telefax Verkauf 0 40 / 75 20 18-88
Telefax Kundendienst 0 40 / 75 20 18-77

Hannover
Heinrich-Hertz-Straße 2 30966 Hemmingen
Telefon 05 11 / 4 20 78-0
Verkauf Ersatzteile 05 11 / 4 20 78-45
Kundendienst 05 11 / 4 20 78-35
Telefax Verkauf 05 11 / 4 20 78-22
Telefax Kundendienst 05 11 / 4 20 78-77

Kassel
Wolfhager Straße 39A 34117 Kassel
Postfach 10 36 02 34036 Kassel
Telefon 05 61 / 1 09 76-0
Verkauf Ersatzteile 05 61 / 1 09 76-45
Kundendienst 05 61 / 1 09 76-35
Telefax Verkauf 05 61 / 1 09 76-88
Telefax Kundendienst 05 61 / 1 09 76-77

Köln
Ossendorf (Butzweiler Hof)
Mathias-Brüggen-Straße 146 50829 Köln
Postfach 32 04 29 50798 Köln
Telefon 02 21 / 5 97 71-0
Verkauf Ersatzteile 02 21 / 5 97 71-45
Kundendiest 02 21 / 5 97 71-35
Telefax Verkauf 02 21 / 5 97 71-88
Telefax Kundendienst 02 21 / 5 97 71-77

Leipzig
Airport Gewerbepark
Zeppelinstraße 10 04509 Glesien
Telefon 03 42 07 / 7 55-0
Verkauf Ersatzteile 03 42 07 / 7 55-45
Kundendienst 03 42 07 / 7 55-35
Telefax Verkauf 03 42 07 / 7 55-88
Telefax Kundendienst 03 42 07 / 7 55-77

München
Martinsried
Bunsenstraße 7 82152 Planegg
Telefon 0 89 / 89 91 56-0
Verkauf Ersatzteile 0 89 / 89 91 56-45
Kundendienst 0 89 / 89 91 56-35
Telefax Verkauf 0 89 / 89 91 56-88
Telefax Kundendienst 0 89 / 89 91 56-77

Nürnberg
Thomas-Mann-Straße 69 90471 Nürnberg
Telefon 09 11 / 8 12 05-0
Verkauf Ersatzteile 09 11 / 8 12 05-26
Kundendienst 09 11 / 8 12 05-28
Telefax Verkauf 09 11 / 8 12 05-66
Telefax Kundendienst 09 11 / 8 12 05-55

Saarbrücken
Gewerbegebiet Güdingen-St. Arnual
Am Felsbrunnen 7 66119 Saarbrücken
Postfach 10 30 23 66030 Saarbrücken
Telefon 06 81 / 8 76 02-0
Verkauf Ersatzteile 06 81 / 8 76 02-45
Kundendienst 06 81 / 8 76 02-35
Telefax Verkauf 06 81 / 8 76 02-88
Telefax Kundendienst 06 81 / 8 76 02-77

Stuttgart
Weilimdorf
Motorstraße 39 70499 Stuttgart
Telefon 07 11 / 9 88 67-0
Verkauf Ersatzteile 07 11 / 9 88 67-45
Kundendienst 07 11 / 9 88 67-35
Telefax Verkauf 07 11 / 9 88 67-88
Telefax Kundendienst 07 11 / 9 88 67-77

Europa und Übersee
Stiebel Eltron
Tochtergesellschaften und Vertriebszentren

Belgique
Stiebel Eltron Sprl / Bvba
Rue Mitoyenne 897 B-4840 Welkenraedt
Telefon 00 32 / 87-88 14 65
Telefax 00 32 / 87-88 15 97

Česká republika
Stiebel Eltron spol. s r.o.
K Hájům 946 CR-15500 Praha 5
Telefon / Telefax 0 04 20 / 2-6 51 78 29
Telefon / Telefax 0 04 20 / 2-6 51 21 22
Telefon / Telefax 0 04 20 / 2-6 51 20 88

France
Stiebel Eltron International
Succursale Française à Metz
1, rue des Potiers d'Etain
B.P. 5107 F-57073 Metz-Cédex
Telefon 00 33 / 3 87 74 38 88
Telefax 00 33 / 3 87 74 68 26

Great Britain
Stiebel Eltron Ltd.
Lyveden Road
Brackmills GB-Northampton NN4 7ED
Telefon 00 44 / 16 04-76 64 21
Telefax 00 44 / 16 04-76 52 83
Telefax 0 61 / 8 16 93 44

Magyarország
Stiebel Eltron Kft.
Pacsirtamező u. 41 H-1036 Budapest
Telefon / Telefax 00 36 / 12 50-60 55

Nederland
Stiebel Eltron Nederland B.V.
Daviottenweg 36
Postbus 2020 NL-5202CA 's-Hertogenbosch
Telefon 00 31 / 7 36-23 00 00
Telefax 00 31 / 7 36-23 11 41

Österreich
Stiebel Eltron Ges.m.b.H.
Moeringgasse 10 A-1150 Wien
Telefon 02 22 / 9 85 83 90-0
Telefax 02 22 / 9 85 83 90-9

EferdingerStraße 73 A-4600 Wels
Telefon 00 43 / 72 42-4 73 67-0
Telefax 00 43 / 72 42-4 73 67-42

Polska
Stiebel Eltron Polska sp.z. o.o
ul. Instalatorów 9 P-02-237 Warszawa
Telefon 00 48 / 22-8 46 69 08
Telefax 00 48 / 22-8 46 67 03

Schweiz
Stiebel Eltron AG
Netzibodenstr. 23C CH-4133 Pratteln
Telefon 0 61 / 8 16 93 33

USA
Stiebel Eltron Inc.
167 Chestnut Street Holyoke MA 01040
Telefon 0 01 / 4 13-5 38-78 50
0 01 / 4 13-5 82-84 23
Telefax 0 01 / 4 13-5 38-85 55

Gedruckt auf 100% Recycling-Papier
STIEBEL ELTRON Umweltschutz

CAP 162830/32035/3/7443 · Mü · Änderungen vorbehalten! · These instructions are subject to alteration notice! · Sous réserve de modifications! · Wijzigingen voorbehouden!