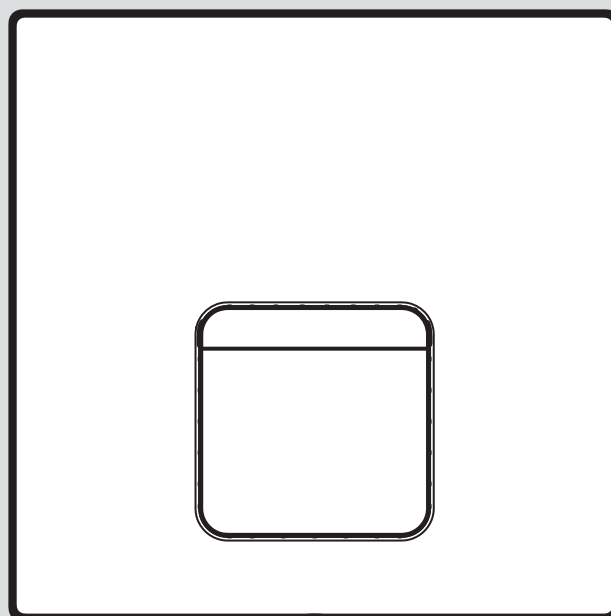


Heat pump appliance interface

HPIM 7 230V



- de** Installations- und Wartungsanleitung
- fr** Notice d'installation et de maintenance
- nl** Installatie- en onderhoudshandleiding

de	Installations- und Wartungsanleitung	3
fr	Notice d'installation et de maintenance	41
nl	Installatie- en onderhoudshandleiding.....	81

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1	Sicherheit	5	7.4	Installationsassistenten erneut starten	15
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5	7.5	Ausreichenden Wasserdruck im Heizkreis sicherstellen	15
1.2	Gefahr durch unzureichende Qualifikation	5	7.6	Funktion und Dichtheit prüfen	15
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	5	8	Inbetriebnahme weiterer	
1.4	Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)	6		Systemkomponenten	16
2	Hinweise zur Dokumentation	7	8.1	Inbetriebnahme des Systemreglers	16
2.1	Gültigkeit der Anleitung	7	9	Anpassung an die Heizungsanlage	16
3	Produktbeschreibung	7	9.1	Ausreichenden Volumenstrom sicherstellen	16
3.1	Produktübersicht	7	9.2	Anlagen mit installiertem Trennspeicher	16
3.2	Bedienelemente	7	9.3	Heizungsanlage konfigurieren	16
3.3	Angaben auf dem Typenschild	7	9.4	Restförderhöhe des Produkts	16
3.4	Sicherheitseinrichtungen	8	9.5	Legionellenschutz einstellen	17
3.5	CE-Kennzeichnung	8	9.6	Statistiken aufrufen	17
4	Montage	8	9.7	Prüfprogramme nutzen	17
4.1	Lieferumfang prüfen	8	9.8	Sensor-/Aktortests durchführen	17
4.2	Aufstellort wählen	8	9.9	Betreiber unterrichten	17
4.3	Abmessungen	8	10	Funktionen	17
4.4	Gehäuse öffnen	8	10.1	Energiebilanzregelung	17
4.5	Mindestabstände einhalten	9	10.2	Kompressorhysterese	17
4.6	Produkt montieren	9	11	Störungsbehebung	17
4.7	Gehäuse schließen	9	11.1	Servicepartner ansprechen	17
5	Elektroinstallation	9	11.2	Datenübersicht (aktuelle Sensorwerte) anzeigen	17
5.1	Elektroinstallation vorbereiten	10	11.3	Statuscodes (aktuellen Produktstatus) anzeigen	18
5.2	Anforderungen an die Netzspannungsqualität	10	11.4	Fehlercodes prüfen	18
5.3	Elektrische Trennvorrichtung	10	11.5	Fehlerspeicher abfragen	18
5.4	Komponenten für Funktion EVU-Sperre installieren	10	11.6	Notbetriebsmeldungen	18
5.5	Verdrahtung vornehmen	10	11.7	Prüfprogramme und Aktorentests nutzen	18
5.6	Stromversorgung anschließen	11	11.8	Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen	18
5.7	Anforderungen an die eBUS-Leitung	11	12	Inspektion und Wartung	18
5.8	Sensorkabel und eBUS-Kabel anschließen	12	12.1	Hinweise zu Inspektion und Wartung	18
5.9	Außeneinheit anschließen	12	12.2	Ersatzteile beschaffen	18
5.10	Externe Zirkulationspumpe anschließen	12	12.3	Wartungsmeldungen prüfen	19
5.11	Pumpe des Wärmetauschers anschließen	12	12.4	Inspektion und Wartung vorbereiten	19
5.12	Temperatursensor des Warmwasserspeichers anschließen	12	12.5	Fülldruck der Heizungsanlage prüfen und korrigieren	19
5.13	Externes Vorrangumschaltventil anschließen (optional)	12	12.6	Elektrische Anschlüsse prüfen	19
5.14	Temperatursensor montieren	12	12.7	Inspektion und Wartung abschließen	19
5.15	Funktionsmodule oder Komponenten an Zusatzrelais anschließen	13	13	Reparatur und Service	19
5.16	Kaskaden anschließen	13	13.1	Reparatur- und Servicearbeiten vorbereiten	19
5.17	Elektroinstallation prüfen	13	13.2	Elektrische Komponente austauschen	19
5.18	Elektroinstallation abschließen	13	13.3	Sicherung austauschen	19
6	Bedienung	13	13.4	Reparatur- und Servicearbeit abschließen	20
6.1	Bedienkonzept	13	14	Außerbetriebnahme	20
7	Inbetriebnahme	13	14.1	Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen	20
7.1	Vor dem Einschalten prüfen	13	14.2	Produkt endgültig außer Betrieb nehmen	20
7.2	Produkt einschalten	14	15	Kundendienst	20
7.3	Installationsassistenten durchlaufen	14	Anhang	21	
			A	Reglerleiterplatte	21
			B	Anschlussschema zur EVU-Sperre, Abschaltung über Anschluss S21	22

C	Menüstruktur Fachhandwerkerebene.....	22
C.1	Übersicht Menü Fachhandwerkerebene.....	22
C.2	Menüpunkt Datenübersicht.....	23
C.3	Menüpunkt Installationsassistent.....	23
C.4	Menüpunkt QR-Servicecode	24
C.5	Menüpunkt Kontaktdaten Fachhandwerker	24
C.6	Menüpunkt Wartungsdatum	24
C.7	Menüpunkt Testprogramme	24
C.8	Menüpunkt Diagnosecodes	24
C.9	Menüpunkt Fehlerhistorie	27
C.10	Menüpunkt Notbetriebshistorie	27
C.11	Menüpunkt Zurücksetzen	28
C.12	Menüpunkt Werkseinstellungen	28
D	Statuscodes	28
E	Wartungscodes.....	30
F	Reversible Notbetriebscodes	30
G	Irreversible Notbetriebscodes	31
H	Fehlercodes.....	31
I	Installations- und Inbetriebnahmeprotokoll	36
J	Kennwerte für Temperatursensor VR10 (Speicher- und Systemtemperatursensor).....	37
K	Kennwerte Außentemperatursensor	37
L	Technische Daten	38
	Stichwortverzeichnis	39

1 Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Produkts und anderer Sachwerte entstehen.

Das Produkt ist ein Wärmepumpenregelungsmodul zur Regelung einer Luft-Wasser-Wärmepumpe.

Das Produkt ist ausschließlich für den häuslichen Gebrauch bestimmt.

Das Produkt darf ausschließlich mit folgenden Außeneinheiten betrieben werden:

Zulässige Außeneinheiten

HA .-7.1 O 230V
HA .-7.1 O 230V B.
HA ..-7.1 O
HA ..-7.1 O 230V
HA ..-7.1 O B.
HA ..-7.1 O 230V B.

HA .-8.1 O 230V
HA .-8.1 O 230V B.
HA ..-8.1 O 230V B.
HA ..-8.1 O 400V
HA ..-8.1 O 400V B.

Die bestimmungsgemäße Verwendung beinhaltet:

- das Beachten der beiliegenden Betriebs-, Installations- und Wartungsanleitungen des Produkts sowie aller weiteren Komponenten der Anlage
- die Installation und Montage entsprechend der Produkt- und Systemzulassung
- die Einhaltung aller in den Anleitungen aufgeführten Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung umfasst außerdem die Installation gemäß IP-Code.

Eine andere Verwendung als die in der vorliegenden Anleitung beschriebene oder eine Verwendung, die über die hier beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Nicht bestimmungsgemäß ist auch jede unmittelbare kommerzielle und industrielle Verwendung.

Achtung!

Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.2 Gefahr durch unzureichende Qualifikation

Folgende Arbeiten dürfen nur Fachhandwerker durchführen, die hinreichend dafür qualifiziert sind:

- Montage
- Demontage
- Installation
- Inbetriebnahme
- Inspektion und Wartung
- Reparatur
- Außerbetriebnahme

► Gehen Sie gemäß dem aktuellen Stand der Technik vor.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Folgende Kapitel vermitteln wichtige Sicherheitsinformationen. Diese Informationen zu lesen und zu beachten ist grundlegend, um Lebensgefahr, Verletzungsgefahr, Sachschäden oder Umweltschäden abzuwenden.

1.3.1 Bedienung


Dieses Produkt kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Produktes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

1.3.2 Lebensgefahr durch Stromschlag

Wenn Sie spannungsführende Komponenten berühren, dann besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

Bevor Sie am Produkt arbeiten:

- Schalten Sie das Produkt spannungsfrei, indem Sie alle Stromversorgungen allpolig abschalten (elektrische Trennvorrichtung der Überspannungskategorie III für volle



Trennung, z. B. Sicherung oder Leitungsschutzschalter).

- ▶ Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Warten Sie mindestens 3 min, bis sich die Kondensatoren entladen haben.
- ▶ Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.

1.3.3 Sachschaden durch hohe Luftfeuchte

Wenn Sie das Produkt in einem Raum mit hoher Luftfeuchte installieren, dann kann die Elektronik beschädigt werden.

- ▶ Beachten Sie die Vorgaben zur Installation des Produkts (→ Kapitel 4.2).

1.3.4 Gefahr durch Fehlfunktionen

- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich die Heizungsanlage in einem technisch einwandfreiem Zustand befindet.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass keine Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen entfernt, überbrückt oder außer Kraft gesetzt sind.
- ▶ Beheben Sie umgehend Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen.
- ▶ Führen Sie Netzanschlusskabel und Kommunikationskabel ab einer Länge ≥ 10 m separat.
- ▶ Befestigen Sie alle Anschlusskabel mittels der Kabelklemmen im Gehäuse.
- ▶ Verwenden Sie freie Klemmen nicht als Stützklemmen für die weitere Verdrahtung.


1.3.5 Risiko eines Sachschadens durch ungeeignetes Werkzeug

- ▶ Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

1.3.6 Risiko eines Sachschadens durch Frost

- ▶ Installieren Sie das Produkt nicht in frostgefährdeten Räumen.

1.4 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

- ▶ Beachten Sie die nationalen Vorschriften, Normen, Richtlinien, Verordnungen und Gesetze.
- 

2 Hinweise zur Dokumentation

- ▶ Beachten Sie unbedingt alle Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten der Anlage beiliegen.
- ▶ Geben Sie diese Anleitung sowie alle mitgelieferten Unterlagen an den Anlagenbetreiber weiter.

2.1 Gültigkeit der Anleitung

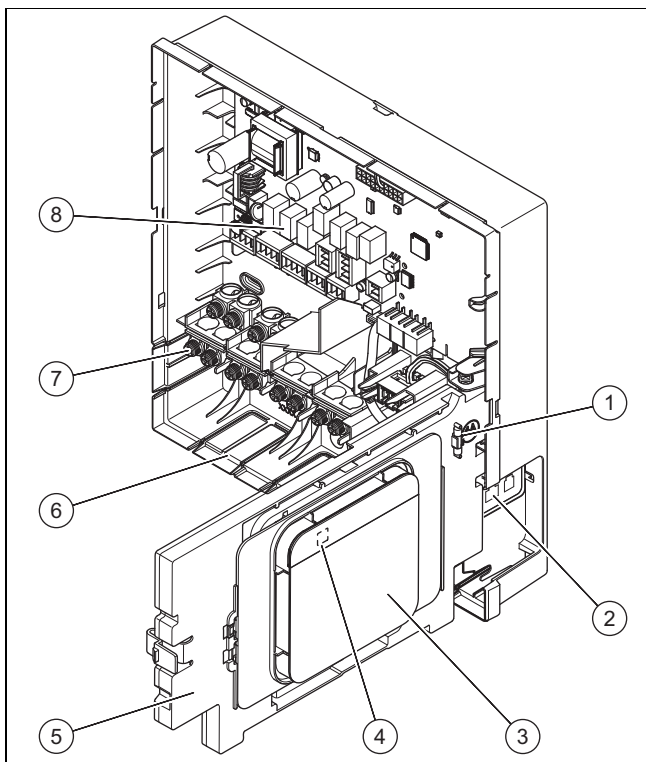
Diese Anleitung gilt ausschließlich für folgendes Produkt:

Produkt	Artikelnummer
HPIM 7 230V	8000033995

3 Produktbeschreibung

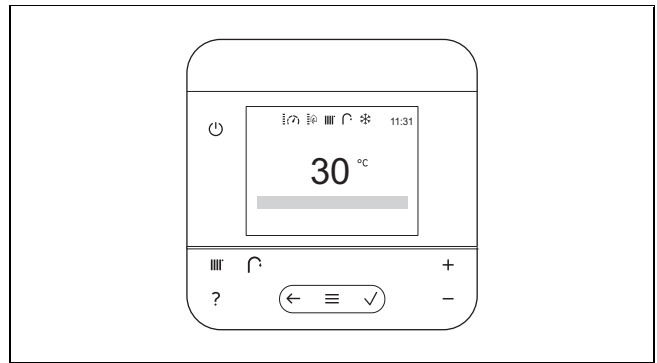
Das Produkt ist ein Wärmepumpenregelungsmodul.

3.1 Produktübersicht



1	Ersatzsicherung (4 A)	5	Display-Klappe
2	CIM-Anschluss (Connectivity Interface Module)	6	Kabeldurchführungen (5-mal)
3	Display	7	Zugentlastungen
4	Serviceanschluss (hinter der Abdeckung)	8	Hauptleiterplatte

3.2 Bedienelemente




Bedienelement	Funktion
	– Entstörtaste: länger als 3 Sekunden drücken für Neustart
	Einstellen der Vorlauftemperatur bzw. Wunschtemperatur über den Systemregler
	Einstellen der Warmwassertemperatur über den Systemregler
	– Hilfe aufrufen
	– Eine Ebene zurück gehen – Eingabe abbrechen
	– Menü aufrufen – Zurück zum Hauptmenü – Grundanzeige aufrufen
	– Auswahl/Änderung bestätigen – Einstellwert speichern
	– Durch Menüstruktur navigieren – Einstellwert verringern oder erhöhen – Zu einzelnen Zahlen und Buchstaben navigieren

3.3 Angaben auf dem Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der rechten Seite des Gehäuses.

Angaben auf dem Typenschild	Bedeutung
Artikelnummer	10-stellig
Serialnummer	die 7. bis 16. Ziffer der Seriennummer bilden die Artikelnummer
HPIM 7 230V	Produktkennklatur
V	Bemessungsspannung
Hz	Bemessungsfrequenz
A	Stromstärke, bezogen auf die Leistungsaufnahme des Produkts
Max A	max. Kontaktbelastung der Ausgangsrelais
W	Leistungsaufnahme des Produkts
Max. W	Maximale Leistungsaufnahme
mm/yyyy	Herstellungsdatum (Monat/Jahr)
IP	IP-Schutzart
	Relaiskontakt

Angaben auf dem Typenschild	Bedeutung
	Anleitung lesen!

3.4 Sicherheitseinrichtungen

3.4.1 Frostschutzfunktion

Die Anlagenfrostschutzfunktion gewährleistet bei niedrigen Außentemperaturen eine Mindesttemperatur des Heizwassers, um ein Einfrieren des Heizkreises zu verhindern.

3.4.2 Wassermangelsicherung

Ein Drucksensor in der Außeneinheit überwacht ständig den Druck im Heizkreis, um einen möglichen Heizwassermangel zu verhindern.

Wenn Druck im Heizkreis \leq Min. Betriebsdruck, dann wird eine Wartungsmeldung (\rightarrow Anhang E) ausgegeben.

- Min. Betriebsdruck Heizkreis: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

Wenn Druck im Heizkreis \leq Mindestdruck, dann wird eine Fehlermeldung (\rightarrow Anhang H) ausgegeben und die angeschlossenen Produkte solange ausgeschaltet, bis der Betriebsdruck wieder über dem Mindestdruck liegt.

- Mindestdruck Heizkreis: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)

3.5 CE-Kennzeichnung



Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, dass die Produkte gemäß der Konformitätserklärung die grundlegenden Anforderungen der einschlägigen EU-Rechtsvorschriften erfüllen.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

Das mitgelieferte Internetmodul entspricht der Richtlinie 2014/53/EU. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: <https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirective>

4 Montage

Alle Abmessungen in den Abbildungen sind in Millimetern (mm) angegeben.

4.1 Lieferumfang prüfen

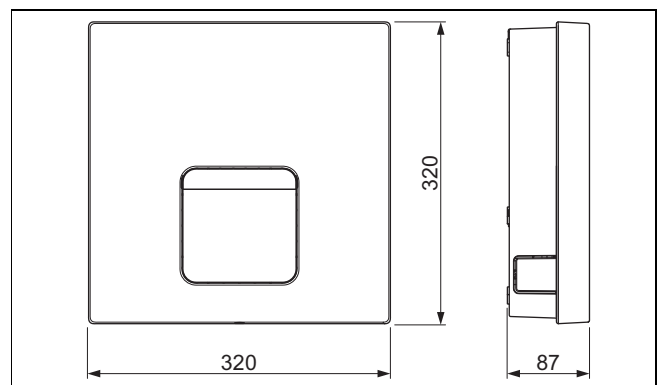
- ▶ Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

Anzahl	Bezeichnung
1	HPIM 7 230V
1	Temperatursensor
1	Beutel mit 4 Befestigungsschrauben und 4 Dübeln
1	Beutel mit Anschlusssteckern
1	Installationsanleitung

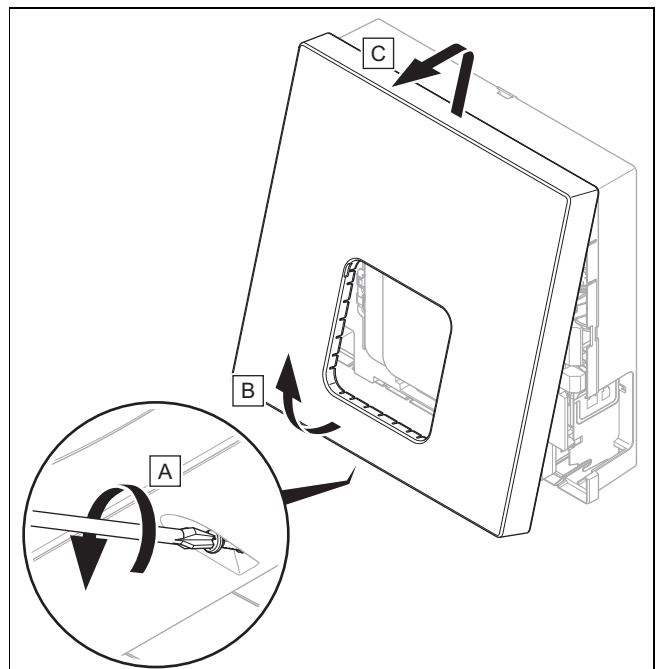
4.2 Aufstellort wählen

- ▶ Wählen Sie einen trockenen Innenraum, der durchgängig frostsicher ist und der die zulässige Umgebungstemperatur nicht unter- oder überschreitet.
 - zulässige Umgebungstemperatur: 7 ... 40 °C
 - Zulässige relative Luftfeuchte: 20 ... 75 %
- ▶ Der Aufstellort muss unter 2.000 Meter über Normalhöhenull liegen.
- ▶ Achten Sie darauf, dass die erforderlichen Mindestabstände eingehalten werden können.
- ▶ Installieren Sie das Produkt nicht über einem anderen Gerät, das es beschädigen könnte (z. B. über einem Herd mit entstehendem Wasserdampf und Fettfreisetzung) oder in einem Raum mit viel Staubbelastung oder korrosiver Umgebung.
- ▶ Installieren Sie das Produkt nicht unter einem Gerät, bei dem Flüssigkeiten auslaufen können.

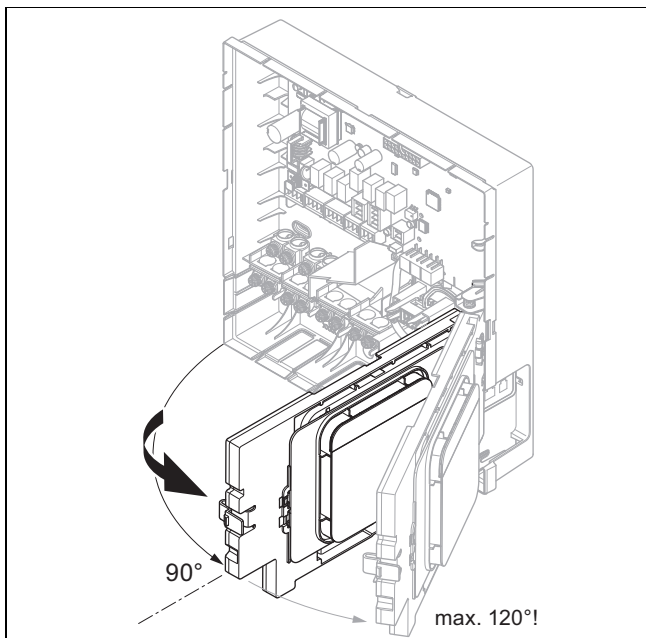
4.3 Abmessungen



4.4 Gehäuse öffnen



1. Drehen Sie die Schraube an der Unterseite des Gehäuses heraus.
2. Ziehen Sie die Gehäuseabdeckung an der Unterkante etwas nach vorn.
3. Heben Sie die Gehäuseabdeckung nach oben ab.



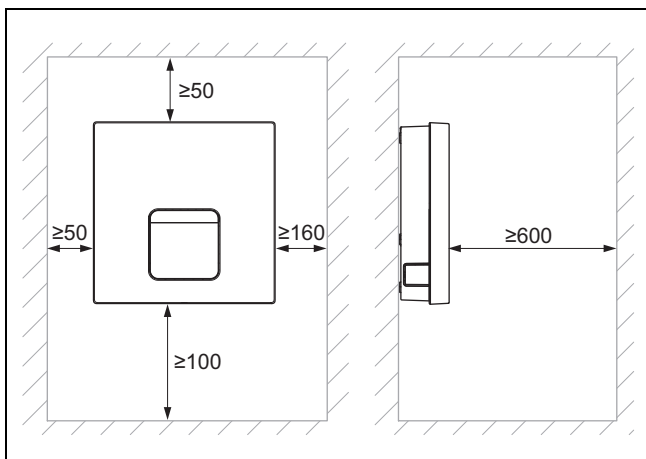
- Schwenken Sie die Display-Klappe nach rechts, bis diese im 90-Grad-Winkel arretiert.



Hinweis

Schwenken Sie die Klappe nicht weiter als 120°!

4.5 Mindestabstände einhalten

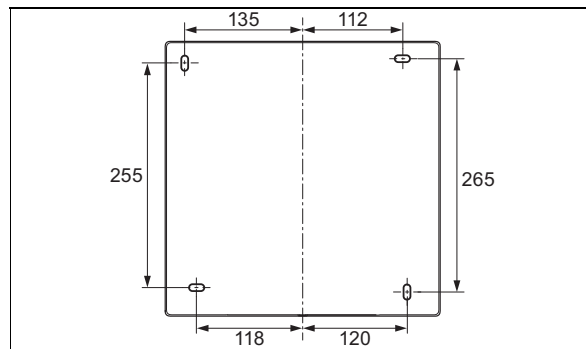


- ▶ Halten Sie bei der Montage des Produkts die erforderlichen Mindestabstände ein.

4.6 Produkt montieren

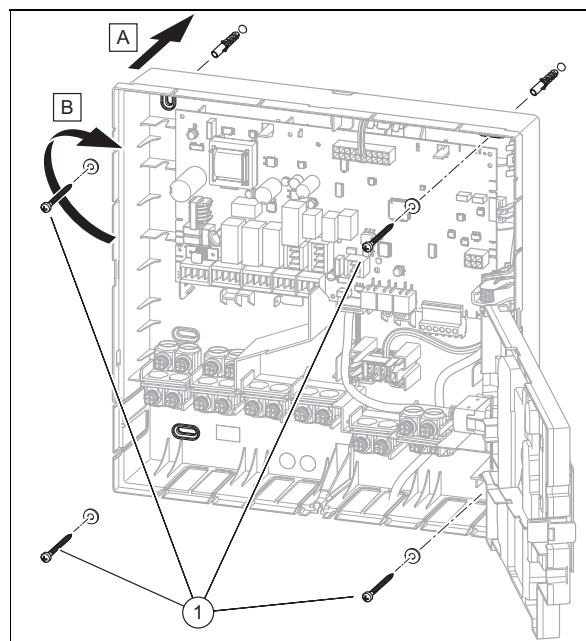
- Stellen Sie sicher, dass die für die Montage des Produkts vorgesehene Wand für das Produktgewicht und das mitgelieferte Befestigungsmaterial geeignet ist. Verwenden Sie zur Montage des Produkts nur Befestigungsmaterial, das für den Untergrund geeignet ist.

2.



Bohren Sie 4 Löcher in die Wand, entsprechend den Befestigungspunkten im Gehäuse.

3.



Montieren Sie das Produkt mit 4 Schrauben (1) und 4 Dübeln (\varnothing 6 mm) sowie mit geeigneten Unterlegscheiben.

4.7 Gehäuse schließen

- Schließen Sie die Display-Klappe.
- Setzen Sie die Gehäuseabdeckung oben hinter dem vorderen Rand auf das Gehäuse.
- Klappen Sie die Gehäuseabdeckung nach unten.
- Drehen Sie die Schraube an der Unterseite des Gehäuses fest.
 - 0,6 Nm

5 Elektroinstallation

- ▶ Füllen Sie das Installations- und Inbetriebnahmeprotokoll im Anhang aus, um später Servicearbeiten zu erleichtern (→ Anhang I).



Hinweis

Eine Übersicht aller Anschlüsse und Steckplätze auf der Leiterplatte finden Sie im Anhang.

5.1 Elektroinstallation vorbereiten



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag bei unsachgemäßem elektrischen Anschluss!

Ein unsachgemäß ausgeführter elektrischer Anschluss kann die Betriebssicherheit des Produkts beeinträchtigen und zu Personen- und Sachschäden führen.

- ▶ Führen Sie die Elektroinstallation nur durch, wenn Sie ausgebildeter Fachhandwerker und für diese Arbeit qualifiziert sind.

1. Beachten Sie die technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz des Energieversorgungsunternehmens.
2. Das Produkt ist für den ungesperrten Anschluss 1~/230V vorgesehen.
3. Schließen Sie das Produkt über einen Festanschluss und eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung an (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter).
4. Ermitteln Sie für einen 1-phasigen Anschluss (1~/230V) des Produkts beim Energieversorgungsunternehmen die erforderliche Netzimpedanz und prüfen Sie mit einer Schleifenimpedanzmessung die Einhaltung.
5. Ermitteln Sie über das Typenschild den Bemessungsstrom des Produkts. Leiten Sie davon die passenden Leitungsquerschnitte für die elektrischen Kabel ab.
6. Berücksichtigen Sie in jedem Fall die Installationsbedingungen (bauseits).
7. Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des Stromnetzes jener der Verkabelung der Hauptstromversorgung des Produkts entspricht.
8. Stellen Sie sicher, dass der Zugang zum Netzanschluss jederzeit gewährleistet ist und nicht verdeckt oder zugestellt wird.
9. Ermitteln Sie, ob die Funktion EVU-Sperre für das Produkt vorgesehen ist, und wie die Stromversorgung des Produkts, je nach Art der Abschaltung, ausgeführt werden soll.
10. Wenn das örtliche Energieversorgungsunternehmen vorschreibt, dass die Wärmepumpe über ein Sperrsignal gesteuert werden soll, dann montieren Sie einen entsprechenden Kontaktschalter.
11. Beachten Sie die maximale Anschlusslast von insgesamt 3,5 A für alle angeschlossenen externen Aktoren (X11, X13, X14, X15, X16, X17).
12. Wenn die Leitungslänge 10 m übersteigt, dann verlegen Sie Netzanschlusskabel und Kommunikationskabel voneinander getrennt.

5.2 Anforderungen an die Netzspannungsqualität

Für die Netzspannung des 1-phasigen 230V-Netzes muss eine Toleranz von +10 % bis -15 % gegeben sein.

5.3 Elektrische Trennvorrichtung

Die elektrischen Trennvorrichtungen werden in dieser Anleitung auch als Trennschalter bezeichnet. Als Trennschalter wird üblicherweise die Sicherung beziehungsweise der Leitungsschutzschalter verwendet, der im Zähler-/Sicherungskasten des Gebäudes verbaut ist.

5.4 Komponenten für Funktion EVU-Sperre installieren

Die Wärmeerzeugung der Wärmepumpe kann zeitweise abgeschaltet werden. Die Abschaltung erfolgt durch das Energieversorgungsunternehmen und üblicherweise mit einem Rundsteuerempfänger.

- ▶ Verbinden Sie ein 2-poliges Steuerkabel mit dem Relaiskontakt (potentialfrei) des Rundsteuerempfängers und mit dem Anschluss S21, siehe Anhang.



Hinweis

Bei einer Steuerung über den Anschluss S21 muss die Energieversorgung bauseits nicht getrennt werden.

- ▶ Stellen Sie im Systemregler ein, ob die Zusatzheizung, der Kompressor oder beides gesperrt werden soll.
- ▶ Stellen Sie die Parametrierung des Anschlusses S21 im Systemregler ein.

5.5 Verdrahtung vornehmen



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

An den Netzanschlussklemmen L1 und N liegt eine Dauerspannung an:

- ▶ Schalten Sie die Stromzufuhr ab.
- ▶ Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.
- ▶ Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.



Gefahr!

Risiko von Personen- und Sachschäden durch unsachgemäße Installation!

Netzspannung an falschen Klemmen und Steckerklemmen kann die Elektronik zerstören.

- ▶ Achten Sie auf sachgemäße Trennung von Netzspannung und Schutzkleinspannung.
- ▶ Schließen Sie an die Klemmen X100 (Bus, S20, S21), X41, VF1, SP1 keine Netzspannung an.
- ▶ Schließen Sie das Netzanschlusskabel ausschließlich an die dafür gekennzeichneten Klemmen an!



Hinweis

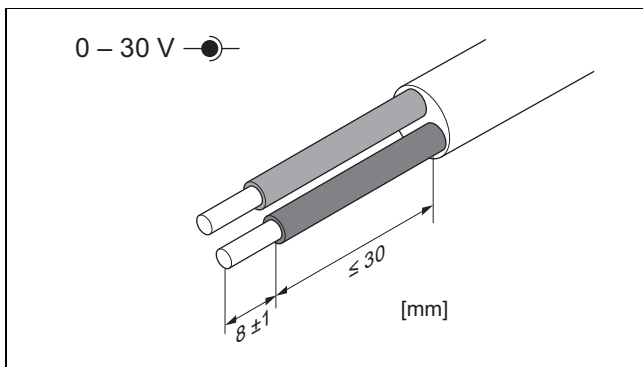
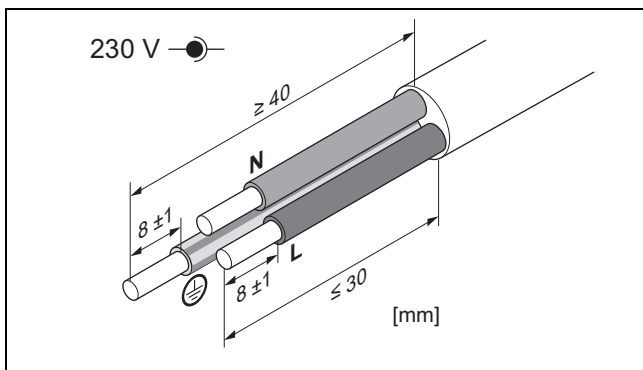
An den Anschlüssen S20 und S21 liegt eine Sicherheitskleinspannung (SELV) an.



Hinweis

Wenn die Funktion EVU-Sperre genutzt wird, dann schließen Sie am Anschluss S21 einen potentialfreien Schließerkontakt mit einem Schaltvermögen von 24 V/0,1 A an. Sie müssen die Funktion des Anschlusses im Systemregler konfigurieren (z. B. wenn der Kontakt geschlossen wird, dann wird die Elektro-Zusatzheizung gesperrt).

1. Verwenden Sie für 230-V-Kabel (Aktoren) einen Aderquerschnitt von $\geq 1,5\text{mm}^2$.
2. Führen Sie Anschlusskabel mit Netzspannung und Sensor- bzw. Busleitungen ab einer Länge von 10 m separat. Mindestabstand Kleinspannungs- und Netzspannungsleitung bei Leitungslänge > 10 m: 25 cm. Ist dies nicht möglich, verwenden Sie geschirmte Leitungen. Legen Sie den Schirm einseitig am Blech des Produkts auf.
3. Führen Sie Kabel durch die Kabeldurchführungen an der Seite und Unterseite des Gehäuses in das Produkt. Brechen Sie dazu die vorgestanzten Kabeldurchführungen aus und entgraten Sie die Ränder.
 - 2-mal auf der linken Seite: 230 V
 - 3-mal auf der rechten Seite: Kommunikationskabel, Sensorkabel
4. Sichern Sie jedes Kabel mit einer der Zugentlastungen. Verwenden Sie zuerst die Zugentlastungen am Gehäuseboden. Entfernen Sie keine der Zugentlastungen.
5. Kürzen Sie die Anschlusskabel bedarfsgerecht.



6. Um Kurzschlüsse bei unabsichtlichem Herauslösen einer Litze zu vermeiden, entmanteln Sie die äußere Umhüllung flexibler Leitungen nur maximal 30 mm.
7. Stellen Sie sicher, dass die Isolierung der inneren Adern während des Entmantelns der äußeren Hülle nicht beschädigt wird.

8. Isolieren Sie die inneren Adern nur soweit ab, dass gute, stabile Verbindungen hergestellt werden können.
9. Um Kurzschlüsse durch lose Einzeldrähte zu vermeiden, versehen Sie die abisolierten Enden der Adern mit Aderendhülsen.
10. Schrauben Sie den jeweiligen Stecker (beiliegend im Beipack) an die Anschlusskabel.
11. Prüfen Sie, ob alle Adern mechanisch fest in den Steckerklemmen des Steckers stecken. Bessern Sie ggf. nach.
12. Stecken Sie den Stecker in den dazugehörigen Steckplatz der Leiterplatte.
13. Stellen Sie sicher, dass die Verdrahtung keinerlei Verschleiß, Korrosion, Zug, Vibrationen, scharfen Kanten und anderen ungünstigen Umgebungseinflüssen ausgesetzt ist. Berücksichtigen Sie dabei auch die Effekte der Alterung.

5.6 Stromversorgung anschließen

1. Verwenden Sie ein harmonisiertes, 3-poliges Netzanschlusskabel mit starren Adern und einem Aderquerschnitt von $1,5\text{mm}^2$.
 - z. B. NYM-J 3x1,5
2. Führen Sie das Netzanschlusskabel durch eine der beiden linken Kabeldurchführungen und durch eine der Zugentlastungen zum hellblauen Anschluss X1.
3. Schließen Sie den blauen Neutraleiter an die Klemme N und den braunen Leiter (Phase) an die Klemme L des hellblauen Steckers (aus dem Beipack) an.
4. Schließen Sie den gelb-grünen Schutzleiter (PE) an die Klemme \ominus des hellblauen Steckers an.
5. Stecken Sie den Stecker in den Anschluss X1 auf der Leiterplatte.

5.7 Anforderungen an die eBUS-Leitung

Beachten Sie die folgenden Regeln bei der Verlegung von eBUS-Leitungen:

- ▶ Verwenden Sie 2-adrige Kabel.
- ▶ Verwenden Sie niemals geschirmte oder verdrehte Kabel.
- ▶ Verwenden Sie nur entsprechende Kabel, z. B. vom Typ NYM oder H05VV (-F / -U).
- ▶ Beachten Sie die zulässige Gesamtlänge von 125 m. Dabei gilt ein Aderquerschnitt von $\geq 0,75\text{mm}^2$ bis 50 m Gesamtlänge und ein Aderquerschnitt von $1,5\text{mm}^2$ ab 50 m.

Um Störungen der eBUS-Signale (z. B. durch Interferenzen) zu vermeiden:

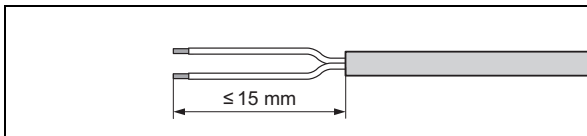
- ▶ Halten Sie einen Mindestabstand von 120 mm zu Netzanschlussleitungen oder anderen elektromagnetischen Störquellen ein.
- ▶ Führen Sie bei Parallelverlegung zu Netzleitungen die Kabel gemäß den einschlägigen Vorschriften z. B. auf Kabeltrassen.
- ▶ **Ausnahmen:** Bei Wanddurchbrüchen und im Schaltkasten ist die Unterschreitung des Mindestabstands akzeptabel.

5.8 Sensorkabel und eBUS-Kabel anschließen

1. Führen Sie Sensor- und eBUS-Kabel durch eine der 3 rechten Kabeldurchführungen und eine der Zugentlastungen zu den entsprechenden Anschlüssen auf der Leiterplatte (→ Anhang A).
 - Aderquerschnitt Sensorkabel: $\geq 0,75 \text{ mm}^2$
2. Schließen Sie die Stecker (aus dem Beipack) an die Kabel an. Beachten Sie dabei die richtige Polarität.
3. Stecken Sie die Stecker in die entsprechenden Anschlüsse.

5.9 Außeneinheit anschließen

1. Verwenden Sie ein Kommunikationskabel aus dem Zubehör oder alternativ eine Zweidrahtleitung.
 - Aderquerschnitt: $\geq 0,75 \text{ mm}^2$
 - maximale Länge: 50 m
 - unterschiedlichen Aderfarben für die Signale A und B
2. Führen Sie das Kommunikationskabel von den Anschlüssen A und B an der Außeneinheit zum Produkt.
3. Verlegen Sie das Kommunikationskabel geschützt vor UV-Strahlung.



Versehen Sie die abgesolerten Enden der Adern mit Aderendhülsen, um Kurzschlüsse durch lose Einzeldrähte zu vermeiden.

5. Schließen Sie den roten Pro-E-Stecker aus dem Beipack an das Kommunikationskabel an. Achten Sie dabei auf die korrekte Polung (A|B) entsprechend der Außeneinheit.
6. Stecken Sie den roten Pro-E-Stecker in den Anschluss X25 auf der Leiterplatte.

5.10 Externe Zirkulationspumpe anschließen

1. Nehmen Sie die Verdrahtung vor. (→ Kapitel 5.5)
2. Führen Sie das 230 V-Anschlusskabel der Zirkulationspumpe durch eine der beiden linken Kabeldurchführungen in das Produkt.
3. Schließen Sie den Stecker des Anschlusses X11 an das Anschlusskabel an und stecken Sie den Stecker in den Anschluss auf der Leiterplatte.
4. Führen Sie das Kabel des externen Tasters durch eine der rechten Kabeldurchführungen in das Produkt.
5. Schließen Sie das Kabel an die Klemmen 1 (L0) und 6 (FB) des Steckers des Anschlusses X41 an.
6. Stecken Sie den Stecker in den Anschluss auf der Leiterplatte.

5.11 Pumpe des Wärmetauschers anschließen

1. Nehmen Sie die Verdrahtung vor. (→ Kapitel 5.5)
2. Führen Sie das 230 V-Anschlusskabel der Pumpe des Wärmetauschers durch eine der beiden linken Kabeldurchführungen in das Produkt.
3. Schließen Sie den Stecker des Anschlusses X16 an das Anschlusskabel an und stecken Sie den Stecker in den Anschluss auf der Leiterplatte.

5.12 Temperatursensor des Warmwasserspeichers anschließen

- ▶ Schließen Sie den Temperatursensor des Warmwasserspeichers an den externen Anschluss SP1 der Reglerleiterplatte an (→ Anhang A). Zum Zubehörprogramm gehört ein Temperatursensor mit entsprechendem Gegenstecker sowie eine Verlängerung mit passendem Stecker und Buchse.

5.13 Externes Vorrangumschaltventil anschließen (optional)

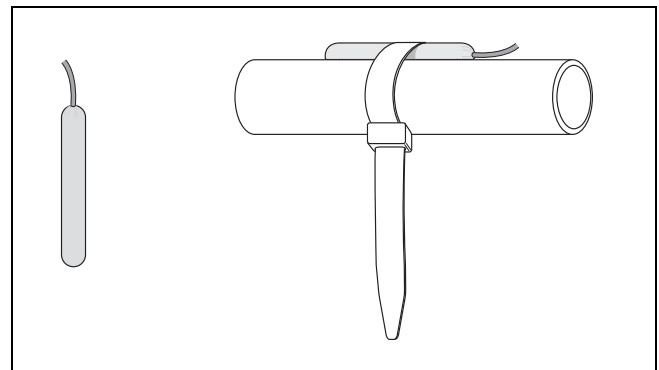
- ▶ Schließen Sie das externe Vorrangumschaltventil an X15 auf der Reglerleiterplatte an.
 - Zur Verfügung steht der Anschluss an eine dauerhaft stromführende Phase (*Kontakt 2*) mit 230 V und an eine geschaltete Phase (*Kontakt 1*). Die geschaltete Phase wird durch ein internes Relais angesteuert und gibt 230 V frei.

5.14 Temperatursensor montieren



Hinweis

Sie können den Temperatursensor als Speichertemperatursensor (z. B. als Tauchsensoren in einer Tauchhülse), als Vorlaufemperatursensor (z. B. in der hydraulischen Weiche) oder als Anlegetemperatursensor einsetzen. Wir empfehlen, das Rohr mit Sensor zu isolieren, um die bestmögliche Temperaturerfassung zu gewährleisten.



1. Wählen Sie die Position des Temperatursensors gemäß dem Systemschema.
2. Wenn Sie den Temperatursensor als Anlegetemperatursensor verwenden, dann befestigen Sie den Sensor mit dem beiliegenden Spannbänder an einem Rücklauf- / Vorlaufrohr.

5.15 Funktionsmodule oder Komponenten an Zusatzrelais anschließen

- ▶ Schließen Sie Funktionsmodule oder Komponente an Zusatzrelais an, wie in der Installationsanleitung des Systemreglers beschrieben.

5.16 Kaskaden anschließen

1. Wenn Sie Kaskaden (max. 7 Einheiten) verwenden wollen, dann müssen Sie die eBUS-Leitung über den Buskoppler (Zubehör) an Klemme **X31a** anschließen.
2. Wenn Sie mehrere eBUS-Geräte installieren, dann verwenden Sie einen eBUS-Verteiler, um die Leitungen zusammenzuführen und um sie an die Wärmepumpe anzuschließen.

5.17 Elektroinstallation prüfen

1. Führen Sie nach Abschluss der Installation eine Prüfung der Elektroinstallation durch, indem Sie die hergestellten Anschlüsse auf festen Sitz und ausreichende elektrische Isolierung prüfen.
2. Prüfen Sie, dass das Netzanschlusskabel und alle weiteren Anschlusskabel so verlegt sind, dass diese keinem Verschleiß, keiner Korrosion, keinem Zug, keiner Vibrationen, keinen scharfen Kanten und keinen anderen ungünstigen Umgebungseinflüssen ausgesetzt sind.

5.18 Elektroinstallation abschließen

1. Fixieren Sie alle verlegten Kabel in den Zugentlastungen. Ziehen Sie dazu die Schrauben an.
 - Drehmoment: 0,6 Nm
2. Prüfen Sie die Kabel in den Zugentlastungen auf festen Sitz.
3. Schließen Sie das Gehäuse. (→ Kapitel 4.7)

6 Bedienung

6.1 Bedienkonzept

Farbig leuchtende Bedienelemente sind auswählbar.

Mit der Scrollleiste können einstellbare Werte und Listeneinträge geändert werden. Drücken Sie dazu kurz das obere oder untere Ende der Scrollleiste.


Wenn Änderungen vorgenommen wurden, dann müssen diese zum Speichern bestätigt werden. Blinkende Bedienelemente müssen Sie zur Bestätigung erneut drücken.

Weiß leuchtende Bedienelemente sind aktiv.

Um Energie zu sparen, werden Menüs und die Bedienelemente nach 60 Sekunden ohne Eingabe abgedunkelt. Nach weiteren 60 Sekunden wird die Statusanzeige angezeigt.

Weitere Hilfe zu den Bedienelementen finden Sie unter **MENÜ | INFORMATION | Bedienelemente**


6.1.1 Grundanzeige

Wenn die Statusanzeige angezeigt wird, dann drücken Sie  um die Grundanzeige aufzurufen.

In der Grundanzeige sehen Sie die Vorlauftemperatur/Wunschtemperatur.

Die Vorlauftemperatur ist die Temperatur, mit der das Heizwasser den Wärmeerzeuger verlässt (z. B. 65° C).

Die Wunschtemperatur ist die tatsächlich gewünschte Temperatur des Wohnraums (z. B. 21° C).

Wenn die Grundanzeige angezeigt wird, dann drücken Sie  um das Menü aufzurufen.

Welche Funktionen im Menü zur Verfügung stehen, ist davon abhängig, ob ein Systemregler an das Produkt angeschlossen ist. Wenn der Systemregler angeschlossen ist, dann müssen Sie die Einstellungen für den Heizbetrieb im Systemregler vornehmen. (→ Betriebsanleitung Systemregler)

Weitere Hilfe zur Navigation finden Sie unter **MENÜ | INFORMATION | Menüvorstellung**.

Wenn eine Fehlermeldung vorliegt, dann wechselt die Grundanzeige zur Fehlermeldung.

6.1.2 Bedienebenen

Wenn die Grundanzeige angezeigt wird, dann rufen Sie das Menü auf, um die Betribebene oder die Fachhandwerkerebene anzuzeigen.

In der Betribebene können Sie die Einstellungen für das Produkt verändern und individuell anpassen.


Die Fachhandwerkerebene (→ Kapitel 6.1.3) darf nur mit Fachkenntnissen bedient werden und ist deshalb mit einem Code geschützt.



Hinweis

Im Anhang finden Sie eine Übersicht über die Menüpunkte und Einstellmöglichkeiten der Fachhandwerkerebene. Eine Übersicht der Betribebene finden Sie in der Systembetriebsanleitung.

6.1.3 Fachhandwerkerebene aufrufen

1. Öffnen Sie: **MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene**
2. Stellen Sie den Wert **96** ein und bestätigen Sie mit .

7 Inbetriebnahme

- ▶ Füllen Sie das Installations- und Inbetriebnahmeprotokoll im Anhang aus, um später Servicearbeiten zu erleichtern (→ Anhang I).

7.1 Vor dem Einschalten prüfen

- ▶ Prüfen Sie, ob alle hydraulischen Anschlüsse korrekt ausgeführt sind.
- ▶ Prüfen Sie, ob der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes an die Heizungsanlage angepasst und ggf. ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß installiert ist.
- ▶ Prüfen Sie, ob alle elektrischen Anschlüsse korrekt ausgeführt sind.
- ▶ Prüfen Sie, ob ein Trennschalter installiert ist.
- ▶ Prüfen Sie, falls für den Installationsort vorgeschrieben, ob ein Fehlerstrom-Schutzschalter installiert ist.
- ▶ Lesen Sie die Betriebsanleitung durch.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass zwischen der Aufstellung und dem Einschalten des Produkts mindestens 30 Minuten vergangen sind.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Abdeckung der elektrischen Anschlüsse montiert ist.

7.2 Produkt einschalten



Hinweis

Das Produkt verfügt über keinen separaten Ein-/Aus-Schalter. Sobald das Produkt an das Stromnetz angeschlossen wird, ist es eingeschaltet.

1. Schalten Sie die Außeneinheit über die bauseits installierte Trennvorrichtung ein.
2. Schalten Sie das Produkt über die bauseits installierte Trennvorrichtung ein.
 - ◁ Im Display des Produkts erscheint die Grundanzeige.
 - ◁ Heiz- und Warmwasseranforderung sind standardmäßig aktiviert.
3. Wenn Sie das Wärmepumpensystem nach der Elektroinstallation zum ersten Mal in Betrieb nehmen, dann starten automatisch die Installationsassistenten der Systemkomponenten. Stellen Sie die erforderlichen Werte zuerst an der Bedieneinheit des Produkts ein, und erst dann beim Systemregler und den weiteren Systemkomponenten.

7.3 Installationsassistenten durchlaufen

Beim ersten Einschalten des Produkts wird Ihnen angeboten, den Installationsassistenten zu starten. Der Installationsassistent durchläuft nacheinander die wichtigsten Prüfprogramme und Konfigurationseinstellungen bei der Inbetriebnahme des Produkts.

- ▶ Bestätigen Sie den Start des Installationsassistenten.




Hinweis

Solange der Installationsassistent aktiv ist, sind alle Heizungs- und Warmwasseranforderungen blockiert.

Wenn Sie den Start des Installationsassistenten nicht bestätigen, dann wird dieser 10 Sekunden nach dem Einschalten geschlossen und die Grundanzeige erscheint. Im Menü der Fachhandwerkerebene (→ Kapitel 6.1.3) können Sie den Installationsassistenten jederzeit manuell starten.

Wenn der Installationsassistent nicht oder nicht vollständig durchlaufen wird, dann startet er beim nächsten Einschalten erneut.

- ▶ Stellen Sie im Installationsassistenten des Produkts nacheinander die folgenden Parameter ein:
 - Sprache
 - Flexible Space Funktion
 - Zwischenwärmetauscher
 - Prüfprogramm: Befüllen Wasser Gebäudekreis
 - Prüfprogramm: Entlüften Gebäudekreis
 - Kühlungstechnologie
 - Leistungsbegrenzung Kompressor (Außeneinheit)
 - Kontaktdaten: Firma, Telefonnummer
- ▶ Um zum nächsten Punkt zu gelangen, bestätigen Sie jeweils mit .



Hinweis

Lassen Sie das **Prüfprogramm: Entlüften Gebäudekreis** unbedingt durchlaufen. Während des Programms findet eine Kalibrierung von Vorlauf- und Rücklauf-Temperatursensor statt, welche die Genauigkeit der Energiedatenanzeige erhöht.

7.3.1 Sprache einstellen

- ▶ Stellen Sie die gewünschte Sprache ein.

7.3.2 Flexible Space Funktion aktivieren

- ▶ Wenn der Schutzbereich um die Außeneinheit (→ Kapitel zum Schutzbereich mit deaktivierter Flexible Space Funktion in der Anleitung der Außeneinheit) aus baulichen Gründen nicht eingehalten werden kann, dann aktivieren Sie die Flexible Space Funktion, um die Außeneinheit mit einem kleineren Schutzbereich betreiben zu können (→ Kapitel zum Schutzbereich mit aktivierter Flexible Space Funktion in der Anleitung der Außeneinheit).
 - Die durch den Schutzbereich definierten erforderlichen Abstände der Außeneinheit zu Gebäudeöffnungen oder Zündquellen dürfen nicht unterschritten werden!
 - Zur Gewährleistung der Schutzfunktion muss die Außeneinheit bei aktivierter Flexible Space Funktion dauerhaft mit Strom versorgt werden (mit Ausnahme von kurzzeitigen Unterbrechungen der Stromversorgung, z. B. für Wartungs-/Reparaturarbeiten)!



Hinweis

Die Flexible Space Funktion erhöht geringfügig die Standby-Verluste, wodurch der Wirkungsgrad der Anlage minimal reduziert wird.

7.3.3 Zwischenwärmetauscher angeben

- ▶ Geben Sie an, ob zwischen Außen- und Inneneinheit ein optionaler Zwischenwärmetauscher zur Systemtrennung installiert ist.

7.3.4 Prüfprogramm zum Befüllen des Gebäudekreises ausführen



Hinweis

Lesen Sie das entsprechende Kapitel in der Installationsanleitung der verwendeten Inneneinheit für weitere/zusätzliche Informationen zum Befüllen des Gebäudekreises.

1. Spülen Sie die Heizungsanlage vor der Befüllung gründlich durch.
2. Öffnen Sie alle Thermostatventile der Heizungsanlage und ggf. alle weiteren Absperrventile.
3. Entfernen Sie die Schraubkappe vom Füll- und Entleerungshahn und schließen Sie einen Füllschlauch an.
4. Öffnen Sie den Füll- und Entleerungshahn.
5. Drehen Sie die Heizwasserversorgung langsam auf.
6. Öffnen Sie das Entlüftungsventil am höchstgelegenen Heizkörper bzw. Fußbodenheizkreis und warten Sie, bis der Kreislauf vollständig entlüftet ist.
7. Wenn das Wasser blasenfrei aus dem Entlüftungsventil austritt, dann schließen Sie das Entlüftungsventil.
8. Füllen Sie so lange Wasser nach, bis auf dem Manometer ein Anlagendruck von ca. 2,0 bar erreicht ist.



Hinweis

Wenn Sie den Heizkreis an einer externen Stelle befüllen, dann müssen Sie ein zusätzliches Manometer installieren, um den Druck in der Anlage zu kontrollieren.

9. Schließen Sie den Füll- und Entleerungshahn.
10. Prüfen Sie alle Anschlüsse und die gesamte Heizungsanlage auf Dichtheit.
11. Entfernen Sie den Füllschlauch vom Füll- und Entleerungshahn und schrauben Sie die Schraubkappe wieder auf.

7.3.5 Prüfprogramm zum Entlüften des Gebäudekreises ausführen



Hinweis

Lesen Sie das entsprechende Kapitel in der Installationsanleitung der verwendeten Inneneinheit für weitere/zusätzliche Informationen zum Entlüften des Gebäudekreises.

1. Starten Sie das Entlüftungsprogramm über das Installationsassistenten oder über das Prüfprogramm P06 (Fachhandwerkerebene).
2. Lassen Sie das Entlüftungsprogramm 15 Minuten lang laufen.
 - ◁ Das Programm läuft 15 Minuten. 7,5 Minuten davon steht das Vorrangumschaltventil auf „Heizkreis“. Im Anschluss schaltet das Vorrangumschaltventil für 7,5 Minuten auf „Warmwasserspeicher“ um.
 - ◁ Das Entlüftungsprogramm startet automatisch, wenn der Fülldruck der Heizungsanlage während des Betriebs erhöht wird. Es läuft im Hintergrund und kann nicht abgebrochen werden.
3. Prüfen Sie nach Abschluss der beiden Entlüftungsprogramme, ob der Druck im Heizkreis 1,5 bar beträgt.
 - ◁ Füllen Sie Wasser nach, wenn der Druck unter 1,5 bar liegt.

7.3.6 Kühlungstechnologie einstellen

- ▶ Stellen Sie ein, ob aktive Kühlung aktiviert werden soll.



Hinweis

Der Kühlbetrieb muss zusätzlich im Systemregler aktiviert werden. Beachten Sie die Voraussetzungen für den Kühlbetrieb in der Installationsanleitung des Systemreglers.

7.3.7 Leistungsbegrenzung des Kompressors (Außeneinheit) einstellen

- ▶ Passen Sie die Leistungsaufnahme des Kompressors der Außeneinheit an die maximal zur Verfügung stehende Stromstärke des Stromkreises an.
 - Leistung der Außeneinheit < 7 kW: < 16 A
 - Leistung der Außeneinheit 10-12 kW: < 25 A

7.3.8 Kontaktdaten des Fachhandwerkerbetriebs eintragen

- ▶ Tragen Sie die Kontaktdaten des Fachhandwerkerbetriebs ein.
 - Die Telefonnummer kann bis zu 16 Ziffern lang sein und darf keine Leerzeichen enthalten.
 - Scrollen Sie ganz nach links, um Zeichen zu löschen. Scrollen Sie ganz nach rechts, um die Eingabe zu speichern.

7.3.9 Installationsassistenten beenden

- ▶ Wenn Sie den Installationsassistenten erfolgreich durchlaufen haben, dann bestätigen Sie mit .
 - ◁ Der Installationsassistent wird geschlossen und startet beim nächsten Einschalten des Produkts nicht mehr.

7.4 Installationsassistenten erneut starten

Sie können den Installationsassistenten jederzeit erneut starten, indem Sie ihn im Menü aufrufen.

Rufen Sie **MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene | Installationsassistent** auf.

7.5 Ausreichenden Wasserdruck im Heizkreis sicherstellen

Der Anlagendruck wird von einem Drucksensor in der Außeneinheit gemessen und kann über das Display und am Manometer abgelesen werden. Um den Druck am Manometer abzulesen, muss die Frontverkleidung demontiert werden.

- ▶ Prüfen Sie den Anlagendruck im Display oder am Manometer.
 - 1,5 ... 2,0 bar
 - ◁ Wenn sich die Heizungsanlage über mehrere Stockwerke erstreckt, dann kann ein höherer Anlagendruck erforderlich sein, um einen Lufteintritt in die Heizungsanlage zu vermeiden.
 - ◁ Wenn der Druck im Heizkreis zu gering ist, dann füllen Sie Heizwasser nach.

7.6 Funktion und Dichtheit prüfen

Bevor Sie das Produkt an den Betreiber übergeben:

- ▶ Prüfen Sie die Heizungsanlage (Wärmeerzeuger und Anlage) sowie die Warmwasserleitungen auf Dichtheit.
- ▶ Prüfen Sie, ob die Ablaufleitungen der Entlüftungsanschlüsse ordnungsgemäß installiert wurden.

8 Inbetriebnahme weiterer Systemkomponenten

8.1 Inbetriebnahme des Systemreglers



Hinweis

Installieren Sie den Systemregler im Wohnraum, z. B. dem Wohnzimmer als Führungsraum. Durch die Aktivierung der Funktion "Raumaufschaltung" im Systemregler wird kein weiterer Einzelraum-Thermostat im Führungsraum (z. B. Wohnzimmer) benötigt. Ein vorhandener Thermostat im Führungsraum sollte immer komplett geöffnet werden. Dadurch steht dem Heizungssystem mehr Wasservolumen für einen robusten Betrieb zu Verfügung.


Folgende Arbeiten zur Inbetriebnahme des Systems wurden durchgeführt:

- Die Montage und Elektroinstallation des Systemreglers und des Außentempersensors ist abgeschlossen. Bei Verwendung des kabellosen Systemreglers SRC 720f: der Funkempfänger des kabellosen Systemreglers ist an der CIM-Schnittstelle der Hydraulikstation angeschlossen.
- Die Inbetriebnahme aller anderen Systemkomponenten ist abgeschlossen.
- ▶ Nehmen Sie den Systemregler in Betrieb und starten Sie dessen Installationsassistenten.
- ▶ Nehmen Sie die Einstellungen im Installationsassistenten vor und passen Sie anschließend im Menü des Systemreglers weitere Einstellungen an die Heizungsanlage an.

9 Anpassung an die Heizungsanlage

9.1 Ausreichenden Volumenstrom sicherstellen

Für ein störungsfreies Abtauen der Außeneinheit ist es erforderlich, dass je nach Leistung der Außeneinheit ein minimaler Volumenstrom erreicht werden kann. (→ Anhang L)

- ▶ Ermitteln Sie im bereits entlüfteten Gebäudekreis den Volumenstrom. Starten Sie dazu das Prüfprogramm der Gebäudekreispumpe mit 100 % Leistung: **MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene | Testmodi | Aktortest | T.01 Gebäudekreispumpe**.
- ▶ Rufen Sie die Datenübersicht auf. Drücken Sie dazu auf .
- ▶ Navigieren Sie nach unten, bis zum Eintrag **Volumenstrom**.
- ▶ Lesen Sie den Wert ab.
- ▶ Vergleichen Sie den Wert mit dem Sollwert (→ Installationsanleitung der Außeneinheit).
- ▶ Wenn der Volumenstrom niedriger ist, dann reduzieren Sie den Druckverlust, z. B. durch die Installation eines Überströmventils.

9.2 Anlagen mit installiertem Trennspeicher

Bei Anlagen mit installiertem Trennspeicher wird empfohlen, die Gebäudekreispumpe auf eine feste Drehzahl einzustellen.

Die Drehzahl sollte so eingestellt werden, dass die Umlaufwassermenge der Wärmepumpe näherungsweise der Nenn-Umlaufwassermenge gemäß Rohrnetzberechnung entspricht:

- Umlaufwassermenge Wärmepumpe \approx Umlaufwassermenge Heizkreis

Die eingestellte Umlaufwassermenge der Wärmepumpe sollte immer größer sein als die Umlaufwassermenge des Heizkreises, um den gewünschten Komfort zu gewährleisten. Der erforderliche minimale Volumenstrom (→ Installationsanleitung der Außeneinheit) darf nicht unterschritten werden.

- ▶ Rufen Sie **MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene | Diagnosecodes | 100 - 199 | D.122 Konf. Heizen Geb.kreispumpe** auf.
- ▶ Rufen Sie **MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene | Diagnosecodes | 100 - 199 | D.123 Konf. Kühlen Geb.kreispumpe** auf.
- ▶ Stellen Sie die Drehzahl der Gebäudekreispumpe entsprechend ein.

9.3 Heizungsanlage konfigurieren

Im Menü **Einstellungen** können Sie weitere Parameter der Heizungsanlage anpassen.

Um den von der Wärmepumpe erzeugten Wasserdurchfluss an die jeweilige Anlage anzupassen, kann der maximal verfügbare Druck der Wärmepumpe im Heiz- und Warmwasserbetrieb über die beiden folgenden Diagnosecodes eingestellt werden:

- ▶ Rufen Sie **MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene | Diagnosecodes | 100 - 199 | D.122 Konf. Heizen Geb.kreispumpe** auf.
- ▶ Rufen Sie **MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene | Diagnosecodes | 100 - 199 | D.124 Konf. WW Geb.kreispumpe** auf.

Der Einstellbereich liegt zwischen 200 mbar und 900 mbar. Die Wärmepumpe arbeitet optimal, wenn durch die Einstellung des verfügbaren Drucks der Nenndurchfluss erreicht werden kann (Delta T = 5 K).

9.4 Restförderhöhe des Produkts

Die Restförderhöhe ergibt sich aus der Pumpenkennlinie und der Anlagenkennlinie (bestehend aus der Summe der Druckverluste von Verbindungsrohrleitungen, Inneneinheit, Anschlusszubehören und Heizungsanlage).

Die Restförderhöhe ist nicht direkt einstellbar. Sie können die Restförderhöhe der Pumpe begrenzen, um sie an den bauseitigen Druckverlust im Heizkreis anzupassen.

Rufen Sie **MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene | Diagnosecodes | 200 - 299 | D.231 Maximale Restförderhöhe** auf.

9.5 Legionellenschutz einstellen

- ▶ Stellen Sie den Legionellenschutz über den Systemregler ein.

Für einen ausreichenden Legionellenschutz muss die Elektro-Zusatzheizung angeschlossen und aktiviert sein.

9.6 Statistiken aufrufen

Sie können mit der Funktion die Statistiken zur Wärmepumpe aufrufen.

Rufen Sie **MENÜ | INFORMATION | Energiedaten** auf.

9.7 Prüfprogramme nutzen

Die Prüfprogramme sind abrufbar über **MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene | Testmodi | Prüfprogramme**

Sie können die verschiedenen Sonderfunktionen des Produkts auslösen, indem Sie die unterschiedlichen Prüfprogramme verwenden.

Wenn sich das Produkt im Fehlerzustand befindet, dann können Sie die Prüfprogramme nicht starten, sondern müssen zunächst die Fehlerursache beheben und das Produkt mit der Entstörtaste entstören. Sie können einen Fehlerzustand am Fehlersymbol links unten im Display erkennen.

Um die Prüfprogramme zu beenden, können Sie jederzeit

 drücken.

9.8 Sensor-/Aktortests durchführen

Mit Hilfe des Sensor-/Aktortests können Sie die Funktion von Komponenten der Heizungsanlage prüfen.

Öffnen Sie **MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene | Testmodi | Aktortest**

Wenn Sie keine Auswahl zur Änderung treffen, dann können Sie sich die aktuellen Ansteuerwerte der Aktoren und die Sensorwerte anzeigen lassen.

Eine Auflistung der Sensorwerte finden Sie im Anhang.

Kennwerte für Temperatursensor VR10 (Speicher- und Systemtemperatursensor) (→ Anhang J)

Kennwerte Außentemperatursensor (→ Anhang K)

9.9 Betreiber unterrichten



Gefahr!

Lebensgefahr durch Legionellen!

Legionellen entwickeln sich bei Temperaturen unter 60 °C.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass der Betreiber alle Maßnahmen zum Legionellenschutz kennt, um die geltenden Vorgaben zur Legionellenprophylaxe zu erfüllen.

- ▶ Erklären Sie dem Betreiber Lage und Funktion der Sicherheitseinrichtungen.
- ▶ Unterrichten Sie den Betreiber über die Handhabung des Produkts.
- ▶ Weisen Sie besonders auf die Sicherheitshinweise hin, die er beachten muss.
- ▶ Weisen Sie auf den Schutzbereich um die Außeneinheit hin und darauf, dass sich innerhalb des Schutzbereichs

keine Gebäudeöffnungen oder Zündquellen (z. B. Steckdosen) befinden dürfen.

- ▶ Weisen Sie bei aktivierter Flexible Space Funktion darauf hin, dass die Stromversorgung der Außeneinheit zur Gewährleistung der Schutzfunktion nur kurzzeitig (z. B. für Wartungs-/Reparaturarbeiten) unterbrochen werden darf.
- ▶ Informieren Sie den Betreiber darüber, dass er das Produkt gemäß vorgegebener Intervalle warten lassen muss.
- ▶ Erläutern Sie dem Betreiber, wie er die Wassermenge/ den Anlagendruck prüfen kann.
- ▶ Übergeben Sie dem Betreiber alle Anleitungen und Produktpapiere zur Aufbewahrung.

10 Funktionen

10.1 Energiebilanzregelung

Die Energiebilanz ist das Integral aus der Differenz zwischen Istwert und Sollwert der Vorlauftemperatur, die jede Minute aufsummiert wird. Wenn ein eingestelltes Wärmedefizit ($WE = -60^\circ\text{min}$ im Heizbetrieb) erreicht wird, dann startet die Wärmepumpe. Wenn die zugeführte Wärmemenge dem Wärmedefizit entspricht ($\text{Integral} = 0^\circ\text{min}$), dann wird die Wärmepumpe abgeschaltet.

Die Energiebilanzierung wird für den Heiz- und Kühlbetrieb verwendet.

10.2 Kompressorhysterese

Die Wärmepumpe wird für den Heizbetrieb zusätzlich zur Energiebilanzierung auch über die Kompressorhysterese an und ausgeschaltet. Wenn die Kompressorhysterese über der Vorlauf Solltemperatur liegt, dann wird die Wärmepumpe abgeschaltet. Wenn die Hysterese unter der Vorlauf Solltemperatur liegt, dann startet die Wärmepumpe wieder.

11 Störungsbehebung

11.1 Servicepartner ansprechen

Wenn Sie sich an Ihren Servicepartner wenden, dann nennen Sie nach Möglichkeit:


- den angezeigten Fehlercode (**F.xx**)
- den vom Produkt angezeigten Statuscode (**S.xx**) im Live Monitor

11.2 Datenübersicht (aktuelle Sensorwerte) anzeigen

Die Datenübersicht gibt Auskunft im Display über die aktuellen Werte der Sensoren des Produkts. Sie sind über das Menü abrufbar.

Rufen Sie **MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene | Datenübersicht** auf.

Wenn Sie sich in **MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene | Testmodi | Aktortest** befinden, dann können

Sie die Datenübersicht einfach durch Drücken von  aufrufen.

11.3 Statuscodes (aktuellen Produktstatus) anzeigen

Statuscodes im Display informieren über den aktuellen Betriebszustand des Produkts. Sie sind über das Menü abrufbar.

Rufen Sie **MENÜ | INFORMATION | Status** auf.

Statuscodes (→ Anhang D)

11.4 Fehlercodes prüfen

Das Display zeigt einen Fehlercode **F.xxx**.

Fehlercodes haben Priorität vor allen anderen Anzeigen.

Fehlercodes (→ Anhang H)

Wenn mehrere Fehler gleichzeitig auftreten, dann zeigt das Display die zugehörigen Fehlercodes abwechselnd für jeweils zwei Sekunden an.

- ▶ Beheben Sie den Fehler.
- ▶ Um das Produkt wieder in Betrieb zu nehmen, drücken Sie die Entstörtaste (→ Betriebsanleitung).
- ▶ Wenn Sie den Fehler nicht beheben können und er auch nach mehrmaligen Entstörversuchen wieder auftritt, dann wenden Sie sich an den Kundendienst.

11.5 Fehlerspeicher abfragen

Das Produkt verfügt über einen Fehlerspeicher. Dort können Sie die letzten zehn aufgetretenen Fehler in chronologischer Reihenfolge abfragen.

Displayanzeigen:

- Anzahl der aufgetretenen Fehler
- der aktuell aufgerufener Fehler mit Fehlernummer **F.xxx**
- ▶ Öffnen Sie: **MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene | Fehlerhistorie**
- ▶ Scrollen Sie durch die Liste.

11.6 Notbetriebsmeldungen

Die Notbetriebsmeldungen werden unterschieden in reversible und irreversible Meldungen. Reversible **L.XXX** Codes treten temporär auf und heben sich selbst auf. Reversible Notbetriebsmeldungen werden nicht im Display angezeigt. Rufen Sie **MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene | Datenübersicht** auf. Irreversible **N.XXX** Codes benötigen ein Eingreifen des Fachhandwerkers.

Wenn mehrere irreversible Notbetriebsmeldungen gleichzeitig auftreten, dann werden diese auf dem Display angezeigt. Jede irreversible Notbetriebsmeldung muss bestätigt werden.

Reversible Notbetriebscodes (→ Anhang F)

Irreversible Notbetriebscodes (→ Anhang G)

11.6.1 Notbetriebshistorie abfragen

1. Rufen Sie die Fachhandwerkerebene auf. (→ Kapitel 6.1.3)
2. Rufen Sie **MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene | Notbetriebshistorie** auf.
 - ◁ Im Display wird eine Liste der aufgetretenen Notbetriebsmeldungen (**N.XXX**) angezeigt.
3. Wählen Sie mit der Scrollbar die gewünschte Notbetriebsmeldung aus.
4. Beheben Sie die Ursache und bestätigen Sie die Notbetriebsmeldung.

11.7 Prüfprogramme und Aktorentests nutzen

Sie können die Prüfprogramme und Aktorentests auch zur Störungsbehebung nutzen.

- ▶ Öffnen Sie: **MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene | Testmodi | Prüfprogramme**
- ▶ Öffnen Sie: **MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene | Testmodi | Aktortest**

11.8 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen

- ▶ Rufen Sie **MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene | WERKSEINSTELLUNGEN** auf, um alle Parameter zugleich zurückzusetzen und die Werkseinstellungen am Produkt wiederherzustellen.

12 Inspektion und Wartung

12.1 Hinweise zu Inspektion und Wartung

12.1.1 Inspektion

Die Inspektion dient dazu, den Ist-Zustand eines Produkts festzustellen und mit dem Soll-Zustand zu vergleichen. Dies geschieht durch Messen, Prüfen, Beobachten.


12.1.2 Wartung

Die Wartung ist erforderlich, um ggf. Abweichungen des Ist-Zustandes vom Soll-Zustand zu beseitigen. Dies geschieht üblicherweise durch Reinigen, Einstellen und ggf. Austauschen einzelner, Verschleiß unterliegender Komponenten.

12.1.3 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten

- ▶ Halten Sie die minimalen Inspektions- und Wartungsintervalle ein.
- ▶ Warten Sie das Produkt früher, falls die Ergebnisse der Inspektion eine frühere Wartung notwendig machen.

12.1.4 Inspektions- und Wartungsintervalle

#	Wartungsarbeit	Intervall	
1	Fülldruck der Heizungsanlage prüfen und korrigieren	Jährlich	19
2	Elektrische Anschlüsse prüfen	Jährlich	19


12.2 Ersatzteile beschaffen

Die Originalbauteile des Produkts sind im Zuge der Konformitätsprüfung durch den Hersteller mitzertifiziert worden. Wenn Sie bei der Wartung oder Reparatur andere, nicht zertifizierte bzw. nicht zugelassene Teile verwenden, dann kann das dazu führen, dass das Produkt den geltenden Normen nicht mehr entspricht und dadurch die Konformität des Produkts erlischt.

Wir empfehlen dringend die Verwendung von Originalersatzteilen des Herstellers, da damit ein störungsfreier und sicherer Betrieb des Produkts gewährleistet ist. Um Informationen über die verfügbaren Originalersatzteile zu erhalten, wenden Sie sich an die Kontaktadresse, die auf der Rückseite der vorliegenden Anleitung angegeben ist.

- ▶ Wenn Sie bei Wartung oder Reparatur Ersatzteile benötigen, dann verwenden Sie ausschließlich für das Produkt zugelassene Ersatzteile.

12.3 Wartungsmeldungen prüfen

Wenn das Symbol  und ein Wartungscode **I.XXX** im Display angezeigt werden, dann ist eine Wartung des Produkts notwendig.

- ▶ Führen Sie die in der Tabelle aufgeführten Wartungsarbeiten aus.
Wartungscodes (→ Anhang E)

12.4 Inspektion und Wartung vorbereiten



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Im Produkt sind Kondensatoren verbaut. Auch nach Abschaltung der Stromversorgung liegt noch eine Restspannung an elektrischen Komponenten an.

- ▶ Öffnen Sie das Gerät erst nach einer Wartezeit von 5 Minuten.

- ▶ Trennen Sie das Produkt über den Leitungsschutzschalter von der Stromversorgung.
- ▶ Sichern Sie das Produkt gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Warten Sie mindestens 5 Minuten, bevor Sie am Produkt arbeiten, damit sich die Kondensatoren entladen können.
- ▶ Demontieren Sie die Frontverkleidung.

12.5 Fülldruck der Heizungsanlage prüfen und korrigieren

Wenn der Fülldruck 0,1 MPa (1 bar) überschreitet, dann startet mit 30 Sekunden Verzögerung automatisch das Entlüftungsprogramm. Das Entlüftungsprogramm kann nur durch einen Reset abgebrochen werden.

Wenn der Fülldruck den Mindestdruck unterschreitet, dann wird eine Wartungsmeldung im Display angezeigt.

- Mindestdruck Heizkreis: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- ▶ Füllen Sie Heizwasser nach, um die Wärmepumpe wieder in Betrieb zu nehmen.
- ▶ Wenn Sie häufigen Druckverlust beobachten, dann ermitteln und beseitigen Sie die Ursache.

12.6 Elektrische Anschlüsse prüfen

1. Prüfen Sie das Netzanschlusskabel auf Beschädigungen. Wenn das Netzanschlusskabel ersetzt werden muss, dann stellen Sie sicher, dass der Austausch durch den Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person erfolgt, um Gefährdungen zu vermeiden.
2. Prüfen Sie im Produkt die elektrischen Leitungen auf festen Sitz in den Steckern oder Klemmen.
3. Prüfen Sie im Produkt, ob die elektrischen Leitungen frei von Beschädigungen sind.
4. Wenn ein Fehler existiert, der die Sicherheit beeinflusst, dann schalten Sie die Stromversorgung nicht wieder ein, bevor der Fehler behoben ist.
5. Wenn die sofortige Beseitigung dieses Fehlers nicht möglich ist, der Betrieb der Anlage jedoch erforderlich ist, dann schaffen Sie eine geeignete Übergangslösung. Informieren Sie dazu den Betreiber.

12.7 Inspektion und Wartung abschließen

1. Schalten Sie im Gebäude den Trennschalter ein, der mit dem Produkt verbunden ist.
2. Nehmen Sie das Wärmepumpensystem in Betrieb.
3. Prüfen Sie das Wärmepumpensystem auf einwandfreie Funktion.

13 Reparatur und Service

13.1 Reparatur- und Servicearbeiten vorbereiten

- ▶ Beachten Sie die grundlegenden Sicherheitsregeln, bevor Sie Reparatur- und Servicearbeiten durchführen.
- ▶ Führen Sie Arbeiten an elektrischen Komponenten nur dann aus, wenn Sie spezifische elektrische Fachkenntnisse haben.
- ▶ Beachten Sie, dass versiegelte elektrische Komponenten, wie z. B. integrierte Pumpen, nicht repariert werden dürfen.



Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Im Produkt sind Kondensatoren verbaut. Auch nach Abschaltung der Stromversorgung liegt noch eine Restspannung an elektrischen Komponenten an.

- ▶ Öffnen Sie das Gerät erst nach einer Wartezeit von 5 Minuten.

- ▶ Schalten Sie im Gebäude den Trennschalter aus, der mit dem Produkt verbunden ist.
- ▶ Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung, stellen Sie jedoch sicher, dass die Erdung des Produkts weiterhin gewährleistet ist.
- ▶ Sichern Sie das Produkt gegen Wiedereinschalten.

13.2 Elektrische Komponente austauschen

1. Verwenden Sie nur isolierte Werkzeuge, die für sicheres Arbeiten bis 1000 V zugelassen sind.
2. Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers.
3. Tauschen Sie die defekte elektrische Komponente fachgerecht aus.
4. Führen Sie eine elektrische Wiederholungsprüfung gemäß EN 50678 durch.

13.3 Sicherung austauschen



Gefahr!

Stromschlaggefahr

Bei Arbeiten an elektrischen Komponenten mit Anschluss an das Niederspannungsnetz besteht Stromschlaggefahr.

- ▶ Trennen Sie das Produkt von der Stromzufuhr.
- ▶ Sichern Sie das Produkt gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Prüfen Sie das Produkt auf Spannungsfreiheit.

- ▶ Öffnen Sie das Produkt nur im spannungslosen Zustand.
-

1. Öffnen Sie das Gehäuse. (→ Kapitel 4.4)
2. Ziehen Sie die defekte Sicherung aus dem Sicherungshalter auf der Reglerleiterplatte (→ Anhang A).
3. Setzen Sie eine neue Sicherung gleichen Typs ein. Sie finden eine Ersatzsicherung auf der Display-Klappe, rechts neben dem Display. (→ Kapitel 3.1)
 - T4A H 250 V
4. Schließen Sie das Gehäuse. (→ Kapitel 4.7)

13.4 Reparatur- und Servicearbeit abschließen

- ▶ Montieren Sie die Verkleidungsteile.
- ▶ Schalten Sie im Gebäude den Trennschalter ein, der mit dem Produkt verbunden ist.
- ▶ Nehmen Sie das Produkt in Betrieb. Aktivieren Sie kurzzeitig den Heizbetrieb.

14 Außerbetriebnahme

14.1 Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen

1. Schalten Sie im Gebäude den Trennschalter aus, der mit dem Produkt verbunden ist.
2. Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung.

14.2 Produkt endgültig außer Betrieb nehmen

1. Trennen Sie das Produkt über den Trennschalter von der Stromversorgung.
2. Lassen Sie das Produkt und seine Komponenten entsprechend den Vorschriften entsorgen oder recyceln.

15 Kundendienst

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.bulex.be.

Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site www.bulex.be.

Contactgegevens over ons serviceteam vindt u op het aan de achterkant opgegeven adres of www.bulex.be.

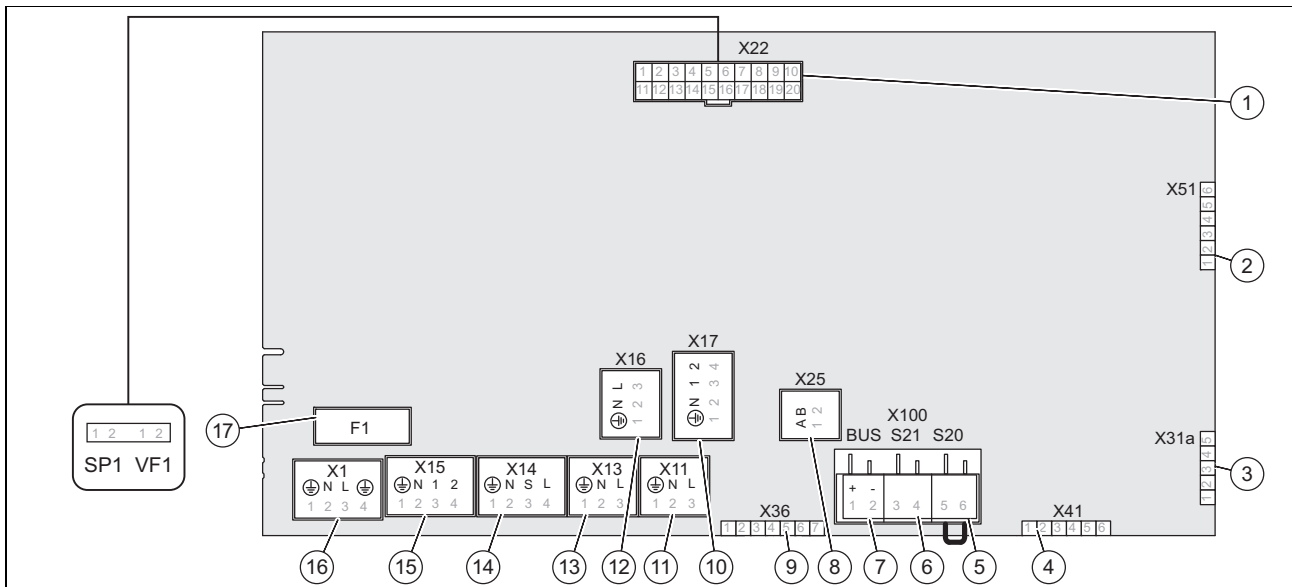
Anhang

A Reglerleiterplatte



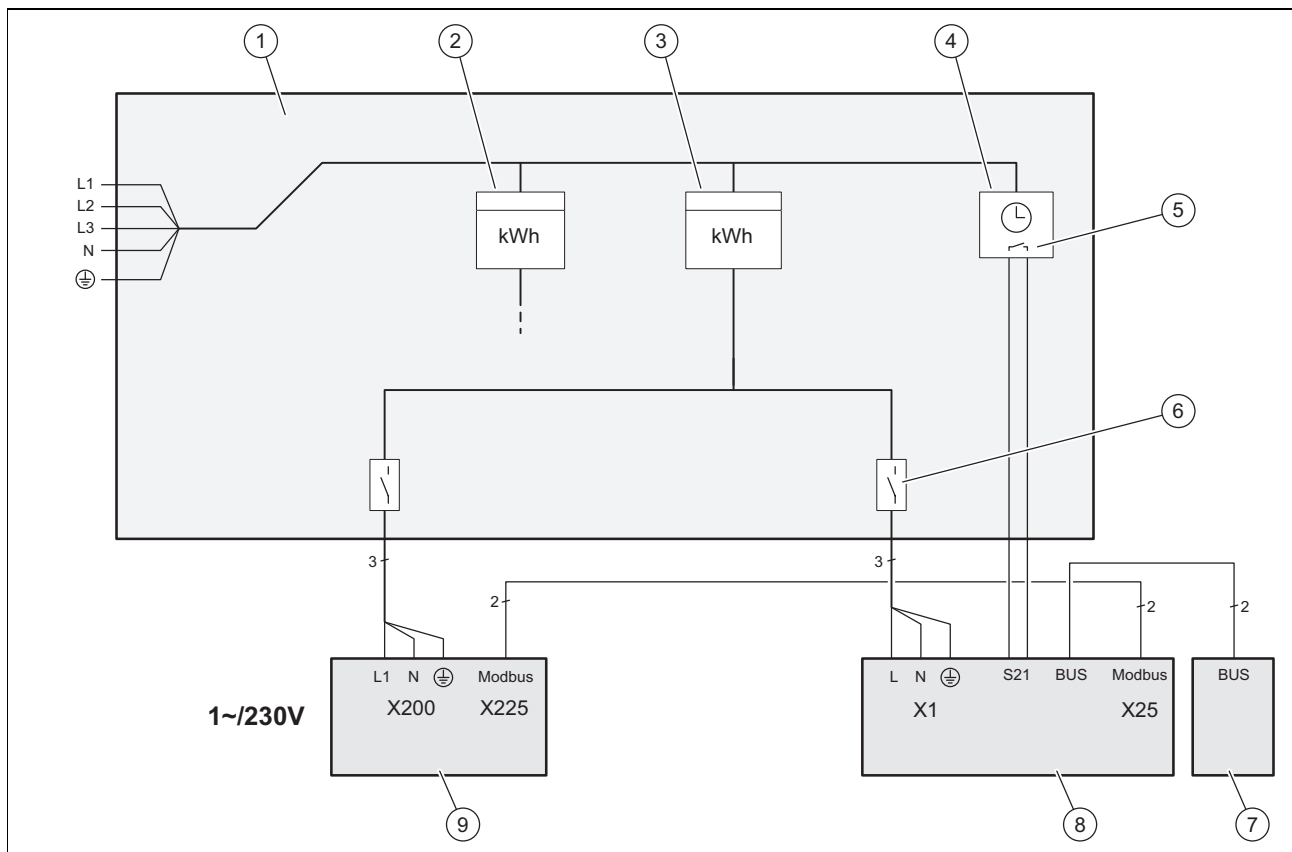
Hinweis

Beachten Sie die maximale Anschlusslast für alle angeschlossenen externen Aktoren (X11, X13, X14, X15, X16, X17) von zusammen max.3,5 A.



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | [X22] externer Anschluss für Sensoren: Vorlauftemperatursensor Heizstab (VF1), Temperatursensor Warmwasserspeicher (SP1) | 10 | [X17] externe Zusatzheizung |
| 2 | [X51] Randstecker Display | 11 | [X11] Multifunktionsausgang 2: Zirkulationspumpe Warmwasser, Legionellenschutzpumpe (max. 13 A Anlaufstrom, P = 195 W), Entfeuchter, Zonenventil 2 (max. 0,25 A, P = 2,5 W) |
| 3 | [X31a] Buskoppler für Kaskaden | 12 | [X16] Heizungspumpe, Trennwärmetauscher |
| 4 | [X41] -3: DCF, -4: System-Temperatursensor, -5: Außentemperatursensor, -6: Multifunktionseingang | 13 | [X13] Multifunktionsausgang 1: Relais aktive Kühlung, Zonenventil 1 (max. 0,25 A, P = 2,5 W) |
| 5 | [X100/S20] aus / Kompressor aus | 14 | [X14] externe Heizungspumpe (max. 13 A Anlaufstrom, P = 195 W) |
| 6 | [X100/S21] EVU-Kontakt | 15 | [X15] externes 3-Wege-Ventil (max. 0,03 A, P = 6 W) |
| 7 | [X100/BUS] Busanschluss eBUS (SRC 720/3) | 16 | [X1] 230-V-Netzanschluss |
| 8 | [X25] Busanschluss Modbus Verbindung Außeneinheit | 17 | [F1] Sicherung T 4 A 250 V |
| 9 | [X36] CIM-Anschluss (eBUS): Internetmodul SR 940 , Zubehör | | |

B Anschlusschema zur EVU-Sperre, Abschaltung über Anschluss S21



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Zähler-/Sicherungskasten | 6 | Trennschalter (Leitungsschutzschalter, Sicherung) |
| 2 | Haushaltsstromzähler | 7 | Systemregler |
| 3 | Wärmepumpen-Stromzähler | 8 | Wärmepumpenregelungsmodul, Reglerleiterplatte |
| 4 | Rundsteuerempfänger | 9 | Außeneinheit, Leiterplatte INSTALLER BOARD |
| 5 | Potentialfreier Schließer-Kontakt, zur Ansteuerung von S21, für Funktion EVU-Sperre | | |

C Menüstruktur Fachhandwerkerebene

C.1 Übersicht Menü Fachhandwerkerebene

MENÜ | EINSTELLUNGEN

Fachhandwerkerebene	
	Datenübersicht
	Installationsassistent
	QR-Servicecode
	Kontakt Fachhandwerker
	Wartungsdatum:
	Testmodi
	Diagnosecodes
	Fehlerhistorie
	Notbetriebshistorie
	Zurücksetzen
	WERKSEINSTELLUNGEN

C.2 Menüpunkt Datenübersicht

MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene

Datenübersicht	
STATUS WÄRMEPUMPENMODUL	Aktueller Wert
STATUS WÄRMEPUMPE	Aktueller Wert
Sperrzeit Kompressor:	Aktueller Wert in Minuten
Sperrzeit Heizstab:	Aktueller Wert in Minuten
Energieintegral Kompr.:	Aktueller Wert in °Minuten
Modulation Kompressor:	Aktueller Wert in °C
Vorlaufsoltemp. Kompr.:	Aktueller Wert in °C
Vorlauftemp. Kompressor:	Aktueller Wert in °C
Rücklauftemperatur Kompr.:	Aktueller Wert in °C
Kältem.kr. Auslasst. Kompr.:	Aktueller Wert in °C
Mod. Gebäudekreispumpe:	Aktueller Wert in Prozent
Gebäudekr. Durchfluss:	Aktueller Wert in Liter pro Stunde
Leistung Heizstab:	Aktueller Wert in kW
Vorlaufsoltemp. Heizstab:	Aktueller Wert in °C
Vorlauftemp. Heizstab:	Aktueller Wert in °C
Kältem.kr. Verflüssig.temp.:	Aktueller Wert in °C
Kältem.kr. Verdampf.temp.:	Aktueller Wert in °C
Akt. Wert Überhitzung:	Aktueller Wert in °C
Sollwert Überhitzung:	Aktueller Wert in °C
Akt. Wert Unterkühlung:	Aktueller Wert in °C
Kältem.kr. Einlasst. Kompr.:	Aktueller Wert in °C
Kältem.kr. Auslasst. Kompr.:	Aktueller Wert in °C
Modulation Ventilator:	Aktueller Wert in Prozent
Lufteinlasstemperatur:	Aktueller Wert in °C

C.3 Menüpunkt Installationsassistent

MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene

Installationsassistent	
Sprache:	Sprache wählen
Code eingeben	Werkseinstellung: 00, Zugangscode: 17
Flexible Space Funktion	Aktiv Inaktiv
Zwischenwärmetauscher	Zwischenwärmetauscher Kein Zwischen-WT
Gebäudekreis mit Wasser befüllen.	Programm starten
Gebäudekreis Wasser entlüften	Programm starten
Stellen Sie die Kühltechnologie ein.	Keine Kühlung Aktive Kühlung
Leistungsbegrenzung Kompressor	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Kontakt Fachhandwerker	Keine Kontaktdaten eingeben FHW Kontaktdaten eingeben

C.4 Menüpunkt QR-Servicecode

MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene

QR-Servicecode	Hier können Sie den QR-Code Scanner der Service App nutzen, um wichtige Gerätedaten auszulesen.
----------------	---

C.5 Menüpunkt Kontaktdaten Fachhandwerker

MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene

Kontakt Fachhandwerker	Kontaktdaten des Fachhandwerkerbetriebs eintragen: Telefonnummer, Firmenname
------------------------	--

C.6 Menüpunkt Wartungsdatum

MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene

Wartungsdatum:	Zeitlich nächstliegendes Wartungsdatum einer angeschlossenen Komponente eintragen, z. B. Wärmepumpe
----------------	---

C.7 Menüpunkt Testprogramme

MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene

Testmodi	
Prüfprogramme	
P.04 Heizbetrieb mit Kompressor	Einstellung Vorlaufsolltemperatur Kompressor 25 bis 50 °C
P.06 Entlüftungsprogramm	Auswahl
P.12 Enteisung	Nach Auswahl startet direkt die 15-minütige Enteisung und kann nicht abgebrochen werden.
P.29 Test Hochdruck	Grenze Kondensationstemp.: 0 Anzeige Restzeit 15 Minuten / ← Abbrechen
P.30 Befüllungsprogramm	Auswahl und Anzeige Gebäudekreisdruck in bar
Aktortest	
T.01 Gebäudekreispumpe	1 - 100 %, Schrittweite 1
T.02 Internes 3-Wege-Ventil	Heiz., Mitte, WW
T.06 Externe Heizungspumpe	Bei Auswahl automatisch AN, Werkseinstellung: AUS
T.17 Ventilator 1	1 - 100 %, Schrittweite 1, Werkseinstellung: 0
T.19 Kondensatwanneheizer	an, aus, Auswahl mit Restzeit 15 Minuten
T.21 Position EEV	1 - 100 %, Schrittweite 1, Werkseinstellung: 0
T.23 Ölwanneheizer	an, aus
T.119 Multifunktionsausgang 1	Bei Auswahl automatisch AN, Werkseinstellung: AUS
T.126 Multifunktionsausgang 2	Bei Auswahl automatisch AN, Werkseinstellung: AUS
T.127 Externe Zusatzheizung	Bei Auswahl automatisch AN, Werkseinstellung: AUS

C.8 Menüpunkt Diagnosecodes

MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene

Diagnosecodes	
0 - 99	
D.000 Energieertrag Heizen: Tag	Aktueller Wert in kWh
D.001 Energieertrag Kühlen: Tag	Aktueller Wert in kWh
D.002 Energieertrag WW: Tag	Aktueller Wert in kWh
D.003 EMF Kalibr.wert Temp.spreiz.	-5 bis +5 K Um die EMF Daten möglichst genau zu halten, wird am Anfang des Entlüftungsprogramms das delta T zwischen Vor- und Rücklauf temperatursensor ermittelt und später entsprechend korrigiert. Dieser Wert kann positiv oder negativ sein.
D.005 Vorlaufsolltemp. Kompressor	Aktueller Wert in °C
D.014 Energieertrag Heizen: Monat	Aktueller Wert in kWh
D.015 Arbeitszahl Heizen: Monat	Aktueller Wert dezimal
D.016 Energieertrag Heizen: Total	Aktueller Wert in kWh

D.017	Arbeitszahl Heizen: Total	Aktueller Wert dezimal
D.018	Energieertrag WW: Monat	Aktueller Wert in kWh
D.019	Arbeitszahl WW: Monat	Aktueller Wert dezimal
D.022	Energieertrag WW: Total	Aktueller Wert in kWh
D.023	Arbeitszahl WW: Total	Aktueller Wert dezimal
D.027	Status MA 1 Relais	Aktueller Wert
D.028	Status MA 2 Relais	Aktueller Wert
D.033	Energieintegral Kompressor	Aktueller Wert in °min
D.035	Ext. 3-Wege-Umschaltventil	offen, geschlossen
D.036	Elektr. Leistungsaufnahme	Aktueller Wert in kW
D.037	Modulation Kompressor	Aktueller Wert in Prozent
D.038	Lufteinlasstemperatur	Aktueller Wert in °C
D.040	Vorlauftemp. Kompressor	Aktueller Wert in °C
D.041	Rücklauftemp. Kompressor	Aktueller Wert in °C
D.044	Energieertrag Kühlen: Total	Aktueller Wert in kWh
D.045	Arbeitszahl Kühlen: Total	Aktueller Wert dezimal
D.048	Arbeitszahl Kühlen: Monat	Aktueller Wert dezimal
D.049	Energieertrag Kühlen: Monat	Aktueller Wert in kWh
D.050	Leistung Umweltkreis	Aktueller Wert in kW
D.060	Gebäudekreis Durchfluss	Aktueller Wert in Liter pro Stunde
D.061	Gebäudekreis Wasserdruck	Aktueller Wert in bar
D.064	Betriebsstunden gesamt	Aktueller Wert in Stunden
D.066	Betriebsstunden Kühlen	Aktueller Wert in Stunden
D.067	Sperrzeit Kompressor	Aktueller Wert in Minuten
D.072	Betriebsstunden Zusatzhzg.	Aktueller Wert in Stunden
D.073	Energieverbrauch Heizstab	Aktueller Wert in kWh
D.074	Schaltvorgänge Zusatzhzg.	Aktueller Wert dezimal
D.076	Leistung Zusatzheizung	Aktueller Wert in kW
D.077	Energieverbrauch gesamt	Aktueller Wert in kWh
D.080	Betriebsstunden Heizen	Aktueller Wert in Stunden
D.081	Betriebsstunden WW	Aktueller Wert in Stunden
D.091	Status DCF	Kein Empfang, Datenempfang, Synchronisiert, Gültig
D.092	Außenlufttemperatur	Aktueller Wert in °C
D.095	Softwareversion	
	WP-Regel.modul:	
	Display:	
	Wärmepumpe:	
D.096	Werkseinstellungen?	Ja, Nein
100 - 199		
D.122	Konf. Heizen Geb.kreispumpe	30 bis 100, Schrittweite 1, Werkseinstellung: Auto Eigene Einstellung:
D.123	Konf. Kühlen Geb.kreispumpe	30 bis 100, Schrittweite 1, Werkseinstellung: Auto Eigene Einstellung:
D.124	Konf. WW Geb.kreispumpe	30 bis 100, Schrittweite 1, Werkseinstellung: Auto Eigene Einstellung:
D.125	Einschaltverzögerung	0 bis 120 Minuten Eigene Einstellung:
D.126	Leistungsbegr. Heizstab	Externe Zusatzheizung, 2 kW, 4 kW, 6 kW, Werkseinstellung: Externe Zusatzheizung Eigene Einstellung:
D.127	Kühlen möglich	Keine Kühlung, Aktive Kühlung , Werkseinstellung: Keine Kühlung Eigene Einstellung:

D.131 Strombegr. Kompressor	13 - 16 A Eigene Einstellung:
D.133 Zwischen-WT vorhanden?	Zwischenwärmetauscher Kein Zwischen-WT
200 - 299	
D.200 Betriebsstunden Kompressor	Aktueller Wert in Stunden
D.201 Kompressor startet	Aktueller Wert dezimal
D.230 Kompressorstart Heizen ab	Energieintegral in °min, -120 bis -30 °min, Werkseinstellung: -60 °min Eigene Einstellung:
D.231 Maximale Restförderhöhe	200 bis 900 mbar, Schrittweite 10, Werkseinstellung: 900 Eigene Einstellung:
D.233 Kompressorstart Kühlen ab	Energieintegral in °min, 30 bis 120 °min, Werkseinstellung: 60 °min Eigene Einstellung:
D.240 Flüsterbetrieb Kompressor	Reduzierung der max. Kompressordrehzahl (6600 RPM) um 40 - 60 %, Schrittweite 1, Werkseinstellung: 40 % Eigene Einstellung: Im Flüsterbetrieb ist auch die Kompressorleistung entsprechend reduziert! Der Flüsterbetrieb kann im Systemregler beim Einrichten von Zeitfenstern aktiviert werden.
D.245 Sperrzeit maximale Dauer	0 bis 9 Stunden, Schrittweite 1, Werkseinstellung: 5 Eigene Einstellung:
D.248 Anzahl Einschaltvorgänge	Aktueller Wert dezimal
D.267 Kompressorhysterese Heizen	3 bis 15 K, Schrittweite 1, Werkseinstellung: 7 Eigene Einstellung:
D.268 Betriebsart Warmwasser	Eco, Normal, Balance , Werkseinstellung: Normal Eigene Einstellung:
D.269 Status Fremdstromanode	Anode nicht angeschlossen, Anode OK, Fehler Anode
D.291 Statistiken zurücksetzen?	Ja, Nein
300 - 399	
D.360 Reset Fehler Hochdr.schalt.?	Ja Nein
D.361 Sanfte Modulation	Ja Nein
D.362 Sperrzeit Heizstab	Aktueller Wert in Minuten
D.363 Kompr.hysterese Kühlen	3 bis 15 °K, Schrittweite 1, Werkseinstellung: 5 Eigene Einstellung:
D.364 Wartungsmeld. zurücksetz.?	Ja, Nein , Werkseinstellung: Nein Eigene Einstellung:
D.367 Modulation Geb.kreispumpe	Aktueller Wert in Prozent
D.368 Vorlaufsoltemp. Heizstab	Temperatur in °C
D.369 Vorlauftemperatur Heizstab	Aktueller Wert in °C
D.370 Kältemitt.kr. Verflüssig.temp.	Aktueller Wert in °C
D.371 Kältemitt.kr. Verdampf.temp.	Aktueller Wert in °C
D.372 Modulation Ventilator	Aktueller Wert in Prozent
D.374 Sollwert Unterkühlung	Aktueller Wert in K
D.375 Aktueller Wert Unterkühlung	Aktueller Wert in K
D.376 Sollwert Überhitzung	Aktueller Wert in K
D.377 Aktueller Wert Überhitzung	Aktueller Wert in K
D.382 Position EEV	Aktueller Wert in Prozent
D.391 Wartungsdatum	dd.mm.jj
D.392 Ext. Signal Leistungsgrenze	
D.393 Akt. Leistungsgrenze WP	Aktuelle Leistungsvorgabe für die Wärmepumpe bei Ansteuerung über EEBUS in kW (sichtbar, wenn D.392 „empfangen“)
D.394 Akt. Leistungsgrenze ZH	Aktuelle Leistungsvorgabe für die Elektro-Zusatzheizung bei Ansteuerung über EEBUS in kW (sichtbar, wenn D.392 „empfangen“)

D.395 Elektr. ZH angeschlossen	Ja, nein; nur sichtbar, wenn D.126 Leistungsbegrenzung Heizstab „externe Zusatzheizung“ ausgewählt ist
D.396 Elektr. Leistungssollwert WP	Aktueller Wert in kW
D.397 Elektr. Leistungssollwert Zh	Aktueller Wert in kW
D.398 Nachlaufzeit Rohrbegleithzg.	0 - 120 Minuten, Werkseinstellung: 10 Minuten Eigene Einstellung:
500 - 599	
D.500 Status Sperrkontakt S20	An, Aus
D.502 Kältemittelkr. EEV AuslassT.	Aktueller Wert in °C
D.503 Kältemitt.kr. Verflüssig.ausIT.	Aktueller Wert in °C
D.504 Kältemitt.kr. Einlasst. Kompr.	Aktueller Wert in °C
D.505 Kältemitt.kr. Auslasst. Komp.	Aktueller Wert in °C
D.506 Status ME Systemregler	An, Aus
D.507 Kondensatwannenheizer	An, Aus
D.508 Ölwannenheizer	An, Aus
D.509 Status Schalt. Komp.auslasst	Offen, Geschlossen
D.510 Status Hochdruckschalter	Offen, Geschlossen
D.511 Kältemittelkreis Hochdruck	Aktueller Wert in bar
D.515 Systemtemperatur	Aktueller Wert in °C
D.516 Status Sperrkontakt S21	An, Aus
D.518 Position 4-Wege-Ventil	Position Heizen, Position Kühlen
D.522 Kältemittelkreis Niederdruck	Aktueller Wert in bar
D.523 Kältem.kr. Verflüssig.einlasst	Aktueller Wert in °C
D.525 Externe Heizungspumpe	An, Aus
D.527 Position 3-Wege-Ventil	Aus, Heizen, Mitte, Warmwasser
600 - 699	
D.600 Präsentationmodus	Dient zur Anzeige der Menüstruktur mit Unterdrückung aller Fehlermeldungen. Wird nur angezeigt, wenn zuvor die FHW-Ebene über Codeeingabe "17" aufgerufen wurde und die Inneneinheit nicht mit einer Außeneinheit verbunden ist. An, Aus
D.602 Flexible Space Funktion	Aktivierung der Flexible Space Funktion, wenn die freie Fläche um die Außeneinheit kleiner als erforderlich ist. Die Funktion reduziert den Wirkungsgrad und erhöht die Standby-Verluste. Aktiv, Inaktiv

C.9 Menüpunkt Fehlerhistorie

MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene

Fehlerhistorie	
Wärmepumpenmodul	Liste der aufgetretenen Fehler
Wärmepumpe	Liste der aufgetretenen Fehler

C.10 Menüpunkt Notbetriebshistorie

MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene

Notbetriebshistorie	
Wärmepumpenmodul	Liste der aufgetretenen Fehler
Wärmepumpe	Liste der aufgetretenen Fehler

C.11 Menüpunkt Zurücksetzen

MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene

Zurücksetzen		
Statistik zurücksetzen		ja, nein
Wartungsmeldung zurücksetzen		ja, nein
Hochdruckschalter zurücksetzen		ja, nein

C.12 Menüpunkt Werkseinstellungen

MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene

WERKSEINSTELLUNGEN		
Wollen Sie die Einstellungen zurücksetzen?		ja, nein

D Statuscodes



Hinweis

Da die Codetabelle für verschiedene Produkte genutzt wird, sind einige Codes beim jeweiligen Produkt möglicherweise nicht sichtbar.

Code	Bedeutung
S.34 Heizbetrieb Frostschutz	Unterschreitet die gemessene Außentemperatur XX °C, werden die Temperatur von Vor- und Rücklauf des Heizkreises überwacht. Wenn die Temperaturdifferenz den eingestellten Wert überschreitet, dann werden Pumpe und Kompressor ohne Wärmeanforderung gestartet.
S.91 Servicemeldung Demo-Modus	
S.100 Gerät im Standby	Es liegt keine Heizanforderung oder Kühlanforderung vor. Standby 0: Außeneinheit. Standby 1: Inneneinheit
S.101 Heizbetrieb: Kompressor abgeschaltet	Die Heizanforderung ist erfüllt, die Anforderung durch den Systemregler ist beendet und das Wärme-defizit ist ausgeglichen. Der Kompressor wird abgeschaltet.
S.102 Heizbetrieb: Kompressor gesperrt	Der Kompressor ist für den Heizbetrieb gesperrt, weil sich die Wärmepumpe außerhalb ihrer Einsatzgrenzen befindet.
S.103 Heizbetrieb: Pumpenvorlauf	Die Startbedingungen für den Kompressor im Heizbetrieb werden geprüft. Die weiteren Aktoren für den Heizbetrieb starten.
S.104 Heizbetrieb: Kompressor aktiv	Der Kompressor arbeitet, um die Heizanforderung zu erfüllen.
S.107 Heizbetrieb: Pumpennachlauf	Die Heizanforderung ist erfüllt, der Kompressor wird abgeschaltet. Die Pumpe und der Lüfter laufen nach.
S.111 Kühlbetrieb: Kompressor abgeschaltet	Die Kühlanforderung ist erfüllt, die Anforderung durch den Systemregler ist beendet. Der Kompressor wird abgeschaltet.
S.112 Kühlbetrieb: Kompressor gesperrt	Der Kompressor ist für den Kühlbetrieb gesperrt, weil sich die Wärmepumpe außerhalb ihrer Einsatzgrenzen befindet.
S.113 Kühlbetrieb: Pumpenvorlauf	Die Startbedingungen für den Kompressor im Kühlbetrieb werden geprüft. Die weiteren Aktoren für den Kühlbetrieb starten.
S.114 Kühlbetrieb: Kompressor aktiv	Der Kompressor arbeitet, um die Kühlanforderung zu erfüllen.
S.117 Kühlbetrieb: Pumpennachlauf	Die Kühlanforderung ist erfüllt, der Kompressor wird abgeschaltet. Die Pumpe und der Lüfter laufen nach.
S.125 Heizbetrieb: Elektrische Zusatzheizung aktiv	Der Heizstab wird im Heizbetrieb verwendet.
S.132 Warmwasserbereitung: Kompressor gesperrt	Der Kompressor ist für den Warmwasserbetrieb gesperrt, weil sich die Wärmepumpe außerhalb der Einsatzgrenzen befindet.
S.133 Warmwasserbereitung: Pumpenvorlauf	Die Startbedingungen für den Kompressor im Warmwasserbetrieb werden geprüft. Die weiteren Aktoren für den Warmwasserbetrieb starten.
S.134 Warmwasserbetrieb: Kompressor aktiv	Der Kompressor arbeitet, um die Warmwasseranforderung zu erfüllen.
S.135 Warmwasserbetrieb: Elektr. Zusatzheizung aktiv	Der Heizstab wird im Warmwasserbetrieb verwendet.
S.137 Warmwasserbereitung: Pumpennachlauf	Die Warmwasseranforderung ist erfüllt, der Kompressor wird abgeschaltet. Die Pumpe und der Lüfter laufen nach.
S.141 Heizbetrieb: Elektrische Zusatzheizung abgeschaltet	Die Heizanforderung ist erfüllt, der Heizstab wird abgeschaltet.

Code	Bedeutung
S.142 Heizbetrieb: Elektrische Zusatzheizung gesperrt	Der Heizstab ist für den Heizbetrieb gesperrt.
S.151 Warmwasserbetrieb: Elektr. Zusatzheizung abgeschaltet	Die Warmwasseranforderung ist erfüllt, der Heizstab wird abgeschaltet.
S.152 Warmwasserbetrieb: Elektr. Zusatzheizung gesperrt	Der Heizstab ist für den Warmwasserbetrieb gesperrt.
S.173 Wartezeit: Keine Betriebsfreigabe durch EVU	Die Netzspannungsversorgung ist durch den Energieversorgungsunternehmen unterbrochen. Die maximale Sperrzeit wird in der Konfiguration eingestellt.
S.176 Externe elektrische Leistungsbegrenzung aktiv	Die externe elektrische Leistungsbegrenzung ist aktiv.
S.202 Entlüftungsprogramm Gebäudekreis aktiv	Das Entlüftungsprogramm für den Gebäudekreis ist aktiv.
S.203 Testprogramm Aktoren aktiv	Das Testprogramm zum Ansteuern der Aktoren ist aktiv.
S.240 Wartezeit: Temperatur Kompressoröl zu niedrig	Die Temperatur des Kompressoröls ist zu niedrig. Die Temperatur am Kompressoreinlass oder -auslass ist zu niedrig für den Kompressorstart. Die Ölwanneheizung ist eingeschaltet.
S.255 Außerhalb Betriebsbereich: Temperatur Lufteinlass zu hoch	Die Temperatur im Lufteinlass der Außeneinheit ist zu hoch. Sie liegt außerhalb des Betriebsbereichs der Wärmepumpe.
S.256 Außerhalb Betriebsbereich: Temperatur Lufteinlass zu niedrig	Die Temperatur im Lufteinlass der Außeneinheit ist zu niedrig. Sie liegt außerhalb des Betriebsbereichs der Wärmepumpe.
S.272 Restförderhöhenbegrenzung aktiv	Die unter Konfiguration eingestellte Restförderhöhe ist erreicht.
S.273 Vorlauftemperatur Gebäudekreis zu niedrig	Die im Gebäudekreis gemessene Vorlauftemperatur liegt unterhalb der Einsatzgrenzen.
S.275 Volumenstrom Gebäudekreis zu niedrig	Gebäudekreispumpe defekt. Alle Abnehmer im Heizungssystem sind geschlossen. Spezifische Mindestvolumenströme sind unterschritten. Schmutzsiebe auf Durchlässigkeit prüfen. Absperrhähne und Thermostatventile prüfen. Mindestdurchfluss von 35 % des Nominalvolumenstromes sicherstellen. Gebäudekreispumpe auf Funktion prüfen.
S.276 Wartezeit: Fußboden-Anlege-thermostat blockiert Gerät	Kontakt S20 an Wärmepumpen-Hauptleiterplatte geöffnet. Falsche Einstellung des Maximalthermostaten. Vorlauftemperaturfühler (Wärmepumpe, Gas-Heizgerät, Systemfühler) misst nach unten abweichende Werte. Maximale Vorlauftemperatur für direkten Heizkreis über den Systemregler anpassen (obere Abschaltgrenze der Heizgeräte beachten). Einstellwert des Maximalthermostaten anpassen. Fühlerwerte prüfen.
S.278 Außerhalb Betriebsbereich: Vorlauftemperatur Gebäudekreis zu hoch	Die Vorlauftemperatur des Gebäudekreises ist für die Wärmepumpe zu hoch.
S.285 Temperatur Kompressor auslass zu niedrig	Die Temperatur am Kompressorauslass ist zu niedrig.
S.287 Außerhalb Betriebsbereich: Umdrehungsgeschwindigkeit Ventilator 1 zu hoch	Ventilator 1 dreht sich zu schnell. Der Grund ist wahrscheinlich Wind auf der Außeneinheit. Der Start und der Betrieb der Wärmepumpe sind nicht möglich.
S.289 Strombegrenzung Kompressor aktiv	Die eingestellte Strombegrenzung ist aktiv. In der Wärmepumpe kann, entsprechend der Hausinstallation beim Kunden, eine Strombegrenzung aktiviert und eingestellt werden. Die Wärmepumpe begrenzt dann ihren Aufnahmestrom auf den eingestellten Wert.
S.290 Wartezeit: Einschaltverzögerung aktiv	Die Einschaltverzögerung in der Wärmepumpe ist aktiv.
S.303 Wartezeit: Temperatur Kompressorauslass zu hoch	Die Temperatur am Kompressorauslass ist zu hoch.
S.304 Wartezeit: Temperatur Verdampfung zu niedrig	Die Verdampfungstemperatur im Kältemittelkreis ist zu niedrig. Die Temperatur im Umweltkreis (Heizen / Warmwasserbereitung) oder im Gebäudekreis (Kühlen) ist zu niedrig für den Kompressorbetrieb.
S.305 Wartezeit: Temperatur Kondensation zu niedrig	Die Kondensationstemperatur im Kältemittelkreis ist zu niedrig. Die Temperatur im Gebäudekreis (Heizen) oder im Umweltkreis (Kühlen) ist zu niedrig für den Kompressorbetrieb.
S.306 Wartezeit: Temperatur Verdampfung zu hoch	Die Verdampfungstemperatur im Kältemittelkreis ist zu hoch. Die Temperatur im Umweltkreis (Heizen / Warmwasserbereitung) oder im Gebäudekreis (Kühlen) ist zu hoch für den Kompressorbetrieb.
S.308 Wartezeit: Temperatur Kondensation zu hoch	Die Kondensationstemperatur im Kältemittelkreis ist zu hoch. Die Temperatur im Gebäudekreis (Heizen) oder im Umweltkreis (Kühlen) ist zu hoch für den Kompressorbetrieb.
S.312 Rücklauftemperatur Gebäudekreis zu niedrig	Rücklauftemperatur im Gebäudekreis zu niedrig für Kompressorstart. Heizen: Rücklauftemperatur < 5 °C. Kühlen: Rücklauftemperatur < 10 °C. Kühlen: 4-Wege-Umschaltventil auf Funktion prüfen.

Code	Bedeutung
S.314 Rücklauftemperatur Gebäudekreis zu hoch	Rücklauftemperatur im Gebäudekreis zu hoch für Kompressorstart. Heizen: Rücklauftemperatur > 56 °C. Kühlen: Rücklauftemperatur > 35 °C. Kühlen: 4-Wege-Umschaltventil auf Funktion prüfen. Sensoren prüfen.
S.351 Außerhalb Betriebsbereich: Vorlauftemperatur elektrische Zusatzheizung zu hoch	Die Vorlauftemperatur hinter der elektrischen Zusatzheizung ist zu hoch. Das Gerät befindet sich außerhalb des Betriebsbereichs.
S.516 Enteisung aktiv	Die Wärmepumpe enteist den Wärmetauscher der Außeneinheit. Der Heizbetrieb ist unterbrochen. Die maximale Enteisungszeit beträgt 16 Minuten.

E Wartungscodes

Status Code	mögliche Ursache	Maßnahme
I.003 Der Wartungszeitpunkt ist erreicht.	Wartungsintervall abgelaufen	1. Wartung durchführen. 2. Serviceintervall zurücksetzen.
I.032 Wasserdruck im Gebäudekreis niedrig	Druckverlust im Gebäudekreis durch Leckage oder Luftpolster	1. Gebäudekreis auf Undichtigkeiten prüfen. 2. Heizwasser nachfüllen und entlüften.
	Drucksensor Gebäudekreis defekt	1. Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen. 2. Drucksensor auf korrekte Funktion prüfen. 3. Drucksensor ggf. austauschen.
I.200 Druck im entkoppelten Solekreis (Gebäudekreis) niedrig (Gültigkeit: Systeme mit entkoppeltem Solekreis)	Druckverlust im Gebäudekreis durch Leckage oder Luftpolster	1. Gebäudekreis auf Undichtigkeiten prüfen. 2. Heizwasser nachfüllen und entlüften.
	Drucksensor Gebäudekreis defekt	1. Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen. 2. Drucksensor auf korrekte Funktion prüfen. 3. Drucksensor ggf. austauschen.
I.201 Signal des Speichertemperatursensors ungültig	Speichertemperatursensor defekt	1. Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen. 2. Sensor auf korrekte Funktion prüfen. 3. Sensor ggf. austauschen.
I.202 Signal des Systemtemperatursensors ungültig	Systemtemperatursensor defekt	1. Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen. 2. Sensor auf korrekte Funktion prüfen. 3. Sensor ggf. austauschen.
I.203 Keine Kommunikation zwischen Display und Hauptleiterplatte	Display nicht angeschlossen	▶ Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen.
	Display defekt	▶ Display austauschen.

F Reversible Notbetriebscodes



Hinweis

Da die Codetabelle für verschiedene Produkte genutzt wird, sind einige Codes beim jeweiligen Produkt möglicherweise nicht sichtbar. Die reversiblen **L.XXX** Codes heben sich selbst auf. Aktive **L.XXX** Codes können Prüfprogramme **P.XXX** und Aktortests **T.XXX** temporär blockieren.

Code	Bedeutung
L.250	Der Drehzahlsollwert von Gebläse 1 wird nicht erreicht.
L.251	Der Drehzahlsollwert von Gebläse 2 wird nicht erreicht.
L.271	Außerhalb Normalbetrieb: Volumenstrom Gebäudekreis zu niedrig
L.275	Der Volumenstrom im Gebäudekreis ist während der Enteisung zu niedrig.
L.283	Die Enteisung ist nicht erfolgreich. Das Gerät versucht einen Neustart.
L.284	Die Vorlauftemperatur im Gebäudekreis ist während der Enteisung zu niedrig. Das Gerät versucht einen Neustart.
L.302	Der Hochdruckschalter im Kältemittelkreis wurde ausgelöst.
L.718	Der Ventilator 1 aus dem Umweltkreis dreht sich nicht. Die Wärmepumpe versucht den Neustart des Ventilators.
L.745	Außerhalb Normalbetrieb: Einstellung Volumenstrom Gebäudekreis zu hoch
L.752	Der Frequenzumrichter meldet einen internen Fehler oder einen unbekanntem Kompressorfehler. Das Gerät versucht einen Neustart.
L.753	Die Kommunikation mit dem Frequenzumrichter ist unterbrochen.

Code	Bedeutung
L.755	Das 4-Wege-Umschaltventil ist nicht in der erwarteten Position. Das Gerät versucht einen Neustart.
L.757	Die Wärmepumpe hat die Mindestlaufzeit für den Kompressor unterschritten. Das Gerät führt den Betrieb fort. Bei wiederholtem Unterschreiten der Mindestlaufzeit wird der Betrieb gestoppt, um den Kompressor zu schützen.
L.764	Wechselrichter meldet Kompressorphasenfehler
L.785	Der Ventilator 2 aus dem Umweltkreis dreht sich nicht. Die Wärmepumpe versucht den Neustart des Ventilators.
L.788	Die Gebäudekreispumpe meldet einen internen Fehler. Das Gerät versucht einen Neustart.
L.817	Der Wechselrichter meldet einen Fehler des Kompressormotors. Das Gerät versucht einen Neustart.
L.818	Die Netzspannung ist nicht vorhanden oder außerhalb der Toleranzen. Das Gerät versucht einen Neustart.
L.819	Der Frequenzumrichter ist überhitzt. Das Gerät versucht einen Neustart.
L.823	Der Temperaturschalter am Kompressorkopf oder Kompressorauslass hat ausgelöst, da die Heißgastemperatur zu hoch ist. Das Gerät versucht einen Neustart.

G Irreversible Notbetriebscodes



Hinweis

Da die Codetabelle für verschiedene Produkte genutzt wird, sind einige Codes beim jeweiligen Produkt möglicherweise nicht sichtbar. Die irreversiblen **N.XXX** Codes benötigen ein Eingreifen.

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
N.200 Signal Temperatursensor Lufteinlass Außeneinheit ungültig	Temperatursensor defekt	▶ Prüfen und tauschen Sie ggf. den Temperatursensor aus.
	Unterbrechung im Kabelbaum	▶ Prüfen Sie den Kabelbaum inkl. aller Steckverbindungen und tauschen Sie ihn ggf. aus.
N.521 Signal Außentemperatursensor ungültig	Außentemperatursensor nicht verbunden	▶ Prüfen Sie die Einstellungen am Regler.
	Außentemperatursensor defekt	▶ Prüfen Sie den Außentemperatursensor.
	Außentemperatursensor nicht installiert	▶ Deaktivieren Sie die witterungsgeführte Regelung über D.162 .
N.685 Kommunikation Systemregler unterbrochen	Falscher Systemplan im Systemregler hinterlegt	▶ Prüfen Sie den Systemplan im Systemregler und korrigieren Sie ihn ggf.
	eBUS Fehler	▶ Prüfen Sie die eBUS-Verbindung.
	Fehler Reglermodul	1. Prüfen Sie die Kabelverbindung zum Reglermodul. 2. Tauschen Sie ggf. das Reglermodul aus.

H Fehlercodes



Hinweis

Da die Codetabelle für verschiedene Produkte genutzt wird, sind einige Codes beim jeweiligen Produkt möglicherweise nicht sichtbar.

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
F.022 Es ist kein oder zu wenig Wasser im Produkt oder der Wasserdruck ist zu niedrig.	Im Produkt ist zu wenig/kein Wasser.	1. Befüllen Sie die Heizungsanlage. 2. Prüfen Sie das Produkt und das System auf Leckagen.
	Fehler in der elektrischen Anbindung des Wasserdrucksensors	▶ Prüfen Sie den Kabelbaum zwischen Leiterplatte und Sensor inklusive aller Steckverbindungen und tauschen Sie ihn ggf. aus.
	Kabel zur Pumpe/zum Wasserdrucksensor lose/nicht gesteckt/defekt	▶ Prüfen und tauschen Sie ggf. das Kabel zur Pumpe/zum Wasserdrucksensor aus.
	Wasserdrucksensor defekt	▶ Prüfen und tauschen Sie ggf. den Wasserdrucksensor aus.
	Pumpenbetrieb gestört	▶ Prüfen und tauschen Sie ggf. das Kabel zur Pumpe/zum Wasserdrucksensor aus.
	Magnetventil der automatischen Füllrichtung defekt	▶ Prüfen Sie die automatische Füllrichtung und tauschen Sie die Füllrichtung ggf. aus.
	Internes Ausdehnungsgefäß defekt	▶ Prüfen und tauschen Sie ggf. das interne Ausdehnungsgefäß aus.

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
F.042 Der Kodierwiderstand (im Kabelbaum) oder der Gasgruppenwiderstand (auf Leiterplatte, wenn vorhanden) ist ungültig.	Unterbrechung im Kabelbaum zum Gebläse	▶ Prüfen Sie den Kabelbaum zwischen Leiterplatte und Gebläse inklusive aller Steckverbindungen (insbesondere auf der Leiterplatte).
	Verwendung eines falschen Kabelbaums zwischen Leiterplatte und Gasarmatur	▶ Prüfen Sie die Artikelnummer des Kabelbaums zwischen Leiterplatte und Gasarmatur bzw. Wärmeeinheit und tauschen Sie ggf. den Kabelbaum aus.
	Kodierwiderstand der Wärmeeinheit wird nicht erkannt (in Verbindung mit F.070)	▶ Prüfen Sie den Kodierwiderstand (Leiterplatte Stecker X25, Kontakt 11/12).
	Kodierwiderstand des Gebläses defekt	▶ Prüfen Sie das Gebläse und tauschen Sie es ggf. aus.
F.283 Die Enteisung war nicht erfolgreich.	Elektro-Zusatzheizung nicht ausreichend oder gar nicht verfügbar.	▶ Prüfen Sie die Einstellung für die Elektro-Zusatzheizung.
	Nicht genügend Wärmeenergie in der Hauvinstallation	▶ Prüfen Sie die Einstellung des Heizkreises. Stellen Sie sicher, dass alle Heizkreise während des Enteisens geöffnet sind.
	Eisbildung am Verdampfer	▶ Prüfen Sie die Außeneinheit auf Eisbildung. Entfernen Sie vorhandene Eisplatten.
F.514 Signal Temperatursensor Kompressoreinlass ungültig	Temperaturfühler am Kompressoreinlass defekt oder nicht angeschlossen	▶ Prüfen: Stecker, Temperaturfühler, Kabelbaum, Leiterplatte.
F.517 Signal Temperatursensor Kompressorauslass ungültig	Temperatursensor am Kompressorauslass defekt oder nicht angeschlossen	▶ Prüfen: Stecker, Kabelbaum, Sensor, Leiterplatte.
F.519 Signal Rücklauftemperatursensor Gebäudekreis ungültig	Rücklauftemperatursensor an der Wärmepumpe defekt oder nicht angeschlossen	▶ Prüfen: Stecker, Kabelbaum, Sensor, Leiterplatte.
F.520 Signal Vorlauftemperatursensor Gebäudekreis ungültig	Vorlauftemperatursensor an der Wärmepumpe defekt oder nicht angeschlossen	▶ Prüfen: Stecker, Kabelbaum, Sensor, Leiterplatte.
F.526 Das Signal des Temperatursensors am Verdampfer einlass im Kältemittelkreis ist ungültig.	Temperatursensor nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen.	▶ Prüfen: Stecker, Temperatursensor, Kabelbaum.
F.546 Signal Hochdrucksensor Kältemittelkreis ungültig	Kältekreisdrucksensor defekt oder nicht angeschlossen	▶ Prüfen: Stecker, Kabelbaum, Drucksensor.
F.582 Es wurde ein Fehler in der Verbindung des elektrischen Expansionsventils erkannt.	EEV nicht richtig angeschlossen oder Kabelbruch zur Spule.	▶ Prüfen: Steckverbindungen und ggf. Spule vom EEV austauschen.
F.585 Das Signal des Temperatursensors am Verflüssigerauslass im Kältemittelkreis ist ungültig.	Temperatursensor am Kondensatorauslass defekt oder nicht angeschlossen	▶ Prüfen: Stecker, Kabelbaum, Sensor, Leiterplatte.
F.703 Signal Niederdrucksensor Kältemittelkreis ungültig	Niederdrucksensor nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen	▶ Prüfen: Niederdrucksensor (Widerstandsmessung anhand Fühlerkennwerten), Kabelbaum.
F.718 Lüfter 1 Umweltkreis ist blockiert	Lüfter rotiert nicht.	▶ Prüfen: Luftweg (Blockierung), Sicherung F1 der Leiterplatte in der Lüftereinheit (OMU).
F.729 Die Temperatur am Kompressorauslass ist niedriger als die Kondensationstemperatur.	Kompressorauslasstemperatur für mehr als 10 Minuten kleiner als 0 °C oder Kompressorauslasstemperatur kleiner als -10 °C obwohl sich Wärmepumpe im Betriebskennfeld befindet.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hochdrucksensor prüfen. 2. EEV auf Funktion prüfen. 3. Temperatursensor Kondensatoraustritt (Unterkühlung) prüfen. 4. Prüfen, ob sich 4-Wege-Umschaltventil ggf. in Zwischenstellung befindet.

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
F.731 Hochdruckschalter wurde ausgelöst	Kältemitteldruck zu hoch. Der integrierte Hochdruckschalter in der Außeneinheit hat bei 46 bar (g) bzw. 47 bar (abs) ausgelöst. Nicht ausreichende Energieabgabe über den Verflüssiger	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gebäudekreis entlüften. 2. Zu geringer Volumenstrom durch Schließen von Einzelraumreglern bei einer Fußbodenheizung. 3. Vorhandene Schmutzsiebe auf Durchlässigkeit prüfen. 4. Kältemitteldurchsatz zu gering (z. B. elektronisches Expansionsventil defekt, 4-Wege-Umschaltventil ist mechanisch blockiert, Filter verstopft). Kundendienst benachrichtigen. 5. Kühlbetrieb: Lüftereinheit auf Verschmutzung prüfen. 6. Hochdruckschalter und Hochdrucksensor prüfen. 7. Hochdruckschalter zurücksetzen und einen manuellen Reset am Produkt durchführen.
F.732 Temperatur Kompressoraustrass zu hoch	Die Kompressor-Auslasstemperatur liegt über 130 °C: Einsatzgrenzen überschritten, EEV funktioniert nicht oder öffnet nicht korrekt, Kältemittelmengen zu gering (häufige Abtauungen infolge sehr niedriger Verdampfungstemperaturen)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kompressoreinlassfühler und -auslassfühler prüfen. 2. Temperatursensor Kondensatoraustrass (TT135) prüfen. 3. EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen). 4. Dichtheitsprüfung durchführen. 5. Prüfen, ob die Serviceventile an der Außeneinheit geöffnet sind.
F.733 Temperatur Verdampfung zu niedrig	zu geringer Luftvolumenstrom durch den Wärmetauscher der Außeneinheit (Heizbetrieb) führt zu einem zu niedrigen Energieeintrag im Umweltkreis (Heizbetrieb) oder Gebäudekreis (Kühlbetrieb). Kältemittelmengen zu gering.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sofern Thermostatventile im Gebäudekreis vorhanden sind auf Eignung für Kühlbetrieb prüfen (Volumenstrom im Kühlbetrieb prüfen). 2. Lüftereinheit auf Verschmutzung prüfen. 3. EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen). 4. Kompressoreinlasssensor prüfen.
F.734 Temperatur Kondensation zu niedrig	Temperatur im Heizkreis zu niedrig, außerhalb des Betriebskennfeldes. Kältemittelmengen zu niedrig	<ol style="list-style-type: none"> 1. EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen). 2. Kompressoreinlasssensor prüfen. 3. Kältemittelfüllmenge prüfen (siehe Technische Daten). 4. Hochdrucksensor prüfen. 5. Drucksensor im Heizkreis prüfen.
F.735 Temperatur Verdampfung zu hoch	Temperatur im Umweltkreis (Heizbetrieb) bzw. Gebäudekreis (Kühlbetrieb) zu hoch für Kompressorbetrieb. Einspeisung von Fremdwärme in den Umweltkreis zu hoch, aufgrund erhöhter Lüfterdrehzahl.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Systemtemperaturen prüfen. 2. Kältemittelfüllmenge auf Überfüllung prüfen. 3. EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen). 4. Sensor für die Verdampfungstemperatur prüfen (abhängig von der Stellung des 4-Wege-Umschaltventil). 5. Volumenstrom im Kühlbetrieb prüfen. 6. Luftvolumenstrom im Heizbetrieb prüfen.
F.737 Die Kondensationstemperatur im Kältemittelkreis ist zu hoch.	Temperatur im Umweltkreis (Kühlbetrieb) bzw. Gebäudekreis (Heizbetrieb) zu hoch für Kompressorbetrieb. Einspeisung von Fremdwärme in den Gebäudekreis. Kältemittelkreis überfüllt. Zu geringer Durchfluss im Gebäudekreis.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fremdwärmeeintrag verringern oder unterbinden. 2. Zusatzheizung prüfen (heizt obwohl Aus im Sensor-/Aktortest?). 3. EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen). 4. Kompressoraustrasssensor, Temperatursensor Kondensatoraustrass (TT135) und Hochdrucksensor prüfen. 5. Prüfen, ob die Serviceventile an der Außeneinheit geöffnet sind. 6. Luftvolumenstrom im Kühlbetrieb auf ausreichenden Durchfluss prüfen. 7. Heizungspumpe prüfen.
F.739 Kältemittelmengen zu niedrig	Leckage im Kältemittelkreis. Befüllung mit falscher Kältemittelmengen (z.B. nach Wartung oder bei Erstbefüllung).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einlasstemperatursensor Kompressor prüfen und ggf. austauschen. 2. Niederdruck-Temperatursensor Kältemittel prüfen und ggf. austauschen. 3. Kältemittelkreis auf Leckage prüfen und ggf. beheben. 4. Kältemittelmengen prüfen (zu gering) und ggf. auffüllen. 5. Hochdruck-Temperatursensor Kältemittel prüfen und ggf. austauschen. 6. Auslasstemperatursensor Kondensator (Kühlung) prüfen und ggf. austauschen.

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
F.752 Der Frequenzumrichter meldet einen internen Fehler oder einen unbekanntem Kompressorfehler.	Interner Elektronikfehler auf der Inverterplatine. Netzspannung außerhalb von 70 V – 282 V.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Netzanschlussleitungen und Kompressor-Anschlusskabel auf Unversehrtheit prüfen. Die Stecker müssen hörbar einrasten. 2. Kabel prüfen. 3. Netzspannung prüfen. Die Netzspannung muss zwischen 195 V und 253 V liegen. 4. Phasen prüfen. 5. Ggf. Umrichter ersetzen.
F.753 Die Kommunikation mit dem Frequenzumrichter ist unterbrochen.	Fehlende Kommunikation zwischen Umrichter und Reglerleiterplatte der Außeneinheit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabelbaum und Steckverbindungen auf Unversehrtheit und festen Sitz prüfen und ggf. erneuern. 2. Umrichter über Ansteuerung des Kompressor-Sicherheitsrelais prüfen. 3. Zugeordnete Parameter des Umrichters auslesen und prüfen, ob Werte angezeigt werden.
F.755 Das 4-Wege-Umschaltventil ist nicht in der erwarteten Position.	Falsche Position des 4-Wege-Umschaltventils. Wenn im Heizbetrieb die Vorlauftemperatur kleiner ist als die Rücklauftemperatur im Gebäudekreis. Temperatursensor im EEV-Umweltkreis gibt falsche Temperatur aus.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 4-Wege-Umschaltventil prüfen (ist ein hörbares Umschalten vorhanden? Sensor-/Aktortest nutzen). 2. Korrekten Sitz der Spule auf dem Vier-Wege-Umschaltventil prüfen. 3. Kabelbaum und Steckverbindungen prüfen. 4. Temperatursensor im EEV-Umweltkreis prüfen.
F.757 Während des Wärmepumpenbetriebs wurde die Mindestlaufzeit des Kompressors zu häufig unterschritten.	Der Kompressor hat mehrere Male gestoppt, bevor die Minimallaufzeit erreicht wurde. Das Produkt wurde deshalb blockiert. In Systemen ohne Puffer mit geringem Heizwasservolumen, kann die Temperatur sehr schnell steigen oder fallen, wenn der Kompressor startet. Abhängig von den Startbedingungen besteht dann die Gefahr, dass das Produkt stoppt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie das Umlaufheizwasservolumen. 2. Erhöhen Sie ggf. das Umlaufheizwasservolumen.
F.764 Die interne Wechselrichterdiagnose meldet einen Kompressorphasenfehler.	Phasenfehler: Es könnte ein Problem mit der Anschlussverkabelung zwischen Wechselrichter und Netz bestehen, z.B. eine falsche Phasenanschluss oder lose Verbindungen. Defekte Komponenten im Wechselrichter: Intern könnten Bauteile wie Kondensatoren, Transistoren oder Sensoren defekt sein (Normalerweise über andere Diagnosen abgefangen). Netzstörungen: Spannungsschwankungen, Frequenzabweichungen oder Netzzuntermbrüche können Phasenprobleme verursachen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Netzanschlussleitungen und Kompressor-Anschlusskabel auf Unversehrtheit prüfen. Die Stecker müssen hörbar einrasten. 2. Kabel prüfen. 3. Netzspannung prüfen. Die Netzspannung muss zwischen 195 V und 253 V liegen. 4. Phasen prüfen.
F.785 Ventilator 2 Umweltkreis ist blockiert	Bestätigungssignal fehlt, dass der Lüfter rotiert.	► Luftweg prüfen, ggf. Blockade entfernen.
F.788 Gebäudekreispumpe meldet internen Fehler	Die Elektronik der Hocheffizienzpumpe hat einen Fehler (z. B. Trockenlauf, Blockade, Überspannung, Unterspannung) festgestellt und hat verriegelnd abgeschaltet.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wärmepumpe für mindestens 30 Sek. stromlos schalten. 2. Steckkontakt auf Leiterplatte prüfen. 3. Pumpenfunktion prüfen. 4. Gebäudekreis prüfen (Wassermenge, Entlüftung).
F.817 Der Wechselrichter meldet einen Fehler des Kompressormotors.	Defekt im Kompressor (z.B. Kurzschluss). Defekt im Umrichter. Anschlusskabel zum Kompressor defekt oder lose.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wicklungswiderstand im Kompressor messen. 2. Umrichterausgang zwischen den 3 Phasen messen, (muss > 1 kΩ sein). 3. Kabelbaum und Steckverbindungen prüfen.
F.818 Die Netzspannung am Frequenzumrichter ist nicht vorhanden oder außerhalb der Toleranzen.	Falsche Netzspannung für den Betrieb des Umrichters. Abschaltung durch EVU.	► Netzspannung messen und ggf. korrigieren. Die Netzspannung muss zwischen 195 V und 253 V liegen.

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
F.819 Der Frequenzumrichter ist überhitzt.	Interne Überhitzung des Umrichters.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Umrichter abkühlen lassen und Produkt erneut starten. 2. Luftweg des Umrichters prüfen. 3. Lüfter auf Funktion prüfen. 4. Die maximale Umgebungstemperatur der Außeneinheit von 46 °C ist überschritten.
F.820 Die Kommunikation mit der Gebäudekreispumpe ist unterbrochen.	Pumpe meldet kein Signal an die Wärmepumpe zurück.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel zur Pumpe auf Defekt prüfen und ggf. erneuern. 2. Pumpe ersetzen.
F.821 Signal Vorlauftemperatursensor elektrische Zusatzheizung ungültig	Sensor nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen. Es sind beide Vorlauftemperatursensoren in der Wärmepumpe defekt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensor prüfen und ggf. austauschen. 2. Kabelbaum austauschen.
F.822 Der Drucksensor für die Sole im Gebäudekreis ist unterbrochen oder kurzgeschlossen.	Der Drucksensor für die Sole im Gebäudekreis ist unterbrochen oder kurzgeschlossen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensor prüfen und ggf. austauschen. 2. Kabelbaum austauschen.
F.823 Temperaturschalter Kompressor hat ausgelöst	Der Heißgasthermostat schaltet die Wärmepumpe ab, wenn die Temperatur im Kältemittelkreis zu hoch ist. Nach einer Wartezeit erfolgt ein weiterer Startversuch der Wärmepumpe. Nach drei fehlgeschlagenen Startversuchen in Folge wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Kältemittelkreistemperatur max.: 130 °C. Wartezeit: 5 min (nach dem ersten Auftreten). Wartezeit: 30 min (nach dem zweiten und jedem weiteren Auftreten). Rücksetzen des Fehlerzählers bei Eintreten beider Bedingungen: Wärmeanforderung ohne vorzeitiges Abschalten. 60 min ungestörter Betrieb.	<ol style="list-style-type: none"> 1. EEV prüfen. 2. Schmutzsiebe im Kältemittelkreis ggf. erneuern.
F.824 Zum Frostschutz ist eine Systemtrennung vorhanden. Der Druck im Solekreislauf der Systemtrennung ist zu niedrig.	Kein Heizwasser im Gebäudekreis (entkoppelt) oder Druck zu niedrig.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Druck auf über 0,5 bar erhöhen und prüfen. 2. Sensor prüfen und ggf. austauschen.
F.825 Das Signal des Temperatursensors am Verflüssigereinlass im Kältemittelkreis ist ungültig.	Kältemittelkreis Temperatursensor (dampfförmig) nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen.	► Sensor und Kabel prüfen und ggf. austauschen.
F.827 Das Signal des Wasserdrucksensors im Gebäudekreis ist ungültig.	Sensor nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensor prüfen und ggf. austauschen. 2. Kabelbaum austauschen. 3. Reglerleiterplatte austauschen.
F.905 Kommunikationsschnittstelle abgeschaltet	Überstrom an der Kommunikationsschnittstelle	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfen Sie die Verbindung zwischen Leiterplatte und den an der Schnittstelle angeschlossenen Modulen. 2. Prüfen Sie die angeschlossenen Module und tauschen Sie diese ggf. aus.
F.1117 Frequenzumrichter Phasenausfall	Sicherung defekt. Fehlerhafte elektrische Anschlüsse. Zu geringe Netzspannung. Spannungsversorgung Kompressor/ Niedertarif nicht angeschlossen. EVU Sperre länger als drei Stunden.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sicherung prüfen. 2. Elektrische Anschlüsse prüfen. 3. Spannung am elektrischen Anschluss der Wärmepumpe prüfen. 4. EVU Sperrzeit auf unter drei Stunden verkürzen.
F.9997 Die Kommunikation zwischen Inneneinheit und Außeneinheit ist aufgrund unterschiedlicher Varianten des Bus-Protokolls nicht möglich.	Austausch-/ Ersatzteilfall bei Reglerleiterplatte oder Außeneinheit	► Auf korrekte Gerätepaarung achten.

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
F.9998 Zwischen der Inneneinheit und der Außeneinheit ist keine Kommunikation möglich.	Kommunikationskabel nicht oder falsch angeschlossen. Außeneinheit ohne Versorgungsspannung.	► Kommunikationskabel zwischen Netzanschlussleiterplatte und Reglerleiterplatte bei Innen- und Außeneinheit prüfen.

I Installations- und Inbetriebnahmeprotokoll

Füllen Sie das Installations- und Inbetriebnahmeprotokoll aus, um später Servicearbeiten zu erleichtern.

Elektroinstallation	
Datum:	
Firma:	
Name:	
Anschrift:	
Telefon:	
Planung der Wärmepumpenanlage	

Inbetriebnahme	
Datum:	
Firma:	
Name:	
Anschrift:	
Telefon:	

Planung der Wärmepumpenanlage	Angabe
Angaben zum Wärmebedarf	
Heizlast des Objekts	
Warmwasserversorgung	
Wurde eine zentrale Warmwasserversorgung eingesetzt?	
Wurde das Benutzerverhalten bezüglich des Warmwasserbedarfs berücksichtigt?	
Wurde bei der Planung der erhöhte Warmwasserbedarf von Whirlpools und Komfortduschen berücksichtigt?	

Verwendete Geräte in der Wärmepumpenanlage	Angabe
Gerätebezeichnung der installierten Wärmepumpe	
Angaben zum Warmwasserspeicher	
Typ Warmwasserspeicher	
Volumen Warmwasserspeicher	
Elektro-Zusatzheizung? Ja/Nein	
Angaben zum Raumtemperaturregler (Ja (Bezeichnung)/Nein)	

Angaben zur Wärmequellenanlage	Angabe
Wenn eine zweite Pumpe zur Überwindung der Druckverluste eingebaut wurde: Typ und Hersteller der zweiten Pumpe	
Heizlast der Fußbodenheizung	
Heizlast der Radiatoren	
Heizlast der Kombination Fußbodenheizung/Radiatoren	

Inbetriebnahme der Wärmepumpenanlage	Angabe
Druck des Heizkreises in kaltem Zustand?	
Wird die Heizung warm?	
Wird das Warmwasser im Speicher warm?	
Wurden die Grundeinstellungen am Regler vorgenommen?	
Wurde der Legionellenschutz programmiert? (Intervall)	

Inbetriebnahme der Wärmepumpenanlage	Angabe
Wurde die Werkseinstellung (AUTO) der Förderleistung der Heizkreispumpe verändert? (Prozentwert eintragen)	

Übergabe an den Betreiber	Angabe
Grundfunktion und Bedienung des Systemreglers erklärt?	
Bedienung extern gesetzter Entlüfter erklärt?	
Wartungsintervalle?	

Übergabe der Dokumentation	Angabe
Wurde dem Betreiber die Systembetriebsanleitung übergeben?	
Wurde dem Betreiber die Installationsanleitung der Außeneinheit übergeben?	
Wurden dem Betreiber sämtliche Komponentenleitungen übergeben? (Systemregler, Internetmodul, Fernbedienungsmodul, usw.)	

J Kennwerte für Temperatursensor VR10 (Speicher- und Systemtemperatursensor)

Temperatur (°C)	Widerstand (Ohm)		Temperatur (°C)	Widerstand (Ohm)
-40	88130		60	667
-35	64710		65	558
-30	47770		70	470
-25	35440		75	397
-20	26460		80	338
-15	19900		85	288
-10	15090		90	248
-5	11520		95	213
0	8870		100	185
5	6890		105	160
10	5390		110	139
15	4240		115	122
20	3375		120	107
25	2700		125	94
30	2172		130	83
35	1758		135	73
40	1432		140	65
45	1173		145	58
50	966		150	51
55	800			

K Kennwerte Außentemperatursensor

Temperatur (°C)	Widerstand (Ohm)		Temperatur (°C)	Widerstand (Ohm)
-25	2167		10	1387
-20	2067		15	1246
-15	1976		20	1128
-10	1862		25	1020
-5	1745		30	920
0	1619		35	831
5	1494		40	740

L Technische Daten

Technische Daten - Allgemein

	HPIM 7 230V
Breite	320 mm
Höhe	320 mm
Tiefe	85 mm
Nettogewicht	1,7 kg
Gesamtgewicht	3,3 kg

Technische Daten - Elektrik

	HPIM 7 230V
Bemessungsspannung, 1-phasiger Anschluss	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
maximale Bemessungsleistung (bei 230 V Bemessungsspannung)	920 W
Schutzart	IP 10B
Eingebaute Sicherung (träge), Reglerleiterplatte	T 4 A H 250 V, 5x20 mm



Hinweis

Weitere Informationen zur Installation und zu den Komponenten der Außeneinheit finden Sie in der Installationsanleitung der Außeneinheit.

Stichwortverzeichnis

A			
Abmessungen	8	Installationsassistent, beenden	15
Abschließen, Reparatur- und Servicearbeit	20	Installationsassistent, neu starten	15
Aktoren, prüfen	17	Installationsassistenten durchlaufen	14
Aktorentests, nutzen	18	K	
Aktortest	17	Kaskaden, anschließen	13
Aktuelle Sensorwerte	17	Kommunikationskabel	12
Anschließen, externes Vorrangumschaltventil	12	Kompressorhysterese	17
Anschließen, Kaskaden	13	L	
Anschließen, Zirkulationspumpe	12	Legionellenschutz, einstellen	17
Anschluss, EVU-Sperre	10	Lieferumfang	8
Aufrufen, Codeebene	13	M	
Aufrufen, Fachhandwerkerebene	13	Maße	8
Aufrufen, Statistiken	17	Maximalthermostat anschließen	12
Aufstellort, wählen	8	N	
Außerbetriebnahme	20	Netzspannungsqualität	10
Austauschen, elektrische Komponente	19	Neu starten, Installationsassistent	15
B		Notbetriebshistorie	18
Bedienebene	13	Notbetriebsmeldungen	18
Bedienelemente	7	P	
Bestimmungsgemäße Verwendung	5	Parameter, zurücksetzen	18
Betriebszustand	18	Probetrieb	19
C		Produktübersicht	7
Codeebene, aufrufen	13	Prüfen, Aktoren	17
D		Prüfen, elektrische Anschlüsse	19
Datenübersicht	17	Prüfen, Elektroinstallation	13
Display	7	Prüfen, Fülldruck, Heizungsanlage	19
E		Prüfen, Servicemeldung	19
eBUS-Kabel	12	Prüfen, Wartungsmeldung	19
Einschalten	14	Prüfprogramm Befüllen Gebäudekreis	14
Einstellen, Legionellenschutz	17	Prüfprogramme, nutzen	18
Einstellen, Sprache	14	Prüfprogramme, verwenden	17
Elektrische Anschlüsse, prüfen	19	Pumpe des Wärmetauschers anschließen	12
Elektrische Komponente, austauschen	19	Q	
Elektrizität	5	Qualifikation	5
Elektroinstallation, prüfen	13	R	
Elektroinstallation, vorbereiten	10	Reparatur- und Servicearbeit, abschließen	20
Energiebilanzregelung	17	Reparatur vorbereiten	19
Entlüften	15	Restförderhöhe, Produkt	16
Entstörtaste	18	S	
Ersatzteile	18	Sensoren anschließen	12
EVU-Sperre, Anschluss	10	Sensorkabel	12
Externes Vorrangumschaltventil, anschließen	12	Sensortest	17
F		Service vorbereiten	19
Fachhandwerker	5	Servicemeldung, prüfen	19
Fachhandwerkerebene, aufrufen	13	Servicepartner	17
Fehlercodes	18, 31	Spannung	5
Fehlerspeicher	18	Sprache einstellen	14
Frost	6	Statistiken, aufrufen	17
Frostschutzfunktion	8	Statuscodes	18
Fülldruck, prüfen, Heizungsanlage	19	T	
Funktionsmodule	13	Trennvorrichtung	10
G		Typenschild	7
Gebäudekreis entlüften	15	V	
H		Verdrahtung	10
Heizkreis befüllen	14	Verwenden, Prüfprogramme	17
Heizkreis entlüften	15	Vorbereiten, Elektroinstallation	10
Heizungsanlage konfigurieren	16	Vorbereiten, Inspektion und Wartung	19
I		Vorbereiten, Reparatur	19
Inspektion	18	Vorbereiten, Service	19
Inspektion und Wartung, vorbereiten	19	Vorschriften	6
Inspektionsarbeiten	18	W	
		Warmwasserspeicher elektrisch anschließen	12
		Wartung	18
		Wartungsarbeiten	18

Wartungsmeldung, prüfen	19
Wasserdruck, Heizkreis.....	15
Wassermangelsicherung.....	8
Werkzeug	6
Z	
Zirkulationspumpe anschließen.....	12
Zurücksetzen, Parameter	18
Zusatzrelais	13

Notice d'installation et de maintenance

Sommaire

1	Sécurité.....	43	7	Mise en fonctionnement.....	52
1.1	Utilisation conforme	43	7.1	Vérifier avant l'activation.....	52
1.2	Danger en cas de qualification insuffisante	43	7.2	Mise en marche du produit	52
1.3	Consignes de sécurité générale	43	7.3	Exécuter l'assistant d'installation	52
1.4	Prescriptions (directives, lois, normes).....	44	7.4	Redémarrage de l'assistant d'installation	54
2	Remarques relatives à la documentation.....	45	7.5	Assurer une pression d'eau suffisante dans le circuit chauffage.....	54
2.1	Validité de la notice.....	45	7.6	Vérification du fonctionnement et de l'absence de fuite.....	54
3	Description du produit	45	8	Mise en fonctionnement d'autres composants du système.....	54
3.1	Aperçu du produit	45	8.1	Mise en fonctionnement du boîtier de gestion.....	54
3.2	Éléments de commande.....	45	9	Adaptation en fonction de l'installation de chauffage.....	54
3.3	Mentions figurant sur la plaque signalétique	45	9.1	Assurer un débit volumique suffisant.....	54
3.4	Dispositifs de sécurité.....	46	9.2	Installations avec ballon séparateur installé	54
3.5	Marquage CE.....	46	9.3	Configuration de l'installation de chauffage	55
4	Montage	46	9.4	Hauteur manométrique résiduelle du produit	55
4.1	Contrôle du contenu de la livraison	46	9.5	Réglage de la fonction antilégionelles	55
4.2	Choix du local d'installation	46	9.6	Accès aux statistiques	55
4.3	Dimensions	46	9.7	Utilisation des programmes de contrôle	55
4.4	Ouverture du boîtier	47	9.8	Effectuer les tests des capteurs/actionneurs.....	55
4.5	Respect des distances minimales	47	9.9	Information de l'utilisateur.....	55
4.6	Montage du produit.....	47	10	Fonctions.....	56
4.7	Fermeture du boîtier	48	10.1	Régulation de bilan énergétique	56
5	Installation électrique.....	48	10.2	Hystérésis du compresseur	56
5.1	Opérations préalables à l'installation électrique	48	11	Dépannage	56
5.2	Exigences relatives à la qualité de la tension secteur.....	48	11.1	Prise de contact avec un partenaire SAV.....	56
5.3	Séparateur électrique	48	11.2	Affichage de la vue d'ensemble des données (valeurs actuelles des capteurs).....	56
5.4	Installer les composants pour la fonction de blocage des fournisseurs d'énergie	48	11.3	Témoin des codes d'état (état actuel du produit).....	56
5.5	Câblage	48	11.4	Vérification des codes d'erreurs	56
5.6	Raccordement de l'alimentation électrique.....	49	11.5	Interrogation du journal des défauts	56
5.7	Exigences relatives à la ligne eBUS.....	50	11.6	Messages de mode de secours.....	56
5.8	Raccorder le câble du capteur et le câble eBUS	50	11.7	Utilisation des programmes de contrôle et des tests des actionneurs.....	57
5.9	Raccorder l'unité extérieure.....	50	11.8	Réinitialisation des paramètres (rétablissement des réglages d'usine).....	57
5.10	Raccordement de la pompe de recirculation externe.....	50	12	Inspection et maintenance.....	57
5.11	Raccorder la pompe de l'échangeur thermique.....	50	12.1	Consignes d'inspection et de maintenance	57
5.12	Raccorder le capteur de température du ballon d'eau chaude sanitaire.....	50	12.2	Approvisionnement en pièces de rechange	57
5.13	Raccordement de la vanne d'inversion prioritaire externe (en option)	50	12.3	Contrôle des messages de maintenance	57
5.14	Montage du capteur de température	50	12.4	Opérations préalables à l'inspection et à la maintenance	57
5.15	Raccorder les modules fonctionnels ou les composants aux relais supplémentaires	51	12.5	Contrôle et rectification de la pression de remplissage de l'installation de chauffage.....	57
5.16	Raccordement des cascades	51	12.6	Contrôle des raccordements électriques	58
5.17	Contrôle de l'installation électrique	51	12.7	Finalisation de l'inspection et de la maintenance	58
5.18	Finalisation de l'installation électrique	51	13	Réparation et service	58
6	Utilisation	51	13.1	Opérations préalables aux travaux de maintenance et de réparation.....	58
6.1	Concept d'utilisation.....	51	13.2	Remplacer les composants électriques.....	58
			13.3	Remplacer le fusible	58
			13.4	Finalisation des travaux de réparation et de maintenance	58

14	Mise hors service	58
14.1	Mise hors service provisoire du produit	58
14.2	Mise hors service définitive du produit	59
15	Service client	59
Annexe	60
A	Circuit imprimé du régulateur	60
B	Schéma de raccordement du délestage du fournisseur d'énergie, coupure via le raccordement S21	61
C	Structure des menus Menu installateur	61
C.1	Vue d'ensemble du menu réservé à l'installateur	61
C.2	Option Vue d'ensemble des données.....	62
C.3	Option Assistant d'installation.....	62
C.4	Option QR code de maintenance	63
C.5	Option Contact professionnel qualifié.....	63
C.6	Option Date de maintenance	63
C.7	Option Programmes test.....	63
C.8	Option Codes diagnostic	63
C.9	Option Journal des défauts.....	66
C.10	Option Historique du mode de secours	67
C.11	Option Réinitialisation	67
C.12	Option Réglage d'usine	67
D	Codes d'état	67
E	Code de maintenance	69
F	Codes de mode de secours réversibles	70
G	Codes de mode de secours irréversibles	70
H	Codes défaut	71
I	Protocole d'installation et de mise en service	76
J	Valeurs caractéristiques pour le capteur de température VR10 (capteur de ballon et de température système)	77
K	Valeurs caractéristiques de la sonde de température extérieure	77
L	Caractéristiques techniques	78
Index	79

1 Sécurité

1.1 Utilisation conforme

Une utilisation incorrecte ou non conforme peut présenter un danger pour la vie et la santé de l'utilisateur ou d'un tiers, mais aussi endommager l'appareil et d'autres biens matériels.

Le produit est un module de régulation de pompe à chaleur pour le réglage d'une pompe à chaleur air-eau.

Ce produit est exclusivement conçu pour un usage domestique.

Le produit ne doit être utilisé qu'avec les unités extérieures suivantes :

Unités extérieures autorisées
HA .-7.1 O 230V
HA .-7.1 O 230V B.
HA ..-7.1 O
HA ..-7.1 O 230V
HA ..-7.1 O B.
HA ..-7.1 O 230V B.

HA .-8.1 O 230V
HA .-8.1 O 230V B.
HA ..-8.1 O 230V B.
HA ..-8.1 O 400V
HA ..-8.1 O 400V B.

L'utilisation conforme du produit suppose :

- le respect des notices d'utilisation, d'installation et de maintenance du produit ainsi que des autres composants de l'installation
- une installation et un montage conformes aux critères d'homologation du produit et du système
- le respect de toutes les conditions d'inspection et de maintenance qui figurent dans les notices.

L'utilisation conforme de l'appareil suppose, en outre, une installation conforme au code IP.

Toute utilisation autre que celle décrite dans la présente notice ou au-delà du cadre stipulé dans la notice sera considérée comme non conforme. Toute utilisation directement commerciale et industrielle sera également considérée comme non conforme.

Attention !

Toute utilisation abusive est interdite.

1.2 Danger en cas de qualification insuffisante

Les opérations suivantes ne peuvent être effectuées que par des professionnels suffisamment qualifiés :

- Montage
 - Démontage
 - Installation
 - Mise en service
 - Inspection et maintenance
 - Réparation
 - Mise hors service
- Conformez-vous systématiquement à l'état de la technique.

1.3 Consignes de sécurité générale

Les chapitres suivants contiennent des informations importantes pour la sécurité. Il est essentiel de lire ces informations et d'en tenir compte pour éviter tout danger de mort, risque de blessures, de dégâts matériels ou de dommages environnementaux.

1.3.1 Utilisation


Ce produit peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans ainsi que des personnes qui ne sont pas en pleine possession de leurs capacités physiques, sensorielles ou mentales, ou encore qui manquent d'expérience ou de connaissances, à condition qu'elles aient été formées pour utiliser le produit en toute sécurité, qu'elles comprennent les risques encourus ou qu'elles soient correctement encadrées. Les enfants ne doivent pas jouer avec ce produit. Le nettoyage et l'entretien courant du produit ne doivent surtout pas être effectués par des enfants sans surveillance.

1.3.2 Danger de mort par électrocution

Si vous touchez les composants conducteurs, vous vous exposez à une électrocution mortelle.

Avant d'intervenir sur le produit :

- Mettez le produit hors tension en coupant tous les pôles de toutes les sources d'alimentation électrique (séparateur de catégorie de surtension III à coupure intégrale,



par ex. fusible ou disjoncteur de protection).

- ▶ Sécurisez l'appareil pour éviter toute remise sous tension.
- ▶ Attendez au moins 3 min, pour que les condensateurs se déchargent.
- ▶ Vérifiez que le système est bien hors tension.

1.3.3 Dommages matériels dus à une forte humidité de l'air

Si vous installez le produit dans une pièce très humide, vous risquez d'endommager les composants électroniques.

- ▶ Respectez les consignes d'installation du produit (→ Chapitre 4.2).

1.3.4 Danger en cas de dysfonctionnement

- ▶ Assurez-vous que l'installation de chauffage est en parfait état de fonctionnement.
- ▶ Assurez-vous qu'aucun dispositif de sécurité et de surveillance n'a été retiré, court-circuité ou désactivé.
- ▶ Remédiez immédiatement à toutes les anomalies et tous les dommages présentant un risque pour la sécurité.
- ▶ Faites cheminer séparément le câble de raccordement au secteur et le câble de communication à partir d'une longueur ≥ 10 m.
- ▶ Fixez tous les câbles de raccordement dans le boîtier à l'aide des serre-câbles.
- ▶ N'utilisez pas les bornes libres comme bornes de soutien pour le câblage.


1.3.5 Risque de dommages matériels en cas d'outillage inadapté

- ▶ Servez-vous d'un outil approprié.

1.3.6 Risque de dommages matériels sous l'effet du gel

- ▶ N'installez pas le produit dans une pièce exposée à un risque de gel.

1.4 Prescriptions (directives, lois, normes)

- ▶ Veuillez respecter les prescriptions, normes, directives, décrets et lois en vigueur dans le pays.
- 

2 Remarques relatives à la documentation

- ▶ Conformez-vous impérativement à toutes les notices d'utilisation et d'installation qui accompagnent les composants de l'installation.
- ▶ Remettez cette notice et l'ensemble des documents complémentaires applicables à l'utilisateur.

2.1 Validité de la notice

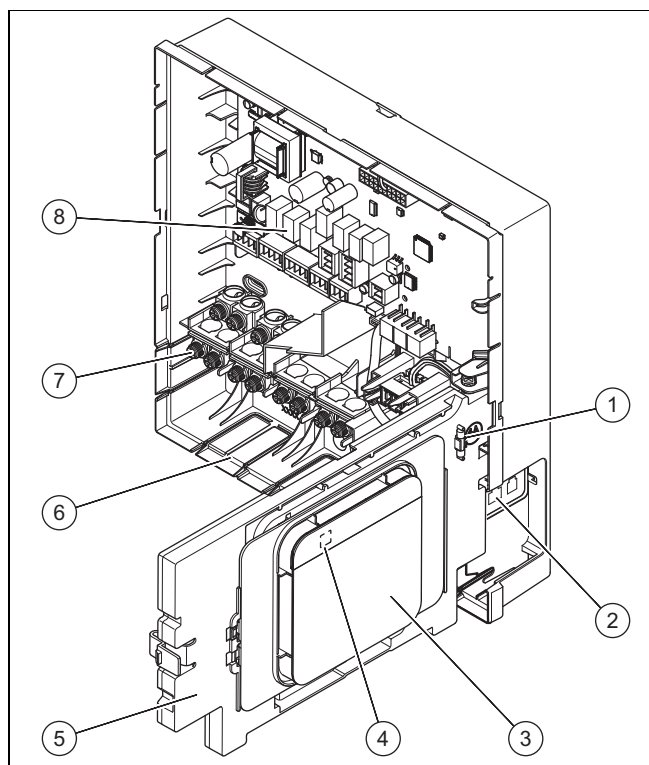
Cette notice s'applique exclusivement au produit suivant :

Produit	Référence d'articles
HPIM 7 230V	8000033995

3 Description du produit

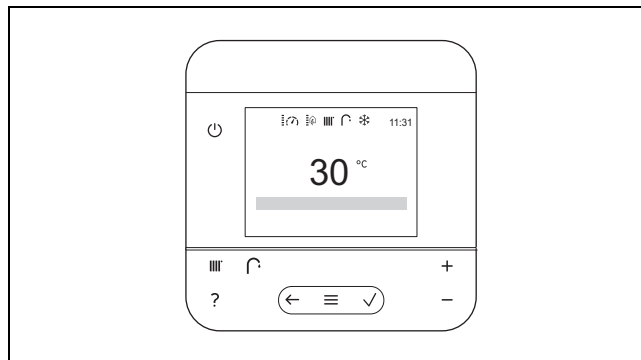
Le produit est un module de régulation de pompe à chaleur.

3.1 Aperçu du produit



1	Fusible de rechange (4 A)	4	Raccordement de service (derrière la protection)
2	Raccordement CIM (Connectivity Interface Module)	5	Clapet de l'écran
3	Ecran	6	Passe-câbles (5 fois)
		7	Serre-câbles
		8	Carte à circuit imprimé principale

3.2 Éléments de commande




Élément de commande	Fonctionnement
	- Touche de réinitialisation : pression prolongée plus de 3 secondes pour redémarrer
	Réglage de la température de départ ou de la température souhaitée via le boîtier de gestion
	Réglage de la température d'eau chaude via le boîtier de gestion
	- Accès à l'aide
	- Retour au niveau précédent - Annulation de la saisie
	- Accéder au menu - Retour au menu principal - Accès à l'affichage de base
	- Validation/modification de la sélection - Enregistrement de la valeur de réglage
	- Navigation dans la structure des menus - Diminuer ou augmenter la valeur de réglage - Accès aux différents chiffres et lettres

3.3 Mentions figurant sur la plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve à droite du boîtier.

Indications sur la plaque signalétique	Signification
Référence d'articles	10 caractères
Numéro de série	les 7e à 16e chiffres du numéro de série forment la référence d'article
HPIM 7 230V	Nomenclature du produit
V	Tension nominale
Hz	Fréquence assignée
A	Intensité du courant, par rapport à la puissance électrique absorbée du produit
A max.	Charge max. des contacts des relais de sortie
W	Puissance absorbée du produit
W max.	Puissance électrique absorbée maximale
mm/aaaa	Date de fabrication (mois/année)
IP	Indice de protection IP
	Contact relais

Indications sur la plaque signalétique	Signification
	Lire la notice !

3.4 Dispositifs de sécurité

3.4.1 Fonction de protection contre le gel

La fonction antigel de l'installation garantit une température minimale de l'eau de chauffage en cas de températures extérieures basses, afin d'éviter que le circuit chauffage ne gèle.

3.4.2 Sécurité manque d'eau

Un capteur de pression dans l'unité extérieure surveille en permanence la pression dans le circuit chauffage afin d'éviter un éventuel manque d'eau de chauffage.

Si la pression dans le circuit chauffage \leq pression de service min., alors un message de maintenance (\rightarrow Annexe E) est émis.

- Pression de service min. du circuit chauffage: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

Si la pression dans le circuit chauffage \leq pression minimale, alors un message d'erreur (\rightarrow Annexe H) est émis et les produits raccordés sont éteints jusqu'à ce que la pression de service soit à nouveau supérieure à la pression minimale.

- Pression minimale du circuit chauffage: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)

3.5 Marquage CE



Le marquage CE atteste que les produits satisfont aux exigences fondamentales de la réglementation européenne en vigueur, conformément à la déclaration de conformité.

La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

La passerelle Wi-Fi fournie est conforme à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration de conformité UE est disponible à l'adresse Internet suivante : <https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirective>

4 Montage

Toutes les dimensions des illustrations sont exprimées en millimètres (mm).

4.1 Contrôle du contenu de la livraison

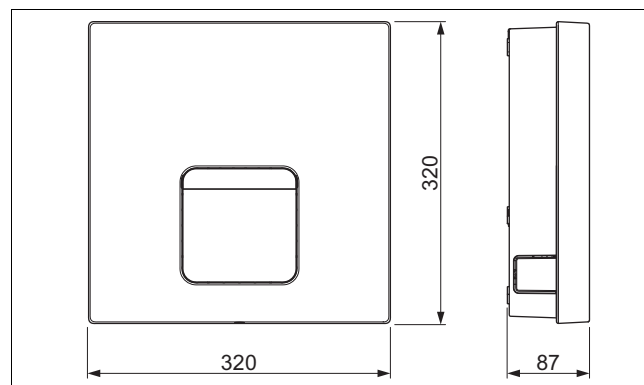
- ▶ Vérifiez que rien ne manque et qu'aucun élément n'est endommagé.

Nom- bre	Désignation
1	HPIM 7 230V
1	Capteur de température
1	Sachet de 4 vis de fixation et de 4 chevilles
1	Sachet de connecteurs
1	Notice d'installation

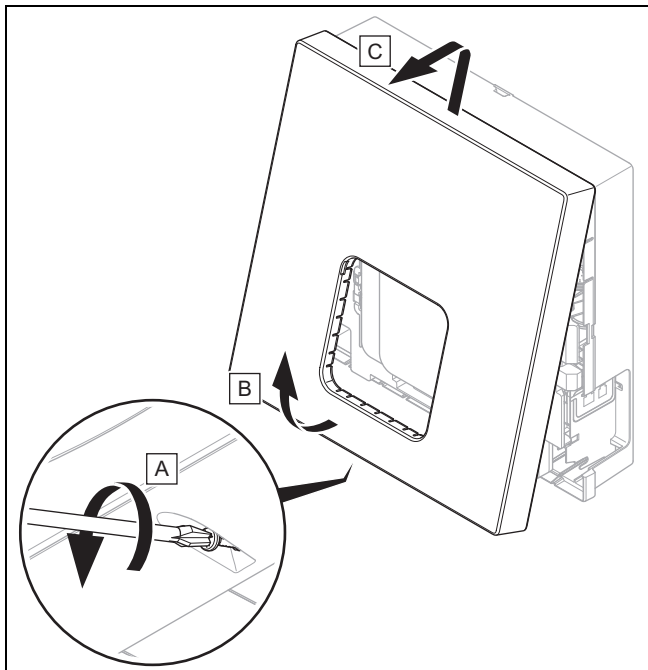
4.2 Choix du local d'installation

- ▶ Sélectionnez une pièce intérieure sèche, intégralement à l'abri des risques de gel et dont la température ambiante se situe bien entre les seuils minimal et maximal admissibles.
 - Température ambiante admissible : 7 ... 40 °C
 - Humidité relative de l'air admissible: 20 ... 75 %
- ▶ Le local d'installation doit être situé à moins de 2 000 mètres d'altitude par rapport au niveau de la mer (réfèrent altimétrique allemand NHN).
- ▶ Faites en sorte de bien respecter les distances minimales requises.
- ▶ N'installez pas le produit au-dessus d'un autre produit susceptible de l'endommager (par exemple, au-dessus d'une cuisinière susceptible de dégager de la vapeur et des graisses), dans une pièce très poussiéreuse ou à l'atmosphère corrosive.
- ▶ N'installez pas le produit sous un produit susceptible de fuir.

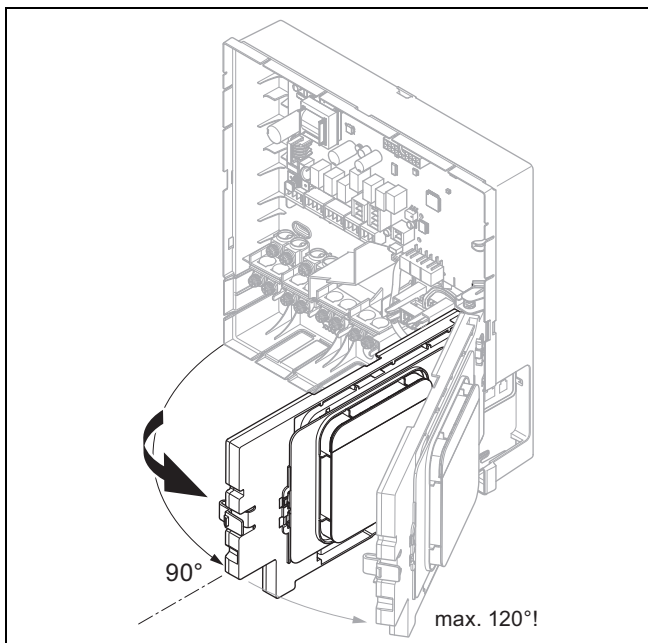
4.3 Dimensions



4.4 Ouverture du boîtier



1. Dévissez la vis sur la partie inférieure du boîtier.
2. Tirez légèrement le couvercle du boîtier vers l'avant au niveau du bord inférieur.
3. Soulevez le couvercle du boîtier vers le haut.



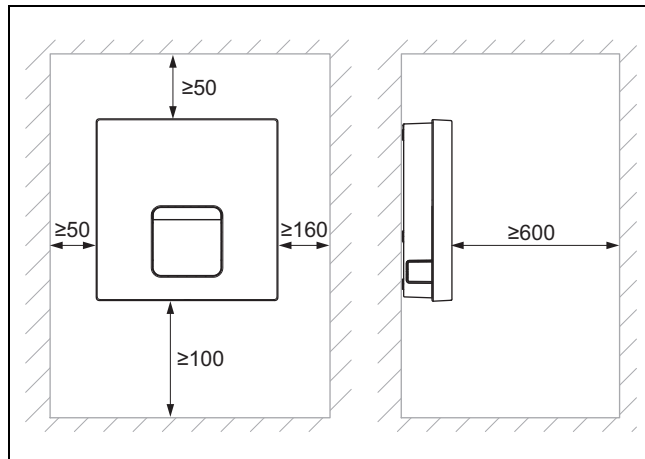
4. Faites pivoter le volet témoin vers la droite jusqu'à ce qu'il se bloque à un angle de 90 degrés.



Remarque

Ne faites pas pivoter le volet de plus de 120° !

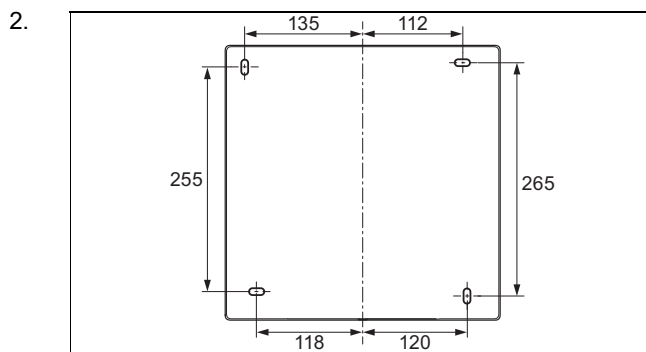
4.5 Respect des distances minimales



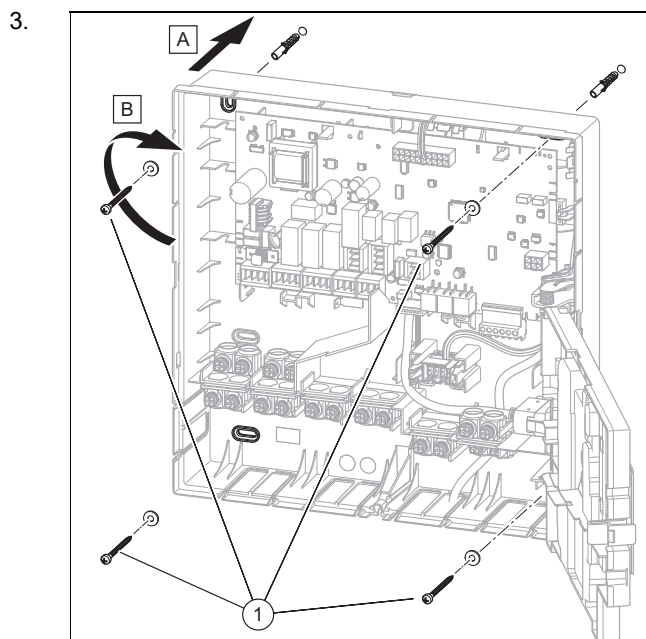
- Lors du montage du produit, respectez les écarts minimaux.

4.6 Montage du produit

1. Assurez-vous que le mur prévu pour le montage du produit est adapté au poids du produit et au matériel de fixation fourni. Pour monter le produit, utilisez uniquement des matériaux de fixation adaptés au support.



Percez 4 trous dans le mur, en fonction des points de fixation indiqués sur le boîtier.



Fixez le produit à l'aide de 4 vis (1) et 4 chevilles (∅ 6 mm) ainsi que de rondelles adaptées.

4.7 Fermeture du boîtier

1. Fermez le volet de l'écran.
2. Placez le couvercle du boîtier en haut, derrière le bord avant, sur le boîtier.
3. Rabattez le couvercle du boîtier vers le bas.
4. Serrez la vis sur la partie inférieure du boîtier.
 - 0,6 Nm

5 Installation électrique

- ▶ Remplissez le protocole d'installation et de mise en service joint en annexe afin de faciliter les travaux de maintenance ultérieurs (→ Annexe I).



Remarque

Vous trouverez en annexe un aperçu de tous les raccordements et de tous les emplacements sur le circuit imprimé.

5.1 Opérations préalables à l'installation électrique



Danger !

Danger de mort en cas d'électrocution dû à un raccordement électrique non effectué dans les règles de l'art !

Le raccordement électrique doit être effectué dans les règles de l'art, sous peine d'altérer la sécurité de fonctionnement de l'appareil et d'occasionner des blessures et des dommages matériels.

- ▶ Vous n'êtes habilité à procéder à l'installation électrique qu'à condition d'être un installateur dûment formé et qualifié pour ce travail.

1. Respectez les directives techniques de raccordement au réseau basse tension du fournisseur d'énergie.
2. Le produit est prévu pour un raccordement 1~/230V non verrouillé.
3. Raccordez le produit à une installation fixe et à un dispositif de déconnexion avec une ouverture de contact d'au moins 3 mm (par ex. fusibles ou interrupteurs).
4. Pour un raccordement monophasé (1~/230 V) du produit, déterminez l'impédance réseau nécessaire auprès du fournisseur d'énergie et vérifiez qu'elle est respectée à l'aide d'une mesure de l'impédance de boucle.
5. Reportez-vous à la plaque signalétique pour connaître le courant assigné du produit. Cela vous permettra de déterminer les sections de conducteur nécessaires pour les câbles électriques.
6. Respectez impérativement les conditions d'installation (sur place).
7. Assurez-vous que la tension nominale du réseau est bien celle du câblage de l'alimentation principale du produit.
8. Assurez-vous que le raccordement au secteur reste parfaitement accessible et qu'il ne risque pas d'être masqué ou cloisonné par un quelconque obstacle.

9. Voyez si le produit doit mettre en œuvre une fonction de délestage du fournisseur d'énergie, mais aussi comment il doit être alimenté suivant le type de coupure.
10. Si le fournisseur d'énergie local prescrit l'utilisation d'un signal de verrouillage pour la commande de la pompe à chaleur, installez un contacteur en conséquence.
11. Respectez la charge maximale totale de 3,5 A pour tous les actionneurs externes raccordés (X11, X13, X14, X15, X16, X17).
12. Si la longueur du câble dépasse 10 m, posez le câble de raccordement au secteur et le câble de communication séparément.

5.2 Exigences relatives à la qualité de la tension secteur

Pour la tension secteur d'un réseau 230 V monophasé, la tolérance doit s'échelonner de +10 % à -15 %.

5.3 Séparateur électrique

Dans cette notice, les séparateurs sont désignés par l'expression « coupe-circuit ». Le coupe-circuit désigne le plus souvent un fusible ou un disjoncteur de protection monté dans le boîtier de compteur/le tableau électrique du bâtiment.

5.4 Installer les composants pour la fonction de blocage des fournisseurs d'énergie

Il est possible de couper temporairement la production de chaleur de la pompe à chaleur. L'arrêt se fait par le fournisseur d'énergie et habituellement avec un récepteur de contrôle d'ondulation.

- ▶ Reliez un câble de commande à 2 pôles au contact de relais (sec) du récepteur centralisé et au raccordement S21, voir annexe.



Remarque

En cas de commande par le biais du raccordement S21, il ne faut pas couper l'alimentation sur place.

- ▶ Servez-vous du boîtier de gestion pour spécifier s'il faut verrouiller le chauffage d'appoint, le compresseur ou les deux.
- ▶ Réglez le paramétrage du raccordement S21 dans le boîtier de gestion.

5.5 Câblage



Danger !

Danger de mort par électrocution !

Les bornes de raccordement au secteur L1 et N restent en permanence sous tension :

- ▶ Coupez l'alimentation électrique.
- ▶ Vérifiez que le système est bien hors tension.
- ▶ Protégez l'alimentation électrique pour empêcher tout réenclenchement.



Danger !

Risques de dommages corporels et matériels en cas d'installation non conforme !

Si la tension secteur est raccordée aux mauvaises cosses et bornes enfichables, le système électronique risque de subir des dommages irrémediables.

- ▶ Veillez à isoler la tension secteur de la très basse tension de sécurité dans les règles de l'art.
- ▶ Ne raccordez pas les bornes X100 (Bus, S20, S21), X41, VF1, SP1 à la tension secteur.
- ▶ Ne branchez pas le câble de raccordement au secteur ailleurs que sur les bornes prévues à cet effet !



Remarque

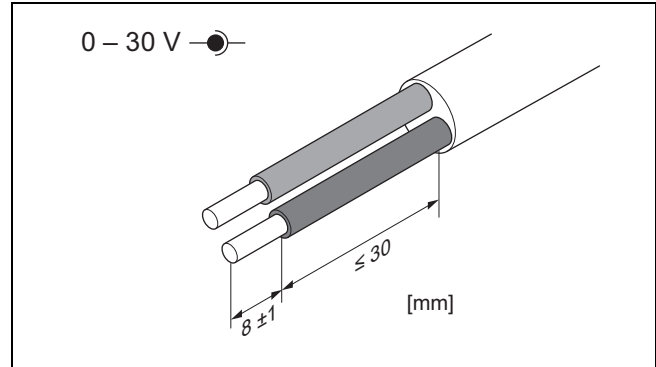
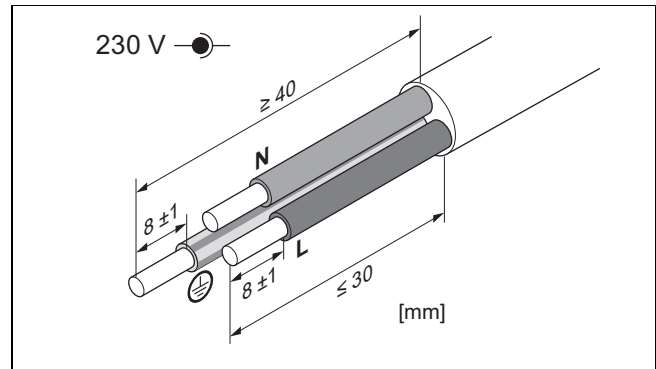
Les raccordements S20 et S21 sont sous très basse tension de sécurité.



Remarque

Si la fonction de délestage du fournisseur d'énergie est activée, raccordez un contact de fermeture sans potentiel avec un pouvoir de commutation de 24 V / 0,1 A au raccordement S21. Configurez la fonction du raccordement dans le boîtier de gestion (par exemple, la fermeture du contact bloque le chauffage d'appoint électrique).

1. Pour les câbles 230 V (actionneurs), utilisez une section des conducteurs de $\geq 1,5 \text{ mm}^2$.
2. Faites cheminer séparément les câbles de raccordement de la tension d'alimentation secteur et les câbles de capteurs ou les fréquences bus dès lors que leur longueur est supérieure à 10 m. Distance minimale entre les câbles très basse tension et le câble d'alimentation secteur à partir d'une longueur $> 10 \text{ m}$: 25 cm. Si ce n'est pas possible, utilisez des câbles blindés. Placez le blindage d'un côté de la tôle du produit.
3. Faites passer les câbles dans les passe-câbles situés sur le côté et sous le boîtier pour les introduire dans le produit. Pour ce faire, cassez les passe-câbles prédécoupés et ébavurez les bords.
 - 2 fois sur le côté gauche : 230 V
 - 3 fois sur le côté droit : câble de communication, câble capteur
4. Sécurisez chaque câble à l'aide d'un des serre-câbles. Utilisez d'abord les serre-câbles situés au bas du boîtier. Ne retirez aucun des serre-câbles.
5. Mettez les câbles de raccordement à la bonne longueur.



6. Pour éviter tout court-circuit en cas de désolidarisation intempestive d'un brin, ne dénudez pas la gaine extérieure des câbles flexibles sur plus de 30 mm.
7. Faites attention à ne pas endommager l'isolation des brins internes lorsque vous retirez la gaine extérieure.
8. Dénudez les brins internes uniquement sur une longueur suffisante pour assurer un raccordement fiable et stable.
9. Pour éviter les courts-circuits provoqués par la désolidarisation de conducteurs, placez des cosses aux extrémités des brins après les avoir dénudés.
10. Vissez le connecteur mâle adéquat (fourni) sur le câble de raccordement.
11. Vérifiez que tous les fils sont correctement fixés au niveau des bornes du connecteur. Procédez aux rectifications nécessaires le cas échéant.
12. Branchez le connecteur à l'emplacement prévu à cet effet sur le circuit imprimé.
13. Faites en sorte que le câblage ne soit pas exposé à l'usure, à la corrosion, à des efforts de traction, à des vibrations, à des arêtes vives ou à tout élément ambiant susceptible de provoquer des dommages. Il convient d'anticiper également les effets de l'usure.

5.6 Raccordement de l'alimentation électrique

1. Utilisez un câble de raccordement au secteur harmonisé à 3 pôles avec des fils rigides et une section de $1,5 \text{ mm}^2$.
 - p. ex. NYM-J 3x1,5
2. Faites passer le câble de raccordement au secteur dans l'un des deux passe-câbles situés à gauche et dans l'un des serre-câbles jusqu'au raccord bleu clair X1.
3. Raccordez le conducteur neutre bleu à la borne N et le conducteur marron (phase) à la borne L de la prise bleu clair (fournie).
4. Raccordez le conducteur de mise à la terre jaune-vert à la borne \oplus de la prise bleu clair.

5. Branchez la prise dans le raccord *X1* sur le circuit imprimé.

5.7 Exigences relatives à la ligne eBUS

Tenez compte des règles suivantes pour faire cheminer les lignes eBUS :

- ▶ Utilisez des câbles à 2 conducteurs.
- ▶ N'utilisez surtout pas de câbles blindés ou torsadés.
- ▶ Utilisez uniquement des câbles adaptés, par ex. de type NYM ou H05VV (-F / -U).
- ▶ Tenez compte de la longueur totale admissible, qui est de 125 m. La règle est la suivante : section du conducteur $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ dans la limite de 50 m de longueur totale, $1,5 \text{ mm}^2$ au-delà de 50 m.

Pour éviter les anomalies des signaux eBUS (sous l'effet des parasites, par ex.) :

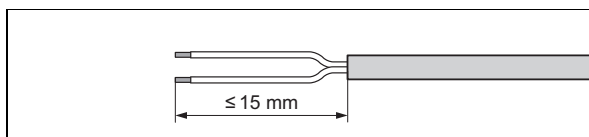
- ▶ Maintenez un écart minimal de 120 mm par rapport aux câbles de raccordement au secteur ou autres sources de perturbations électromagnétiques.
- ▶ En cas de cheminement parallèle aux câbles secteur, faites passer les câbles dans des goulottes par ex. conformément aux directives applicables.
- ▶ **Exception** : la distance peut être inférieure à l'écart minimal en cas de traversée murale, mais aussi à l'intérieur d'un boîtier électrique.

5.8 Raccorder le câble du capteur et le câble eBUS

1. Faites passer les câbles du capteur et de l'eBUS à travers l'un des 3 passe-câbles à droite et l'un des serre-câbles vers les raccordements correspondants sur le circuit imprimé (→ Annexe A).
 - Section de conducteur du câble du capteur : $\geq 0,75 \text{ mm}^2$
2. Branchez les prises (fournies) aux câbles. Respectez la polarité.
3. Branchez les prises aux raccordements correspondants.

5.9 Raccorder l'unité extérieure

1. Utilisez un câble de communication fourni dans les accessoires ou, à défaut, un câble bi-filaire.
 - Section de conducteur : $\geq 0,75 \text{ mm}^2$
 - longueur maximale : 50 m
 - différentes couleurs de fils pour les signaux A et B
2. Raccordez le câble de communication entre les raccords A et B de l'unité extérieure et le produit.
3. Posez le câble de communication à l'abri des rayonnements UV.



Placez des cosses aux extrémités des fils après les avoir dénudés pour éviter les courts-circuits si des conducteurs venaient à se détacher.

5. Connectez la fiche rouge Pro-E fournie au câble de communication. Pour ce faire, faites attention à bien respecter la polarité (A|B) en fonction de l'unité extérieure.
6. Branchez la prise rouge Pro-E dans le raccord *X25* sur le circuit imprimé.

5.10 Raccordement de la pompe de recirculation externe

1. Procédez au câblage. (→ Chapitre 5.5)
2. Faites passer le câble de raccordement 230 V de la pompe de recirculation dans l'un des deux passe-câbles situés à gauche dans le produit.
3. Branchez la fiche du raccord *X11* au câble de raccordement, puis insérez la fiche dans le raccord situé sur le circuit imprimé.
4. Faites passer le câble de la touche externe dans l'un des passe-câbles situés à droite du produit.
5. Connectez le câble aux bornes 1 ($\perp 0$) et 6 (FB) du connecteur du raccord *X41*.
6. Branchez la prise dans le raccord sur le circuit imprimé.

5.11 Raccorder la pompe de l'échangeur thermique

1. Procédez au câblage. (→ Chapitre 5.5)
2. Faites passer le câble de raccordement 230 V de la pompe de l'échangeur thermique dans l'un des deux passe-câbles situés à gauche dans le produit.
3. Branchez la fiche du raccord *X16* au câble de raccordement, puis insérez la fiche dans le raccord situé sur le circuit imprimé.

5.12 Raccorder le capteur de température du ballon d'eau chaude sanitaire

- ▶ Raccordez le capteur de température du ballon d'eau chaude sanitaire au raccordement externe *SP1* du circuit imprimé du régulateur (→ Annexe A). La gamme d'accessoires comprend un capteur de température avec connecteur correspondant et une rallonge avec fiche d'alimentation et douille correspondantes.

5.13 Raccordement de la vanne d'inversion prioritaire externe (en option)

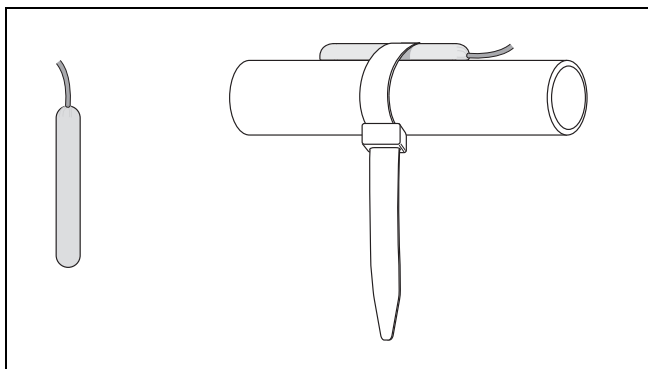
- ▶ Branchez la vanne d'inversion prioritaire externe au point *X15* du circuit imprimé du régulateur.
 - Il est possible de se raccorder à une phase alimentée en permanence (*Contact 2*) avec 230 V et à une phase commutée (*Contact 1*). La phase commutée est commandée par un relais interne et libère 230 V.

5.14 Montage du capteur de température



Remarque

Vous pouvez utiliser le capteur de température comme sonde de température de stockage (p. ex. comme capteur de température immergé dans une douille d'immersion), comme sonde de température de départ (p. ex. dans la bouteille casse-pression) ou comme sonde de contact. Nous préconisons d'isoler le tube du capteur afin d'optimiser la détection de la température.



1. Sélectionnez l'emplacement du capteur de température conformément au schéma de l'installation.
2. Si le capteur de température fait office de sonde de contact, fixez-le sur un tube de retour/de départ avec le collier de serrage fourni.

5.15 Raccorder les modules fonctionnels ou les composants aux relais supplémentaires

- Raccordez les modules fonctionnels ou les composants aux relais supplémentaires, comme décrit dans la notice d'installation du boîtier de gestion.

5.16 Raccordement des cascades

1. Si vous souhaitez utiliser des cascades (7 unités max.), vous devez raccorder la ligne eBUS à la borne X31a via le coupleur de bus (accessoire).
2. Si vous installez plusieurs appareils eBUS, utilisez un répartiteur eBUS pour regrouper les lignes et les raccorder à la pompe à chaleur.

5.17 Contrôle de l'installation électrique

1. Une fois l'installation terminée, contrôlez l'installation électrique et vérifiez que tous les raccordements sont bien stables et qu'ils disposent d'une isolation électrique correcte.
2. Vérifiez que le câble de raccordement au secteur et tous les autres câbles de raccordement ne sont pas exposés à l'usure, à la corrosion, à la tension, aux vibrations, aux arêtes vives ou à d'autres facteurs environnementaux défavorables.

5.18 Finalisation de l'installation électrique

1. Fixez tous les câbles posés dans les serre-câbles. Pour ce faire, serrez les vis.
 - Couple : 0,6 Nm
2. Vérifiez que les câbles sont correctement fixés dans les décharges de traction.
3. Fermez le boîtier. (→ Chapitre 4.7)

6 Utilisation

6.1 Concept d'utilisation

Les éléments de l'interface utilisateur en couleur sont des éléments sélectionnables.

La barre de défilement permet de modifier les valeurs réglables et les options de la liste. Pour ce faire, appuyez brièvement sur l'extrémité supérieure ou inférieure de la barre de défilement.


Si des modifications ont été apportées, elles doivent être validées pour être enregistrées. Les éléments de l'interface utilisateur qui clignotent doivent être de nouveau actionnés pour validation.

Les éléments de l'interface utilisateur en blanc sont des éléments activés.

Pour économiser de l'énergie, les menus et les interfaces utilisateur s'assombrissent au bout de 60 secondes sans intervention. L'affichage d'état apparaît 60 secondes plus tard.

Vous trouverez une aide supplémentaire sur l'interface utilisateur dans **MENU PRINCIPAL | INFORMATION | Interface utilisateur**


6.1.1 Affichage de base

Quand l'affichage d'état apparaît, appuyez sur  pour accéder à l'affichage de base.

Dans l'affichage de base, vous voyez la température de départ/la température souhaitée.

La température de départ est la température à laquelle l'eau de chauffage sort du générateur de chaleur (par ex. 65° C).

La température désirée est la température effectivement souhaitée pour la pièce de séjour (par ex. 21° C).

Quand l'affichage de base apparaît, appuyez sur  pour accéder au menu.

Les fonctions disponibles dans le menu varient selon qu'il y a un boîtier de gestion raccordé au produit ou non. Si le boîtier de gestion est raccordé, vous devez paramétrer le mode chauffage dans le boîtier de gestion. (→ notice d'utilisation du boîtier de gestion)

Vous trouverez une aide supplémentaire concernant la navigation dans **MENU PRINCIPAL | INFORMATION | Aide à la navigation dans le menu**.

En présence d'un défaut, l'affichage de base cède la place à un message de défaut.

6.1.2 Niveaux de commande

Si l'affichage de base apparaît, appelez le menu pour afficher le niveau de commande utilisateur ou le menu réservé à l'installateur.

Le niveau de commande utilisateur permet de modifier et de personnaliser les paramètres du produit.

Le menu réservé à l'installateur (→ Chapitre 6.1.3) ne peut être utilisé que par des personnes ayant des connaissances techniques, c'est la raison pour laquelle il est protégé par un code.



Remarque

Vous trouverez en annexe un aperçu des options et des possibilités de réglage du menu réservé à l'installateur. Vous trouverez un aperçu du niveau de commande utilisateur dans la notice d'utilisation du système.

6.1.3 Activation de l'accès technicien

1. Ouvrez: **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur**
2. Réglez la valeur sur **96** et validez avec

7 Mise en fonctionnement

- ▶ Remplissez le protocole d'installation et de mise en service joint en annexe afin de faciliter les travaux de maintenance ultérieurs (→ Annexe I).

7.1 Vérifier avant l'activation

- ▶ Vérifiez que tous les raccordements hydrauliques ont été correctement réalisés.
- ▶ Vérifiez si la pression initiale du vase d'expansion est adaptée à l'installation de chauffage et si un vase d'expansion supplémentaire a éventuellement été installé.
- ▶ Vérifiez que tous les raccordements électriques ont été correctement réalisés.
- ▶ Vérifiez si un coupe-circuit a été installé.
- ▶ Si cela est prescrit pour le lieu d'installation, vérifiez si un disjoncteur différentiel est installé.
- ▶ Lisez la notice d'utilisation.
- ▶ Faites en sorte d'attendre au moins 30 minutes entre la mise en place du produit et sa mise sous tension.
- ▶ Vérifiez que la protection des raccordements électriques est bien en place.

7.2 Mise en marche du produit



Remarque

Le produit ne dispose pas d'un interrupteur marche/arrêt séparé. Dès que le produit est raccordé au réseau électrique il est sous tension.

1. Allumez l'unité extérieure par le biais du séparateur monté sur place.
2. Allumez le produit par le biais du séparateur monté sur place.
 - ◀ L'affichage de base apparaît à l'écran du produit.
 - ◀ Les demandes chauffage et sanitaire sont activées par défaut.
3. Lorsque vous mettez le système de pompe à chaleur en service pour la première fois après l'installation électrique, les installations assistées des composants du système se lancent automatiquement. Réglez d'abord les valeurs nécessaires sur le tableau de commande du produit, puis sur le boîtier de gestion et les autres composants du système.

7.3 Exécuter l'assistant d'installation

Lors de la première mise en marche du produit, il vous sera proposé de lancer l'assistant d'installation. L'assistant d'installation passe successivement en revue les principaux programmes de contrôle et paramètres de configuration lors de la mise en fonctionnement du produit.

- ▶ Validez le démarrage de l'assistant d'installation.



Remarque

Tant que l'assistant d'installation est actif, toutes les demandes de chauffage et d'eau chaude sanitaire sont bloquées.

Si vous ne validez pas le démarrage de l'assistant d'installation, alors, celui-ci se ferme au bout de 10 secondes et l'affichage de base apparaît. Dans le menu réservé à l'installateur (→ Chapitre 6.1.3), vous pouvez lancer manuellement l'assistant d'installation à tout moment.

Si l'assistant d'installation n'est pas exécuté ou ne l'est pas complètement, il redémarre à la prochaine mise en marche.

- ▶ Dans l'assistant d'installation du produit, réglez les paramètres suivants :
 - Langue
 - Fonction Flexible Space
 - Échangeur thermique intercalaire
 - Programme de contrôle : remplissage du circuit domestique (eau)
 - Programme de contrôle : purge du circuit domestique
 - Technologie de rafr.
 - Limitation de la puissance du compresseur (unité extérieure)
 - Coordonnées : entreprise, numéro de téléphone
- ▶ Pour accéder au point suivant, validez avec



Remarque

Faites **impérativement** fonctionner le **programme de contrôle : purger le circuit domestique**. Pendant le programme, un étalonnage des capteurs de température de départ et de retour a lieu, ce qui augmente la précision de l'affichage des données énergétiques.

7.3.1 Réglage de la langue

- ▶ Réglez la langue de votre choix.

7.3.2 Activer la fonction Flexible Space

- ▶ Si, pour des raisons de construction, il n'est pas possible de respecter la zone de protection autour de l'unité extérieure (→ chapitre sur la zone de protection avec fonction Flexible Space désactivée dans la notice de l'unité extérieure), activez alors la fonction Flexible Space pour pouvoir utiliser l'unité extérieure avec une zone de protection plus petite (→ chapitre sur la zone de protection avec une fonction Flexible Space activée dans la notice de l'unité extérieure).

- En aucun cas, les distances requises entre l'unité extérieure et toute ouverture du bâtiment ou source d'inflammation et définies par la zone de protection ne doivent être réduites !
- Pour garantir la fonction de protection, l'unité extérieure doit être alimentée en électricité en permanence lorsque la fonction Flexible Space est activée (à l'exception de brèves interruptions de l'alimentation électrique, par ex. pour des travaux de maintenance/réparation) !



Remarque

La fonction Flexible Space augmente légèrement les pertes en mode veille, ce qui réduit au minimum le rendement utile de l'installation.

7.3.3 Indication de l'échangeur thermique intercalaire

- Indiquez si un échangeur thermique intercalaire est installé en option entre l'unité extérieure et l'unité intérieure pour séparer le système.

7.3.4 Exécuter le programme de contrôle pour le remplissage du circuit domestique



Remarque

Pour plus d'informations sur le remplissage du circuit domestique, veuillez consulter le chapitre correspondant dans la notice d'installation de l'unité intérieure utilisée.

1. Rincez soigneusement l'installation de chauffage avant le remplissage.
2. Ouvrez tous les robinets thermostatiques de l'installation de chauffage, ainsi que les vannes d'isolement le cas échéant.
3. Retirez le capuchon à vis du robinet de remplissage et de vidange et raccordez un tuyau de remplissage.
4. Ouvrez le robinet de remplissage et de vidange.
5. Ouvrez lentement la source d'alimentation en eau de chauffage.
6. Ouvrez le purgeur du radiateur ou du circuit de chauffage au sol au niveau le plus haut et attendez que le circuit soit complètement purgé.
7. Lorsque l'eau sort du purgeur sans bulles, fermez le purgeur.
8. Rajoutez de l'eau jusqu'à ce que le manomètre indique une pression de l'installation d'environ 2,0 bars.



Remarque

Si vous remplissez le circuit chauffage depuis un point externe, vous devez monter un manomètre supplémentaire afin de contrôler la pression de l'installation.

9. Fermez le robinet de remplissage et de vidange.
10. Vérifiez l'étanchéité de tous les raccords et de l'ensemble de l'installation de chauffage.
11. Débranchez le tuyau de remplissage du robinet de remplissage et de vidange, puis remettez le capuchon à vis en place.

7.3.5 Exécuter le programme de contrôle pour la purge du circuit domestique



Remarque

Pour plus d'informations sur la vidange du circuit domestique, veuillez consulter le chapitre correspondant dans la notice d'installation de l'unité intérieure utilisée.

1. Démarrez le programme de purge via l'assistant d'installation ou via le programme de contrôle P06 (menu réservé à l'installateur).
2. Laisser tourner le programme de purge pendant 15 minutes.
 - ◁ Le programme dure 15 minutes. La vanne d'inversion prioritaire reste en position « circuit chauffage » pendant 7,5 minutes. Ensuite, la vanne d'inversion prioritaire bascule en position « ballon d'eau chaude sanitaire » pour 7,5 minutes.
 - ◁ Le programme de purge démarre automatiquement lorsque la pression de remplissage du circuit de chauffage est augmentée pendant le fonctionnement. Il tourne en arrière-plan et ne peut pas être interrompu.
3. Vérifiez que la pression du circuit chauffage est de 1,5 bar lorsque les 2 programmes de purge sont terminés.
 - ◁ Faites l'appoint si la pression est inférieure à 1,5 bar.

7.3.6 Réglage de la technologie de rafraîchissement

- Définissez si le rafraîchissement actif doit être activé.



Remarque

Il faut également activer le mode rafraîchissement dans le boîtier de gestion. Respectez les conditions préalables pour le mode rafraîchissement de la notice d'installation du boîtier de gestion.


7.3.7 Régler la limite de puissance du compresseur (unité extérieure)

- Adaptez la puissance électrique absorbée du compresseur de l'unité extérieure à l'intensité maximale du courant du circuit électrique disponible.
 - Puissance de l'unité extérieure < 7 kW : < 16 A
 - Puissance de l'unité extérieure 10 -12 kW : < 25 A

7.3.8 Saisir les coordonnées de l'installateur spécialisé

- Indiquez les coordonnées de l'entreprise artisanale spécialisée.
 - Le numéro de téléphone peut comporter jusqu'à 16 chiffres et ne doit pas contenir d'espaces.
 - Allez tout à gauche pour effacer un caractère. Pour enregistrer la saisie, faites défiler complètement vers la droite.

7.3.9 Arrêt du guide d'installation

- ▶ Une fois que vous avez terminé l'assistant d'installation, validez avec .
- ◀ Le guide d'installation se ferme et ne redémarrera pas lorsque le produit sera remis sous tension.

7.4 Redémarrage de l'assistant d'installation

Vous pouvez relancer l'assistant d'installation à tout moment, en le réactivant par le biais du menu.

Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Guide d'installation.**

7.5 Assurer une pression d'eau suffisante dans le circuit chauffage

La pression de l'installation est mesurée par un capteur de pression dans l'unité extérieure et peut être lue sur l'écran et sur le manomètre. Pour relever la pression sur le manomètre, il faut démonter le panneau avant.

- ▶ Vérifiez la pression de l'installation sur l'écran ou sur le manomètre.
 - 1,5 ... 2,0 bar
 - ◀ Si l'installation de chauffage s'étend sur plusieurs étages, il peut être nécessaire d'augmenter la pression de l'installation pour éviter une entrée d'air dans l'installation de chauffage.
 - ◀ Si la pression du circuit chauffage est trop faible, faites un appoint d'eau de chauffage.

7.6 Vérification du fonctionnement et de l'absence de fuite

Avant de remettre le produit à l'utilisateur :

- ▶ Vérifiez l'étanchéité, de l'installation de chauffage (générateur et installation) ainsi que des conduites d'eau chaude.
- ▶ Vérifiez que les conduites d'écoulement des purges ont été correctement installées.

8 Mise en fonctionnement d'autres composants du système

8.1 Mise en fonctionnement du boîtier de gestion



Remarque

Installez le boîtier de gestion dans l'espace habitable, par ex. dans le séjour qui fait office de pièce de référence. Il n'est pas nécessaire d'avoir un thermostat supplémentaire dans la pièce de référence (par ex. pièce de vie) si l'on active la fonction d'influence de la température ambiante du boîtier de gestion. S'il y a un thermostat dans la pièce de référence, il doit être ouvert à fond. Le système de chauffage dispose ainsi d'un volume d'eau supérieur et gagne en robustesse de fonctionnement.


Les opérations de mise en fonctionnement du système qui ont été effectuées sont les suivantes :

- Le montage et l'installation électrique du boîtier de gestion et de la sonde de température extérieure sont terminés.
En cas d'utilisation du boîtier de gestion sans fil SRC 720f : le récepteur radio du boîtier de gestion sans fil doit être raccordé à l'interface CIM de la station hydraulique.
- La mise en fonctionnement de l'ensemble de tous les autres composants du système est terminée.
- ▶ Mettez le boîtier de gestion en fonctionnement et démarrez son assistant d'installation.
- ▶ Effectuez les réglages dans l'assistant d'installation, puis, dans le menu du boîtier de gestion, adaptez d'autres réglages à l'installation de chauffage.

9 Adaptation en fonction de l'installation de chauffage

9.1 Assurer un débit volumique suffisant

Pour un dégivrage sans problème de l'unité extérieure, il est nécessaire de pouvoir atteindre un débit volumique minimum en fonction de la puissance de l'unité extérieure. (→ Annexe L)

- ▶ Déterminez le débit volumique dans le circuit domestique déjà purgé. Pour ce faire, lancez le programme de contrôle de la pompe du circuit chauffage à une puissance de 100 % : **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Modes de test | Test act. | T.01 Pompe circuit domestique.**
- ▶ Consultez la vue d'ensemble des données. Pour ce faire, appuyez sur .
- ▶ Naviguez vers le bas jusqu'à l'entrée **débit volumique**.
- ▶ Relevez la valeur.
- ▶ Comparez la valeur avec la valeur de consigne (→ notice d'installation de l'unité extérieure).
- ▶ Si le débit volumique est plus faible, dans ce cas réduisez la perte de charge, par ex. en installant un by-pass.

9.2 Installations avec ballon séparateur installé

Pour les installations avec ballon séparateur installé, il est recommandé de régler la pompe du circuit chauffage sur un régime fixe.

Le régime doit être réglé de manière à ce que la quantité d'eau en circulation de la pompe à chaleur corresponde approximativement à la quantité d'eau en circulation nominale conformément au calcul du réseau de tubes :

- Quantité d'eau en circulation de la pompe à chaleur ≈ quantité d'eau en circulation du circuit chauffage

Afin de garantir le confort souhaité, la quantité d'eau en circulation réglée pour la pompe à chaleur doit toujours être supérieure à la quantité d'eau en circulation du circuit chauffage afin de garantir le confort souhaité. Le débit volumique minimal requis (→ notice d'installation de l'unité extérieure) ne doit pas être dépassé.

- ▶ Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Codes diagnostic | 100 - 199 | D.122 Conf. chauff. ppe circ. dom..**

- ▶ Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Codes diagnostic | 100 - 199 | D.123 Conf. rafr. ppe circ. dom..**
- ▶ Réglez le régime minimal de la pompe du circuit chauffage.

9.3 Configuration de l'installation de chauffage

Dans le menu **paramètres**, vous avez la possibilité d'adapter d'autres paramètres de l'installation de chauffage.

Afin d'adapter le débit d'eau généré par la pompe à chaleur en fonction de l'installation, il est possible de paramétrer la pression maximale disponible délivrée par la pompe à chaleur en mode chauffage et eau chaude sanitaire à l'aide des deux codes de diagnostic suivants :

- ▶ Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Codes diagnostic | 100 - 199 | D.122 Conf. chauff. ppe circ. dom..**
- ▶ Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Codes diagnostic | 100 - 199 | D.124 Conf. ECS ppe circ. dom..**

La plage de réglage s'étend de 200 mbar à 900 mbar. Le fonctionnement de la pompe à chaleur est optimum lorsque le réglage de la pression disponible permet d'atteindre le débit nominal de fonctionnement (delta T = 5K).

9.4 Hauteur manométrique résiduelle du produit

La hauteur manométrique est calculée à partir de la courbe caractéristique de la pompe et de la courbe caractéristique de l'installation (composée de la somme des pertes de charge des tuyaux de raccordement, de l'unité intérieure, des accessoires de raccordement et de l'installation de chauffage).

On ne peut pas régler directement la hauteur manométrique résiduelle. Vous pouvez limiter la hauteur manométrique de la pompe afin de l'adapter à la perte de charge du circuit chauffage sur place.

Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Codes diagnostic | 200 - 299 | D.231 Hauteur man. résid. max..**

9.5 Réglage de la fonction antilégionelles

- ▶ Paramétrez la fonction anti-légionelles avec le boîtier de gestion.

Le chauffage d'appoint électrique doit être connecté et activé pour garantir une efficacité suffisante de la fonction anti-légionelles.

9.6 Accès aux statistiques

Cette fonction permet d'accéder aux statistiques de la pompe à chaleur.


Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL | INFORMATION | Données conso. énergétiques.**

9.7 Utilisation des programmes de contrôle

Les programmes de contrôle sont accessibles via **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Modes de test | Programmes de contrôle**

Les différents programmes de contrôle permettent de déclencher les diverses fonctions spéciales du produit.

Si le produit est en mode défaut, vous ne pouvez pas démarrer les programmes de contrôle, mais vous devez d'abord éliminer la cause du défaut et débloquer le produit à l'aide de la touche de réinitialisation. Le mode de défaut est identifiable au symbole de défaut qui s'affiche en bas à gauche de l'écran.

Il est possible d'arrêter les programmes de contrôle à tout moment en appuyant sur .

9.8 Effectuer les tests des capteurs/actionneurs

Le test des capteurs/relais sert à contrôler le bon fonctionnement des composants de l'installation de chauffage.

Ouvrez **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Modes de test | Test act.**

Si vous n'effectuez pas de sélection pour modifier un paramètre, vous avez la possibilité d'afficher les valeurs de commande actuelles des actionneurs ainsi que les valeurs des capteurs.

Vous trouverez en annexe une liste des valeurs des capteurs.

Valeurs caractéristiques pour le capteur de température VR10 (capteur de ballon et de température système) (→ Annexe J)

Valeurs caractéristiques de la sonde de température extérieure (→ Annexe K)

9.9 Information de l'utilisateur



Danger !

Danger de mort en présence de légionelles !

Les légionelles se développent à des températures inférieures à 60 °C.

- ▶ Veillez à ce que l'utilisateur ait pris connaissance de toutes les mesures liées à la fonction anti-légionelles afin de satisfaire aux prescriptions en vigueur en matière de prévention de la légionellose.

- ▶ Montrez à l'utilisateur l'emplacement et le fonctionnement des dispositifs de sécurité.
- ▶ Formez l'utilisateur aux manipulations du produit.
- ▶ Attirez plus spécialement son attention sur les consignes de sécurité qu'il doit observer.
- ▶ Indiquez la zone de protection autour de l'unité extérieure et précisez qu'aucune ouverture de bâtiment ou source d'inflammation (par ex. prises (femelles)) ne doit se trouver à l'intérieur de la zone de protection.
- ▶ Lorsque la fonction Flexible Space est activée, indiquez que, pour garantir la fonction de protection, l'alimentation électrique de l'unité extérieure ne doit être interrompue que brièvement (par ex. pour des travaux de maintenance/réparation).

- ▶ Informez l'utilisateur que son produit doit faire l'objet d'une maintenance régulière.
- ▶ Expliquez à l'utilisateur comment procéder pour vérifier la quantité d'eau / la pression de l'installation.
- ▶ Remettez à l'utilisateur l'ensemble des notices et des documents relatifs au produit, en lui demandant de les conserver.

10 Fonctions

10.1 Régulation de bilan énergétique

Le bilan énergétique correspond à l'intégrale de la différence entre la température de départ réelle et la température réelle de consigne, qui est calculée toutes les minutes. Quand le déficit de chaleur paramétré (WE = -60°min en mode chauffage) est atteint, la pompe à chaleur se met en marche. Si l'apport de chaleur équivaut au déficit de chaleur (intégrale = 0°min), la pompe à chaleur s'éteint.

Le bilan énergétique fonctionne pour le mode chauffage comme pour le mode rafraîchissement.

10.2 Hystérésis du compresseur

La pompe à chaleur peut aussi être activée et désactivée par le biais de l'hystérésis du compresseur pour optimiser le bilan énergétique, en marge du mode chauffage. Si l'hystérésis du compresseur est supérieure à la température de départ de consigne, la pompe à chaleur s'arrête. Si l'hystérésis est inférieure à la température de départ de consigne, la pompe à chaleur redémarre.

11 Dépannage

11.1 Prise de contact avec un partenaire SAV


Si vous vous adressez à votre partenaire SAV, indiquez si possible :

- le code défaut affiché (**F.xx**),
- le code d'état indiqué par le produit (**S.xx**) dans le moniteur système

11.2 Affichage de la vue d'ensemble des données (valeurs actuelles des capteurs)

La vue d'ensemble des données permet de consulter à l'écran les valeurs actuelles des capteurs du produit. On peut y accéder via le menu.

Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Visualisation des données**.

Si vous êtes dans **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Modes de test | Test act.**, il vous suffit d'appuyer sur  pour accéder à la vue d'ensemble des données.

11.3 Témoin des codes d'état (état actuel du produit)

Les codes d'état qui s'affichent à l'écran indiquent l'état de service actuel de l'appareil. On peut y accéder via le menu.

Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL | INFORMATION | État actuel**.

Codes d'état (→ Annexe D)

11.4 Vérification des codes d'erreurs

L'écran affiche un code défaut **F.xxx**.

Les codes défauts sont prioritaires sur tous les autres affichages.

Codes défaut (→ Annexe H)

Si plusieurs erreurs se produisent en même temps, l'écran indique alternativement les codes d'erreur correspondants pour une durée de 2 secondes à chaque fois.

- ▶ Remédiez à l'erreur.
- ▶ Pour remettre l'appareil en marche, appuyez sur la touche de réinitialisation (→ notice d'utilisation).
- ▶ Si l'erreur ne peut être éliminée et survient de nouveau après plusieurs tentatives de réinitialisation, veuillez vous adresser au Service client.

11.5 Interrogation du journal des défauts

Le produit est équipé d'un journal des défauts. Celui-ci permet d'accéder aux dix dernières erreurs dans l'ordre chronologique.

Écrans d'affichage :

- le nombre de défauts qui se sont produits
- le défaut actuel, avec le numéro de défaut **F.xxx**
- ▶ Ouvrez: **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Liste des défauts**
- ▶ Parcourez la liste.

11.6 Messages de mode de secours

Les messages de mode de secours peuvent être réversibles ou irréversibles. Les codes **L.XXX** réversibles sont temporaires et disparaissent d'eux-mêmes. Les messages de mode de secours réversibles ne s'affichent pas à l'écran. Accédez à **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Visualisation des données**. Les codes **N.XXX** irréversibles nécessitent l'intervention d'un professionnel qualifié.

Si plusieurs messages de mode de secours irréversibles surviennent simultanément, ils s'affichent à l'écran. Chaque message de mode de secours irréversible doit être validé séparément.

Codes de mode de secours réversibles (→ Annexe F)

Codes de mode de secours irréversibles (→ Annexe G)

11.6.1 Consultation du journal du mode de secours

1. Activez le niveau réservé à l'installateur (« Accès technicien »). (→ Chapitre 6.1.3)
2. Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Liste du mode de secours**.
 - ◀ La liste des messages de mode de secours s'affiche à l'écran (**N.XXX**).
3. Sélectionnez le message de mode de secours de votre choix avec la barre de défilement.

- 4. Remédiez à la cause du problème et validez le message de mode de secours.

11.7 Utilisation des programmes de contrôle et des tests des actionneurs

Vous pouvez aussi utiliser les programmes de contrôle et les tests des actionneurs à des fins de dépannage.

- ▶ Ouvrez: **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Modes de test | Programmes de contrôle**
- ▶ Ouvrez: **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | Modes de test | Test act.**

11.8 Réinitialisation des paramètres (rétablissement des réglages d'usine)

- ▶ Sélectionnez **MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur | RÉGLAGES D'USINE** pour réinitialiser tous les paramètres en même temps et restaurer les réglages d'usine du produit.

12 Inspection et maintenance

12.1 Consignes d'inspection et de maintenance

12.1.1 Inspection

L'inspection permet de constater l'état effectif d'un produit et de le comparer à son état théorique. Cela passe par des mesures, des contrôles et des observations.


12.1.2 Maintenance

L'entretien est nécessaire pour remédier aux éventuels écarts entre l'état effectif et l'état théorique. Ceci implique habituellement le nettoyage, le réglage et, si nécessaire, le remplacement de composants soumis à l'usure.

12.1.3 Respect des intervalles d'inspection et de maintenance

- ▶ Conformez-vous aux intervalles minimums d'inspection et de maintenance.
- ▶ Avancez l'intervention de maintenance du produit si les résultats de l'inspection dénotent un besoin de maintenance anticipée.

12.1.4 Intervalles d'inspection et de maintenance

#	Travaux de maintenance	Intervalle	
1	Contrôle et rectification de la pression de remplissage de l'installation de chauffage	Tous les ans	57
2	Contrôle des raccordements électriques	Tous les ans	58


12.2 Approvisionnement en pièces de rechange

Les pièces d'origine du produit ont été homologuées par le fabricant dans le cadre des tests de conformité. L'utilisation de pièces qui n'ont pas été certifiées ou homologuées pour l'entretien ou la réparation peut entraîner une perte de conformité du produit aux normes en vigueur.

Nous recommandons donc expressément d'utiliser les pièces de rechange originales du fabricant afin de garantir un fonctionnement sûr et fiable du produit. Pour toute information sur les pièces de rechange originales, reportez-vous aux coordonnées qui figurent au dos de la présente notice.

- ▶ Utilisez exclusivement des pièces de rechange originales spécialement homologuées pour le produit dans le cadre de la maintenance ou la réparation.

12.3 Contrôle des messages de maintenance

Si le symbole  et un code de maintenance **I.XXX** s'affichent à l'écran, cela signifie qu'une visite de maintenance du produit est nécessaire.

- ▶ Procédez aux travaux de maintenance qui figurent dans le tableau.
Code de maintenance (→ Annexe E)

12.4 Opérations préalables à l'inspection et à la maintenance



Danger !

Danger de mort par électrocution !

Le produit contient des condensateurs. Même si l'alimentation électrique est coupée, une tension résiduelle subsiste dans les composants électriques.

- ▶ Attendez 5 minutes avant d'ouvrir l'appareil.

- ▶ Déconnectez le produit de l'alimentation électrique en utilisant le disjoncteur de protection.
- ▶ Faites en sorte que l'appareil ne puisse pas être remis sous tension.
- ▶ Attendez au moins 5 minutes avant d'intervenir sur le produit afin de permettre aux condensateurs de se décharger.
- ▶ Démontez le panneau avant.

12.5 Contrôle et rectification de la pression de remplissage de l'installation de chauffage

Si la pression de remplissage dépasse 0,1 MPa (1 bar), le programme de purge démarre alors automatiquement avec un retard de 30 secondes. Le programme de purge ne peut être interrompu que par une réinitialisation.

Si la pression de remplissage est inférieure à la pression minimale, un message de maintenance apparaît alors à l'écran.

- Pression minimale du circuit chauffage: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- ▶ Faites un appoint d'eau de chauffage pour remettre la pompe à chaleur en fonctionnement.
- ▶ Si les chutes de pression sont fréquentes, alors cherchez quelle est leur cause et remédiez au problème.

12.6 Contrôle des raccordements électriques

1. Vérifiez que le câble de raccordement au secteur n'est pas endommagé. S'il est nécessaire de remplacer le câble de raccordement au secteur, faites en sorte que le remplacement soit effectué par le service client ou par un intervenant qui dispose de qualifications équivalentes pour prévenir les risques.
2. Vérifiez que les lignes électriques sont bien en place dans les connecteurs mâles ou les bornes du produit.
3. Vérifiez que les lignes électriques ne sont pas endommagées dans le produit.
4. S'il existe une erreur qui affecte la sécurité, ne remettez pas l'alimentation électrique en marche avant d'avoir éliminé l'erreur.
5. S'il n'est pas possible d'éliminer immédiatement cette erreur, mais que le fonctionnement de l'installation est nécessaire, mettez en place une solution transitoire appropriée. Informez-en l'utilisateur.

12.7 Finalisation de l'inspection et de la maintenance

1. Enclenchez le coupe-circuit qui alimente le produit à l'intérieur du bâtiment.
2. Mettez le système de pompe à chaleur en service.
3. Vérifiez que le système de pompe à chaleur fonctionne bien.

13 Réparation et service

13.1 Opérations préalables aux travaux de maintenance et de réparation

- ▶ Respectez les règles de sécurité de base avant d'effectuer tous travaux de réparation et de maintenance.
- ▶ N'effectuez des travaux sur les composants électriques que si vous avez des connaissances spécifiques en électricité.
- ▶ Les composants électriques scellés tels que les pompes intégrées ne peuvent pas être réparés.



Danger !

Danger de mort par électrocution !

Le produit contient des condensateurs. Même si l'alimentation électrique est coupée, une tension résiduelle subsiste dans les composants électriques.

- ▶ Attendez 5 minutes avant d'ouvrir l'appareil.

- ▶ Déconnectez le coupe-circuit qui alimente le produit à l'intérieur du bâtiment.
- ▶ Isolez le produit de l'alimentation électrique, mais vérifiez que la mise à la terre du produit reste garantie.
- ▶ Faites en sorte que l'appareil ne puisse pas être remis sous tension.

13.2 Remplacer les composants électriques

1. N'utilisez que des outils isolés qui sont autorisés pour travailler en toute sécurité jusqu'à 1 000 V.
2. Utilisez exclusivement les pièces de rechange originales du fabricant.
3. Remplacez le composant électrique défectueux de manière professionnelle.
4. Effectuez un nouveau contrôle électrique conformément à la norme EN 50678.

13.3 Remplacer le fusible



Danger !

Risque d'électrocution

Toute intervention au niveau d'un composant électrique raccordé au réseau basse tension présente un risque d'électrocution.

- ▶ Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
- ▶ Faites en sorte que l'appareil ne puisse pas être remis sous tension.
- ▶ Vérifiez que l'appareil est bien hors tension.
- ▶ Mettez systématiquement l'appareil hors tension avant de l'ouvrir.

1. Ouvrez le boîtier. (→ Chapitre 4.4)
2. Retirez le fusible défectueux du porte-fusible situé sur le circuit imprimé du régulateur (→ Annexe A).
3. Insérez un nouveau fusible du même type. Vous trouverez un fusible de rechange sur le volet de l'écran, à droite de l'écran. (→ Chapitre 3.1)
 - T4A H 250 V
4. Fermez le boîtier. (→ Chapitre 4.7)

13.4 Finalisation des travaux de réparation et de maintenance

- ▶ Montez les éléments d'habillage.
- ▶ Enclenchez le coupe-circuit qui alimente le produit à l'intérieur du bâtiment.
- ▶ Mettez le produit en fonctionnement. Activez brièvement le mode chauffage.

14 Mise hors service

14.1 Mise hors service provisoire du produit

1. Déconnectez le coupe-circuit qui alimente le produit à l'intérieur du bâtiment.
2. Isolez le produit de l'alimentation électrique.

14.2 Mise hors service définitive du produit

1. Déconnectez le produit de l'alimentation électrique en utilisant le coupe-circuit.
2. Mettez le produit et ses composants au rebut ou faites-les recycler conformément aux directives.

15 Service client

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.bulex.be.

Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site www.bulex.be.

Contactgegevens over ons serviceteam vindt u op het aan de achterkant opgegeven adres of www.bulex.be.

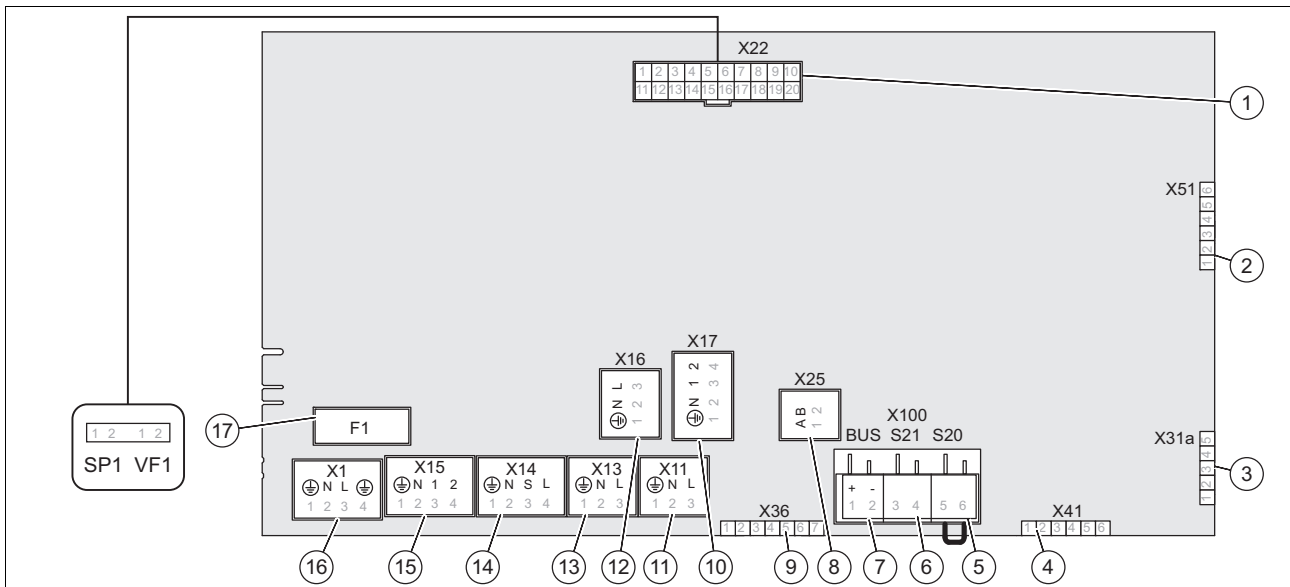
Annexe

A Circuit imprimé du régulateur



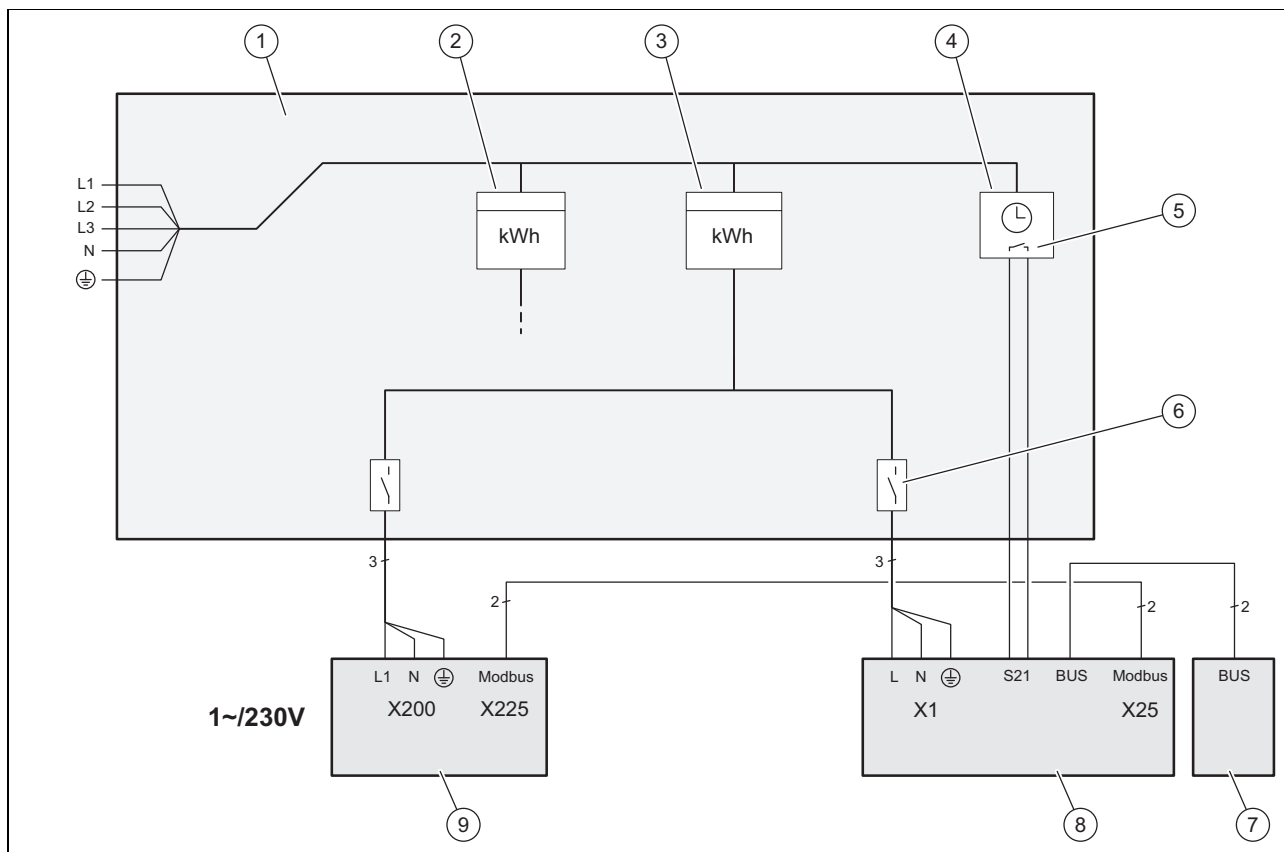
Remarque

Respectez la charge maximale admissible pour tous les actionneurs externes raccordés (X11, X13, X14, X15, X16, X17), soit au total 3,5 A max.



1	[X22] raccordement externe pour capteurs : sonde de température de départ de la résistance chauffante (VF1), capteur de température du ballon d'eau chaude sanitaire (SP1)	10	[X17] Chauffage d'appoint externe
2	[X51] Connecteur bord de carte de l'écran	11	[X11] Sortie multifonction 2 : pompe de recirculation d'eau chaude sanitaire, pompe de protection anti-légionelles (courant de démarrage max. 13 A, P = 195 W), déshumidificateur, vanne de zone 2 (max. 0,25 A, P = 2,5 W)
3	[X31a] Coupleur de bus pour cascades	12	[X16] Pompe de chauffage, échangeur thermique de séparation
4	[X41] -3 : DCF, -4 : capteur de température du système, -5 : sonde de température extérieure, -6 : entrée multifonction	13	[X13] Sortie multifonction 1: relais de rafraîchissement actif, vanne de zone 1 (max. 0,25 A, P = 2,5 W)
5	[X100/S20] désactivé / compresseur désactivé	14	[X14] Pompe de chauffage externe (courant de démarrage max. 13 A, P = 195 W)
6	[X100/S21] Contact du fournisseur d'énergie	15	[X15] Vanne 3 voies externe (max. 0,03 A, P = 6 W)
7	[X100/BUS] Connexion de bus eBUS (SRC 720/3)	16	[X1] Raccordement au secteur 230 V
8	[X25] Connexion de bus, connexion Modbus de l'unité extérieure	17	[F1] Fusible T 4 A 250 V
9	[X36] raccordement CIM (eBUS) : passerelle Internet SR 940 , accessoires		

B Schéma de raccordement du délestage du fournisseur d'énergie, coupure via le raccordement S21



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Compteur/boîte à fusibles | 6 | Coupe-circuit (disjoncteur de protection, fusible) |
| 2 | Compteur électrique domestique | 7 | Boîtier de gestion |
| 3 | Compteur de la pompe à chaleur | 8 | Module de régulation de pompe à chaleur, circuit imprimé du régulateur |
| 4 | Récepteur centralisé | 9 | Unité extérieure, circuit imprimé INSTALLER BOARD |
| 5 | Contact sec normalement ouvert servant à commander S21, pour la fonction de délestage du fournisseur d'énergie | | |

C Structure des menus Menu installateur

C.1 Vue d'ensemble du menu réservé à l'installateur

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES

Menu installateur	
	Visualisation des données
	Guide d'installation
	QR code de service
	Coordonnées professionnel qualifié
	Date d'entretien :
	Modes de test
	Codes diagnostic
	Liste des défauts
	Liste du mode de secours
	Réinitialiser
	RÉGLAGES D'USINE

C.2 Option Vue d'ensemble des données

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

Visualisation des données	
STATUT MODULE PAC	Valeur actuelle
STATUT PAC	Valeur actuelle
Temps coupure compr.:	Valeur actuelle en minutes
Tps coupure rés. chauff.:	Valeur actuelle en minutes
Intégrale énergie compr.:	Valeur actuelle en °minutes
Modulation compresseur:	Valeur actuelle en °C
Temp. dép. cons. compr.:	Valeur actuelle en °C
Temp. départ compresseur:	Valeur actuelle en °C
Température retour compr.:	Valeur actuelle en °C
T° sort. compr. circ. frigorif.:	Valeur actuelle en °C
Mod. pompe circ. domest.:	Valeur actuelle en pour cent
Débit circ. domest.:	Valeur actuelle en litres par heure
Puissance résist. chauff.:	Valeur actuelle en kW
T° dép. cons. résist. chauff.:	Valeur actuelle en °C
Temp. départ résist. chauff.:	Valeur actuelle en °C
T° condenseur circ. frigorif.:	Valeur actuelle en °C
T° évaporateur circ. frigorif.:	Valeur actuelle en °C
Valeur act. surchauffe:	Valeur actuelle en °C
Valeur consigne surchauffe:	Valeur actuelle en °C
Valeur act. sous-refroid.:	Valeur actuelle en °C
T° entr. compr. circ. frigorif.:	Valeur actuelle en °C
T° sort. compr. circ. frigorif.:	Valeur actuelle en °C
Modulation ventilateur:	Valeur actuelle en pour cent
Température d'entrée d'air:	Valeur actuelle en °C

C.3 Option Assistant d'installation

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

Guide d'installation	
Langue :	Choix de la langue
Saisie du code d'accès	Réglage d'usine : 00, code d'accès : 17
Fonction Flexible Space	Actif Inactif
Échang. therm. découplage	Échang. therm. découplage Pas d'éch. therm. découpl.
Remplir circuit domest. avec eau	Lancement du programme
Purger eau circuit domestique	Lancement du programme
Réglez mode rafraîchissement.	Pas de rafraîchissement Rafraîchissement actif
Limitation puissance compresseur	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Coordonnées professionnel qualifié	Ne pas saisir de coordonnées Entrer coordonnées prof. qualifié

C.4 Option QR code de maintenance

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

QR code de service	Vous pouvez utiliser le scanner de code QR de l'application de service pour relever les principales données de l'appareil.
--------------------	--

C.5 Option Contact professionnel qualifié

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

Coordonnées professionnel qualifié	Spécifiez les coordonnées du professionnel qualifié : numéro de téléphone, raison sociale de l'entreprise
------------------------------------	---

C.6 Option Date de maintenance

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

Date d'entretien :	C'est ici qu'il faut spécifier la prochaine échéance de maintenance d'un composant raccordé, par ex. générateur de chaleur
--------------------	--

C.7 Option Programmes test

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

Modes de test	
Programmes de contrôle	
P.04 Mode chauffage avec compr.	Réglage de la température de départ de consigne du compresseur de 25 °C à 50 °C
P.06 Dégazage	Sélection
P.12 Dégivrage	Après sélection, le dégivrage de 15 minutes démarre directement et ne peut pas être interrompu.
P.29 Test haute pression	Limite temp. condensation : 0 Afficheur du temps restant 15 minutes / ← Annuler
P.30 Programme de remplissage	Sélection et afficheur de la pression du circuit domestique en bar
Test act.	
T.01 Pompe circuit domestique	1 - 100 %, incrément de 1
T.02 Vanne 3 voies interne	Chauff., milieu, ECS
T.06 Pompe de chauffage externe	Activation automatique si sélection, réglage d'usine : ARRÊT
T.17 Ventilateur 1	1 - 100 %, incrément de 1, réglage d'usine : 0
T.19 Chauffage bac à condensats	on, off, sélection avec temps restant 15 minutes
T.21 Position détend. élect.	1 - 100 %, incrément de 1, réglage d'usine : 0
T.23 Chauffage carter d'huile	Marche, arrêt
T.119 Sortie multifonction 1	Activation automatique si sélection, réglage d'usine : ARRÊT
T.126 Sortie multifonction 2	Activation automatique si sélection, réglage d'usine : ARRÊT
T.127 Chauffage d'appoint externe	Activation automatique si sélection, réglage d'usine : ARRÊT

C.8 Option Codes diagnostic

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

Codes diagnostic	
0 - 99	
D.000 Rend. énerg. chauff. : journée	Valeur actuelle en kWh
D.001 Rend. énerg. rafr. : journée	Valeur actuelle en kWh
D.002 Rend. énerg. ECS : journée	Valeur actuelle en kWh
D.003 Valeur calib. EMF écart temp.	-5 à +5 K Pour que les données EMF soient aussi précises que possible, le delta T entre les capteurs de température de retour et de départ est déterminé au début du programme de purge et corrigé en conséquence par la suite. Cette valeur peut être positive ou négative.
D.005 Temp. dép. cons. compress.	Valeur actuelle en °C
D.014 Rend. énerg. chauff. : mois	Valeur actuelle en kWh

D.015 Coeff. perform. chauff. : mois	Valeur décimale actuelle
D.016 Rend. éner. chauff. : total	Valeur actuelle en kWh
D.017 Coeff. perf. chauff. : total	Valeur décimale actuelle
D.018 Rend. éner. ECS : mois	Valeur actuelle en kWh
D.019 Coeff. perf. ECS : mois	Valeur décimale actuelle
D.022 Rend. éner. ECS : total	Valeur actuelle en kWh
D.023 Coeff. perf. ECS : total	Valeur décimale actuelle
D.027 État relais SM 1	Valeur actuelle
D.028 État relais SM 2	Valeur actuelle
D.033 Intégr. énergie compresseur	Valeur actuelle en °min
D.035 Vanne d'invers. 3 voies ext.	ouvert, fermé
D.036 Puissance électr. absorbée	Valeur actuelle en kW
D.037 Modulation compresseur	Valeur actuelle en pour cent
D.038 Température d'entrée d'air	Valeur actuelle en °C
D.040 Temp. départ compresseur	Valeur actuelle en °C
D.041 Temp. retour compresseur	Valeur actuelle en °C
D.044 Rend. éner. rafr. : total	Valeur actuelle en kWh
D.045 Coeff. perf. rafr. : total	Valeur décimale actuelle
D.048 Coeff. perf. rafr. : mois	Valeur décimale actuelle
D.049 Rend. éner. rafraîch. : mois	Valeur actuelle en kWh
D.050 Puissance circ. géotherm.	Valeur actuelle en kW
D.060 Débit circuit domestique	Valeur actuelle en litres par heure
D.061 Pression d'eau circ. domest.	Valeur actuelle en bar
D.064 Heures de fonct. totales	Valeur actuelle en heures
D.066 Heures de fonct. rafraîch.	Valeur actuelle en heures
D.067 Durée blocage compresseur	Valeur actuelle en minutes
D.072 Heures fonct. chauff. appoint	Valeur actuelle en heures
D.073 Cons. éner. résist. chauff.	Valeur actuelle en kWh
D.074 Nb commut. ch. appoint	Valeur décimale actuelle
D.076 Puissance du chauffage d'appoint	Valeur actuelle en kW
D.077 Consommation éner. totale	Valeur actuelle en kWh
D.080 Heures de fonct. chauffage	Valeur actuelle en heures
D.081 Heures de fonct. ECS	Valeur actuelle en heures
D.091 État DCF	Aucune réception, Réception en cours, Synchronisé, Valide
D.092 Température air extérieur	Valeur actuelle en °C
D.095 Version du logiciel	
Module régul. PAC:	
Écran:	
Pompe à chaleur:	
D.096 Réinitialisat. réglage usine	Oui, Non
100 - 199	
D.122 Conf. chauff. ppe circ. dom.	30 à 100, incrément de 1, réglage d'usine : Auto Réglage personnalisé :
D.123 Conf. rafr. ppe circ. dom.	30 à 100, incrément de 1, réglage d'usine : Auto Réglage personnalisé :
D.124 Conf. ECS ppe circ. dom.	30 à 100, incrément de 1, réglage d'usine : Auto Réglage personnalisé :
D.125 Tempo. mise ss tension	0 à 120 minutes Réglage personnalisé :
D.126 Lim. puissance résist. chauff.	Chauffage d'appoint externe, 2 kW, 4 kW, 6 kW, réglage d'usine : chauffage d'appoint externe Réglage personnalisé :

D.127	Rafrâich. possible	Pas de rafraîchissement, Rafrâichissement actif , réglage d'usine : pas de rafraîchissement Réglage personnalisé :
D.131	Lim. courant compresseur	13 - 16 A Réglage personnalisé :
D.133	Éch. ther. découpl. présent ?	Échang. therm. découplage Pas d'éch. therm. découpl.
200 - 299		
D.200	Temps fonct. compresseur	Valeur actuelle en heures
D.201	Démarrage compresseur	Valeur décimale actuelle
D.230	Seuil démarr. compr. chauff.	Intégrale d'énergie en °min, -120 °min à -30 °min, réglage d'usine : -60 °min Réglage personnalisé :
D.231	Hauteur man. résid. max.	200 à 900 mbar, incrément de 10, réglage d'usine : 900 Réglage personnalisé :
D.233	Seuil démarr. compr. rafr.	Intégrale d'énergie en °min, 30 °min à 120 °min, réglage d'usine : 60 °min Réglage personnalisé :
D.240	Mode silencieux compress.	Réduction du régime max. du compresseur (6 600 tr/min) de 40 - 60 %, pas 1, réglage d'usine : 40 % Réglage personnalisé : En mode silencieux, la puissance du compresseur est également réduite en conséquence ! Le mode silencieux peut être activé dans le boîtier de gestion du système lors de la définition des plages horaires.
D.245	Durée max. temps coupure	0 à 9 heures, incrément de 1, réglage d'usine : 5 Réglage personnalisé :
D.248	Nombre de mises sous tens.	Valeur décimale actuelle
D.267	Hystérésis compr. chauffage	3 à 15 K, incrément de 1, réglage d'usine : 7 Réglage personnalisé :
D.268	Mode fonctionnement ECS	Éco, Normal, Équilibré , réglage d'usine : Normal Réglage personnalisé :
D.269	État anode courant imposé	Anode non raccordée, Anode OK, Défaut anode
D.291	Réinitialiser statistiques ?	Oui, Non
300 - 399		
D.360	RAZ défaut contacteur HP?	Oui Non
D.361	Modulation douce	Oui Non
D.362	Temps coupure résist. chauff.	Valeur actuelle en minutes
D.363	Hystérésis compr. rafrâich.	3 à 15 °K, incrément de 1, réglage d'usine : 5 Réglage personnalisé :
D.364	RAZ message maintenance ?	Oui, Non , réglage d'usine : Non Réglage personnalisé :
D.367	Modulation ppe circ. dom.	Valeur actuelle en pour cent
D.368	T° dép. cons. résist. chauff.	Température en °C
D.369	Temp. dép. résist. chauffante	Valeur actuelle en °C
D.370	Temp. de condensation	Valeur actuelle en °C
D.371	Temp. d'évaporation	Valeur actuelle en °C
D.372	Modulation ventilateur	Valeur actuelle en pour cent
D.374	Valeur consigne sous-ref.	Valeur actuelle en K
D.375	Valeur sous-ref. actuelle	Valeur actuelle en K
D.376	Valeur consigne surchauffe	Valeur actuelle en K
D.377	Valeur surchauffe actuelle	Valeur actuelle en K
D.382	Position détend. électr.	Valeur actuelle en pour cent
D.391	Date de maintenance	jj.mm.aa
D.392	Signal ext. limite puissance	

D.393 Limite puissance act. PAC	Définition de la puissance actuelle pour la pompe à chaleur en cas de commande via EEBUS en kW (visible si D.392 « reçu »)
D.394 Limite puiss. act. ch. appoint	Définition de la puissance actuelle pour le chauffage d'appoint électrique en cas de commande via EEBUS en kW (visible si D.392 « reçu »)
D.395 Ch. appoint électr. raccordé	Oui, non ; visible uniquement si la limitation de puissance de la résistance chauffante D.126 « chauffage d'appoint externe » est sélectionnée
D.396 Puissance élec. consigne WP	Valeur actuelle en kW
D.397 Puissance élec. consigne. Zh	Valeur actuelle en kW
D.398 Temps d'arrêt chauff. tuyau.	0 - 120 minutes, Réglage d'usine : 10 minutes Réglage personnalisé :
500 - 599	
D.500 État contact blocage S20	On, Off
D.502 Temp. sortie détend. élec.	Valeur actuelle en °C
D.503 Temp. sortie condenseur	Valeur actuelle en °C
D.504 Temp. entrée compresseur	Valeur actuelle en °C
D.505 Temp. sortie compresseur	Valeur actuelle en °C
D.506 État EM boîtier de gestion	On, Off
D.507 Chauffage bac à condensats	On, Off
D.508 Chauffage carter d'huile	On, Off
D.509 État commut. t° sort. compr.	Ouvert, Fermé
D.510 État contacteur HP	Ouvert, Fermé
D.511 Circuit frigorifique HP	Valeur actuelle en bar
D.515 Température système	Valeur actuelle en °C
D.516 État contact blocage S21	On, Off
D.518 Position vanne 4 voies	Position chauffage, Position rafraîch.
D.522 Circuit frigorifique BP	Valeur actuelle en bar
D.523 Circ. frig. temp. entrée cond.	Valeur actuelle en °C
D.525 Pompe de chauffage externe	On, Off
D.527 Position vanne 3 voies	Off, Chauffage, Inter., ECS
600 - 699	
D.600 Mode démonstration	Sert à afficher la structure du menu en supprimant tous les messages d'erreur. S'affiche uniquement si le niveau professionnel qualifié a été appelé auparavant par la saisie de code « 17 » et si l'unité intérieure n'est pas reliée à une unité extérieure. On, Off
D.602 Fonction Flexible Space	Activation de la fonction Flexible Space lorsque l'espace libre autour de l'unité extérieure est plus petit que nécessaire. La fonction réduit le rendement utile et augmente les pertes en mode veille. Actif, Inactif

C.9 Option Journal des défauts

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

Liste des défauts	
Module de pompe à chaleur	Liste des défauts survenus
Pompe à chaleur	Liste des défauts survenus

C.10 Option Historique du mode de secours

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

Liste du mode de secours	
Module de pompe à chaleur	Liste des défauts survenus
Pompe à chaleur	Liste des défauts survenus

C.11 Option Réinitialisation

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

Réinitialiser	
Réinitialiser les statistiques	Oui, Non
Réinitialiser message maintenance	Oui, Non
Réinitialiser contacteur HP	Oui, Non

C.12 Option Réglage d'usine

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

RÉGLAGES D'USINE	
Voulez-vous réinitialiser les réglages d'usine ?	Oui, Non

D Codes d'état



Remarque

Le tableau de codes étant utilisé pour différents produits, certains codes peuvent ne pas être visibles pour le produit concerné.

Code	Signification
S.34 Mode chauffage : protect. contre le gel	Si la température extérieure mesurée est inférieure à XX °C, les températures de départ et de retour du circuit chauffage font l'objet d'une surveillance. Si la différence de température dépasse la valeur paramétrée, la pompe et le compresseur se mettent en marche sans être déclenchés par une demande de chaleur.
S.91 Maintenance Mode démo.	
S.100 Appareil en veille	Il n'y a pas de demande de chauffage ou de demande de rafraîchissement préalable. Veille 0 : unité extérieure. Veille 1 : unité intérieure
S.101 Mode chauffage: compresseur éteint	La demande de chauffage est comblée. Il n'y a plus d'exigence en provenance du boîtier de gestion, puisqu'il n'y a plus de déficit de chaleur. Le compresseur s'éteint.
S.102 Mode chauffage: compresseur bloqué	Le compresseur ne peut pas fonctionner en mode chauffage car la pompe à chaleur se situe hors des limites d'utilisation.
S.103 Mode chauffage: pré-balayage pompe	Les conditions de démarrage du compresseur en mode chauffage doivent faire l'objet d'une vérification. Mettre en marche les autres actionneurs du mode chauffage.
S.104 Mode chauffage: compresseur activé	Le compresseur se met en marche pour répondre à la demande de chauffage.
S.107 Mode chauffage: post-balayage pompe	La demande de chauffage est comblée et le compresseur s'éteint. La pompe et le ventilateur continuent de fonctionner.
S.111 Mode rafraîchissement : compresseur éteint	La demande de rafraîchissement est comblée et il n'y a plus d'exigence en provenance du boîtier de gestion. Le compresseur s'éteint.
S.112 Mode rafraîchissement: compresseur bloqué	Le compresseur ne peut pas fonctionner en mode rafraîchissement car la pompe à chaleur se situe hors des limites d'utilisation.
S.113 Mode rafraîchissement: pré-balayage pompe	Les conditions de démarrage du compresseur en mode rafraîchissement doivent faire l'objet d'une vérification. Mettre en marche les autres actionneurs du mode rafraîchissement.
S.114 Mode rafraîchissement: compresseur activé	Le compresseur se met en marche pour répondre à la demande de rafraîchissement.
S.117 Mode rafraîchissement: post-balayage pompe	La demande de rafraîchissement est comblée et le compresseur s'éteint. La pompe et le ventilateur continuent de fonctionner.
S.125 Mode chauffage: chauffage d'appoint électrique activé	La résistance chauffante est sollicitée en mode chauffage.
S.132 Mode eau chaude sanitaire: compresseur bloqué	Le compresseur ne peut pas fonctionner en mode eau chaude sanitaire car la pompe à chaleur se situe hors des limites d'utilisation.

Code	Signification
S.133 Mode eau chaude sanitaire: pré-balayage pompe	Les conditions de démarrage du compresseur en mode eau chaude sanitaire doivent faire l'objet d'une vérification. Mettre en marche les autres actionneurs du mode eau chaude sanitaire.
S.134 Mode eau chaude sanitaire: compresseur activé	Le compresseur se met en marche pour répondre à la demande d'eau chaude sanitaire.
S.135 Mode eau chaude sanitaire: chauff. appoint électr. activé	La résistance chauffante est sollicitée en mode eau chaude sanitaire.
S.137 Mode eau chaude sanitaire: post-balayage pompe	La demande d'eau chaude sanitaire est comblée et le compresseur s'éteint. La pompe et le ventilateur continuent de fonctionner.
S.141 Mode chauffage : chauffage d'appoint électrique éteint	La demande de chauffage est comblée et la résistance chauffante s'éteint.
S.142 Mode chauffage : chauffage app. élec. bloqué	La résistance chauffante ne peut pas fonctionner en mode chauffage.
S.151 Mode eau chaude sanitaire: chauff. appoint électr. éteint	La demande d'eau chaude sanitaire est comblée et la résistance chauffante s'éteint.
S.152 Mode eau chaude sanitaire: chauff. appoint élec. bloqué	La résistance chauffante ne peut pas fonctionner en mode eau chaude sanitaire.
S.173 Temps attente: délestage en cours	L'alimentation secteur a été interrompue par le fournisseur d'énergie. La durée de blocage maximale est définie dans le cadre de la configuration.
S.176 Limitation de puissance électrique externe activée	La limitation de puissance électrique externe est activée.
S.202 Programme de purge du circuit de chauffage activé	Le programme de purge du circuit de chauffage est activé.
S.203 Programme de test des actionneurs activé	Le programme de test de commande des actionneurs est activé.
S.240 Temps d'attente : température de l'huile de compresseur trop basse	La température de l'huile de compresseur est trop basse. La température à l'entrée ou à la sortie du compresseur est insuffisante pour mettre en marche le compresseur. Le chauffage du carter d'huile est activé.
S.255 En dehors de la plage de service : température d'entrée d'air trop élevée	La température au niveau de l'entrée d'air de l'unité extérieure est trop élevée. Elle se situe en dehors de la plage de service de la pompe à chaleur.
S.256 En dehors de la plage de service : température d'entrée d'air trop basse	La température au niveau de l'entrée d'air de l'unité extérieure est trop basse. Elle se situe en dehors de la plage de service de la pompe à chaleur.
S.272 Limitation hauteur manométr. résid. activée	La hauteur manométrique résiduelle définie dans le cadre de la configuration est atteinte.
S.273 Température de départ circ. domest. trop basse	La température de départ mesurée dans le circuit domestique est inférieure aux limites d'utilisation.
S.275 Débit volumique circuit domestique trop bas	Pompe du circuit domestique défectueuse. Tous les consommateurs du système de chauffage sont fermés. Le débit est inférieur au débit volumique spécifique minimal. Contrôler que les tamis ne sont pas obstrués. Contrôler les robinets d'arrêt et les vannes thermostatiques. Vérifier que le débit est au minimum de 35 % du débit volumique nominal. Contrôler le fonctionnement de la pompe du circuit domestique.
S.276 Temps attente: appar. bloqué contact chauff. sol ouvert	Contact S20 de la carte à circuit imprimé principale de la pompe à chaleur ouvert. Mauvais réglage du thermostat de sécurité. Sonde de température de départ (pompe à chaleur, chaudière au gaz, sonde système) qui mesure des valeurs avec écart négatif. Ajuster la température de départ maximale pour le circuit chauffage direct via le boîtier de gestion (respecter la limite supérieure d'arrêt des appareils de chauffage). Adapter la valeur de réglage du thermostat de sécurité. Vérifier les valeurs des sondes.
S.278 En dehors de la plage de service : température de départ du circuit de chauffage trop élevée	La température de départ du circuit de chauffage est trop élevée pour la pompe à chaleur.
S.285 Température à la sortie du compresseur trop basse	La température à la sortie du compresseur est trop basse.
S.287 Hors plage de fonctionnement : vitesse de rotation du ventilateur 1 excessive	Le ventilateur 1 tourne trop vite. Cela s'explique probablement par l'action du vent sur l'unité extérieure. La pompe à chaleur ne peut ni démarrer, ni fonctionner.
S.289 Limitation de courant du compresseur activée	La limitation de courant paramétrée est activée. Il est possible de paramétrer et d'activer une limitation du courant dans la pompe à chaleur en fonction de l'installation domestique du client. La pompe à chaleur limite alors le courant absorbé à la valeur paramétrée.

Code	Signification
S.290 Temps d'attente : temporisation de mise sous tension activée	La temporisation de mise sous tension de la pompe à chaleur est activée.
S.303 Temps d'attente : température à la sortie du compresseur trop élevée	La température à la sortie du compresseur est trop élevée.
S.304 Temps d'attente : température d'évaporation insuffisante	La température d'évaporation est trop basse dans le circuit frigorifique. La température du circuit géothermique (chauffage/production d'eau chaude sanitaire) ou du circuit de chauffage (rafraîchissement) n'est pas suffisante pour faire fonctionner le compresseur.
S.305 Temps d'attente : température de condensation insuffisante	La température de condensation est trop basse dans le circuit frigorifique. La température du circuit de chauffage (chauffage) ou du circuit géothermique (rafraîchissement) n'est pas suffisante pour faire fonctionner le compresseur.
S.306 Temps d'attente : température d'évaporation excessive	La température d'évaporation est trop haute dans le circuit frigorifique. La température du circuit géothermique (chauffage/production d'eau chaude sanitaire) ou du circuit de chauffage (rafraîchissement) est trop élevée pour faire fonctionner le compresseur.
S.308 Temps d'attente : température de condensation excessive	La température de condensation est trop haute dans le circuit frigorifique. La température du circuit de chauffage (chauffage) ou du circuit géothermique (rafraîchissement) est trop élevée pour faire fonctionner le compresseur.
S.312 Température de retour circuit domest. trop basse	Température de retour du circuit chauffage trop basse pour que le compresseur puisse démarrer. Chauffage : température de retour < 5 °C. Rafraîchissement : température de retour < 10 °C. Rafraîchissement : contrôler le fonctionnement de la vanne 4 voies.
S.314 Température de retour circuit domest. trop haute	Température de retour du circuit domestique trop élevée pour que le compresseur puisse démarrer. Chauffage : température de retour > 56 °C. Rafraîchissement : température de retour > 35 °C. Rafraîchissement : contrôler le fonctionnement de la vanne 4 voies. Contrôler les capteurs.
S.351 En dehors de la plage de service : température de départ du chauffage d'appoint électrique trop élevée	La température de départ en aval du chauffage d'appoint électrique est trop élevée. L'appareil se situe hors de la plage de service.
S.516 Dégivrage en cours	La pompe à chaleur dégivre l'échangeur thermique de l'unité extérieure. Le mode chauffage est coupé. Le dégivrage dure 16 minutes au maximum.

E Code de maintenance

Code d'état	Cause possible	Mesure
I.003 L'échéance d'entretien est atteinte.	Intervalle de maintenance arrivé à échéance	<ol style="list-style-type: none"> Réalisation de la maintenance. Réinitialisation de l'intervalle de service.
I.032 Pression d'eau basse dans le circuit domestique	Perte de charge dans le circuit domestique à cause d'une fuite ou d'une poche d'air	<ol style="list-style-type: none"> Contrôler le circuit domestique à la recherche de défauts d'étanchéité. Faites un appoint d'eau de chauffage et purgez l'installation.
	Capteur de pression du circuit domestique défectueux	<ol style="list-style-type: none"> Contrôler le contact enfichable au niveau du circuit imprimé et du faisceau électrique. Contrôler le bon fonctionnement du capteur de pression. Remplacez le capteur de pression si nécessaire.
I.200 Pression basse dans le circuit glycolé découplé (circuit domestique) (validité : systèmes avec circuit glycolé découplé)	Perte de charge dans le circuit domestique à cause d'une fuite ou d'une poche d'air	<ol style="list-style-type: none"> Contrôler le circuit domestique à la recherche de défauts d'étanchéité. Faites un appoint d'eau de chauffage et purgez l'installation.
	Capteur de pression du circuit domestique défectueux	<ol style="list-style-type: none"> Contrôler le contact enfichable au niveau du circuit imprimé et du faisceau électrique. Contrôler le bon fonctionnement du capteur de pression. Remplacez le capteur de pression si nécessaire.
I.201 Signal de la sonde de température de stockage invalide	Sonde de température de stockage défectueuse	<ol style="list-style-type: none"> Contrôler le contact enfichable au niveau du circuit imprimé et du faisceau électrique. Vérifiez que le capteur fonctionne bien. Changez le capteur si nécessaire.
I.202 Signal du capteur de température système invalide	Capteur de température système défectueux	<ol style="list-style-type: none"> Contrôler le contact enfichable au niveau du circuit imprimé et du faisceau électrique. Vérifiez que le capteur fonctionne bien. Changez le capteur si nécessaire.
I.203 Pas de communication entre l'écran et le circuit imprimé principal	Écran non raccordé	► Contrôler le contact enfichable au niveau du circuit imprimé et du faisceau électrique.
	Écran défectueux	► Remplacement de l'écran.

F Codes de mode de secours réversibles



Remarque

Le tableau de codes étant utilisé pour différents produits, certains codes peuvent ne pas être visibles pour le produit concerné. Les codes **L.XXX** réversibles disparaissent d'eux-mêmes. Les codes **L.XXX** actifs peuvent bloquer temporairement les programmes de contrôle **P.XXX** et les tests d'actionneurs **T.XXX**.

Code	Signification
L.250	La valeur de consigne du régime du ventilateur 1 n'est pas atteinte.
L.251	La valeur de consigne du régime du ventilateur 2 n'est pas atteinte.
L.271	En dehors du mode de fonctionnement normal : débit volumique du circuit chauffage trop bas
L.275	Le débit volumique du circuit domestique est trop faible pendant le dégivrage.
L.283	Le dégivrage a été infructueux. L'appareil effectue une tentative de redémarrage.
L.284	La température de départ du circuit domestique est trop basse en cours de dégivrage. L'appareil effectue une tentative de redémarrage.
L.302	Le contacteur haute pression du circuit frigorifique s'est déclenché.
L.718	Le ventilateur 1 du circuit géothermique ne tourne pas. La pompe à chaleur tente de redémarrer le ventilateur.
L.745	En dehors du fonctionnement normal : réglage du débit volumique du circuit domestique trop élevé
L.752	Le convertisseur signale un défaut interne ou un défaut indéterminé du compresseur. L'appareil effectue une tentative de redémarrage.
L.753	La communication avec le convertisseur est interrompue.
L.755	La vanne 4 voies n'est pas dans la position prévue. L'appareil effectue une tentative de redémarrage.
L.757	La pompe à chaleur n'a pas atteint la durée minimale de fonctionnement du compresseur. L'appareil poursuit son fonctionnement. Si la durée minimale de fonctionnement n'est pas atteinte une nouvelle fois, le fonctionnement s'arrête pour protéger le compresseur.
L.764	L'onduleur signale une erreur de phase du compresseur
L.785	Le ventilateur 2 du circuit géothermique ne tourne pas. La pompe à chaleur tente de redémarrer le ventilateur.
L.788	La pompe du circuit de chauffage signale un défaut interne. La chaudière effectue une tentative de redémarrage.
L.817	L'onduleur signale un défaut du moteur du compresseur. L'appareil tente de redémarrer.
L.818	La tension secteur est inexistante ou se situe hors des marges de tolérance. L'appareil effectue une tentative de redémarrage.
L.819	Le convertisseur subit une surchauffe. L'appareil effectue une tentative de redémarrage.
L.823	Le contacteur de température de la tête ou de la sortie du compresseur s'est déclenché pour cause de température excessive des gaz chauds. L'appareil effectue une tentative de redémarrage.

G Codes de mode de secours irréversibles



Remarque

Le tableau de codes étant utilisé pour différents produits, certains codes peuvent ne pas être visibles pour le produit concerné. Les codes **N.XXX** irréversibles nécessitent une intervention.

Code/signification	Cause possible	Mesure
N.200 Signal du capteur de température de l'entrée d'air de l'unité extérieure invalide	Capteur de température défectueux	▶ Contrôlez et remplacez le capteur de température si nécessaire.
	Coupure dans le faisceau électrique	▶ Vérifiez le faisceau électrique, y compris toutes les fiches de raccordement, et remplacez-le si nécessaire.
N.521 Signal de la sonde de température extérieure invalide	Sonde de température extérieure non connectée	▶ Vérifiez les réglages du régulateur.
	Sonde de température extérieure défectueuse	▶ Vérifiez la sonde de température extérieure.
	Sonde de température extérieure non installée	▶ Désactivez la régulation en fonction de la température extérieure au paramètre D.162 .
N.685 Communication avec le boîtier de gestion interrompue	Mauvais schéma système enregistré dans le boîtier de gestion	▶ Contrôlez le schéma système dans le boîtier de gestion et rectifiez-le si nécessaire.
	Défaut eBUS	▶ Vérifiez la connexion eBUS.

Code/signification	Cause possible	Mesure
N.685 Communication avec le boîtier de gestion interrompue	Défaut du module régulateur	1. Vérifiez la connexion de câble jusqu'au module régulateur. 2. Changez le module régulateur si nécessaire.

H Codes défaut



Remarque

Le tableau de codes étant utilisé pour différents produits, certains codes peuvent ne pas être visibles pour le produit concerné.

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.022 Il n'y a pas ou pas suffisamment d'eau dans le produit ou la pression d'eau est trop basse.	Quantité d'eau insuffisante/nulle dans le produit.	1. Procédez au remplissage de l'installation de chauffage. 2. Vérifiez que le produit et le système ne présentent pas de fuites.
	Erreur dans le raccordement électrique du capteur de pression d'eau	► Vérifiez le faisceau électrique entre le circuit imprimé et le capteur, y compris tous les connecteurs, et remplacez-le si besoin est.
	Câble menant à la pompe/au capteur de pression d'eau desserré/débranché/défectueux	► Vérifiez et remplacez si nécessaire le câble relié à la pompe/au capteur de pression d'eau.
	Capteur de pression d'eau défectueux	► Contrôlez et remplacez le capteur de pression d'eau si nécessaire.
	Fonctionnement de la pompe perturbé	► Vérifiez et remplacez si nécessaire le câble relié à la pompe/au capteur de pression d'eau.
	Électrovanne de la boucle de remplissage automatique défectueuse	► Contrôlez la boucle de remplissage automatique et changez-la si nécessaire.
	Vase d'expansion interne défectueux	► Vérifiez et, le cas échéant, remplacez le vase d'expansion interne.
F.042 La résistance de codage (à l'intérieur du faisceau électrique) ou la résistance du groupe de gaz (sur le circuit imprimé le cas échéant) est invalide.	Coupure dans le faisceau électrique menant au ventilateur	► Vérifiez le faisceau électrique entre le circuit imprimé et le ventilateur, y compris tous les connecteurs (notamment sur le circuit imprimé).
	Utilisation d'un mauvais faisceau électrique entre le circuit imprimé et le mécanisme gaz	► Vérifiez la référence d'article du faisceau électrique entre le circuit imprimé et le mécanisme gaz ou la cellule thermique et remplacez le faisceau électrique si nécessaire.
	La résistance de codage de la cellule thermique n'est pas détectée (en liaison avec F.070)	► Vérifiez la résistance de codage (circuit imprimé connecteur mâle X25, contact 11/12).
	Résistance de codage du ventilateur défectueuse	► Contrôlez le ventilateur et remplacez-le si nécessaire.
F.283 Le dégivrage a été infructueux.	Chauffage d'appoint électrique indisponible ou pas suffisamment disponible.	► Vérifiez le réglage du chauffage d'appoint électrique.
	Pas suffisamment d'énergie calorifique dans l'installation domestique	► Vérifiez le réglage du circuit chauffage. Vérifiez que tous les circuits chauffage sont ouverts au cours du dégivrage.
	Formation de glace sur l'évaporateur	► Vérifiez qu'il n'y a pas de formation de glace sur l'unité extérieure. Retirez les plaques de givre.
F.514 Signal du capteur de température à l'entrée du compresseur invalide	Capteur de température à l'entrée du compresseur défectueux ou non raccordé	► Contrôle : connecteur mâle, capteur de température, faisceau électrique, circuit imprimé.
F.517 Signal du capteur de température à la sortie du compresseur invalide	Capteur de température à la sortie du compresseur défectueux ou non raccordé	► Contrôle : connecteur mâle, faisceau électrique, capteur, circuit imprimé.
F.519 Signal du capteur de température de retour du circuit de chauffage invalide	Capteur de température de retour de la pompe à chaleur défectueux ou non raccordé	► Contrôle : connecteur mâle, faisceau électrique, capteur, circuit imprimé.

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.520 Signal de la sonde de température de départ du circuit de chauffage invalide	Sonde de température de départ de la pompe à chaleur défectueuse ou non raccordée	► Contrôle : connecteur mâle, faisceau électrique, capteur, circuit imprimé.
F.526 Le signal du capteur de température à l'entrée de l'évaporateur dans le circuit frigorifique est invalide.	Capteur de température non raccordé ou entrée de capteur court-circuitée.	► Contrôle : connecteur mâle, capteur de température, faisceau électrique.
F.546 Signal du capteur haute pression du circuit frigorifique invalide	Capteur de pression du circuit frigorifique défectueux ou non raccordé	► Contrôle : connecteur mâle, faisceau électrique, capteur de pression.
F.582 Un défaut de connexion du détendeur a été détecté.	Détendeur électronique mal raccordé ou rupture du câble menant à la bobine.	► Contrôle : changer les fiches de raccordement et la bobine du détendeur électronique si nécessaire.
F.585 Le signal du capteur de température à la sortie du condenseur dans le circuit frigorifique est invalide.	Capteur de température à la sortie du condenseur défectueux ou non raccordé	► Contrôle : connecteur mâle, faisceau électrique, capteur, circuit imprimé.
F.703 Signal du capteur basse pression du circuit frigorifique invalide	Capteur basse pression non raccordé ou entrée de sonde court-circuitée	► Contrôle : capteur basse pression (mesure de résistance suivant les caractéristiques de la sonde), faisceau électrique.
F.718 Ventilateur 1 du circuit géothermique bloqué	Le ventilateur ne tourne pas.	► Contrôle : circuit d'air (obstruction), fusible F1 du circuit imprimé de l'unité de ventilation (OMU).
F.729 La température de sortie du compresseur est inférieure à la température de condensation.	Température en sortie de compresseur inférieure à 0 °C pendant plus de 10 minutes ou température en sortie de compresseur inférieure à -10 °C alors que la pompe à chaleur se situe dans les courbes caractéristiques de fonctionnement.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler le capteur haute pression. 2. Vérifier le fonctionnement du détendeur électronique. 3. Vérifier le capteur de température en sortie de condenseur (sous-refroidissement). 4. Vérifier que la vanne 4 voies ne se trouve pas en position intermédiaire.
F.731 Déclenchement du contacteur haute pression	Pression du fluide frigorigène trop élevée. Déclenchement du contacteur haute pression intégré à l'unité extérieure à une pression de 46 bars (g) ou 47 bars (abs). Quantité d'énergie émise par le condenseur insuffisante	<ol style="list-style-type: none"> 1. Purger le circuit domestique. 2. Débit volumique insuffisant à cause de la fermeture des régulateurs de certaines pièces au niveau du système de chauffage au sol. 3. Contrôler que les filtres ne sont pas obstrués. 4. Débit de fluide frigorigène insuffisant (par ex. détendeur électronique défectueux, blocage mécanique de la vanne 4 voies, filtre obstrué). Contacter le service client. 5. Mode rafraîchissement : vérifier que l'unité de ventilation n'est pas encrassée. 6. Contrôler le contacteur haute pression et le capteur haute pression. 7. Réinitialiser le contacteur haute pression et remettre manuellement le produit à zéro.
F.732 Température à la sortie du compresseur trop élevée	Température en sortie de compresseur supérieure à 130 °C : seuils d'utilisation dépassés, détendeur électronique qui ne fonctionne ou ne s'ouvre pas correctement, quantité de fluide frigorigène insuffisante (dégivrages fréquents pour cause de températures d'évaporation très basses)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler la sonde d'entrée et la sonde de sortie du compresseur. 2. Contrôler le capteur de température en sortie de condenseur (TT135). 3. Contrôler le détendeur (déplacement jusqu'en butée ? Utiliser le test des capteurs/relais). 4. Effectuer un contrôle d'étanchéité. 5. Contrôler que les vannes de service de l'unité extérieure sont ouvertes.

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.733 Température d'évaporation trop basse	Si le débit volumique d'air est insuffisant dans l'échangeur thermique de l'unité extérieure (mode chauffage), l'apport énergétique est insuffisant dans le circuit géothermique (mode chauffage) ou le circuit domestique (mode rafraîchissement). Quantité de fluide frigorigène insuffisante.	<ol style="list-style-type: none"> 1. En présence de vannes thermostatiques dans le circuit domestique, vérifier que ces dernières sont bien adaptées au mode rafraîchissement (contrôler le débit volumique en mode rafraîchissement). 2. Vérifier que le module de ventilateur n'est pas encrassé. 3. Contrôler le détendeur (déplacement jusqu'en butée ? Utiliser le test des capteurs/relais). 4. Vérifier le capteur d'admission du compresseur.
F.734 Température de condensation trop basse	Température du circuit chauffage trop basse, non située dans la cartographie de fonctionnement. Quantité de frigorigène insuffisante	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler le détendeur (déplacement jusqu'en butée ? Utiliser le test des capteurs/relais). 2. Vérifier le capteur d'admission du compresseur. 3. Vérifier la quantité de fluide frigorigène (voir les caractéristiques techniques). 4. Contrôler le capteur haute pression. 5. Contrôler le capteur de pression du circuit chauffage.
F.735 Température d'évaporation trop élevée	Température du circuit de pompe à chaleur (mode chauffage) ou du circuit domestique (mode rafraîchissement) trop haute pour que le compresseur puisse fonctionner. Apport de chaleur externe excessif dans le circuit géothermique pour cause de régime élevé du ventilateur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler les températures système. 2. Vérifier qu'il n'y a pas un trop-plein de fluide frigorigène. 3. Contrôler le détendeur (déplacement jusqu'en butée ? Utiliser le test des capteurs/relais). 4. Contrôler le capteur de température d'évaporation (suivant la position de la vanne 4 voies). 5. Contrôler le débit volumique en mode rafraîchissement. 6. Contrôler le débit volumique d'air en mode chauffage.
F.737 La température de condensation du circuit frigorifique est trop élevée.	Température du circuit géothermique de pompe à chaleur (mode rafraîchissement) ou du circuit domestique (mode chauffage) trop haute pour que le compresseur puisse fonctionner. Apport de chaleur parasite dans le circuit domestique. Circuit frigorifique trop plein. Débit insuffisant dans le circuit domestique.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diminuer ou neutraliser l'apport de chaleur parasite. 2. Contrôler le chauffage d'appoint (chauffe alors que le paramètre test capteurs/relais? est réglé sur Arrêt). 3. Contrôler le détendeur (déplacement jusqu'en butée ? Utiliser le test des capteurs/relais). 4. Contrôler le capteur de sortie du compresseur, le capteur de température en sortie de condenseur (TT135) et le capteur haute pression. 5. Contrôler que les vannes de service de l'unité extérieure sont ouvertes. 6. Contrôler que le débit volumique d'air est suffisant en mode rafraîchissement. 7. Tester la pompe de chauffage.
F.739 Quantité de frigorigène insuffisante	Fuite dans le circuit frigorifique. Remplissage avec une quantité incorrecte de fluide frigorigène (par ex. après la maintenance ou lors du premier remplissage).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler le capteur de température d'admission du compresseur et le remplacer si nécessaire. 2. Contrôlez le capteur de température du fluide frigorigène côté basse pression et remplacez-le si nécessaire. 3. Vérifier s'il n'y a pas de fuite dans le circuit frigorifique et y remédier le cas échéant. 4. Vérifier la quantité de fluide frigorigène (trop faible) et faire l'appoint si nécessaire. 5. Contrôlez le capteur de température du fluide frigorigène côté haute pression et remplacez-le si nécessaire. 6. Vérifier le capteur de température de sortie du condenseur (rafraîchissement) et le remplacer si nécessaire.
F.752 Le convertisseur signale un défaut interne ou un défaut indéterminé du compresseur.	Défaut électronique interne sur la platine de l'onduleur. Tension secteur hors de la plage 70 V – 282 V.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler que les câbles de raccordement au secteur et les câbles de raccordement du compresseur sont intacts. Les connecteurs mâles doivent s'enclencher avec un déclic. 2. Contrôler les câbles. 3. Contrôler la tension secteur. La tension secteur doit se situer entre 195 V et 253 V. 4. Contrôler les phases. 5. Changer le convertisseur si nécessaire.
F.753 La communication avec le convertisseur est interrompue.	Absence de communication entre le convertisseur et le circuit imprimé du régulateur de l'unité extérieure.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler que le faisceau électrique et les fiches de raccordement sont intacts, bien en place et les remplacer si nécessaire. 2. Tester le convertisseur en agissant sur le relais de sécurité du compresseur. 3. Relever les paramètres associés au convertisseur et vérifier qu'il y a bien des valeurs qui s'affichent.

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.755 La vanne 4 voies n'est pas dans la position prévue.	Vanne 4 voies mal positionnée. Si la température de départ est inférieure à la température de retour du circuit chauffage (domestique) en mode chauffage. Température erronée du capteur de température du détendeur électronique du circuit géothermique.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler la vanne 4 voies (peut-on entendre un déclic de commutation ? Utiliser le test des capteurs/relais). 2. Vérifier que la bobine de la vanne de commutation quatre voies est bien positionnée. 3. Contrôler le faisceau électrique et les fiches de raccordement. 4. Contrôler le capteur de température du détendeur électronique du circuit géothermique.
F.757 Pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur, la durée minimale de fonctionnement du compresseur a été trop souvent dépassée.	Le compresseur s'est arrêté à plusieurs reprises avant que la durée de fonctionnement minimale soit atteinte. Le produit s'est donc bloqué. Dans les systèmes sans ballon tampon, qui se caractérisent par un faible volume d'eau de chauffage, la température peut monter ou baisser très rapidement quand le compresseur démarre. Suivant les conditions de démarrage, le produit risque de s'arrêter.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôlez le volume d'eau de chauffage en circulation. 2. Augmentez le volume d'eau de chauffage en circulation si nécessaire.
F.764 Le diagnostic interne de l'onduleur signale une erreur de phase du compresseur.	Erreur de phase : il peut y avoir un problème au niveau du câblage entre l'onduleur et le réseau, par ex. un raccordement de phase incorrect ou des connexions desserrées. Composants défectueux dans l'onduleur : des composants internes tels que des condensateurs, des transistors ou des capteurs peuvent être défectueux (cette anomalie est normalement détectée par d'autres diagnostics). Perturbations du réseau : les variations de tension, les écarts de fréquence ou les coupures de courant peuvent générer des problèmes de phase.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler que les câbles de raccordement au secteur et les câbles de raccordement du compresseur sont intacts. Les connecteurs mâles doivent s'enclencher avec un déclic. 2. Contrôler les câbles. 3. Contrôler la tension secteur. La tension secteur doit se situer entre 195 V et 253 V. 4. Contrôler les phases.
F.785 Ventilateur 2 du circuit géothermique bloqué	Signal de confirmation de rotation du ventilateur absent.	► Contrôler le circuit d'air et éliminer les éventuels blocages.
F.788 La pompe du circuit de chauffage signale un défaut interne	Le système électronique de la pompe à haut rendement a détecté un défaut (par ex. marche à sec, blocage, surtension, sous-tension) ; la pompe est arrêtée et elle est verrouillée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre la pompe à chaleur hors tension pendant 30 secondes au minimum. 2. Contrôler le contact enfichable du circuit imprimé. 3. Contrôler le fonctionnement de la pompe. 4. Contrôler le circuit domestique (quantité d'eau, purge).
F.817 L'onduleur signale un défaut du moteur du compresseur.	Défaut du compresseur (par ex. court-circuit). Défaut dans le convertisseur. Câble de raccordement du compresseur défectueux ou desserré.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mesurer la résistance du bobinage du compresseur. 2. Mesurer la sortie du convertisseur entre les 3 phases (doit être > 1 kΩ). 3. Contrôler le faisceau électrique et les fiches de raccordement.
F.818 La tension secteur du convertisseur est inexistante ou se situe en dehors des marges de tolérance.	Tension secteur inadaptée au fonctionnement du convertisseur. Coupure opérée par le fournisseur d'énergie.	► Mesurer la tension secteur et la rectifier si nécessaire. La tension secteur doit se situer entre 195 V et 253 V.
F.819 Le convertisseur subit une surchauffe.	Surchauffe interne du convertisseur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laisser le convertisseur refroidir et redémarrer le produit. 2. Contrôler le circuit d'air du convertisseur. 3. Contrôler le fonctionnement du ventilateur. 4. La température est supérieure à la température ambiante maximale de l'unité extérieure, qui est de 46 °C.
F.820 La communication avec la pompe du circuit de chauffage s'est interrompue.	La pompe ne renvoie pas de signal à la pompe à chaleur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier que le câble menant à la pompe n'est pas défectueux et le changer si nécessaire. 2. Changer la pompe.

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.821 Signal de la sonde de température de départ du chauffage d'appoint électrique invalide	Capteur non raccordé ou entrée de capteur court-circuitée. Les deux capteurs de température de départ de la pompe à chaleur sont défectueux.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler le capteur et le changer si nécessaire. 2. Remplacer le faisceau électrique.
F.822 Le capteur de pression d'eau glycolée dans le circuit de chauffage est coupé ou court-circuité.	Le capteur de pression d'eau glycolée dans le circuit de chauffage est coupé ou court-circuité.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler le capteur et le changer si nécessaire. 2. Remplacer le faisceau électrique.
F.823 Déclenchement du contacteur de température du compresseur	Le thermostat gaz sert à couper la pompe à chaleur si la température du circuit frigorifique est trop élevée. La pompe à chaleur effectue une tentative de redémarrage au bout d'un délai d'attente. Un message de défaut apparaît au bout de trois tentatives de redémarrage infructueuses. Température max. du circuit frigorifique: 130 °C. Temps d'attente: 5 min (après la première occurrence). Temps d'attente: 30 min (après la deuxième occurrence et chacune des suivantes). Réinitialisation du compteur de défauts si les deux conditions suivantes sont remplies : demande de chaleur sans arrêt préalable. Fonctionnement sans perturbation pendant 60 min.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler le détendeur électronique. 2. Changer le tamis du circuit frigorifique si nécessaire.
F.824 Un disconnecteur est prévu pour la protection contre le gel. La pression est trop basse dans le circuit de glycol du disconnecteur.	Pas d'eau de chauffage dans le circuit domestique (découplé) ou pression trop basse.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Augmenter la pression à plus de 0,5 bar et vérifier. 2. Contrôler le capteur et le changer si nécessaire.
F.825 Le signal du capteur de température à l'entrée du liquéfacteur dans le circuit frigorifique est invalide.	Capteur de température du circuit frigorifique (en phase gazeuse) non raccordé ou entrée du capteur court-circuitée.	► Contrôler le capteur et le câble, les changer si nécessaire.
F.827 Le signal du capteur de pression d'eau du circuit domestique est invalide.	Capteur non raccordé ou entrée de capteur court-circuitée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contrôler le capteur et le changer si nécessaire. 2. Remplacer le faisceau électrique. 3. Remplacer le circuit imprimé du régulateur.
F.905 Interface de communication coupée	Surintensité au niveau de l'interface de communication	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez la connexion entre le circuit imprimé et les modules connectés à l'interface. 2. Vérifiez les modules raccordés et remplacez-les si nécessaire.
F.1117 Panne de phase du convertisseur	Fusible défectueux Raccordements électriques défectueux. Tension secteur trop basse. Alimentation électrique du compresseur/tarif heures creuses non raccordé. Verrouillage du fournisseur d'énergie pendant plus de trois heures.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le fusible. 2. Contrôler les raccordements électriques. 3. Contrôler la tension au niveau du raccordement électrique de la pompe à chaleur. 4. Ramener la durée de blocage (temps de coupure) du fournisseur d'énergie à moins de trois heures.
F.9997 La communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure est impossible, car les variantes du protocole de bus ne sont pas les mêmes.	Cas d'échange/de remplacement pour le circuit imprimé du régulateur ou l'unité extérieure	► Veiller au bon appariement des appareils.
F.9998 Il n'y a pas de communication possible entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.	Câble de communication non raccordé ou mal raccordé. Unité extérieure non alimentée.	► Contrôler les câbles de communication entre le circuit imprimé de raccordement au secteur et le circuit imprimé du régulateur de l'unité intérieure et de l'unité extérieure.

I Protocole d'installation et de mise en service

Remplissez le protocole d'installation et de mise en service afin de faciliter les travaux de maintenance ultérieurs.

Installation électrique	
Date :	
Entreprise :	
Nom :	
Adresse :	
Téléphone :	
Planification de l'installation de pompe à chaleur	

Mise en fonctionnement	
Date :	
Entreprise :	
Nom :	
Adresse :	
Téléphone :	

Planification de l'installation de pompe à chaleur	Mention
Informations sur les besoins en chaleur	
Besoins en chauffage de l'objet	
Alimentation d'eau chaude	
Un système centralisé d'alimentation d'eau chaude a-t-il été utilisé ?	
Le comportement des utilisateurs en matière de besoin d'eau chaude a-t-il été pris en compte ?	
La consommation d'eau chaude accrue des bains à remous et des douches confort a-t-elle été prise en compte lors de la planification ?	

Appareils utilisés dans l'installation de pompe à chaleur	Mention
Désignation de l'appareil de la pompe à chaleur installée	
Informations sur le ballon d'eau chaude sanitaire	
Type de ballon d'eau chaude sanitaire	
Volume du ballon d'eau chaude sanitaire	
Chauffage d'appoint électrique ? Oui, non	
Informations sur le régulateur d'ambiance (oui (désignation)/non)	

Informations relatives au système de source de chaleur	Mention
Si une deuxième pompe a été installée pour compenser les pertes de pression : type et fabricant de la deuxième pompe	
Besoins en chauffage du chauffage au sol	
Besoins en chauffage des radiateurs	
Besoins en chauffage de la combinaison chauffage au sol/radiateurs	

Mise en fonctionnement de la pompe à chaleur	Mention
Pression du circuit chauffage à froid ?	
Le chauffage chauffe-t-il ?	
L'eau chaude sanitaire dans le ballon chauffe-t-elle ?	
Les réglages de base ont-ils été effectués sur le régulateur ?	
La fonction anti-légionelles a-t-elle été programmée ? (intervalle)	
Le réglage d'usine (mode automatique) du débit de la pompe de chauffage a-t-il été modifié ? (Entrer la valeur en pourcentage)	

Remise à l'utilisateur	Mention
Fonction de base et utilisation du régulateur système expliqués ?	
Utilisation des purgeurs externes expliquée ?	
Intervalles d'entretien ?	

Remise de la documentation	Mention
Le manuel d'utilisation du système a-t-il été remis à l'utilisateur ?	
La notice d'installation de l'unité extérieure a-t-elle été remise à l'utilisateur ?	
Toutes les notices des composants ont-elles été remises à l'utilisateur ? (Régulateur, passerelle Internet, module de commande à distance, etc.)	

J Valeurs caractéristiques pour le capteur de température VR10 (capteur de ballon et de température système)

Température (°C)	Résistance (Ohm)		Température (°C)	Résistance (Ohm)
-40	88130		60	667
-35	64710		65	558
-30	47770		70	470
-25	35440		75	397
-20	26460		80	338
-15	19900		85	288
-10	15090		90	248
-5	11520		95	213
0	8870		100	185
5	6890		105	160
10	5390		110	139
15	4240		115	122
20	3375		120	107
25	2700		125	94
30	2172		130	83
35	1758		135	73
40	1432		140	65
45	1173		145	58
50	966		150	51
55	800			

K Valeurs caractéristiques de la sonde de température extérieure

Température (°C)	Résistance (Ohm)		Température (°C)	Résistance (Ohm)
-25	2167		10	1387
-20	2067		15	1246
-15	1976		20	1128
-10	1862		25	1020
-5	1745		30	920
0	1619		35	831
5	1494		40	740

L Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques - Généralités

	HPIM 7 230V
Largeur	320 mm
Hauteur	320 mm
Profondeur	85 mm
Poids net	1,7 kg
Poids total	3,3 kg

Caractéristiques techniques – équipement électrique

	HPIM 7 230V
Tension nominale, raccordement monophasé	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
puissance nominale maximale (pour une tension nominale de 230 V)	920 W
Type de protection	IP 10 B
Fusible intégré (action retardée), circuit imprimé du régulateur	T 4 A H 250 V, 5x20 mm



Remarque

Vous trouverez de plus amples informations sur l'installation et les composants de l'unité extérieure dans la notice d'installation de l'unité extérieure.

Index

A			
Accéder, statistiques	55	Mise hors service	59
Accès aux statistiques	55	Mise sous tension.....	52
Accès, niveau réservé à l'installateur	52	Modules fonctionnels.....	51
Actionneurs, contrôle.....	55	N	
Activation du niveau réservé à l'installateur (accès technicien).....	52	Niveau de commande	51
Activation, niveau réservé à l'installateur (accès technicien).....	52	Niveau réservé à l'installateur, accès.....	52
Aperçu du produit	45	O	
Assistant d'installation, redémarrer	54	Opérations préalables à la réparation	58
C		Opérations préalables, inspection et maintenance	57
Câblage	48	Opérations préalables, réparation	58
Câble de communication.....	50	Opérations préalables, service.....	58
Câble du capteur	50	Outillage	44
Câble eBUS.....	50	P	
Cascades, raccorder	51	Paramètres, réinitialisation	57
Codes d'erreur.....	56	Partenaire SAV.....	56
Codes d'état	56	Pièces de rechange.....	57
Composants électriques, remplacer.....	58	Plaque signalétique	45
Configurer l'installation de chauffage	55	Préparation, installation électrique	48
Contenu de la livraison.....	46	Préparer le service	58
Contrôle de l'installation électrique.....	51	Prescriptions.....	44
Contrôle, pression de remplissage, installation de chauffage.....	57	Pression d'eau, circuit chauffage	54
Contrôler, actionneurs	55	Pression de remplissage, contrôler, installation de chauffage.....	57
Cotes	46	Programme de contrôle Remplissage du circuit domestique.....	53
D		Programmes de contrôle, utilisation	55
Délestage du fournisseur d'énergie, raccord	48	Programmes de contrôle, utiliser.....	57
Dimensions.....	46	Purge	53
E		Purge du circuit chauffage.....	53
Écran	45	Purger le circuit domestique.....	53
Électricité.....	43	Q	
Éléments de commande.....	45	Qualifications	43
Essai fonctionnel	58	Qualité de la tension secteur.....	48
Etat de fonctionnement	56	R	
Exécuter l'assistant d'installation.....	52	Raccord, délestage du fournisseur d'énergie.....	48
F		Raccordements électriques, vérifier.....	58
Finaliser, travaux de réparation et de maintenance	58	Raccorder électriquement le ballon d'eau chaude sanitaire.....	50
Fonction anti-légionnelles, régler	55	Raccorder la pompe de l'échangeur thermique	50
Fonction de protection contre le gel	46	Raccorder la pompe de recirculation.....	50
G		Raccorder le thermostat de sécurité	50
Gel.....	44	Raccorder les capteurs	50
Guide d'installation, fermeture.....	54	Raccorder, cascades.....	51
H		Raccorder, pompe de recirculation	50
Hauteur manométrique, produit.....	55	Raccorder, vanne d'inversion prioritaire externe.....	50
Hystérésis du compresseur.....	56	Redémarrer, assistant d'installation	54
I		Réglage de la langue	52
Inspection	57	Régler, fonction anti-légionnelles	55
Inspection et maintenance, opérations préalables.....	57	Régulation de bilan énergétique.....	56
Installateur spécialisé.....	43	Réinitialisation, paramètres	57
Installation électrique, préparation	48	Relais additionnel	51
J		Remplacer, composants électriques	58
Journal des défauts	56	Remplir le circuit chauffage	53
Journal du mode de secours	56	S	
L		Sécurité manque d'eau	46
Local d'installation, sélectionner.....	46	Séparateur.....	48
M		T	
Maintenance	57	Tension.....	43
Message de maintenance, contrôle	57	Test relais	55
Message de service, contrôle.....	57	Test sondes.....	55
Messages de mode de secours	56	Tests des actionneurs, utiliser.....	57
		Touche de réinitialisation.....	56
		Travaux d'inspection	57
		Travaux de maintenance	57

Travaux de réparation et de maintenance, finaliser	58
U	
Utilisation conforme	43
Utiliser, programmes de contrôle	55
V	
Valeurs actuelles des capteurs	56
Vanne d'inversion prioritaire externe, raccorder	50
Vérifier, raccordements électriques	58
Vue d'ensemble des données	56

Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1	Veiligheid	83	7.4	Installatieassistent opnieuw starten.....	93
1.1	Reglementair gebruik.....	83	7.5	Zorg voor voldoende waterdruk in het CV-circuit.....	93
1.2	Gevaar door ontoereikende kwalificatie.....	83	7.6	Functie en dichtheid controleren.....	93
1.3	Algemene veiligheidsinstructies.....	83	8	Ingebruikneming andere systeemcomponenten	93
1.4	Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen).....	84	8.1	Ingebruikneming van de systeemthermostaat.....	93
2	Aanwijzingen bij de documentatie	85	9	Aanpassing aan de CV-installatie	94
2.1	Geldigheid van de handleiding.....	85	9.1	Volgende volumestroom waarborgen.....	94
3	Productbeschrijving	85	9.2	Systemen met geïnstalleerd ontkoppelingsbuffer.....	94
3.1	Productoverzicht.....	85	9.3	CV-installatie configureren.....	94
3.2	Bedieningselementen.....	85	9.4	Restopvoerhoogte van het product.....	94
3.3	Gegevens op het kenplaatje.....	85	9.5	Legionellabescherming instellen.....	94
3.4	Veiligheidsinrichtingen.....	86	9.6	Statistieken oproepen.....	94
3.5	CE-markering.....	86	9.7	Controleprogramma's gebruiken.....	94
4	Montage	86	9.8	Sensoren/actoren test uitvoeren.....	95
4.1	Leveringsomvang controleren.....	86	9.9	Gebruiker instrueren.....	95
4.2	Opstelplaats kiezen.....	86	10	Functies	95
4.3	Afmetingen.....	86	10.1	Energiebalansregeling.....	95
4.4	Behuizing openen.....	86	10.2	Compressorhysterese.....	95
4.5	Minimumafstanden in acht nemen.....	87	11	Verhelpen van storingen	95
4.6	Product monteren.....	87	11.1	Contact opnemen met servicepartner.....	95
4.7	Behuizing sluiten.....	87	11.2	Gegevensoverzicht (actuele sensorwaarden) weergeven.....	95
5	Elektrische installatie	87	11.3	Statuscodes (actuele productstatus) weergeven.....	95
5.1	Elektrische installatie voorbereiden.....	88	11.4	Foutcodes controleren.....	96
5.2	Vereisten aan de netspanningskwaliteit.....	88	11.5	Foutgeheugen opvragen.....	96
5.3	Elektrische scheidingsinrichting.....	88	11.6	Noodbedrijfmeldingen.....	96
5.4	Componenten voor functie blokkering energiebedrijf installeren.....	88	11.7	Testprogramma's en actorentests gebruiken.....	96
5.5	Bedrading uitvoeren.....	88	11.8	Parameters naar fabrieksinstellingen resetten.....	96
5.6	Stroomvoorziening aansluiten.....	89	12	Inspectie en onderhoud	96
5.7	Eisen aan de eBUS-leiding.....	89	12.1	Aanwijzingen voor inspectie en onderhoud.....	96
5.8	Sensorkabel en eBUS-kabel aansluiten.....	90	12.2	Reserveonderdelen aankopen.....	96
5.9	Buitenunit aansluiten.....	90	12.3	Onderhoudsmeldingen controleren.....	97
5.10	Externe circulatiepomp aansluiten.....	90	12.4	Inspectie en onderhoud voorbereiden.....	97
5.11	Pomp van de warmtewisselaar aansluiten.....	90	12.5	Vuldruk van de CV-installatie controleren en corrigeren.....	97
5.12	Temperatuursensor van de warmwaterboiler aansluiten.....	90	12.6	Elektrische aansluitingen controleren.....	97
5.13	Externe 3-wegklep aansluiten (optie).....	90	12.7	Inspectie en onderhoud afsluiten.....	97
5.14	Temperatuursensor monteren.....	90	13	Reparatie en service	97
5.15	Functiemodule of componenten op hulprelais aansluiten.....	90	13.1	Reparatie- en servicewerkzaamheden voorbereiden.....	97
5.16	Cascades aansluiten.....	91	13.2	Elektrische component.....	97
5.17	Elektrische installatie controleren.....	91	13.3	Zekering vervangen.....	97
5.18	Elektrische installatie afsluiten.....	91	13.4	Reparatie- en servicewerkzaamheden afsluiten.....	98
6	Bediening	91	14	Uitbedrijfname	98
6.1	Bedieningsconcept.....	91	14.1	Product tijdelijk buiten bedrijf stellen.....	98
7	Ingebruikname	91	14.2	Product definitief buiten bedrijf stellen.....	98
7.1	Vóór het inschakelen controleren.....	91	15	Serviceteam	98
7.2	Product inschakelen.....	92	Bijlage	99	
7.3	Installatieassistent doorlopen.....	92	A	Printplaat thermostaat	99

B	Aansluitschema voor blokkering door het energiebedrijf, uitschakeling via aansluiting S21	100
C	Menustructuur installateurniveau	100
C.1	Overzicht menu installateurniveau	100
C.2	Menupunt gegevensoverzicht.....	101
C.3	Menupunt installatieassistent	101
C.4	Menupunt QR-servicecode	102
C.5	Menupunt contactgegevens installateur	102
C.6	Menupunt onderhoudsdatum.....	102
C.7	Menupunt testprogramma's	102
C.8	Menupunt diagnosecodes	102
C.9	Menupunt foutgeschiedenis.....	105
C.10	Menupunt noodbedrijfsgeschiedenis	105
C.11	Menupunt resetten	106
C.12	Menupunt fabrieksinstellingen	106
D	Statuscodes	106
E	Onderhoudscodes	108
F	Reversible noodbedrijfscodes	108
G	Irreversible noodbedrijfscodes	109
H	Foutcodes.....	109
I	Installatie- en ingebruiknemingsprotocol	114
J	Kenmerken voor temperatuursensor VR10 (boiler- en systeemtemperatuursensor).....	115
K	Kenmerken buitentemperatuursensor	115
L	Technische gegevens	116
	Trefwoordenlijst	117

1 Veiligheid

1.1 Reglementair gebruik

Er kan bij ondeskundig of oneigenlijk gebruik gevaar ontstaan voor lijf en leven van de gebruiker of derden resp. schade aan het product en andere voorwerpen.

Het product is een warmtepompregelingsmodule voor de regeling van een lucht-water-warmtepomp

Het product is uitsluitend bestemd voor huishoudelijk gebruik.

Het product mag uitsluitend met de volgende buitenunits worden gebruikt:

Toegestane buitenunits	
HA .-7.1 O 230V	
HA .-7.1 O 230V B.	
HA ..-7.1 O	
HA ..-7.1 O 230V	
HA ..-7.1 O B.	
HA ..-7.1 O 230V B.	
<hr/>	
HA .-8.1 O 230V	
HA .-8.1 O 230V B.	
HA ..-8.1 O 230V B.	
HA ..-8.1 O 400V	
HA ..-8.1 O 400V B.	

Het reglementaire gebruik houdt in:

- het naleven van de bijgevoegde gebruiks-, installatie- en onderhoudshandleidingen van het product en van alle andere componenten van de installatie
- de installatie en montage conform de product- en systeemvergunning
- het naleven van alle in de handleidingen vermelde inspectie- en onderhoudswaarden.

Het gebruik volgens de voorschriften omvat bovendien de installatie conform de IP-code.

Een ander gebruik dan het in deze handleiding beschreven gebruik of een gebruik dat van het hier beschreven gebruik afwijkt, geldt als niet reglementair. Als niet reglementair gebruik geldt ook ieder direct commercieel of industrieel gebruik.

Attentie!

Ieder misbruik is verboden.

1.2 Gevaar door ontoereikende kwalificatie

De volgende werkzaamheden mogen alleen vakmensen met voldoende kwalificaties uitvoeren:

- Montage
 - Demontage
 - Installatie
 - Ingebruikname
 - Inspectie en onderhoud
 - Reparatie
 - Uitbedrijfname
- Ga te werk conform de actuele stand der techniek.

1.3 Algemene veiligheidsinstructies

De volgende hoofdstukken bevatten belangrijke veiligheidsinformatie. Het lezen en aanhouden van deze informatie is van principieel belang, om levensgevaar, gevaar voor lichamelijk letsel, materiële schade of milieuschade te voorkomen.

1.3.1 Bediening


Dit product kan door kinderen vanaf 8 jaar alsook personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis gebruikt worden, als ze onder toezicht staan of m.b.t. het veilige gebruik van het product geïnstrueerd werden en de daaruit resulterende gevaren verstaan. Kinderen mogen niet met het product spelen. Reiniging en onderhoud door de gebruiker mogen niet door kinderen zonder toezicht uitgevoerd worden.

1.3.2 Levensgevaar door een elektrische schok

Als u spanningsvoerende componenten aanraakt, bestaat levensgevaar door elektrische schok.

Voor u aan het product werkt:

- Schakel het product spanningsvrij door alle stroomvoorzieningen alpolig uit te schakelen (elektrische scheidingsinrichting met overspanningscategorie III voor volledige scheiding, bijv. zekering of installatie-auto-maat).
- Beveilig tegen herinschakelen.

- 
- ▶ Wacht minstens 3 min tot de condensatoren ontladen zijn.
 - ▶ Controleer op spanningvrijheid.

1.3.3 Materiële schade door hoge luchtvochtigheid

Als u het product in een ruimte met hoge luchtvochtigheid installeert, dan kan de elektronica door de vochtigheid beschadigd worden.

- ▶ Houd de afmetingen van het product aan (→ Hoofdstuk 4.2).

1.3.4 Gevaar door slechte werking

- ▶ Zorg ervoor dat de CV-installatie zich in een technisch perfecte staat bevindt.
- ▶ Zorg ervoor dat er geen veiligheids- en bewakingsinrichtingen verwijderd, overbrugd of buiten werking gesteld zijn.
- ▶ Verhelp storingen en schade die de veiligheid zouden belemmeren.
- ▶ Installeer de netaansluitkabel en de communicatiekabel vanaf een lengte van ≥ 10 m afzonderlijk.
- ▶ Bevestig alle aansluitkabels met de kabelklemmen in de behuizing.
- ▶ Gebruik de vrije klemmen niet als steunklemmen voor de verdere bekabeling.

1.3.5 Kans op materiële schade door ongeschikt gereedschap

- ▶ Gebruik geschikt gereedschap.

1.3.6 Gevaar voor materiële schade door vorst

- ▶ Installeer het product niet in ruimtes die aan vorst blootstaan.

1.4 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen)

- ▶ Neem de nationale voorschriften, normen, richtlijnen, verordeningen en wetten in acht.

2 Aanwijzingen bij de documentatie

- ▶ Neem absoluut alle bedienings- en installatiehandleidingen die bij de componenten van de installatie worden meegeleverd in acht.
- ▶ Gelieve deze handleiding alsook alle aanvullend geldende documenten aan de gebruiker van de installatie te geven.

2.1 Geldigheid van de handleiding

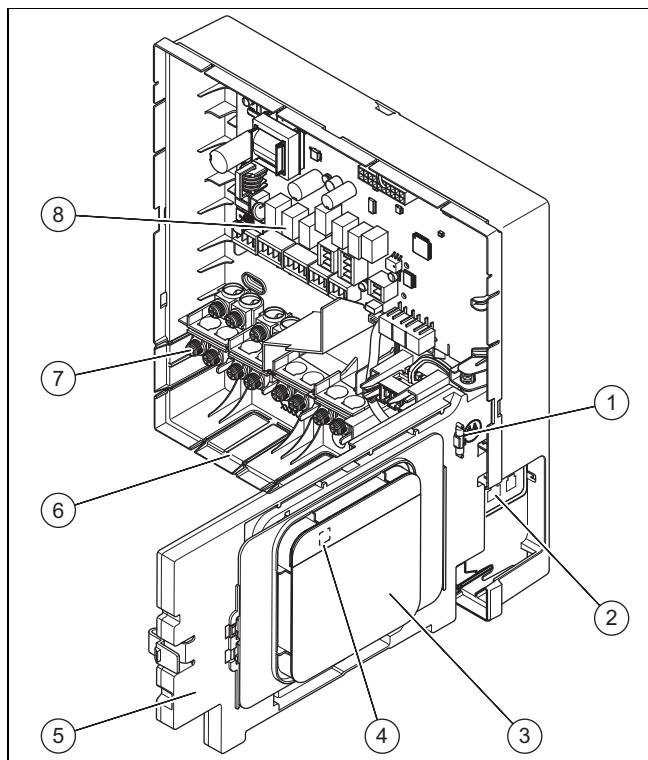
Deze handleiding geldt uitsluitend voor het volgende product:

Product	Artikelnummer
HPIM 7 230V	8000033995

3 Productbeschrijving

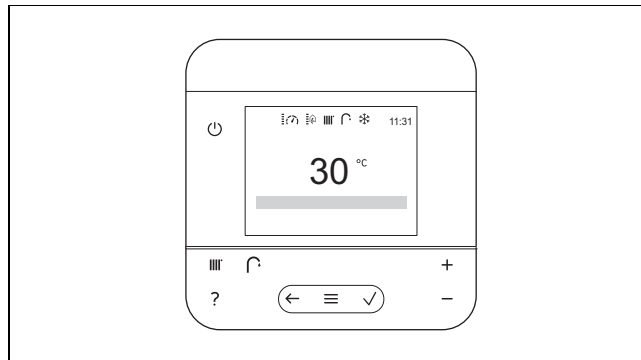
Het product is een warmtepompregelingsmodule.

3.1 Productoverzicht



- | | | | |
|---|---|---|---------------------------|
| 1 | Reserve zekering (4 A) | 5 | Display-klep |
| 2 | CIM-aansluiting (Connectivity Interface Module) | 6 | Kabeldoorvoeren (5 stuks) |
| 3 | Display | 7 | Trekontlastingen |
| 4 | Service-aansluiting (achter de afdekking) | 8 | Hoofdprintplaat |

3.2 Bedieningselementen





Bedienings-element	Functie
	– Resettoets: langer dan 3 seconden indrukken voor opnieuw starten
	Instellen van de aanvoertemperatuur resp. gewenste temperatuur via de systeemthermostaat
	Instellen van de warmwatertemperatuur via de systeemthermostaat
	– Help oproepen
	– Een niveau terug gaan – Invoer annuleren
	– Menu oproepen – Terug naar het hoofdmenu – Basisweergave oproepen
	– Selectie/wijziging bevestigen – Instelwaarde opslaan
	– Door menustructuur navigeren – Instelwaarde verlagen of verhogen – Naar afzonderlijke getallen en letters navigeren

3.3 Gegevens op het kenplaatje

Het typeplaatje bevindt zich aan de rechterkant van de behuizing.

Gegevens op het kenplaatje	Betekenis
Artikelnummer	10-cijferig
Serienummer	Het 7e tot 16e cijfer van het serienummer vormen het artikelnummer
HPIM 7 230V	Productnomenclatuur
V	Ontwerpspanning
Hz	Nominale frequentie
A	Stroomsterkte, gerelateerd aan het opgenomen vermogen van het product
Max A	Max. contactbelasting van de uitgangrelais
W	Opgenomen vermogen van het product
Max. W	Maximaal opgenomen vermogen
mm/jjjj	Fabricagedatum (maand/jaar)
IP	IP-beschermklasse

Gegevens op het kenplaatje	Betekenis
	Relaiscontact
	Handleiding lezen!

3.4 Veiligheidsinrichtingen

3.4.1 Vorstbeveiligingsfunctie

De vorstbeveiligingsfunctie waarborgt bij lage buitentemperaturen een minimale temperatuur van het CV-water, om bevroering van het CV-circuit te verhinderen.

3.4.2 Beveiliging tegen watergebrek

Een druksensor in de buitenunit bewaakt continu de druk in het CV-circuit, om een mogelijk CV-watergebrek te voorkomen.

Wanneer de druk in het CV-circuit \leq min. bedrijfsdruk, dan wordt een onderhoudsmelding (\rightarrow Bijlage E) gegeven.

- Min. werkdruk CV circuit: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

Wanneer de druk in het CV-circuit \leq min. druk, wordt een foutmelding (\rightarrow Bijlage H) gegeven en worden de aangesloten producten net zolang uitgeschakeld, tot de bedrijfsdruk weer boven de minimale druk ligt.

- Minimumdruk CV-circuit: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)

3.5 CE-markering



Met de CE-markering wordt aangegeven dat de producten conform de conformiteitsverklaring aan de fundamentele eisen van de desbetreffende wettelijke EU-richtlijnen voldoen.

De conformiteitsverklaring kan bij de fabrikant geraadpleegd worden.

De meegeleverde internet-gateway voldoet aan de richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is onder het volgende internetadres beschikbaar: <https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirectieve>

4 Montage

Alle afmetingen op de afbeeldingen zijn in millimeter (mm) aangegeven.

4.1 Leveringsomvang controleren

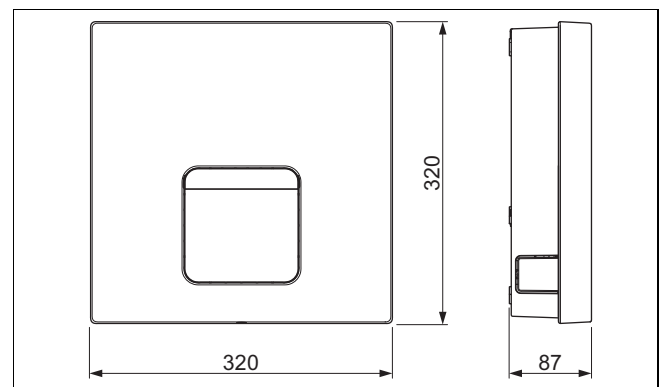
- ▶ Controleer de leveringsomvang op volledigheid en beschadigingen.

Aantal	Omschrijving
1	HPIM 7 230V
1	Temperatuursensor
1	Zak met 4 bevestigingsschroeven en 4 pluggen
1	Zak met aansluitstekkers
1	Installatiehandleiding

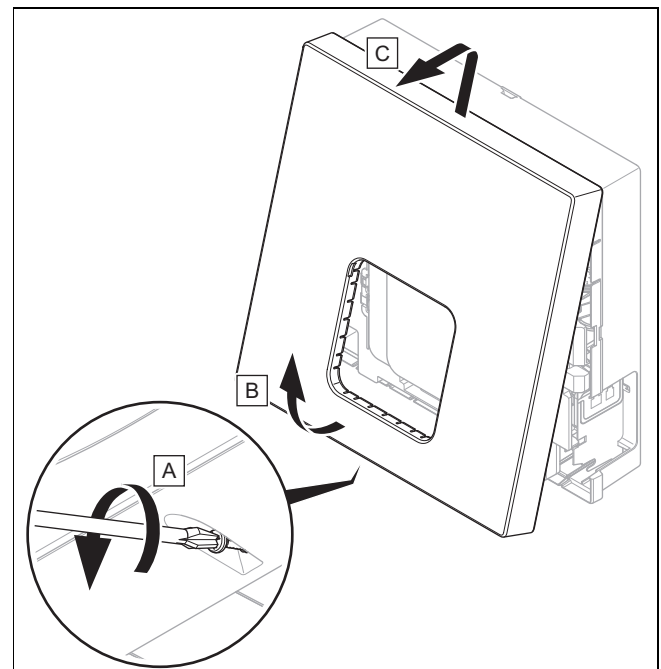
4.2 Opstelplaats kiezen

- ▶ Kies een droge binnenruimte die altijd vorstvrij is en die de toegestane omgevingstemperatuur niet onder- of overschrijdt.
 - Toegestane omgevingstemperatuur: 7 ... 40 °C
 - Toegestane relatieve luchtvochtigheid: 20 ... 75 %
- ▶ De opstellingsplaats moet onder 2000 meter boven NAP liggen.
- ▶ Let erop dat de vereiste minimumafstanden in acht genomen kunnen worden.
- ▶ Installeer het product niet boven een ander toestel dat het zou kunnen beschadigen (bijv. boven een fornuis met waterdamp en vrijkomend vet) of in een ruimte met veel stofbelasting of in een corrosieve omgeving.
- ▶ Installeer het product niet onder een toestel waarbij er vloeistoffen kunnen lekken.

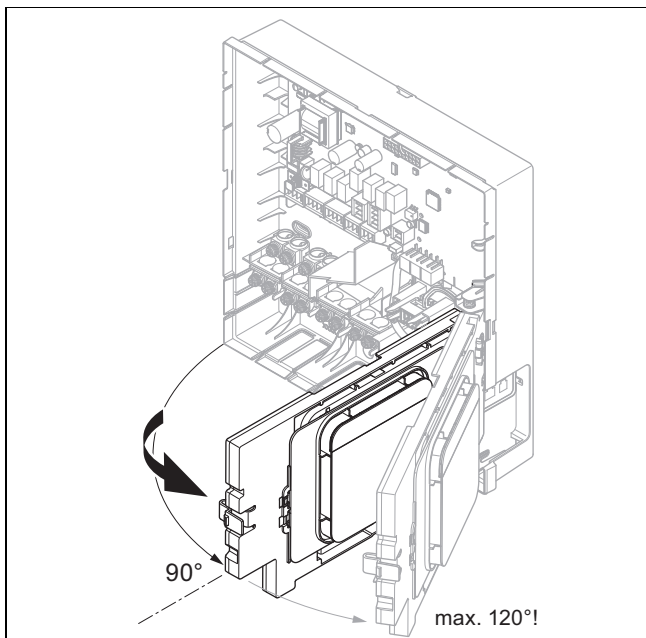
4.3 Afmetingen



4.4 Behuizing openen



1. Draai de schroef aan de onderkant van de behuizing uit.
2. Trek de behuizingsafdekking aan de onderkant een beetje naar voren.
3. Til de behuizingsafdekking er naar boven toe af.



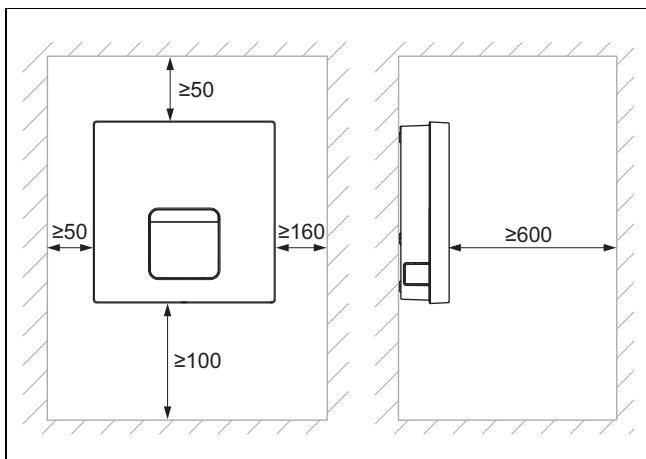
4. Draai de displayklep naar rechts, tot deze in de 90 graden hoek vastklikt.



Aanwijzing

Draai de klep nooit verder dan 120°!

4.5 Minimumafstanden in acht nemen

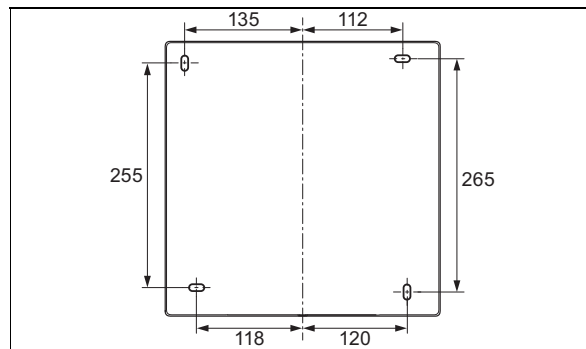


- Houd bij de montage van het product de benodigde minimale afstanden aan.

4.6 Product monteren

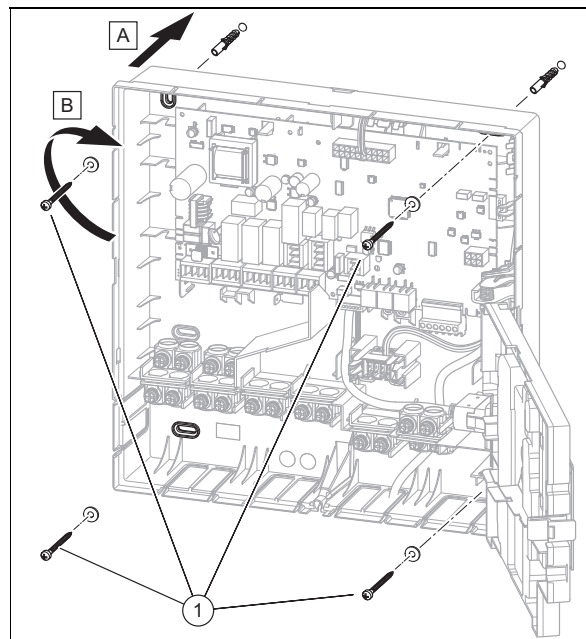
1. Zorg ervoor, dat de voor de montage van het product bedoelde wand voor het productgewicht en het meegeleverde bevestigingsmateriaal geschikt is. Gebruik voor de montage van het product alleen bevestigingsmateriaal, dat geschikt is voor de ondergrond.

2.



Boor de 4 gaten in de wand, overeenkomstig de bevestigingspunten in de behuizing.

3.



Monteer het product met 4 schroeven (1) en 4 pluggen (\varnothing 6 mm) en met passende onderleggingen.

4.7 Behuizing sluiten

1. Sluit de displayklep.
2. Plaats de behuizingsafdekking aan de bovenkant van de behuizing achter de voorste rand.
3. Klap de behuizingsafdekking naar onderen.
4. Draai de schroef aan de onderkant van de behuizing vast.
 - 0,6 Nm

5 Elektrische installatie

- Vul het installatie- en ingebruiknemingsprotocol in de bijlage in, om later het servicewerk te vergemakkelijken (→ Bijlage I).



Aanwijzing

Een overzicht van alle aansluitingen en steekplaatsen op de printplaat vindt u in de bijlage.

5.1 Elektrische installatie voorbereiden



Gevaar!

Levensgevaar door elektrische schok bij ondeskundige elektrische aansluiting!

Een ondeskundige elektrische installatie kan het veilige gebruik van het product beïnvloeden en tot lichamelijk letsel en materiële schade leiden.

- ▶ Voer de elektrische installatie alleen uit als u een opgeleide installateur bent en voor dit werk gekwalificeerd bent.

1. Let op de technische aansluitvoorwaarden voor de aansluiting op het laagspanningsnet van de energieleverancier.
2. Het product is voor aansluiting 1~/230V bedoeld.
3. Sluit het product via een vaste aansluiting en een scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening (bijv. zekeringen of vermogensschakelaars) aan.
4. Bepaal voor een 1-fasige aansluiting (1~/230V) van het product bij het energiebedrijf de benodigde netimpedantie en controleer met een impedantiemeting het aanhouden daarvan.
5. Bepaal via het typeplaatje de ontwerpstroom van het product. Leid daarvan de passende draaddoorsnedes voor de elektrische kabels af.
6. Houd in elk geval rekening met de installatievoorwaarden bij de klant.
7. Zorg ervoor dat de nominale spanning van het elektriciteitsnet overeenkomt met die van de bekabeling van de hoofdstroomvoorziening van het product.
8. Zorg ervoor dat de toegang tot de netaansluiting altijd gegarandeerd is en niet afgedekt is.
9. Bepaal, of de functie blokkering energiebedrijf voor het product beschikbaar is en hoe de stroomvoorziening van het product, afhankelijk van het type uitschakeling, moet worden uitgevoerd.
10. Indien het plaatselijke energiebedrijf voorschrijft dat de warmtepomp via een blokkeersignaal moet worden bestuurd, dan monteert u een overeenkomstige, door het energiebedrijf voorgeschreven contactschakelaar.
11. Let op de maximale aangesloten last van in totaal 3,5 A voor alle aangesloten externe actuatoren (X11, X13, X14, X15, X16, X17).
12. Wanneer de kabellengte meer is dan 10 m, installeer de netaansluitkabel en de communicatiekabel gescheiden ten opzichte van elkaar.

5.2 Vereisten aan de netspanningskwaliteit

Voor de netspanning van het 1-fasige 230 V-net moet een tolerantie van +10% tot -15% aanwezig zijn.

5.3 Elektrische scheidingsinrichting

De elektrische scheidingsinrichtingen worden in deze handleiding ook als scheidingschakelaars aangeduid. Als scheidingschakelaar wordt normaal gesproken de zekering respectievelijk de installatieautomaat gebruikt, die in de meter-/zekeringkast van het gebouw is ingebouwd.

5.4 Componenten voor functie blokkering energiebedrijf installeren

De warmtevoorziening door de warmtepomp kan tijdelijk worden uitgeschakeld. De uitschakeling gebeurt door de energiemaatschappij en gebruikelijkerwijs met een rondstuurontvanger.

- ▶ Verbind een 2-polige stuurkabel met het relaiscontact (potentiaalvrij) van de rondstuurontvanger en met de aansluiting S21, zie bijlage.



Aanwijzing

Bij een aansturing via de aansluiting S21 moet de energievoorziening door de exploitant niet worden losgekoppeld.

- ▶ Stel in de systeemthermostaat in of de hulpverwarming, de compressor of beide geblokkeerd moeten worden.
- ▶ Stel de parameters van de aansluiting S21 in de systeemthermostaat in.

5.5 Bedrading uitvoeren



Gevaar!

Levensgevaar door elektrische schok!

Op de netaansluitklemmen L1 en N is continu spanning voorhanden:

- ▶ Schakel de stroomtoevoer uit.
- ▶ Controleer op spanningsvrijheid.
- ▶ Beveilig de stroomtoevoer tegen opnieuw inschakelen.



Gevaar!

Risico op lichamelijk letsel en materiële schade door ondeskundige installatie!

Netspanning aan verkeerde klemmen en stekkerklemmen kan de elektronica kapot maken.

- ▶ Let op een deskundige scheiding van netspanning en veiligheidslaagspanning.
- ▶ Sluit op de klemmen X100 (Bus, S20, S21), X41, VF1, SP1 geen netspanning aan.
- ▶ Sluit de netaansluitkabel uitsluitend op de daarvoor gemarkeerde klemmen aan!



Aanwijzing

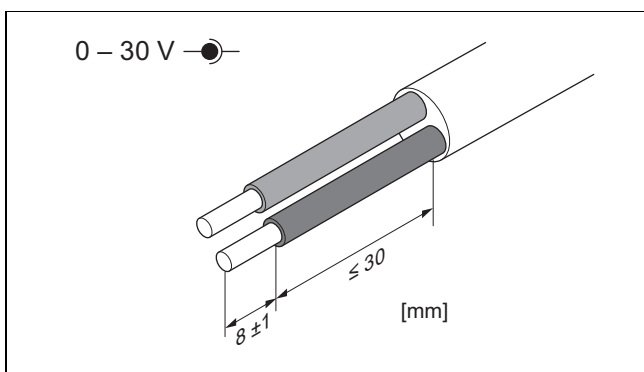
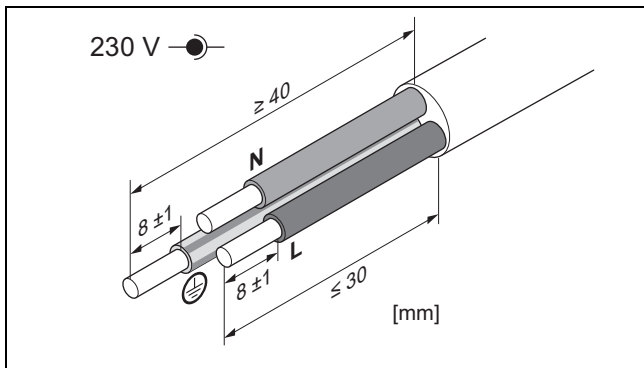
Aan de aansluitingen S20 en S21 is een veiligheidslaagspanning (SELV) aanwezig.



Aanwijzing

Als de functie blokkering energiebedrijf wordt gebruikt, sluit dan aan de aansluiting S21 een potentiaalvrij maakcontact aan met een schakelvermogen van 24 V/0,1 A. U moet de functie van de aansluiting in de systeemthermostaat configureren (bijv. als het contact wordt gesloten, dan wordt de elektrische extra verwarming geblokkeerd).

1. Gebruik voor 230 V-kabels (actoren) een aderdiameter $\geq 1,5 \text{ mm}^2$.
2. Installeer de aansluitkabel met netspanning en sensor- of busleidingen vanaf een lengte van 10 m apart. Minimumafstand laagspannings- en netspanningskabel bij kabellengte $> 10 \text{ m}$: 25 cm. Is dit niet mogelijk, gebruik dan afgeschermd kabels. Leg de afscherming eenzijdig op de metaalplaat van het product.
3. Installeer de kabel door de kabeldoorvoeren aan de zijkant en onderkant van de behuizing in het product. Breek daarvoor de voorgestansde kabeldoorvoeren uit en ontbraam de randen.
 - 2 maal aan de linkerkant: 230 V
 - 3 maal aan de rechterkant: communicatiekabel, sensorkabel
4. Borg elke kabel met een van de trekontlastingen. Gebruik eerst de trekontlastingen op de bodem van de behuizing. Verwijder de trekontlastingen niet.
5. Verkort de aansluitkabels indien nodig.



6. Om kortsluitingen bij het per ongeluk loskomen van een draad te vermijden, ontmantelt u de buitenste omhulling van flexibele leidingen slechts maximaal 30 cm.
7. Zorg ervoor dat de isolatie van de binnenste draden tijdens het ontmantelen van de buitenste omhulling niet beschadigd wordt.
8. Isoleer de binnenste draden slechts zodanig dat goede, stabiele verbindingen tot stand gebracht kunnen worden.

9. Om kortsluitingen door losse draden te vermijden, dient u de geïsoleerde einden van de draden van draadeindhulzen te voorzien.
10. Schroef de betreffende stekker (meegeleverd in bijverpakking) op de aansluitkabel.
11. Controleer of alle draden mechanisch vast in de stekkerklemmen van de stekker zitten. Corrigeer evt.
12. Steek de stekker in de bijbehorende stekkerplaats van de printplaat.
13. Waarborg, dat de bedrading niet wordt blootgesteld aan slijtage, corrosie, trek, trillingen, scherpe randen en andere ongunstige omgevingsinvloeden. Houd daarbij rekening met de effecten van veroudering.

5.6 Stroomvoorziening aansluiten

1. Gebruik een geharmoniseerde, 3-polige netaansluitkabel met massieve aders een aderdiameter van $1,5 \text{ mm}^2$.
 - Bijv. NYM-J 3x1,5
2. Installeer de netaansluitkabel door één van beide kabeldoorvoeren en door één van de trekontlastingen naar de lichtblauwe aansluiting X1.
3. Sluit de blauwe nulleider aan op de klem N en de bruine ader (fase) op de klem L van de lichtblauwe stekker (uit de bijverpakking).
4. Sluit de geel-groene randaarde (PE) aan op de klem ⊕ van de lichtblauwe stekker.
5. Steek de stekker in de aansluiting X1 op de printplaat.

5.7 Eisen aan de eBUS-leiding

Houd de volgende voorschriften aan bij de installatie van eBUS-leidingen:

- ▶ Gebruik 2-aderige kabel.
- ▶ Gebruik nooit afgeschermd of getwiste kabel.
- ▶ Gebruik alleen passende kabel, bijv. van het type NYM of H05VV (-F / -U).
- ▶ Houd de toegestane maximale lengte van 125 m aan. Daarbij geldt een aderdiameter van $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ tot 50 m totaallengte en een aderdiameter van $1,5 \text{ mm}^2$ vanaf 50 m.

Om storing van de eBUS-signalen (bijv. door interferentie) te voorkomen:

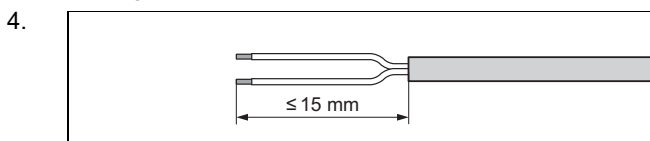
- ▶ Houd een minimale afstand van 120 mm aan tot netaansluitkabels of andere elektromagnetische storingsbronnen.
- ▶ Installeer bij parallel leggen met netvoedingskabels de kabels conform de geldende voorschriften bijv. op kabeltracés.
- ▶ **Uitzonderingen:** bij wanddoorvoeren en in schakelkasten is overschrijding van de minimale afstand acceptabel.

5.8 Sensorkabel en eBUS-kabel aansluiten

1. Installeer de sensor- en eBUS-kabel door één van de 3 rechter kabeldoorvoeren en één van de trekontlastingen naar de betreffende aansluitingen op de printplaat (→ Bijlage A).
 - Aderdiameter sensorkabel: $\geq 0,75 \text{ mm}^2$
2. Sluit de stekker (uit de bijverpakking) aan op de kabel. Let daarbij op de polariteit.
3. Steek de stekkers in de betreffende aansluitingen.

5.9 Buitenunit aansluiten

1. Gebruik een communicatiekabel uit de toebehoren of als alternatief een tweedraadskabel.
 - Aderdiameter: $\geq 0,75 \text{ mm}^2$
 - Maximale lengte: 50 m
 - Verschillende aderkleuren voor de signalen A en B
2. Installeer de Communicatiekabel van de aansluitingen A en B op de buitenunit naar het product.
3. Installeer de communicatiekabel beschermd tegen UV-straling.



Om kortsluitingen door losse draden te vermijden, dient u de geïsoleerde einden van de draden van draadeindhulzen te voorzien.

5. Sluit de rode Pro-E-stekker uit de bijverpakking aan op de communicatiekabel. Let daarbij op de correcte poling (A/B) overeenkomstig de buitenunit.
6. Steek de rode Pro-E-stekker in de aansluiting X25 op de printplaat.

5.10 Externe circulatiepomp aansluiten

1. Voer de bedrading uit. (→ Hoofdstuk 5.5)
2. Installeer de 230 V-aansluitkabel van de circulatiepomp door één van beide linker kabeldoorvoeren in het product.
3. Sluit de stekker van de aansluiting X11 op de aansluitkabel aan en steek de stekker in de aansluiting op de printplaat.
4. Installeer de kabel van de externe knop door één van de rechter kabeldoorvoeren in het product.
5. Sluit de kabel aan op de klemmen 1 (L0) en 6 (FB) van de stekker van de aansluiting X41.
6. Steek de stekker in de aansluiting op de printplaat.

5.11 Pomp van de warmtewisselaar aansluiten

1. Voer de bedrading uit. (→ Hoofdstuk 5.5)
2. Installeer de 230 V-aansluitkabel van de pomp van de warmtewisselaar door één van beide linker kabeldoorvoeren in het product.
3. Sluit de stekker van de aansluiting X16 op de aansluitkabel aan en steek de stekker in de aansluiting op de printplaat.

5.12 Temperatuursensor van de warmwaterboiler aansluiten

- ▶ Sluit de temperatuursensor van de warmwaterboiler op de externe aansluiting SP1 van de thermostaatprintplaat aan (→ Bijlage A). Tot het toebehorenprogramma behoort een temperatuursensor met bijbehorende contrastekker en een verlenging met passende stekker en bus.

5.13 Externe 3-wegklep aansluiten (optie)

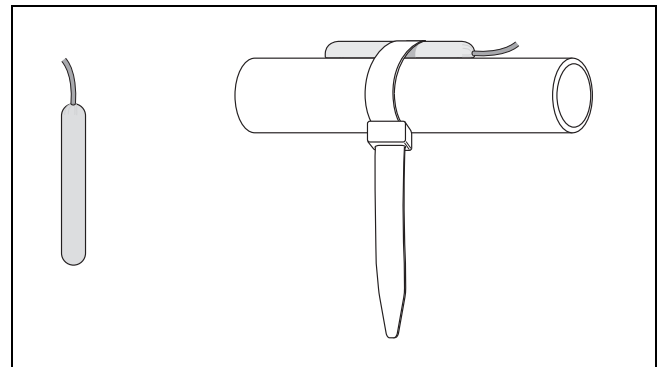
- ▶ Sluit de externe 3-wegklep op X15 op de thermostaatprintplaat aan.
 - Ter beschikking staat de aansluiting aan een permanent stroomvoerende fase (*contact 2*) met 230 V en aan een geschakelde fase (*contact 1*). De geschakelde fase wordt door een intern relais aangestuurd en geeft 230 V vrij.

5.14 Temperatuursensor monteren



Aanwijzing

U kunt de temperatuursensor als boiler-temperatuursensor (bijv. als dompelsensor in een dompelbuis), als aanvoertemperatuurvoeler (bijv. in de open verdeler) of als aanlegsensor toepassen. Wij adviseren de buis met sensor te isoleren, om de best mogelijke temperatuurregistratie te waarborgen.



1. Kies de positie van de temperatuursensor conform het systeemschema.
2. Als u de temperatuursensor als aanlegsensor gebruikt, bevestig dan de sensor met de meegeleverde spanband aan een retour-/aanvoerbuus.

5.15 Functiemodule of componenten op hulprelais aansluiten

- ▶ Sluit de functiemodule of component op het hulprelais aan, zoals in de installatiehandleiding van de systeemthermostaat staat beschreven.

5.16 Cascades aansluiten

1. Als u cascades (max. 7 eenheden) wilt gebruiken, dan moet u de eBUS-leiding via de buskoppelaar (toebehoren) op klem X31a aansluiten.
2. Als u meerdere eBUS-toestellen installeert, gebruik dan een eBUS-verdeler om de leidingen samen te brengen en om ze op de warmtepomp aan te sluiten.

5.17 Elektrische installatie controleren

1. Voer na afsluiting van de installatie een controle van de elektrische installatie uit door de tot stand gebrachte aansluitingen op vastheid en voldoende elektrische isolatie te controleren.
2. Controleer of de netaansluitkabel en alle andere aansluitkabels zo geplaatst zijn dat deze niet aan slijtage, corrosie, trekkrachten, trillingen, scherpe randen en geen andere ongunstige omgevingsinvloeden zijn blootgesteld.

5.18 Elektrische installatie afsluiten

1. Bevestig alle geïnstalleerde kabels in de trekontlastingen. Draai daarvoor de schroeven vast.
 - Draaimoment: 0,6 Nm
2. Controleer de kabels in de trekontlastingen op goede bevestiging.
3. Sluit de behuizing. (→ Hoofdstuk 4.7)

6 Bediening

6.1 Bedieningsconcept

In kleur brandende bedieningselementen kunnen worden geselecteerd.

Met de schuifbalk kunnen Instelbare waarden en lijstposities worden gewijzigd. Druk daarvoor kort op het bovenste of onderste uiteinde van de schuifbalk.


Wanneer wijzigingen zijn uitgevoerd, moeten deze voor het opslaan worden bevestigd. Knipperende bedieningselement moet u ter bevestiging nogmaals indrukken.

Wit brandende bedieningselementen zijn niet actief.

Om energie te sparen, worden menu's en bedieningselementen na 60 seconden zonder bediening gedimd. Na nogmaals 60 seconden wordt de statusindicatie getoond.

Meer hulp betreffende de bedieningselementen vindt u onder **MENU | INFORMATIE | Bedieningselementen**


6.1.1 Startscherm

Wanneer de statusindicatie wordt getoond, drukt u op  om de basisweergave op te roepen.

In de basisweergave ziet u de aanvoertemperatuur/gewenste temperatuur.

De aanvoertemperatuur is de temperatuur, waarmee het CV-water de warmteopwekker verlaat (bijv. 65° C).

De wenstemperatuur is de werkelijk gewenste temperatuur van de woonruimte (bijv. 21° C).

Wanneer de basisweergave wordt getoond, drukt u op  om het menu op te roepen.

Welke functies in het menu ter beschikking staan, is afhankelijk van het feit of een systeemthermostaat op het product

aangesloten is. Wanneer de systeemthermostaat is aangesloten, dan moet u de instelling voor de CV-functie in de systeemthermostaat uitvoeren. (→ gebruiksaanwijzing systeemthermostaat)

Meer hulp betreffende de navigatie vindt u onder **MENU | INFORMATIE | Menuvoorstelling**.

Als er een foutmelding is, wisselt het startscherm naar de foutmelding.

6.1.2 Bedieningsniveaus

Wanneer de basisweergave wordt getoond, roept u het menu op, om het gebruikersniveau of het installeurniveau weer te geven.

In het gebruikersniveau kunt u de instellingen voor het product veranderen en individueel aanpassen.

Het installeurniveau (→ Hoofdstuk 6.1.3) mag alleen met vakkennis bediend worden en is daarom met een code beveiligd.



Aanwijzing

In de bijlage vindt u een overzicht van de menu-punten en instelmogelijkheden van het installeurniveau. Een overzicht van het gebruikersniveau vindt u in de systeemhandleiding.

6.1.3 Installeurniveau oproepen

1. Open: **MENU | INSTELLINGEN | Installeursniveau**
2. Stel de waarde **96** in en bevestig met .

7 Ingebruikname

- ▶ Vul het installatie- en ingebruiknemingsprotocol in de bijlage in, om later het servicewerk te vergemakkelijken (→ Bijlage I).

7.1 Vóór het inschakelen controleren

- ▶ Controleer of alle hydraulische aansluitingen correct zijn uitgevoerd.
- ▶ Controleer of de voordruk van het expansievat op de CV-installatie is aangepast en eventueel een extra expansievat is geïnstalleerd.
- ▶ Controleer of alle elektrische aansluitingen correct zijn uitgevoerd.
- ▶ Controleer of een scheidingsschakelaar geïnstalleerd is.
- ▶ Controleer, indien voor de installatieplaats voorgeschreven, of een aardlekschakelaar is geïnstalleerd.
- ▶ Lees de gebruiksaanwijzing.
- ▶ Zorg ervoor dat na tussen het opstellen en het inschakelen van het product minstens 30 minuten zijn verstreken.
- ▶ Waarborg, dat de afdekking van de elektrische aansluitingen is gemonteerd.

7.2 Product inschakelen



Aanwijzing

Het product heeft geen separate in-/uitschakelaar. Zodra het product wordt aangesloten op het elektriciteitsnet, is het ingeschakeld.

- Schakel de buitenunit via de lokaal geïnstalleerde scheidingsinrichting in.
- Schakel het product via de lokaal geïnstalleerde scheidingsinrichting in.
 - ◁ Op het display van het product verschijnt de basisweergave.
 - ◁ CV- en warmwatervraag zijn standaard geactiveerd.
- Als u het warmtepompsysteem na de elektrische installatie voor de eerste keer in gebruik neemt, worden automatisch de installatieassistenten van de componenten gestart. Stel de vereiste waarden eerst aan op het bedieningsveld van het product in en pas dan bij de systeemthermostaat en de andere systeemcomponenten.

7.3 Installatieassistent doorlopen

Bij de eerste keer inschakelen van het product wordt gevraagd, of de installatieassistent moet worden gestart. De Installatieassistent doorloopt opeenvolgend de belangrijkste testprogramma's en configuratie-instellingen bij de ingebruikneming van het product.

- ▶ Bevestig de start van de installatieassistent.



Aanwijzing

Zolang de installatieassistent actief is, zijn alle verwarmings- en warmwateraanvragen geblokkeerd.

Als u de start van de installatieassistent niet bevestigt, wordt deze 10 seconden na het inschakelen gesloten en de basisweergave verschijnt. In het menu installeerniveau (→ Hoofdstuk 6.1.3) kunt u de installatieassistent op elk willekeurig moment handmatig starten.

Wanneer de installatieassistent niet of niet volledig wordt doorlopen, start deze opnieuw bij de volgende keer inschakelen..

- ▶ Stel in de installatieassistent van het product opeenvolgend de volgende parameters in:
 - Taal
 - Flexible Space Functie
 - Tussenwarmtewisselaar
 - Testprogramma: vullen water afgiftecircuit
 - Testprogramma: ontluichten afgiftecircuit
 - Koelingstechnologie
 - Vermogensbegrenzing compressor (buitenunit)
 - Contactgegevens: firma, telefoonnummer
- ▶ Om naar het volgende punt te gaan, bevestigt u telkens met



Aanwijzing

Laat het **testprogramma: ontluichten afgiftecircuit** absoluut doorlopen. Tijdens dit programma vindt een kalibratie van de aanvoer- en retourtemperatuursensor plaats, waardoor de nauwkeurigheid van de energieweergave wordt verbeterd.

7.3.1 Taal instellen

- ▶ Stel de gewenste taal in.

7.3.2 Flexible Space Functie activeren

- ▶ Wanneer de veiligheidszone rondom de buitenunit (→ hoofdstuk veiligheidszone met gedeactiveerde Flexible Space functie in de handleiding van de buitenunit) vanwege bouwkundige redenen niet kan worden aangehouden, activeer dan de functie Flexible Space, om de buitenunit met een kleinere veiligheidszone te kunnen gebruiken (→ hoofdstuk veiligheidszone met geactiveerde functie Flexible Space in de handleiding van de buitenunit).
 - De door de veiligheidszone gedefinieerde benodigde afstanden van de buitenunit tot gebouwopeningen of ontstekingsbronnen moeten worden aangehouden!
 - Voor het waarborgen van de veiligheidsfunctie moet de buitenunit bij geactiveerde Flexible Space functie permanent van stroom worden voorzien (met uitzondering van kortstondige onderbrekingen van de stroomvoorziening, bijv. voor onderhouds-/reparatiewerkzaamheden)!



Aanwijzing

De Flexible Space functie verhoogt iets de stand-byverliezen, waardoor het rendement van de installatie minimaal wordt verlaagd.

7.3.3 Tussenwarmtewisselaar specificeren

- ▶ Geef een, of tussen buiten- en binnenunit een optionele tussenwarmtewisselaar voor de systeemscheiding is geïnstalleerd.

7.3.4 Testprogramma voor vullen van het afgiftecircuit uitvoeren



Aanwijzing

Lees het betreffende hoofdstuk in de installatiehandleiding van de gebruikte binnenunit voor de verdere/aanvullende informatie over het vullen van het afgiftecircuit.

- Spoel de CV-installatie voor de vulling grondig uit.
- Open alle thermostaatkranen van de CV-installatie en eventueel alle andere afsluitventielen.
- Verwijder de schroefdop van de vul- en aftapkraan en sluit een vulslang aan.
- Open de vul- en aftapkraan.
- Draai de CV-watervoorziening langzaam open.
- Open de ontluichtingsklep op de hoogst geplaatste radiator resp. het vloerverwarmingscircuit en wacht tot het circuit geheel ontluicht is.
- Als het water zonder luchtbelletjes uit de ontluichtingsklep komt, sluit de ontluichtingsklep dan.
- Vul zo lang water bij tot op de manometer een installatiedruk van ca. 2,0 bar is bereikt.



Aanwijzing

Als u het CV-circuit op een externe plaats vult, dan moet u een bijkomende manometer installeren om de druk in de installatie te controleren.

9. Sluit de vul- en aftapkraan.
10. Controleer alle aansluitingen en de volledige CV-installatie op dichtheid.
11. Verwijder de vulslang van de vul- en aftapkraan en schroef de schroefdop er weer op.

7.3.5 Testprogramma voor ontluichten van het afgiftecircuit uitvoeren



Aanwijzing

Lees het betreffende hoofdstuk in de installatiehandleiding van de gebruikte binnenunit voor de verdere/aanvullende informatie over het ontluichten van het afgiftecircuit.

1. Start het ontluichtingsprogramma via de Installatieassistent of via het testprogramma P06 (installateurniveau).
2. Laat het ontluichtingsprogramma 15 minuten lang lopen.
 - ◁ Het programma loopt 15 minuten. 7,5 minuten daarvan staat de 3-wegklep op "CV-circuit". Vervolgens schakelt de 3-wegklep gedurende 7,5 minuten over op "warmwaterboiler".
 - ◁ Het ontluichtingsprogramma start automatisch als de vuldruk van de cv-installatie tijdens de werking wordt verhoogd. Het loopt op de achtergrond en kan niet worden afgebroken.
3. Controleer na afsluiting van de beide ontluichtingsprogramma's, of de druk in het CV-circuit 1,5 bar bedraagt.
 - ◁ Vul water bij, als de druk onder 1,5 bar ligt.

7.3.6 Koeltechnologie instellen

- ▶ Stel in, of de actieve koeling moet worden geactiveerd.



Aanwijzing

De koelmodus moet bovendien in de systeemthermostaat worden geactiveerd. Houd de voorwaarden aan voor de koelmodus in de installatiehandleiding van de systeemthermostaat.

7.3.7 Vermogensbegrenzing van de compressor (buitenunit) instellen

- ▶ Pas het opgenomen vermogen van de compressor van de buitenunit aan op de maximaal ter beschikking staande stroomsterkte van het stroomcircuit.
 - Vermogen van de buitenunit < 7 kW: < 16 A
 - Vermogen van de buitenunit 10-12 kW: < 25 A

7.3.8 Contactgegevens van de installateur invoeren

- ▶ Voer de contactgegevens van de installateur in.
 - Het telefoonnummer kan tot 16 cijfers lang zijn en mag geen spaties bevatten.
 - Scroll geheel naar links, om karakters te wissen. Scroll geheel naar rechts, om de invoer op te slaan.

7.3.9 Installatieassistent beëindigen

- ▶ Als u de installatieassistent met succes doorlopen hebt, bevestig dan met .
 - ◁ De installatieassistent wordt gesloten en start niet meer wanneer het product weer wordt ingeschakeld.

7.4 Installatieassistent opnieuw starten

U kunt de installatieassistent altijd opnieuw starten door hem in het menu op te roepen.

Roep **MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau | Installatieassistent** op.

7.5 Zorg voor voldoende waterdruk in het CV-circuit

De systeemdruk wordt door een druksensor in de buitenunit gemeten en kan via het display en op de manometer worden afgelezen. Om de druk op de manometer af te lezen, moet de voormantel worden gedemonteerd.

- ▶ Controleer de systeemdruk op het display of via de manometer.
 - 1,5 ... 2,0 bar
 - ◁ Als de CV-installatie zich over meerdere etages uitstrekt, kan een hogere systeemdruk van de CV-installatie nodig zijn, om binnendingen van lucht in de CV-installatie te voorkomen.
 - ◁ Als de druk in het CV-circuit te laag is, vul dan CV-water bij.

7.6 Functie en dichtheid controleren

Voor u het product aan de gebruiker overhandigt:

- ▶ Controleer de CV-installatie (warmteopwekker en installatie) en de warmwaterleidingen op dichtheid.
- ▶ Controleer of de afvoerleidingen van de ontluichtingsaansluitingen correct geïnstalleerd zijn.

8 Ingebruikneming andere systeemcomponenten

8.1 Ingebruikneming van de systeemthermostaat



Aanwijzing

Installeer de systeemthermostaat in de woonruimte, bijv. de woonkamer als regelruimte. Door het activeren van de functie "Binnentemperatuurcompensatie" in de systeemthermostaat is geen extra thermostaatkraan in de regelruimte (bijv. woonkamer) nodig. Een aanwezige thermostaatkraan in de regelruimte moet altijd geheel zijn geopend. Daardoor heeft het CV-systeem meer watervolume ter beschikking voor een robuust bedrijf.


Volgende werkzaamheden voor de ingebruikneming van het systeem werden uitgevoerd:

- De montage en elektrische installatie van de systeemthermostaat en van de buitentemperatuursensor is afgesloten.
Bij gebruik van de draadloze systeemthermostaat SRC 720f: de ontvanger van de draadloze systeemthermostaat is aangesloten op de CIM-interface van het hydraulisch station.
- De ingebruikneming van alle systeemcomponenten is afgesloten.
- ▶ Neem de systeemthermostaat in gebruik en start de installatieassistent daarvan.
- ▶ Voer de instellingen in de installatieassistent uit en pas vervolgens in het menu van de systeemthermostaat overige instellingen op de CV-installatie aan.

9 Aanpassing aan de CV-installatie

9.1 Voldoende volumestroom waarborgen

Voor een storingsvrij ontdooien van de buitenunit is het nodig, dat afhankelijk van het vermogen van de buitenunit een minimale volumestroom kan worden bereikt. (→ Bijlage L)

- ▶ Bepaal in het al ontluchte afgiftecircuit de volumestroom. Start daarvoor het testprogramma van de afgiftepomp met 100% vermogen: **MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau | Testmodi | Actortest | T.01 Afgiftepomp**.
- ▶ Roep het gegevensoverzicht op. Druk daarvoor op .
- ▶ Navigeer naar beneden, tot de positie **volumestroom**.
- ▶ Lees de waarde af.
- ▶ Vergelijk de waarde met de gewenste waarde (→ installatiehandleiding van de buitenunit).
- ▶ Wanneer de volumestroom laag is, verminder dan het drukverlies, bijv. door de installatie van een bypass.

9.2 Systemen met geïnstalleerd ontkoppelingsbuffer

Bij systemen met geïnstalleerd ontkoppelingsbuffer wordt geadviseerd, de afgiftepomp op een vast toerental in te stellen.

Het toerental moet zo worden ingesteld, at de circulatiewaterhoeveelheid van de warmtepomp bij benadering overeenkomt met de nominale circulatiewaterhoeveelheid conform de leidingnetberekening:

- Circulatiewaterhoeveelheid warmtepomp \approx circulatiewaterhoeveelheid CV-circuit

De ingestelde circulatiewaterhoeveelheid van de warmtepomp moet altijd groter zijn dan de circulatiewaterhoeveelheid van het CV-circuit, om het gewenste comfort te waarborgen. De benodigde minimale volumestroom (→ installatiehandleiding van de buitenunit) mag niet worden onderschreden.

- ▶ Roep **MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau | Diagnosecodes | 100 - 199 | D.122 Conf.verw. geb.circuitpomp** op.
- ▶ Roep **MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau | Diagnosecodes | 100 - 199 | D.123 Conf.koelen geb.circuitpomp** op.
- ▶ Stel het toerental van de afgiftepomp overeenkomstig in.

9.3 CV-installatie configureren

In het menu **Instellingen** kunt u overige parameters van de CV-installatie aanpassen.

Om de door de warmtepomp gegenereerde waterdoorstroming aan de betreffende installatie aan te passen, kan de maximaal beschikbare druk van de warmtepomp in de CV- en warmwaterfunctie via de beide volgende diagnosecodes worden ingesteld.

- ▶ Roep **MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau | Diagnosecodes | 100 - 199 | D.122 Conf.verw. geb.circuitpomp** op.
- ▶ Roep **MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau | Diagnosecodes | 100 - 199 | D.124 Conf.warm w.geb.circ.pomp** op.

Het instelbereik ligt tussen 200 mbar en 900 mbar. De warmtepomp werkt optimaal, als door de instelling van de beschikbare druk de nominale doorstroming bereikt kan worden (Delta T = 5 K).

9.4 Restopverhoogte van het product

De restopverhoogte resulteert uit de pompkarakteristiek en de installatiekarakteristiek (bestaande uit het totaal van drukverliezen van verbindingsleidingen, binnenunit, aansluittoebehoren en CV-installatie).

De restopverhoogte is niet direct instelbaar. U kunt de restopverhoogte van de pomp begrenzen, om deze aan het plaatselijke drukverlies in het CV-circuit aan te passen.

Roep **MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau | Diagnosecodes | 200 - 299 | D.231 Maximale restopverhoogte** op.

9.5 Legionellabescherming instellen

- ▶ Stel de legionellabeveiliging via de systeemthermostaat in.

Voor een voldoende legionellabescherming moet de elektrische hulpverwarming aangesloten en geactiveerd zijn.

9.6 Statistieken oproepen

U kunt met de functie de statistieken voor de warmtepomp oproepen.


Roep **MENU | INFORMATIE | Energiegegevens** op.

9.7 Controleprogramma's gebruiken

De testprogramma's kunnen worden opgeroepen via **MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau | Testmodi | Testprogramma's**

U kunt de verschillende speciale functies van het product activeren, door de verschillende testprogramma's te gebruiken.

Wanneer het product zich in een fouttoestand bevindt, kunt u de testprogramma's niet starten, maar moet eerst de foutoorzaak worden opgelost en het product met de resetknop worden gereset. U kunt een fouttoestand aan het foutsymbool links onderaan op het display herkennen.

Om de testprogramma's te beëindigen, kunt u altijd op  drukken.

9.8 Sensoren/actoren test uitvoeren

Met behulp van de sensor/actortest kunt u de functie van componenten van de CV-installatie controleren.

Open **MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau | Testmodi | Actortest**

Wanneer u geen selectie maakt voor verandering, dan kunt u de actuele aansturingwaarden van de actuatoren en de sensorwaardes laten weergeven.

Een lijst met de sensorwaarden vindt u in de bijlage.

Kenmerken voor temperatuursensor VR10 (boiler- en systeemtemperatuursensor) (→ Bijlage J)

Kenmerken buitentemperatuursensor (→ Bijlage K)

9.9 Gebruiker instrueren



Gevaar!

Levensgevaar door legionellabacteriën!

Legionellabacteriën ontwikkelen zich bij temperaturen onder 60 °C.

- ▶ Zorg ervoor dat de gebruiker alle maatregelen voor de legionellabeveiliging kent om de geldende voorschriften voor het voorkomen van legionellabacteriën te vervullen.

- ▶ Geef aan de gebruiker uitleg over positie en werking van de veiligheidsinrichtingen.
- ▶ Instrueer de gebruiker over de bediening van het product.
- ▶ Wijs vooral op de veiligheidsvoorschriften die hij in acht moet nemen.
- ▶ Wijs op de veiligheidszone rondom de buitenunit en erop, dat binnen de veiligheidszone geen gebouwopeningen of ontstekingsbronnen (bijv. wandcontactdozen) aanwezig mogen zijn.
- ▶ Wijs bij geactiveerde Flexible Space-functie erop, dat de stroomvoorziening van de buitenunit slechts kortstondig mag worden onderbroken vanwege het waarborgen van de veiligheidsfunctie (bijv. voor onderhouds-/reparatiewerkzaamheden).
- ▶ Informeer de gebruiker erover dat het product volgens de opgegeven intervallen dient te worden onderhouden.
- ▶ Leg de gebruiker uit hoe hij de waterhoeveelheid/de systeemdruk kan controleren.
- ▶ Overhandig de gebruiker alle handleidingen en productpapieren, zodat hij/zij deze kan bewaren.

10 Functies

10.1 Energiebalansregeling

De energiebalans is de integraal uit het verschil tussen werkelijke waarde en gewenste waarde van de aanvoertemperatuur die elke minuut wordt bijgeteld. Als een ingesteld warmtedeficiet (WE = -60°min in de CV-functie) wordt bereikt, dan start de warmtepomp. Als de toegevoerde warmtehoeveelheid met het warmtedeficiet overeenkomt (integraal = 0°min), dan wordt de warmtepomp uitgeschakeld.

De energiebalans wordt voor het CV- en koelbedrijf gebruikt.

10.2 Compressorhysterese

De warmtepomp wordt voor het CV-bedrijf bijkomend voor de energiebalans ook via de compressorhysterese in- en uitgeschakeld. Als de compressorhysterese boven de gewenste aanvoertemperatuur ligt, dan wordt de warmtepomp uitgeschakeld. Als de hysterese onder de gewenste aanvoertemperatuur ligt, dan start de warmtepomp opnieuw.

11 Verhelpen van storingen

11.1 Contact opnemen met servicepartner


Als u contact opneemt met uw servicepartner, deel dan indien mogelijk het volgende mee:

- de weergegeven foutcode (**F.xx**)
- de door het product weergegeven statuscode (**S.xx**) op de live monitor

11.2 Gegevensoverzicht (actuele sensorwaarden) weergeven

Het gegevensoverzicht geeft informatie op het display over de actuele waarden van de sensoren van het product. Ze kunnen via het menu worden opgeroepen.

Roep **MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau | Gegevensoverzicht** op.

Als u in **MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau | Testmodi | Actortest** bent, kunt u het gegevensoverzicht eenvoudig door indrukken van  oproepen.

11.3 Statuscodes (actuele productstatus) weergeven

Statuscodes op het display informeren over de actuele bedrijfstoestand van het product. Ze kunnen via het menu worden opgeroepen.

Roep **MENU | INFORMATIE | Status** op.

Statuscodes (→ Bijlage D)

11.4 Foutcodes controleren

Het display toont de foutcode **F.xxx**.

Foutcodes hebben prioriteit voor alle andere indicaties.

Foutcodes (→ Bijlage H)

Als er meerdere fouten tegelijk optreden, dan geeft het display de bijbehorende foutcodes afwisselend gedurende telkens twee seconden weer.

- ▶ Verhelp de fout.
- ▶ Om het product opnieuw in gebruik te nemen, drukt u op de ontstoringstoets (→ Gebruiksaanwijzing).
- ▶ Als u de fout niet kunt verhelpen en deze ook na meerdere resetpogingen opnieuw optreedt, neem dan contact op met de klantenservice.

11.5 Foutgeheugen opvragen

Het product beschikt over een foutgeheugen. Daar kunt u de laatste tien opgetreden fouten in chronologische volgorde opvragen.

Display-indicaties:

- Aantal opgetreden fouten
- De actueel opgeroepen fout met foutnummer **F.xxx**
- ▶ Open: **MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau | Fouthistorie**
- ▶ Scrol door de lijst.

11.6 Noodbedrijfmeldingen

De noodbedrijfmeldingen worden onderverdeeld in reversible en irreversible meldingen. De reversible **L.XXX** codes treden tijdelijk op en heffen zichzelf op. Reversible noodbedrijfmeldingen worden niet op het display weergegeven. Roep **MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau | Gegevensoverzicht** op. Voor de irreversible **N.XXX** codes is het ingrijpen van de installateur nodig.

Wanneer meerdere irreversible noodbedrijfmeldingen tegelijkertijd optreden, worden deze op het display weergegeven. Elke irreversible noodbedrijfmelding moet worden bevestigd.

Reversible noodbedrijfcodes (→ Bijlage F)

Irreversible noodbedrijfcodes (→ Bijlage G)

11.6.1 Noodbedrijfgeschiedenis opvragen

1. Roep het installateurniveau op. (→ Hoofdstuk 6.1.3)
2. Roep **MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau | Noodbedrijfhistorie** op.
 - ◁ In het display wordt een lijst met opgetreden noodbedrijfmeldingen (**N.XXX**) weergegeven.
3. Kies met de schuifbalk de gewenste noodbedrijfmelding.
4. Los de oorzaak op en bevestig de noodbedrijfmelding.

11.7 Testprogramma's en actorentests gebruiken

U kunt de testprogramma's en actorentests ook voor het oplossen van storingen gebruiken.

- ▶ Open: **MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau | Testmodi | Testprogramma's**
- ▶ Open: **MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau | Testmodi | Actortest**

11.8 Parameters naar fabrieksinstellingen resetten

- ▶ Roep **MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau | FABRIEKSINSTELLINGEN** op om alle parameters tegelijk te resetten en de fabrieksinstellingen aan het product te herstellen.

12 Inspectie en onderhoud

12.1 Aanwijzingen voor inspectie en onderhoud

12.1.1 Inspectie

Het doel van de inspectie is een vergelijking van de werkelijke toestand van het product met de gewenste toestand. Dit gebeurt door meten, testen en observeren.


12.1.2 Onderhoud

Het onderhoud is nodig om eventuele afwijkingen tussen de werkelijke toestand en de gewenste toestand te verhelpen. Dit gebeurt meestal door reinigen, instellen en indien nodig vervangen van afzonderlijke aan slijtage onderhevige componenten.

12.1.3 Inspectie- en onderhoudsintervallen in acht nemen

- ▶ Neem de minimale inspectie- en onderhoudsintervallen in acht.
- ▶ Onderhoud het product eerder als de resultaten van de inspectie een eerder onderhoud noodzakelijk maken.

12.1.4 Inspectie- en onderhoudsintervallen

#	Onderhoudswerk	Interval	
1	Vuldruk van de CV-installatie controleren en corrigeren	Jaarlijks	97
2	Elektrische aansluitingen controleren	Jaarlijks	97


12.2 Reserveonderdelen aankopen

De originele componenten van het product werden in het kader van de conformiteitskeuring door de fabrikant meegecertificeerd. Als u bij het onderhoud of reparatie andere, niet gecertificeerde of niet toegestane delen gebruikt, dan kan dit ertoe leiden dat de conformiteit van het product vervalst en het product daarom niet meer aan de geldende normen voldoet.

We raden ten stelligste het gebruik van originele reserveonderdelen van de fabrikant aan, omdat hierdoor een storingvrije en veilige werking van het product gegarandeerd is. Om informatie over de beschikbare originele reserveonderdelen te verkrijgen, kunt u zich tot het contactadres richten, dat aan de achterkant van deze handleiding aangegeven is.

- ▶ Als u bij het onderhoud of de reparatie reserveonderdelen nodig hebt, gebruik dan uitsluitend originele reserveonderdelen die voor het product zijn toegestaan.

12.3 Onderhoudsmeldingen controleren

Als het symbool  en een onderhoudscode **I.XXX** op het display worden weergegeven, is onderhoud van het product nodig.

- ▶ Voer de in de tabel vermelde onderhoudswerkzaamheden uit.

Onderhoudscodes (→ Bijlage E)

12.4 Inspectie en onderhoud voorbereiden



Gevaar!

Levensgevaar door elektrische schok!

In het product zijn condensatoren opgenomen. Ook na het uitschakelen van de voedingsspanning is nog een restspanning op de elektrische componenten actief.

- ▶ Open het product pas na een wachttijd van 5 minuten.

- ▶ Koppel het product via de installatie-automaat los van de stroomtoevoer.
- ▶ Beveilig het product tegen het herinschakelen.
- ▶ Wacht minimaal 5 minuten, voordat u aan het product gaat werken, zodat de condensatoren kunnen ontladen.
- ▶ Demonteer de voormantel.

12.5 Vuldruk van de CV-installatie controleren en corrigeren

Wanneer de vuldruk hoger wordt dan 0,1 MPa (1 bar), start met 30 seconden vertraging automatisch het ontluuchtingsprogramma. Het ontluuchtingsprogramma kan alleen door een reset worden onderbroken.

Als de vuldruk onder de minimumdruk daalt, wordt een onderhoudsmelding op het display weergegeven.

- Minimumdruk CV-circuit: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- ▶ Vul CV-water bij om de warmtepomp opnieuw in gebruik te nemen.
- ▶ Als u vaak een drukverlies vaststelt, dan dient u de oorzaak te zoeken en te verhelpen.

12.6 Elektrische aansluitingen controleren

1. Controleer de netaansluitkabel op beschadigingen. Wanneer de netaansluitkabel moet worden vervangen, moet u waarborgen dat het vervangen wordt uitgevoerd door Vaillant, het serviceteam of een gekwalificeerd persoon om gevaren te vermijden.
2. Controleer in het product de elektrische leidingen op goede bevestiging in de stekkers of klemmen.
3. Controleer in het product of de elektrische leidingen vrij van beschadigingen zijn.
4. Als er een fout is die de veiligheid beïnvloedt, schakel dan de stroomvoorziening niet opnieuw in voordat de fout is verholpen.
5. Als het onmiddellijk verhelpen van deze fout niet mogelijk is, maar de werking van de installatie vereist is, zorgt dan voor een geschikte tijdelijke oplossing. Informeer hiervoor de exploitant.

12.7 Inspectie en onderhoud afsluiten

1. Schakel in het gebouw de scheidingschakelaar aan die met het product is verbonden.
2. Neem het warmtepompsysteem in gebruik.
3. Controleer het warmtepompsysteem op perfecte werking.

13 Reparatie en service

13.1 Reparatie- en servicewerkzaamheden voorbereiden

- ▶ Neem de fundamentele veiligheidsregels in acht voordat u reparatie- en servicewerkzaamheden uitvoert.
- ▶ Voer werkzaamheden aan elektrische componenten alleen uit als u over specifieke elektrische vakkennis beschikt.
- ▶ Let erop, dat verzegelde componenten zoals bijv. geïntegreerde pompen, niet mogen worden gerepareerd.



Gevaar!

Levensgevaar door elektrische schok!

In het product zijn condensatoren opgenomen. Ook na het uitschakelen van de voedingsspanning is nog een restspanning op de elektrische componenten actief.

- ▶ Open het product pas na een wachttijd van 5 minuten.

- ▶ Schakel in het gebouw de scheidingschakelaar uit die met het product is verbonden.
- ▶ Koppel het product los van de stroomtoevoer, maar zorg er echter voor, dat de aarding van het product verder gewaarborgd is.
- ▶ Beveilig het product tegen het herinschakelen.

13.2 Elektrische component

1. Gebruik alleen geïsoleerde gereedschappen die voor veilig werken tot 1000 V zijn toegestaan.
2. Gebruik uitsluitend met originele reserveonderdelen van de fabrikant.
3. Vervang de defecte elektrische componenten op een deskundige manier.
4. Voer een elektrische herhalingscontrole conform EN 50678 uit.

13.3 Zekering vervangen



Gevaar!

Gevaar voor elektrische schok

Bij werkzaamheden aan elektrische componenten met aansluiting aan het laagspanningsnet bestaat gevaar voor elektrische schokken.

- ▶ Scheid het product van de stroomtoevoer af.
- ▶ Beveilig het product tegen het herinschakelen.
- ▶ Controleer het product op spanningsvrijheid.

- ▶ Open het product alleen in spanningloze toestand.
-

1. Open de behuizing. (→ Hoofdstuk 4.4)
2. Trek de defecte zekering uit de zekeringhouder. (→ Bijlage A)
3. Plaats een nieuwe zekering van hetzelfde type. U vindt een reservezekering op de displayklep, rechts naast het display. (→ Hoofdstuk 3.1)
 - T4A H 250 V
4. Sluit de behuizing. (→ Hoofdstuk 4.7)

13.4 Reparatie- en servicewerkzaamheden afsluiten

- ▶ Monteer de manteldelen.
- ▶ Schakel in het gebouw de scheidingsschakelaar aan die met het product is verbonden.
- ▶ Neem het product in gebruik. Activeer kortstondig de CV-functie.

14 Uitbedrijfname

14.1 Product tijdelijk buiten bedrijf stellen

1. Schakel in het gebouw de scheidingsschakelaar uit die met het product is verbonden.
2. Koppel het product los van de stroomtoevoer.

14.2 Product definitief buiten bedrijf stellen

1. Koppel het product via de scheidingsschakelaar los van de stroomtoevoer.
2. Laat het product en de componenten ervan in overeenstemming met de voorschriften afvoeren of recyclen.

15 Serviceteam

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.bulex.be.

Les coordonnées de notre service après-vente sont indiquées au verso ou sur le site www.bulex.be.

Contactgegevens over ons serviceteam vindt u op het aan de achterkant opgegeven adres of www.bulex.be.

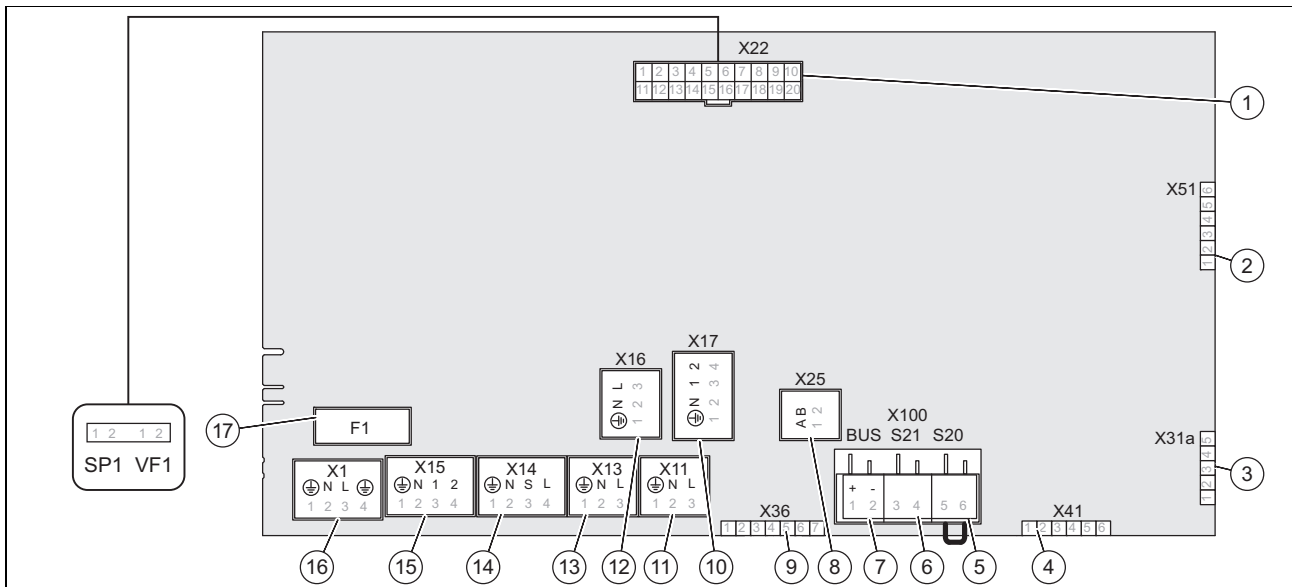
Bijlage

A Printplaat thermostaat



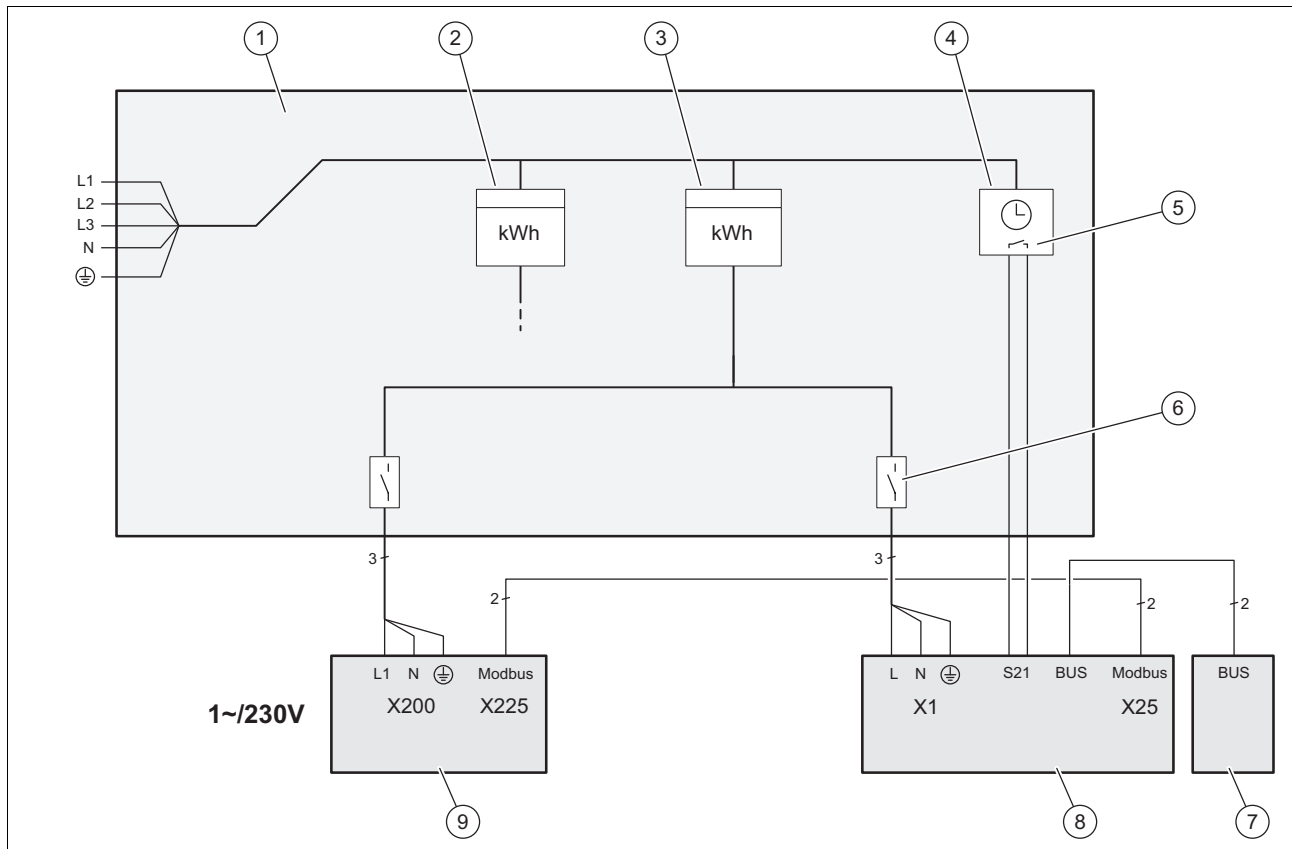
Aanwijzing

Let op de maximale aangesloten last voor alle aangesloten externe actoren (X11, X13, X14, X15, X16, X17) van in totaal max. 3,5 A.



1	[X22] externe aansluiting voor sensoren: aanvoertemperatuurvoeler verwarmingselement (VF1), temperatuursensor warmwaterboiler (SP1)	10	[X17] Externe hulpverwarming
2	[X51] Randstekker display	11	[X11] Multifunctionele uitgang 2: circulatie pomp warm water, legionellabeschermingspomp (max. 13 A aanloopstroom, P = 195 W), ontvochtiger, zoneklep 2 (max. 0,25 A, P = 2,5 W)
3	[X31a] buskoppelaar voor cascades	12	[X16] CV-pomp, scheidingswarmtewisselaar
4	[X41] -3: DCF, -4: systeemtemperatuursensor, -5: buitentemperatuursensor, -6: multifunctionele ingang	13	[X13] Multifunctionele uitgang 1: relais actieve koeling, zoneklep 1 (max. 0,25 A, P = 2,5 W)
5	[X100/S20] uit / compressor uit	14	[X14] Externe CV-pomp (max. 13 A opstartstroom, P = 195 W)
6	[X100/S21] Contact energiebedrijf	15	[X15] Externe 3-wegklep (max. 0,03 A, P = 6 W)
7	[X100/BUS] busaansluiting eBUS (SRC 720/3	16	[X1] 230 V-netaansluiting
8	[X25] Busaansluiting Modbus-verbinding buitenunit	17	[F1] zekering T 4 A 250 V
9	[X36] CIM-aansluiting (eBUS): internet-gateway SR 940 , toebehoren		

B Aansluitschema voor blokkering door het energiebedrijf, uitschakeling via aansluiting S21



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Meter-/zekeringkast | 6 | Scheidingsschakelaar (installatieautomaat, zekering) |
| 2 | Huishoudelijke stroomteller | 7 | Systeemregelaar |
| 3 | Warmtepompstroomteller | 8 | Warmtepompregelingsmodule, thermostaatprintplaat |
| 4 | Rondstuurontvanger | 9 | Buitenunit, printplaat INSTALLER BOARD |
| 5 | Potentiaalvrij maakcontact, voor aansturing van S21, voor de functie blokkering door energiebedrijf | | |

C Menustructuur installeurniveau

C.1 Overzicht menu installeurniveau

MENU | INSTELLINGEN

Installeurniveau
Gegevensoverzicht
Installatieassistent
QR-servicecode
Contactgegevens vakman
Onderhoudsdatum:
Testmodi
Diagnosecodes
Fouthistorie
Noodbedrijfshistorie
Terugzetten
FABRIEKSINSTELLINGEN

C.2 Menupunt gegevensoverzicht

MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau

Gegevensoverzicht	
STATUS WARMTEPOMPMODULE	Actuele waarde
STATUS WARMTEPOMP	Actuele waarde
Blokkeertijd compressor:	Actuele waarde in minuten
Blokk.tijd verw.element:	Actuele waarde in minuten
Energieintegraal compr.:	Actuele waarde in minuten
Modulatie compressor:	Actuele waarde in °C
Gew. aanv. temp. compr:	Actuele waarde in °C
Aanvoertemp. compressor:	Actuele waarde in °C
Retourtemperatuur compr.:	Actuele waarde in °C
Koudem.circ.uitlaatt.compr:	Actuele waarde in °C
Mod. afgiftepomp:	Actuele waarde in procent
Afgiftecircuit doorstr.	Actuele waarde in liter per uur
Vermogen verw.element:	Actuele waarde in kW
Gew.aanv.temp.verw.elem:	Actuele waarde in °C
Aanvoertemp. verw.elem.	Actuele waarde in °C
Koudem.circ.cond.temp.:	Actuele waarde in °C
Koudem.circ.verd..temp.:	Actuele waarde in °C
Act. waarde oververhitting:	Actuele waarde in °C
Gew. waarde oververhitting:	Actuele waarde in °C
Act. waarde onderkoeling:	Actuele waarde in °C
Koudem.circ.inlaatt.compr:	Actuele waarde in °C
Koudem.circ.uitlaatt.compr:	Actuele waarde in °C
Modulatie ventilator:	Actuele waarde in procent
Luchtinlaattemperatuur:	Actuele waarde in °C

C.3 Menupunt installatieassistent

MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau

Installatieassistent	
Taal:	Taal selecteren
Code invullen	Fabrieksinstelling: 00, toegangscode: 17
Flexible Space Functie	Actief Inactief
Tussenwarmtewisselaar	Tussenwarmtewisselaar Geen tussen-WT
Afgiftecircuit met water vullen.	Programma starten
Afgiftecircuit water ontlichten	Programma starten
Stel de koeltechnologie in.	Geen koeling Actieve koeling
Vermogensbegrenzing compressor	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Contactgegevens vakman	Geen contactgegevens invoeren Contactgegevens vakman invoeren

C.4 Menupunt QR-servicecode

MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau

QR-servicecode	Hier kunt u de QR-codescanner van de service app gebruiken om belangrijke toestelgegevens uit te lezen.
----------------	---

C.5 Menupunt contactgegevens installateur

MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau

Contactgegevens vakman	Contactgegevens van de installateur invoeren: telefoonnummer, naam firma
------------------------	--

C.6 Menupunt onderhoudsdatum

MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau

Onderhoudsdatum:	Qua tijd de volgende onderhoudsdatum van een aangesloten component invoeren, bijv. warmteopwekker
------------------	---

C.7 Menupunt testprogramma's

MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau

Testmodi	
Testprogramma's	
P.04 CV-functie met compressor	Instelling gewenste aanvoertemperatuur compressor 25 tot 50 °C
P.06 Ontluchttingsprogramma	Keuze
P.12 Ontdooiing	Na selectie start het ontdooien gedurende 15 minuten direct en dit kan niet worden afgebroken.
P.29 Test hoge druk	Grens condensatietemp.: 0 Weergave resterende tijd 15 minuten / ← Annuleren
P.30 Vulprogramma	Keuze en weergave druk afgiftecircuit in bar
Actortest	
T.01 Afgiftepomp	1 - 100 %, stapgrootte 1
T.02 Interne 3-wegklep	Verw., midden, WW
T.06 Externe CV-pomp	Bij selectie automatisch AAN, fabrieksinstelling: UIT
T.17 Ventilator 1	1 - 100 %, stapgrootte 1, fabrieksinstelling: 0
T.19 Condensbakverwarming	Aan, uit, keuze met resterende tijd 15 minuten
T.21 Positie EEV	1 - 100 %, stapgrootte 1, fabrieksinstelling: 0
T.23 Verwarming compressorolie	Aan, Uit
T.119 Multifunctionele uitgang 1	Bij selectie automatisch AAN, fabrieksinstelling: UIT
T.126 Multifunctionele uitgang 2	Bij selectie automatisch AAN, fabrieksinstelling: UIT
T.127 Externe hulpverwarming	Bij selectie automatisch AAN, fabrieksinstelling: UIT

C.8 Menupunt diagnosecodes

MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau

Diagnosecodes	
0 - 99	
D.000 Energieopbrengst verw: dag	Actuele waarde in kWh
D.001 Energieopbr. koelen: dag	Actuele waarde in kWh
D.002 Energ.opbr. warm water: dag	Actuele waarde in kWh
D.003 EMF Kalibr.waarde temp.spr.	-5 tot +5 K Om de EMF-data zo nauwkeurig mogelijk te houden, wordt bij aanvang van het ontluchttingsprogramma de delta T tussen aanvoeren retourtemperatuursensor bepaald en later overeenkomstig gecorrigeerd. Deze waarde kan positief of negatief zijn.
D.005 Gew. aanvoertemp. compr	Actuele waarde in °C
D.014 Energieopbr.verw.: maand	Actuele waarde in kWh
D.015 Rendement verw.: maand	Actuele waarde decimaal
D.016 Energieopbr. verw.: totaal	Actuele waarde in kWh

D.017 Rendement verw.: totaal	Actuele waarde decimaal
D.018 Energ.opbr.warm wat: maand	Actuele waarde in kWh
D.019 Rendem.warm water: maand	Actuele waarde decimaal
D.022 Energieopbr.warm wat: totaal	Actuele waarde in kWh
D.023 Rendem.warm water: totaal	Actuele waarde decimaal
D.027 Status MA 1 relais	Actuele waarde
D.028 Status MA 2 relais	Actuele waarde
D.033 Energie-integr. compressor	Actuele waarde in °min
D.035 Externe 3 wegklep	open, gesloten
D.036 Elektr. opgenomen verm	Actuele waarde in kW
D.037 Modulatie compressor	Actuele waarde in procent
D.038 Luchtinlaattemperatuur	Actuele waarde in °C
D.040 Aanvoertemp. compressor	Actuele waarde in °C
D.041 Retourtemp.compressor	Actuele waarde in °C
D.044 Energieopbr. koelen: totaal	Actuele waarde in kWh
D.045 Rendement koelen: totaal	Actuele waarde decimaal
D.048 Rendement koelen: maand	Actuele waarde decimaal
D.049 Energieopbr. koelen: maand	Actuele waarde in kWh
D.050 Vermogen omgevingcircuit	Actuele waarde in kW
D.060 Afgiftecircuit doorstroming	Actuele waarde in liter per uur
D.061 Afgiftecircuit waterdruk	Actuele waarde in bar
D.064 Bedrijfsuren totaal	Actuele waarde in uur
D.066 Bedrijfsuren koelen	Actuele waarde in uur
D.067 Blokkeertijd compressor	Actuele waarde in minuten
D.072 Bedrijfsuren hulpverwarming	Actuele waarde in uur
D.073 Energieverbruik verw.elem	Actuele waarde in kWh
D.074 Schakelingen hulpverw.	Actuele waarde decimaal
D.076 Vermogen hulpverwarming	Actuele waarde in kW
D.077 Energieverbruik totaal	Actuele waarde in kWh
D.080 Bedrijfsuren verwarmen	Actuele waarde in uur
D.081 Bedrijfsuren WW	Actuele waarde in uur
D.091 Status DCF	Geen ontvangst, Gegevensontvangst, Gesynchroniseerd, Geldig
D.092 Buitenluchttemperatuur	Actuele waarde in °C
D.095 Softwareversie	
WP-regelmodule:	
Display:	
Warmtepomp:	
D.096 Fabrieksinstellingen?	Ja, Nee
100 - 199	
D.122 Conf.verw. geb.circuitpomp	30 tot 100, stapgrootte 1, fabrieksinstelling: auto Eigen instelling:
D.123 Conf.koelen geb.circuitpomp	30 tot 100, stapgrootte 1, fabrieksinstelling: auto Eigen instelling:
D.124 Conf.warm w.geb.circ.pomp	30 tot 100, stapgrootte 1, fabrieksinstelling: auto Eigen instelling:
D.125 Compressorstartkoel. vanaf	0 tot 120 minuten Eigen instelling:
D.126 Vermogensbegr. verw.elem	Externe hulpverwarming, 2 kW, 4 kW, 6 kW, fabrieksinstelling: externe hulpverwarming Eigen instelling:
D.127 Koelen mogelijk	Geen koeling, Actieve koeling , fabrieksinstelling: geen koeling Eigen instelling:

D.131 Stroombegr. compressor	13 - 16 A Eigen instelling:
D.133 Tussen-WT aanwezig?	Tussenwarmtewisselaar Geen tussen-WT
200 - 299	
D.200 Bedrijfsuren compressor	Actuele waarde in uur
D.201 Compressor gestart	Actuele waarde decimaal
D.230 Compressorstart verw. vanaf	Energie-integraal in °min, -120 tot -30 °min, fabrieksinstelling: -60 °min Eigen instelling:
D.231 Maximale restopvoerhoogte	200 tot 900 mbar, stapgrootte 10, fabrieksinstelling: 900 Eigen instelling:
D.233 compressorstart koel. vanaf	Energie-integraal in °min, 30 tot 120 °min, fabrieksinstelling: 60 °min Eigen instelling:
D.240 Fluistermodus compressor	Verlaging van het max. compressortoerental (6600 tpm) met 40 - 60%, stapgrootte 1, fabrieksinstelling: 40% Eigen instelling: In fluistermodus is ook het compressorvermogen overeenkomstig gereduceerd! De fluistermodus kan in de systeemthermostaat bij het instellen van de tijdvensters worden geactiveerd.
D.245 Blokkeertijd max. duur	0 tot 9 uur, stapgrootte 1, fabrieksinstelling: 5 Eigen instelling:
D.248 Aantal inschakelingen	Actuele waarde decimaal
D.267 Compressorhysterese verw.	3 tot 15 K, stapgrootte 1, fabrieksinstelling: 7 Eigen instelling:
D.268 Modus warm water	Eco, Normaal, Balance , fabrieksinstelling: Normaal Eigen instelling:
D.269 Status elektrische anode	Anode niet aangesloten, Anode OK, Fout anode
D.291 Statistieken terugzetten?	Ja, Nee
300 - 399	
D.360 Reset fout hogedr. schak.?	Ja Nee
D.361 Soft modulatie	Ja Nee
D.362 Blokkeertijd verw.element	Actuele waarde in minuten
D.363 Compr.hysterese koelen	3 tot 15 °K, stapgrootte 1, fabrieksinstelling: 5 Eigen instelling:
D.364 Onderh.melding resetten?	Ja, Nee , fabrieksinstelling: Nee Eigen instelling:
D.367 Modulatie afgiftecircuitpomp	Actuele waarde in procent
D.368 Gew.aanvoertemp.verw.elem	Temperatuur in °C
D.369 Aanvoertemp. verw.elem.	Actuele waarde in °C
D.370 Koudem.circ.cond.temp.	Actuele waarde in °C
D.371 Koudem.circ.verd.temp.	Actuele waarde in °C
D.372 Modulatie ventilator	Actuele waarde in procent
D.374 Gew. waarde onderkoeling	Actuele waarde in K
D.375 Actuele waarde onderkoeling	Actuele waarde in K
D.376 Gew. waarde oververhitting	Actuele waarde in K
D.377 Actuele waarde oververhitt	Actuele waarde in K
D.382 Positie EEV	Actuele waarde in procent
D.391 Onderhoudsdatum	dd.mm.jj
D.392 Ext. signaal vermogensgrens	
D.393 Act. vermogensgrens WP	Actuele vermogensinstelling voor de warmtepomp bij aansturing via EEBUs in kW (zichtbaar, indien D.392 "ontvangen")
D.394 Act. vermogensgrens CV	Actuele vermogensinstelling voor de elektrische hulpverwarming bij aansturing via EEBUs in kW (zichtbaar, indien D.392 "ontvangen")

D.395 Elektr. CV aangesloten	Ja, nee, alleen zichtbaar indien D.126 vermogensbegrenzing verwarmingselement "externe hulpverwarming" is gekozen
D.396 Gew. waarde elektr. verm.WP	Actuele waarde in kW
D.397 Gew.waarde elektr.verm. CV	Actuele waarde in kW
D.398 Nalooptijd tracing	0 - 120 minuten, fabrieksinstelling: 10 minuten Eigen instelling:
500 - 599	
D.500 Status blokkeercontact S20	In, Uit
D.502 Koudemiddelcirc.. EEV uitl.-T.	Actuele waarde in °C
D.503 Koudem.circ.cond.tmp.uit-IT.	Actuele waarde in °C
D.504 Koudem.circ.inlaat compr.	Actuele waarde in °C
D.505 Koudem.circ.uitlaatt.compr.	Actuele waarde in °C
D.506 Status ME systeemtherm	In, Uit
D.507 Condensbakverwarming	In, Uit
D.508 Verwarming compressorolie	In, Uit
D.509 Status schak.comp.uitlaat T	Open, Gesloten
D.510 Status hogedrukschakelaar	Open, Gesloten
D.511 Koudemiddelcirc.hoge druk	Actuele waarde in bar
D.515 Systeemtemperatuur	Actuele waarde in °C
D.516 Status blokkeercontact S21	In, Uit
D.518 Positie 4-wegklep	Positie verwarmen, Positie koelen
D.522 Koudemiddelcircuit lage druk	Actuele waarde in bar
D.523 Koudem.circ.cond.inlaatT	Actuele waarde in °C
D.525 Externe CV-pomp	In, Uit
D.527 Positie 3-wegklep	Uit, Verwarmen, Midd., Warm water
600 - 699	
D.600 Presentatiemodus	Alleen voor weergave van de menustructuur met onderdrukking van alle foutmeldingen. Wordt alleen weergegeven als voordien het vakmanniveau via code-invoer "17" werd opgeroepen en de binnenunit niet met een buitenunit is verbonden.. In, Uit
D.602 Flexible Space Functie	Activeren van de Flexible Space functie, wanneer het vrije oppervlak rondom de buitenunit kleiner is dan nodig. Deze functie vermindert het rendement en verhoogt de standby-verliezen. Actief, Inactief

C.9 Menupunt foutgeschiedenis

MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau

Fouthistorie	
Warmtepompmodule	Lijst met opgetreden fouten
Warmtepomp	Lijst met opgetreden fouten

C.10 Menupunt noodbedrijfs Geschiedenis

MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau

Noodbedrijfhistorie	
Warmtepompmodule	Lijst met opgetreden fouten
Warmtepomp	Lijst met opgetreden fouten

C.11 Menupunt resetten

MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau

Terugzetten	
Statistiek resetten	Ja, Nee
Onderhoudsmelding resetten	Ja, Nee
Hogedrukschakelaar resetten	Ja, Nee

C.12 Menupunt fabrieksinstellingen

MENU | INSTELLINGEN | Installateursniveau

FABRIEKSINSTELLINGEN	
Wilt u de instellingen resetten?	Ja, Nee

D Statuscodes



Aanwijzing

Omdat de codetabel voor verschillende producten wordt gebruikt, zijn sommige codes bij het betreffende product mogelijk niet zichtbaar.

Code	Betekenis
S.34 CV-functie vorstbeveiliging	Onderschrijdt de gemeten buitentemperatuur XX °C, dan wordt de temperatuur van aanvoer en retour van het CV-circuit bewaakt. Als het temperatuurverschil de ingestelde waarde overschrijdt, dan worden pomp en compressor zonder warmtevraag gestart.
S.91 Servicemelding demodus	
S.100 Product in stand-by	Er is geen verwarmingsvraag of koelvraag. Stand-by 0: buitenunit. Stand-by 1: binnenunit
S.101 CV-functie: compressor uitgeschakeld	Aan de verwarmingsvraag is voldaan, de vraag door de systeemthermostaat is beëindigd en het warmtedeficiet is gecompenseerd. De compressor wordt uitgeschakeld.
S.102 CV-functie: compressor geblokkeerd	De compressor is voor de CV-functie geblokkeerd omdat de warmtepomp zich buiten zijn gebruiksgrenzen bevindt.
S.103 CV-functie: pompvoorloop	De startvoorwaarden voor de compressor in de CV-functie worden gecontroleerd. De overige actoren voor de CV-functie starten.
S.104 CV-functie: compressor actief	De compressor werkt om de verwarmingsvraag te vervullen.
S.107 CV-functie: pomp na-loop	De verwarmingsvraag is vervuld, de compressor wordt uitgeschakeld. De pomp en de ventilator lopen na.
S.111 Koelbedrijf: compressor uitgeschakeld	Aan de koelvraag is voldaan, de vraag door de systeemthermostaat is beëindigd. De compressor wordt uitgeschakeld.
S.112 Koelbedrijf: compressor geblokkeerd	De compressor is voor de koelfunctie geblokkeerd omdat de warmtepomp zich buiten zijn gebruiksgrenzen bevindt.
S.113 Koelbedrijf: pompvoorloop	De startvoorwaarden voor de compressor in het koelbedrijf worden gecontroleerd. De overige actoren voor het koelbedrijf starten.
S.114 Koelbedrijf: compressor actief	De compressor werkt om de koelvraag te vervullen.
S.117 Koelbedrijf: pompna-loop	De koelvraag is vervuld, de compressor wordt uitgeschakeld. De pomp en de ventilator lopen na.
S.125 CV-functie: elektrische hulpverwarming actief	Het verwarmingselement wordt in de CV-functie niet gebruikt.
S.132 Warmwaterbereiding: compressor geblokkeerd	De compressor is voor de warmwaterfunctie geblokkeerd omdat de warmtepomp zich buiten de gebruiksgrenzen bevindt.
S.133 Warmwaterbereiding: pompvoorloop	De startvoorwaarden voor de compressor in de warmwaterfunctie worden gecontroleerd. De overige actoren voor de warmwaterfunctie starten.
S.134 Warmwaterfunctie: compressor actief	De compressor werkt om de warmwatervraag te vervullen.
S.135 Warmwaterfunctie: Elektr. hulpverw. actief	Het verwarmingselement wordt in de warmwaterfunctie niet gebruikt.
S.137 Warmwaterbereiding: pompna-loop	De warmwatervraag is vervuld, de compressor wordt uitgeschakeld. De pomp en de ventilator lopen na.
S.141 CV-functie: elektrische hulpverwarming uitgeschakeld	De verwarmingsvraag is vervuld, het verwarmingselement wordt uitgeschakeld.

Code	Betekenis
S.142 CV-functie: elektrische hulpverwarming geblokkeerd	Het verwarmingselement voor de CV-functie is geblokkeerd.
S.151 Warmwaterfunctie: elektr. hulpverwarming actief	De warmwatervraag is vervuld, het verwarmingselement wordt uitgeschakeld.
S.152 Warmwaterfunctie: elektr. hulpverwarming geblokk.	Het verwarmingselement voor de warmwaterfunctie is geblokkeerd.
S.173 Wachtijd: geen bedrijfs-vrijgave door energie-bedrijf	De netspanningsvoorziening is door het energiebedrijf onderbroken. De maximale afsluittijd wordt in de configuratie ingesteld.
S.176 Externe elektrische vermogensbegrenzing actief	De externe elektrische vermogensbegrenzing is actief.
S.202 Ontluchtingsprogramma afgiftecircuit actief	Het ontluchtingsprogramma voor het afgiftecircuit is actief.
S.203 Testprogramma actoren actief	Het testprogramma voor het aansturen van de actoren is actief.
S.240 Wachtijd: temperatuur compressorolie te laag	De temperatuur van de compressorolie is te laag. De temperatuur aan de compressorinlaat of -uitlaat is te laag voor de compressorstart. De carterverwarming is ingeschakeld.
S.255 Buiten bedrijfsbereik: temperatuur luchtinlaat te hoog	De temperatuur in de luchtinlaat van de buitenunit is te hoog. Deze ligt buiten het bedrijfsbereik van de warmtepomp.
S.256 Buiten bedrijfsbereik: temperatuur luchtinlaat te laag	De temperatuur in de luchtinlaat van de buitenunit is te laag. Deze ligt buiten het bedrijfsbereik van de warmtepomp.
S.272 Begrenzing restopvoerhoogte actief	De onder configuratie ingestelde restopvoerhoogte is bereikt.
S.273 Aanvoertemperatuur afgiftecircuit te laag	De in het afgiftecircuit gemeten aanvoertemperatuur ligt onder de gebruiksgrenzen.
S.275 Volumestroom afgiftecircuit te laag	Afgiftecircuitpomp defect. Alle afnemers in het CV-systeem zijn gesloten. Specifieke minimale volumestromen zijn onderschreden. Vuilzeven op doorlaatbaarheid controleren. Afsluitkranen en thermostaatkranen controleren. Zorgen voor minimaal debiet van 35% van de nominale volumestroom. Afgiftecircuitpomp op werking controleren.
S.276 Wachtijd: vloer-contact-thermostaat blokkeert prod.	Contact S20 aan warmtepomphoofdprintplaat geopend. Verkeerde instelling van de maximaalthermostaat. Aanvoertemperatuurvoeler (warmtepomp, gasketel, systeemvoeler) meet naar onderen afwijkende waarden. Maximale aanvoertemperatuur voor het directe CV-circuit via de systeemthermostaat aanpassen (let op bovenste uitschakelgrens van de verwarmingsapparaten). Instelwaarde van de maximaalthermostaat aanpassen. Voelerwaarden controleren.
S.278 Buiten bedrijfsbereik: aanvoertemperatuur afgiftecircuit te hoog	De aanvoertemperatuur van het afgiftecircuit is voor de warmtepomp te hoog.
S.285 Temperatuur compressoruitlaat te laag	De temperatuur aan de compressoruitlaat is te laag.
S.287 Buiten bedrijfsbereik: omwentelingssnelheid ventilator 1 te hoog	Ventilator 1 draait te snel. De reden is waarschijnlijk wind op de buitenunit. Starten en bedrijf van de warmtepomp zijn niet mogelijk.
S.289 Stroombegrenzing compressor actief	De ingestelde stroombegrenzing is actief. In de warmtepomp kan, overeenkomstig de huisinstallatie bij de klant, een stroombegrenzing worden geactiveerd en ingesteld. De warmtepomp begrenst dan de opnamestroom tot de ingestelde waarde.
S.290 Wachtijd: inschakelvertraging actief	De inschakelvertraging in de warmtepomp is actief.
S.303 Wachtijd: temperatuur compressoruitlaat te hoog	De temperatuur aan de compressoruitlaat is te hoog.
S.304 Wachtijd: temperatuur verdamping te laag	De verdampingstemperatuur in het koudemiddelcircuit is te laag. De temperatuur in het omgevingscircuit (verwarmen/warmwaterbereiding) of in het afgiftecircuit (koelen) is te laag voor het compressorbedrijf.
S.305 Wachtijd: temperatuur condensatie te laag	De condensatietemperatuur in het koudemiddelcircuit is te laag. De temperatuur in het afgiftecircuit (verwarmen) of in het omgevingscircuit (koelen) is te laag voor het compressorbedrijf.
S.306 Wachtijd: temperatuur verdamping te hoog	De verdampingstemperatuur in het koudemiddelcircuit is te hoog. De temperatuur in het omgevingscircuit (verwarmen/warmwaterbereiding) of in het afgiftecircuit (koelen) is te hoog voor het compressorbedrijf.
S.308 Wachtijd: temperatuur condensatie te hoog	De condensatietemperatuur in het koudemiddelcircuit is te hoog. De temperatuur in het afgiftecircuit (verwarmen) of in het omgevingscircuit (koelen) is te hoog voor het compressorbedrijf.
S.312 Retourtemperatuur afgiftecircuit te laag	Retourtemperatuur in het afgiftecircuit te laag voor compressorstart. Verwarmen: retourtemperatuur < 5 °C. Koelen: retourtemperatuur < 10 °C. Koelen: vierwegklep op werking controleren.

Code	Betekenis
S.314 Retourtemperatuur afgiftecircuit te hoog	Retourtemperatuur in het afgiftecircuit te hoog voor compressorstart. Verwarmen: retourtemperatuur > 56 °C. Koelen: retourtemperatuur > 35 °C. Koelen: vierwegklep op werking controleren. Sensoren controleren.
S.351 Buiten bedrijfsbereik: aanvoertemperatuur elektrische hulpverwarming te hoog	De aanvoertemperatuur na de elektrische hulpverwarming is te hoog. Het product bevindt zich buiten het bedrijfsbereik.
S.516 Ontdooiing actief	De warmtepomp ontdooit de warmtewisselaar van de buitenunit. Het CV-bedrijf is onderbroken. De maximale ontdooiingstijd bedraagt 16 minuten.

E Onderhoudscodes

Statuscode	Mogelijke oorzaak	Maatregel
I.003 Het onderhoudstijdstip is bereikt.	Onderhoudsinterval verlopen	<ol style="list-style-type: none"> Onderhoud uitvoeren. Onderhoudsinterval resetten.
I.032 Waterdruk in afgiftecircuit laag	Drukverlies in het afgiftecircuit door lek of luchtkussen	<ol style="list-style-type: none"> Afgiftecircuit op lekkages controleren. CV-water bijvullen en ontluchten.
	Druksensor afgiftecircuit defect	<ol style="list-style-type: none"> Steekcontact op de printplaat en aan de kabelboom controleren. Druksensor op goede werking controleren. Druksensor evt. vervangen.
I.200 Druk in ontkoppelt brijncircuit (afgiftecircuit) laag (geldig bij systemen met ontkoppeld brijncircuit)	Drukverlies in het afgiftecircuit door lek of luchtkussen	<ol style="list-style-type: none"> Afgiftecircuit op lekkages controleren. CV-water bijvullen en ontluchten.
	Druksensor afgiftecircuit defect	<ol style="list-style-type: none"> Steekcontact op de printplaat en aan de kabelboom controleren. Druksensor op goede werking controleren. Druksensor evt. vervangen.
I.201 Signaal van de boiler temperatuursensor ongeldig	Boilertemperatuursensor defect	<ol style="list-style-type: none"> Steekcontact op de printplaat en aan de kabelboom controleren. Sensor op goede werking controleren. Sensor evt. vervangen.
I.202 Signaal van de systeemtemperatuursensor ongeldig	Systeemtemperatuursensor defect	<ol style="list-style-type: none"> Steekcontact op de printplaat en aan de kabelboom controleren. Sensor op goede werking controleren. Sensor evt. vervangen.
I.203 Geen communicatie tussen display en hoofdprintplaat	Display niet aangesloten	▶ Steekcontact op de printplaat en aan de kabelboom controleren.
	Display defect	▶ Display vervangen.

F Reversible noodbedrijfscodes



Aanwijzing

Omdat de codetabel voor verschillende producten wordt gebruikt, zijn sommige codes bij het betreffende product mogelijk niet zichtbaar. De reversible **L.XXX** codes heffen zichzelf op. Actieve **L.XXX** codes kunnen testprogramma's **P.XXX** en actortests **T.XXX** tijdelijk blokkeren.

Code	Betekenis
L.250	Het gewenste toerental van ventilator 1 wordt niet bereikt.
L.251	Het gewenste toerental van ventilator 2 wordt niet bereikt.
L.271	Buiten normaal bedrijf: volumestroom afgiftecircuit te laag
L.275	De volumestroom in het afgiftecircuit is te laag tijdens het ontdooien.
L.283	Het ontdooien is mislukt. Het product probeert opnieuw te starten.
L.284	De aanvoertemperatuur in het afgiftecircuit is tijdens het ontdooien te laag. Het product probeert opnieuw te starten.
L.302	De hogedrukschakelaar in het koudemiddelcircuit is geactiveerd.
L.718	De ventilator 1 uit het omgevingscircuit draait niet. De warmtepomp veroorzaakt het opnieuw starten van de ventilator.
L.745	Buiten normaal bedrijf: instelling volumestroom afgiftecircuit te hoog

Code	Betekenis
L.752	De frequentieomvormer meldt een interne fout of een onbekende compressorfout. Het apparaat probeert opnieuw te starten.
L.753	De communicatie met de frequentieomvormer is onderbroken.
L.755	Het 4-wegventiel staat niet in de verwachte positie. Het product probeert opnieuw te starten.
L.757	De warmtepomp heeft de minimale looptijd voor de compressor onderschreden. Het product blijft in bedrijf. Bij opnieuw onderschrijden van de minimale looptijd wordt het bedrijf gestopt, om de compressor te beschermen.
L.764	Ondulator meldt compressorfasefout
L.785	De ventilator 2 uit het omgevingscircuit draait niet. De warmtepomp veroorzaakt het opnieuw starten van de ventilator.
L.788	De afgiftepomp meldt een interne fout. Het product probeert opnieuw te starten.
L.817	De omvormer meldt een fout van de compressormotor. Het product probeert opnieuw te starten.
L.818	De netspanning is niet aanwezig of ligt buiten de tolerantie. Het product probeert opnieuw te starten.
L.819	De frequentieomvormer is oververhit. Het product probeert opnieuw te starten.
L.823	De temperatuurschakelaar op de compressorkop of compressoruitlaat is geactiveerd, omdat de heet-gastemperatuur te hoog is. Het product probeert opnieuw te starten.

G Irreversible noodbedrijfcodes



Aanwijzing

Omdat de codetabel voor verschillende producten wordt gebruikt, zijn sommige codes bij het betreffende product mogelijk niet zichtbaar. Voor de irreversiblen **N.XXX** codes is ingrijpen nodig.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
N.200 Signaal temperatuursensor luchtinlaat buitenunit ongeldig	Temperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de temperatuursensor.
	Onderbreking in de kabelboom	► Controleer de kabelboom inclusief alle stekerverbindingen en vervang deze eventueel.
N.521 Signaal buitentemperatuurvoeler ongeldig	Buientemperatuursensor niet verbonden	► Controleer de instellingen op de thermostaat.
	Buientemperatuursensor defect	► Controleer de buitentemperatuursensor.
	Buientemperatuurvoeler niet geïnstalleerd	► Deactiveer de weersafhankelijke regeling via D.162 .
N.685 Communicatie systeemthermostaat onderbroken	Verkeerd systeemschema in systeemthermostaat opgenomen	► Controleer het systeemschema in de systeemthermostaat corrigeer deze evt.
	eBUS fout	► Controleer de eBUS-verbinding.
	Fout thermostaatmodule	1. Controleer de kabelverbinding met de thermostaatmodule. 2. Vervang eventueel de thermostaatmodule.

H Foutcodes



Aanwijzing

Omdat de codetabel voor verschillende producten wordt gebruikt, zijn sommige codes bij het betreffende product mogelijk niet zichtbaar.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.022 Er is geen of te weinig water in het product of de waterdruk is te laag.	Te weinig/geen water in het product.	1. Vul de CV-installatie. 2. Controleer het product en het systeem op lekkage.
	Fout in de elektrische verbinding van de waterdruksensor	► Controleer de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekerverbindingen en vervang deze eventueel.
	Kabel naar de pomp/waterdruksensor los/niet aangesloten/defect	► Controleer en vervang eventueel de kabel naar de pomp/naar de waterdruksensor.
	Waterdruksensor defect	► Controleer en vervang eventueel de waterdruksensor.
	Pompbedrijf in storing	► Controleer en vervang eventueel de kabel naar de pomp/naar de waterdruksensor.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.022 Er is geen of te weinig water in het product of de waterdruk is te laag.	Magneetklep van de automatische vulvoorziening defect	▶ Controleer de automatische vulvoorziening en vervang eventueel de vulvoorziening.
	Intern expansievat defect	▶ Controleer en vervang eventueel het interne expansievat.
F.042 De codeerweerstand (in de kabelboom) of de gasgroepweerstand (op de printplaat, indien aanwezig) is ongeldig.	Onderbreking in de kabelboom naar de ventilator	▶ Controleer de kabelboom tussen printplaat en de ventilator inclusief alle stekerverbindingen (met name op de printplaat).
	Gebruik van een verkeerde kabelboom tussen printplaat en gasblok	▶ Controleer het artikelnummer van de kabelboom tussen printplaat en gasblok resp. warmtecel en vervang eventueel de kabelboom.
	Codeerweerstand van de warmtecel wordt niet herkend (in combinatie met F.070)	▶ Controleer de codeerweerstand (printplaat stekker X25, contact 11/12).
	Codeerweerstand van de ventilator defect	▶ Controleer de ventilator en vervang deze eventueel.
F.283 Het ontdooiing was niet succesvol.	Elektrische hulpverwarming niet voldoende of niet beschikbaar.	▶ Controleer de instelling voor de elektrische hulpverwarming.
	Niet voldoende warmte-energie in de huisinstallatie	▶ Controleer de instelling van het CV-circuit. Waarborg dat alle CV-circuits tijdens het ontdooien zijn geopend.
	IJsvorming op verdamper	▶ Controleer de buitenunit op ijsvorming. Verwijder aanwezige ijsplaten.
F.514 Signaal temperatuursensor compressorinlaat ongeldig	Temperatuursensor op compressorinlaat defect of niet aangesloten	▶ Controleren: stekker, temperatuursensor, kabelboom, printplaat.
F.517 Signaal temperatuursensor compressoruitlaat ongeldig	Temperatuursensor op compressoruitlaat defect of niet aangesloten	▶ Controleren: stekker, kabelboom, sensor, printplaat.
F.519 Signaal retourtemperatuursensor afgiftedecircuit ongeldig	Retourtemperatuursensor aan de warmtepomp defect of niet aangesloten	▶ Controleren: stekker, kabelboom, sensor, printplaat.
F.520 Signaal aanvoertemperatuursensor afgiftedecircuit ongeldig	Aanvoertemperatuursensor aan de warmtepomp defect of niet aangesloten	▶ Controleren: stekker, kabelboom, sensor, printplaat.
F.526 Het signaal van de temperatuursensor aan de verdamperinlaat in het koudemiddelcircuit is ongeldig.	Temperatuursensor niet aangesloten of sensoringang kortgesloten.	▶ Controleren: stekker, temperatuursensor, kabelboom.
F.546 Signaal hogedruksensor koudemiddelcircuit ongeldig	Koudecircuitdruksensor defect of niet aangesloten	▶ Controleren: stekker, kabelboom, druksensor.
F.582 Er is een fout in de verbinding van de elektrische expansieklep gedetecteerd.	EEV niet correct aangesloten of kabelbreuk naar de spoel.	▶ Steekverbindingen controleren en evt. spoel van de EEV vervangen.
F.585 Het signaal van de temperatuursensor op de condensoruitlaat in het koudemiddelcircuit is ongeldig.	Temperatuursensor op condensoruitlaat defect of niet aangesloten	▶ Controleren: stekker, kabelboom, sensor, printplaat.
F.703 Signaal lagedruksensor koudemiddelcircuit ongeldig	Lagedruksensor niet aangesloten of sensoringang kortgesloten	▶ Controleren: lagedruksensor (weerstandsmeting aan de hand van sensorkenwaarden), kabelboom.
F.718 Ventilator 1 omgevingscircuit is geblokkeerd	Ventilator draait niet.	▶ Controleer: luchtraject (blokkade), zekering F1 op de printplaat in de ventilatoreenheid (OMU).
F.729 De temperatuur aan de compressoruitlaat is lager dan de condensatietemperatuur.	Compressoruitlaattemperatuur gedurende meer dan 10 minuten lager dan 0 °C of compressoruitlaattemperatuur lager dan -10 °C hoewel de warmtepomp zich in het bedrijfsgebied bevindt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hogedruksensor controleren. 2. Elektronisch expansieventiel op werking controleren. 3. Temperatuursensor condensoruitlaat (onderkoeling) controleren. 4. Controleren of de 4-wegomschakelklep zich evt. in tussenstand bevindt.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.731 Hogedrukschakelaar werd geactiveerd	Koelmiddeldruk te hoog. De geïntegreerde hogedrukschakelaar in de buitenunit is bij 46 bar (g) resp. 47 bar (abs) geactiveerd. Niet voldoende energieafgifte via de condensor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Afgiftecircuit ontluchten. 2. Te geringe volumestroom door sluiten van kranen in afzonderlijke vertrekken bij een vloerverwarming. 3. Aanwezige vuilzeven op doorlaatbaarheid controleren. 4. Koudemiddeldoorstroming te gering (bijv. elektronisch expansieventiel defect, vierwegklep is mechanisch geblokkeerd, filter verstopt). Contact opnemen met serviceteam. 5. Koelbedrijf: ventilatoreenheid op vervuiling controleren. 6. Hogedrukschakelaar en hogedruksensor controleren. 7. Hogedrukschakelaar terugzetten en handmatige reset op het product uitvoeren.
F.732 Temperatuur compressoruitlaat te hoog	De compressor-uitlaattemperatuur is hoger dan 130 °C: toepassingsgrenzen overschrijden, EEV functioneert niet of opent niet correct, koudemiddelhoeveelheid te gering (vaak ont-dooien als gevolg van zeer lage verdampingstemperaturen)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compressorinlaatsensor en -uitlaatsensor controleren. 2. Temperatuursensor condensoruitlaat (TT135) controleren. 3. EEV controleren (loopt de EEV in de eindaanslag? Sensor/actortest gebruiken). 4. Dichtheidscontrole uitvoeren. 5. Controleer, of de afsluitkleppen aan de buitenunit geopend zijn.
F.733 Temperatuur verdamping te laag	Te geringe lucht volumestroom door de warmtewisselaar van de buitenunit (CV-functie) veroorzaakt een te lage energie-input in het omgevingscircuit (CV-functie) of afgiftecircuit (koelbedrijf). Koudemiddelhoeveelheid te gering.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Als thermostaatkranen in het afgiftecircuit voorhanden zijn, op geschiktheid voor koelbedrijf controleren (volumestroom in koelbedrijf controleren). 2. Ventilatoreenheid op vervuiling controleren. 3. EEV controleren (loopt de EEV in de eindaanslag? Sensor/actortest gebruiken). 4. Sensor compressorinlaat controleren.
F.734 Temperatuur condensatie te laag	Temperatuur in het CV-circuit te laag, buiten het bedrijfskennveld. Koudemiddelhoeveelheid te laag	<ol style="list-style-type: none"> 1. EEV controleren (loopt de EEV in de eindaanslag? Sensor/actortest gebruiken). 2. Sensor compressorinlaat controleren. 3. Koudemiddelhoeveelheid controleren (zie technische gegevens). 4. Hogedruksensor controleren. 5. Druksensor in CV-circuit controleren.
F.735 Temperatuur verdamping te hoog	Temperatuur in het afgiftecircuit (CV-functie) resp. omgevingscircuit (koelfunctie) te hoog voor compressorbedrijf. Voeding van externe warmte in het omgevingscircuit te hoog, vanwege verhoogde ventilatoroerental.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Systeemtemperaturen controleren. 2. Koudemiddelhoeveelheid op overvulling controleren. 3. EEV controleren (loopt de EEV in de eindaanslag? Sensor/actortest gebruiken). 4. Sensor voor de verdampingstemperatuur controleren (afhankelijk van de stand van het 4-wegventiel). 5. Volumestroom in koelbedrijf controleren. 6. Lucht volumestroom in CV-functie controleren.
F.737 De condensatietemperatuur in het koudemiddelcircuit is te hoog.	Temperatuur in het afgiftecircuit (koelmodus) resp. afgiftecircuit (CV-functie) te hoog voor compressorbedrijf. Voeding van externe warmte in het afgiftecircuit Koelmiddelcircuit te vol. Te geringe doorstroming in het afgiftecircuit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inbreng externe warmte verlagen of onderbreken. 2. Hulpverwarming controleren (verwarmt ondanks Uit in sensoren/actoren-test?). 3. EEV controleren (loopt de EEV in de eindaanslag? Sensor/actortest gebruiken). 4. Compressoruitlaatsensor, temperatuursensor condensoruitlaat (TT135) en hogedruksensor controleren. 5. Controleer, of de afsluitkleppen aan de buitenunit geopend zijn. 6. Lucht volumestroom in koelbedrijf op voldoende doorstroming controleren. 7. CV-pomp controleren.
F.739 Koudemiddelhoeveelheid te laag	Lekkage in het koudemiddelcircuit. Vulling met verkeerde koudemiddelhoeveelheid (bijv. na onderhoud of bij eerste keer vullen).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inlaattemperatuursensor compressor controleren en evt. vervangen. 2. Lagedruktemperatuursensor koudemiddel controleren en evt. vervangen. 3. Koudemiddelcircuit op lekkage controleren en eventueel oplossen. 4. Koudemiddelhoeveelheid controleren (te gering) en eventueel vullen. 5. Hogedruktemperatuursensor koudemiddel controleren en evt. vervangen. 6. Uitlaattemperatuursensor condensator (koeling) controleren en eventueel vervangen.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.752 De frequentieomvormer meldt een interne fout of een onbekende compressorfout.	Interne elektronicafout op de inverterprintplaat. Netspanning buiten 70 V – 282 V.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Netaansluitleidingen en compressoraansluitkabel op schade controleren. De stekkers moeten hoorbaar vastklikken. 2. Kabels controleren. 3. Netspanning controleren. De netspanning moet tussen 195 V en 253 V liggen. 4. Fasen controleren. 5. Evt. omvormer vervangen.
F.753 De communicatie met de frequentieomvormer is onderbroken.	Ontbrekende communicatie tussen de omvormer en de thermostaatprintplaat van de buitenunit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabelboom en steekverbindingen op schade en vastheid controleren en evt. vervangen. 2. Omvormer via aansturing van het compressorveiligheidsrelais controleren. 3. Toegewezen parameters van de omvormer uitlezen en controleren of waarden worden weergegeven.
F.755 Het 4- wegventiel staat niet in de verwachte positie.	Verkeerde positie van de vierwegklep. Als in de CV-functie de aanvoertemperatuur lager is dan de retourtemperatuur in het afgiftecircuit. Temperatuursensor in het EEV-omgevingscircuit geeft foute temperatuur weer.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 4-wegklep controleren (is een hoorbaar omschakelen voorhanden? Sensor/actortest gebruiken). 2. Correcte plaatsing van de spoel op de vierwegklep controleren. 3. Kabelboom en steekverbindingen controleren. 4. Temperatuursensor in het EEV-omgevingscircuit controleren.
F.757 Tijdens warmtepompbedrijf is de minimale looptijd van de compressor te vaak onderschreden.	De compressor is meerdere keren gestopt, voordat de minimale looptijd is bereikt. Het product is daarom geblokkeerd. In het systeem zonder buffer met gering CV-watervolume, kan de temperatuur zeer snel toenemen of dalen, wanneer de compressor start. Afhankelijk van de startvoorwaarde bestaat dan het gevaar, dat het product stopt.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer het circulatiewatervolume. 2. Verhoog eventueel het circulatiewatervolume.
F.764 De interne ondulatordiagnose meldt een compressorfasefout.	Fasefout: er kan een probleem met de aansluitbekabeling tussen de omvormer en het net aanwezig zijn, bijv. een verkeerde fase-aansluiting of losse verbindingen. Defecte componenten in de omvormer: intern kunnen onderdelen zoals condensatoren, transistoren of sensoren defect zijn (normaal gesproken via andere diagnoses gedetecteerd). Netstoringen: spanningsvariaties, frequentie-afwijkingen of netonderbrekingen kunnen faseproblemen veroorzaken.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Netaansluitleidingen en compressoraansluitkabel op schade controleren. De stekkers moeten hoorbaar vastklikken. 2. Kabels controleren. 3. Netspanning controleren. De netspanning moet tussen 195 V en 253 V liggen. 4. Fasen controleren.
F.785 Ventilator 2 omgevingscircuit is geblokkeerd	Bevestigingssignaal ontbreekt dat de ventilator roteert.	<ul style="list-style-type: none"> ► Luchttraject controleren, evt. blokkering verwijderen.
F.788 Afgiftepomp meldt interne fout	De elektronica van de hoogefficiënte pomp heeft een fout (bijv. droog lopen, blokkering, overspanning, onderspanning) vastgesteld en is vergrendelend uitgeschakeld.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Warmtepomp gedurende minstens 30 sec. stroomloos schakelen. 2. Steekcontact op de printplaat controleren. 3. Pompfunctie controleren. 4. Afgiftecircuit controleren (waterhoeveelheid, ontluchting).
F.817 De omvormer meldt een fout van de compressormotor.	Defect in de compressor (bijv. kortsluiting). Defect in de omvormer. Aansluitkabel van de compressor defect of los.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wickelingsweerstand in de compressor meten. 2. Omvormeruitgang tussen de 3 fasen meten, (moet > 1 kΩ zijn) 3. Kabelboom en steekverbindingen controleren.
F.818 De netspanning op de frequentieomvormer is niet aanwezig of ligt buiten de toleranties.	Verkeerde netspanning voor het bedrijf van de omvormer. Uitschakeling door energiebedrijf.	<ul style="list-style-type: none"> ► Netspanning meten en evt. corrigeren. De netspanning moet tussen 195 V en 253 V liggen.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.819 De frequentieomvormer is oververhit.	Interne oververhitting van de omvormer.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Omvormer laten afkoelen en product opnieuw starten. 2. Luchtraject van de omvormer controleren. 3. Ventilator op werking controleren. 4. De maximale omgevingstemperatuur van de buitenunit van 46 °C is overschreden.
F.820 De communicatie met de afgiftepomp is onderbroken.	Pomp meldt geen signaal naar de warmtepomp terug.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabel naar de pomp op defect controleren en evt. vervangen. 2. Pomp vervangen.
F.821 Signaal aanvoertemperatuursensor elektrische hulpverwarming ongeldig	Sensor niet aangesloten of sensoringang kortgesloten. Beide aanvoertemperatuursensoren in de warmtepomp zijn defect.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensor controleren en evt. vervangen. 2. Kabelboom vervangen.
F.822 De druksensor voor het brijn in het afgiftecircuit is onderbroken of kortgesloten.	De druksensor voor het brijn in het afgiftecircuit is onderbroken of kortgesloten.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensor controleren en evt. vervangen. 2. Kabelboom vervangen.
F.823 Temperatuurschakelaar compressor is geactiveerd	De heetgasthermostaat schakelt de warmtepomp uit als de druk in het koudemiddelcircuit te hoog is. Na een wachttijd volgt een bijkomende startpoging van de warmtepomp. Na drie mislukte startpogingen na elkaar wordt een foutmelding weergegeven. Koudemiddelcircuittemperatuur max.: 130 °C. Wachttijd: 5 min (na het eerste optreden). Wachttijd: 30 min. (na het tweede en elk daarop volgend optreden). Terugzetten van de foutenteller bij intreden van beide voorwaarden: warmtevraag zonder voortijdig uitschakelen. 60 min ongestoord bedrijf.	<ol style="list-style-type: none"> 1. EEV controleren. 2. Vuilzeef in het koudemiddelcircuit evt. vervangen.
F.824 Voor vorstbeveiliging is een systeemscheiding aanwezig. De druk in het brijncircuit van de systeemscheiding is te laag.	Geen CV-water in afgiftecircuit (ontkoppelt) of druk te laag.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Druk tot 0,5 bar verhogen en controleren. 2. Sensor controleren en evt. vervangen.
F.825 Het signaal van de temperatuursensor op de condensorinlaat in het koudemiddelcircuit is ongeldig.	Koudemiddelcircuit temperatuursensor (dampvormig) niet aangesloten of sensoringang kortgesloten.	► Sensor en kabel controleren en evt. vervangen.
F.827 Het signaal van de waterdruksensor in het afgiftecircuit is ongeldig.	Sensor niet aangesloten of sensoringang kortgesloten.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensor controleren en evt. vervangen. 2. Kabelboom vervangen. 3. Thermostaatprintplaat vervangen.
F.905 Communicatie-interface uitgeschakeld	Te hoge stroom op de communicatie-interface	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controleer de verbinding tussen printplaat en de op de interface aangesloten modules. 2. Controleer de aangesloten module en vervang deze eventueel.
F.1117 Frequentieomvormer fase-uitval	Zekering defect. Foute elektrische aansluitingen. Te lage netspanning. Stroomvoorziening compressor/laag tarief niet aangesloten. Blokkeertijd energiebedrijf meer dan drie uur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zekering controleren. 2. Elektrische aansluitingen controleren. 3. Spanning aan de elektrische aansluiting van de warmtepomp controleren. 4. Blokkeertijd energiebedrijf verkorten tot onder drie uur.
F.9997 De communicatie tussen binnenunit en buitenunit is vanwege verschillende varianten van het busprotocol niet mogelijk.	Vervanging/reserve-onderdeel bij thermostaatprintplaat of buitenunit	► Let op correcte paring.
F.9998 Tussen de binnenunit en de buitenunit is geen communicatie mogelijk.	communicatiekabel niet of verkeerd aangesloten. Buitenunit zonder voedingsspanning.	► Communicatiekabel tussen netaansluitprintplaat en thermostaatprintplaat bij binnen- en buitenunit controleren.

I Installatie- en ingebruiknemingsprotocol

Vul het installatie- en ingebruiknemingsprotocol in, om later het servicewerk te vergemakkelijken.

Elektrische installatie	
Datum:	
Firma:	
Naam:	
Adres:	
Telefoon:	
Planning van de warmtepompinstallatie	

Ingebruikname	
Datum:	
Firma:	
Naam:	
Adres:	
Telefoon:	

Planning van de warmtepompinstallatie	Informatie
Specificaties warmtevraag	
Verwarmingsvraag van het object	
Warmwatervoorziening	
Is een centrale warmwatervoorziening toegepast?	
Is met het gebruikersgedrag rekening gehouden voor wat betreft de warmwaterbehoefte?	
Is bij de planning met verhoogde warmwaterbehoefte van whirlpools en comfortdouches rekening gehouden?	

Gebouwde producten in de warmtepompinstallatie	Informatie
Toestelbenaming van de geïnstalleerde warmtepomp	
Specificaties warmwaterboiler	
Type warmwaterboiler	
Volume warmwaterboiler	
Elektrische hulpverwarming? ja/nee	
Specificaties kamerthermostaat (Ja (benaming)/nee)	

Specificaties warmtebronsysteem	Informatie
Wanneer een tweede pomp voor het overwinnen van de drukverliezen is ingebouwd: type en fabrikant van de tweede pomp	
Verwarmingsvraag van de vloerverwarming	
Verwarmingsvraag van de radiatoren	
Verwarmingsvraag van de combinatie vloerverwarming/radiator	

Ingebruikneming van de warmtepompinstallatie	Informatie
Druk van het CV-circuit in koude toestand?	
Wordt de verwarming warm?	
Wordt het warm water in de boiler warm?	
Zijn de basisinstellingen op de thermostaat uitgevoerd?	
Is de legionellabescherming geprogrammeerd? (interval)	
Is de fabrieksinstelling (AUTO) van de capaciteit van de CV-pomp veranderd? (procentuele waarde invoeren)	

Overdracht aan de gebruiker	Informatie
Basisfunctie en bediening van de systeemthermostaat uitgelegd?	

Overdracht aan de gebruiker	Informatie
Bediening van externe ontluuchting uitgelegd?	
Onderhoudsintervallen?	

Overhandigen van de documentatie	Informatie
Is de systeemgebruiksaanwijzing aan de gebruiker overhandigd?	
Is de installatiehandleiding van de buitenunit aan de gebruiker overhandigd?	
Zijn alle componentenhandleidingen aan de gebruiker overhandigd? (systeemthermostaat, internet-gateway, afstandsbedieningsmodule, enz.)	

J Kenmerken voor temperatuursensor VR10 (boiler- en systeemtemperatuursensor)

Temperatuur (°C)	Weerstand (ohm)		Temperatuur (°C)	Weerstand (ohm)
-40	88130		60	667
-35	64710		65	558
-30	47770		70	470
-25	35440		75	397
-20	26460		80	338
-15	19900		85	288
-10	15090		90	248
-5	11520		95	213
0	8870		100	185
5	6890		105	160
10	5390		110	139
15	4240		115	122
20	3375		120	107
25	2700		125	94
30	2172		130	83
35	1758		135	73
40	1432		140	65
45	1173		145	58
50	966		150	51
55	800			

K Kenmerken buitentemperatuursensor

Temperatuur (°C)	Weerstand (ohm)		Temperatuur (°C)	Weerstand (ohm)
-25	2167		10	1387
-20	2067		15	1246
-15	1976		20	1128
-10	1862		25	1020
-5	1745		30	920
0	1619		35	831
5	1494		40	740

L Technische gegevens

Technische gegevens – algemeen

	HPIM 7 230V
Breedte	320 mm
Hoogte	320 mm
Diepte	85 mm
Nettogewicht	1,7 kg
Totaalgewicht	3,3 kg

Technische gegevens – elektrisch systeem

	HPIM 7 230V
Ontwerpspanning, 1-fase aansluiting	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Maximale nominale vermogen (bij 230 V nominale spanning)	920 W
Beschermingsklasse	IP 10B
Ingebouwde zekering (traag), thermostaatprintplaat	T 4 A H 250 V, 5x20 mm



Aanwijzing

Meer informatie over de installatie en de componenten van de buitenunit vindt u in de bijbehorende installatiehandleiding van de buitenunit.

Trefwoordenlijst

A			
Aansluiten, cascades	91	Installatieassistent doorlopen	92
Aansluiten, circulatiepomp	90	Installatieassistent, beëindigen	93
Aansluiten, externe 3-wegomschakelklep	90	Installatieassistent, opnieuw starten	93
Aansluiting, blokkering energiebedrijf	88	Instellen, legionellabescherming	94
Actoren, controleren	95	Instellen, taal	92
Actorentests, gebruiken	96	K	
Actuele sensorwaarden	95	Kwalificatie	83
Afgiftedisplay ontlichten	93	L	
Afmetingen	86	Legionellabescherming, instellen	94
Afsluiten, reparatie- en servicewerkzaamheden	98	Leveringsomvang	86
B		M	
Bedieningselementen	85	Maximaalthermostaat aansluiten	90
Bedieningsniveau	91	N	
Bedrading	88	Netspanningskwaliteit	88
Bedrijfstoestand	95	Noodbedrijfgeschiedenis	96
Beveiliging tegen watergebrek	86	Noodbedrijfmeldingen	96
Blokkering energiebedrijf, aansluiting	88	O	
Buitenbedrijfstelling	98	Onderhoud	96
C		Onderhoudsmelding, controleren	97
Cascades, aansluiten	91	Onderhoudswerkzaamheden	96
Circulatiepomp aansluitnet	90	Ontluchten	93
Codeniveau, oproepen	91	Ontstoringstoets	96
Communicatiekabel	90	Opnieuw starten, installatieassistent	93
Compressorhysterese	95	Oproepen, codeniveau	91
Controleren, actoren	95	Oproepen, installeurniveau	91
Controleren, elektrische aansluitingen	97	Oproepen, statistieken	94
Controleren, elektrische installatie	91	Opstellingsplaats, kiezen	86
Controleren, onderhoudsmelding	97	P	
Controleren, servicemelding	97	Parameters, resetten	96
Controleren, vuldruk, CV-installatie	97	Pomp van de warmtewisselaar aansluiten	90
CV-circuit ontlichten	93	Productoverzicht	85
CV-circuit vullen	92	Proefbedrijf	97
CV-installatie configureren	94	R	
D		Reglementair gebruik	83
Display	85	Reparatie- en servicewerkzaamheden, afsluiten	98
E		Reparatie voorbereiden	97
eBUS-kabel	90	Reserveonderdelen	96
Elektriciteit	83	Restopvoerhoogte, product	94
Elektrische aansluitingen, controleren	97	S	
Elektrische component vervangen	97	Scheidingsinrichting	88
Elektrische installatie, controleren	91	Sensoren aansluiten	90
Elektrische installatie, voorbereiden	88	Sensorkabel	90
Energiebalansregeling	95	Sensortest	95
Externe 3-wegomschakelklep, aansluiten	90	Service voorbereiden	97
F		Servicemelding, controleren	97
Foutcodes	96, 109	Servicepartner	95
Foutgeheugen	96	Spanning	83
Funciemodule	90	Statistieken, oproepen	94
G		Statuscodes	95
Gebruiken, testprogramma's	94	T	
Gegevensoverzicht	95	Taal instellen	92
Gereedschap	84	Terugzetten, parameters	96
H		Testprogramma vullen afgiftedisplay	92
Hulpelais	90	Testprogramma's, gebruiken	94, 96
I		Typeplaatje	85
inschakelen	92	V	
Inspectie	96	Vervangen, elektrische component	97
Inspectie en onderhoud, voorbereiden	97	Vorbereiden, elektrische installatie	88
Inspectiewerkzaamheden	96	Vorbereiden, inspectie en onderhoud	97
Installateur	83	Vorbereiden, reparatie	97
Installeurniveau, oproepen	91	Vorbereiden, service	97
		Voorschriften	84
		Vorst	84
		Vorstbeveiligingsfunctie	86

Vuldruk, controleren, CV-installatie	97
W	
Warmwaterboiler, elektrisch aansluiten.....	90
Waterdruk, CV-circuit	93
Werkingtest	95

Supplier**Bulex**

Golden Hopestraat 15 ■ 1620 Drogenbos ■ Belgien, Belgique, België

Tel. 02 555 1313 ■ Fax 02 555 1314

info@bulex.com ■ www.bulex.be



8000043011_00

Publisher/manufacturer**SDECCI SAS**

17, rue de la Petite Baratte ■ 44300 Nantes ■ France

Téléphone +33 24068 1010 ■ Fax +33 24068 1053

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent. Subject to technical modifications