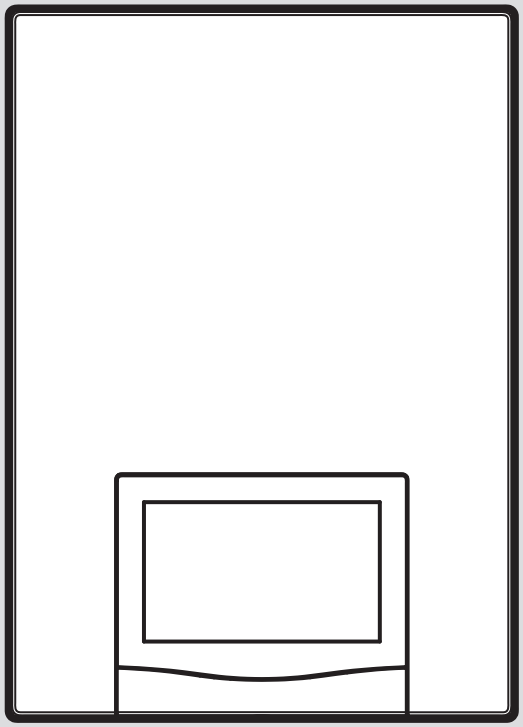
Heat pump appliance interface

VWZ AI /8 230V iQ



de Installations- und Wartungsanleitung

fr Notice d’installation et de maintenance

it Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

nl Installatie- en onderhoudshandleiding

8000042731_02 - 30.07.2026

de	**Installations- und Wartungsanleitung**	**3**
fr	**Notice d’installation et de maintenance**	**34**
it	**Istruzioni per l'installazione e la manutenzione**	**65**
nl	**Installatie- en onderhoudshandleiding**	**96**

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1 Sicherheit ... 4
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 4
1.2 Gefahr durch unzureichende Qualifikation ... 4
1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise ... 4
1.4 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen) ... 5
2 Hinweise zur Dokumentation ... 6
2.1 Hinweise zur Dokumentation ... 6
2.2 Gültigkeit der Anleitung ... 6
3 Produktbeschreibung ... 6
3.1 Produktübersicht ... 6
3.2 Wärmepumpensystem ... 6
3.3 Typenschild ... 7
3.4 Weiterführende Informationen ... 7
3.5 Einstellungen wiederherstellen ... 7
3.6 Sicherheitseinrichtungen ... 7
4 Montage ... 8
4.1 Lieferumfang prüfen ... 8
4.2 Aufstellort wählen ... 8
4.3 Abmessungen ... 8
4.4 Gehäuse öffnen ... 8
4.5 Mindestabstände einhalten ... 9
4.6 Produkt montieren ... 9
4.7 Gehäuse schließen ... 9
5 Elektroinstallation ... 9
5.1 Elektroinstallation vorbereiten ... 9
5.2 Elektrische Trennvorrichtung ... 10
5.3 Verdrahtung vornehmen ... 10
5.4 Anforderungen an Leitungen beachten ... 11
5.5 Stromversorgung anschließen ... 11
5.6 SystemLAN-Kabel ... 11
5.7 Temperatursensor VR 10 montieren ... 12
5.8 Produkt mit dem Internet verbinden ... 13
5.9 Schnittstellen für das Energiemanagement konfigurieren ... 13
5.10 Sensoren und weitere Zubehöre anschließen ... 14
5.11 Elektroinstallation prüfen ... 14
5.12 Elektroinstallation abschließen ... 14
6 Inbetriebnahme ... 14
6.1 Voraussetzungen zur Inbetriebnahme ... 14
6.2 **Erstinbetriebnahme** ... 14
6.3 Produkt einschalten ... 15
6.4 Produkt bedienen ... 15
6.5 **Flexible Space** Funktion aktivieren ... 15
7 -- Fachhandwerkerebene ... 15
7.1 Fachhandwerkerebene aufrufen ... 15
7.2 Anlagenwerte überprüfen ... 15
7.3 Fehlermeldungen aufrufen ... 16
7.4 Systemeinstellungen ändern ... 16
7.5 Testbetrieb auswählen ... 16
7.6 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen ... 16
8 Anpassung an die Heizungsanlage ... 16
8.1 Heizungsanlage konfigurieren ... 16
8.2 Kühlfunktion ... 16
8.3 Volumenstrom an Art der Heizung anpassen ... 16
8.4 Überströmventil einstellen ... 16
8.5 Einstellungen Trinkwasserstation ... 17
8.6 Gesamtdruckverluste des Systems ... 17
8.7 Betreiber unterrichten ... 17
9 Störungsbehebung ... 17
9.1 Fehler und Störungen beheben ... 17
10 Inspektion und Wartung ... 17
10.1 Hinweise zu Inspektion und Wartung ... 17
10.2 Ersatzteile beschaffen ... 17
10.3 Wartungsmeldungen prüfen ... 18
10.4 Inspektion und Wartung vorbereiten ... 18
10.5 Fülldruck der Heizungsanlage prüfen und korrigieren ... 18
10.6 Elektrische Anschlüsse prüfen ... 18
10.7 Inspektion und Wartung abschließen ... 18
11 Reparatur und Service ... 18
11.1 Reparatur- und Servicearbeiten vorbereiten ... 18
11.2 Elektrische Komponente austauschen ... 18
11.3 Sicherung austauschen ... 18
11.4 Reparatur- und Servicearbeit abschließen ... 19
12 Außerbetriebnahme ... 19
12.1 Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen ... 19
12.2 Produkt endgültig außer Betrieb nehmen ... 19
13 Kundendienst ... 19
Anhang ... 20
A Installer Board und Anschlüsse ... 20
A.1 Stromaufnahme elektrischer Anschlüsse ... 21
B Kennwerte für Temperatursensor VR10 (Speicher- und Systemtemperatursensor) ... 21
C Kennwerte Außentemperatursensor ... 21
D Technische Daten ... 22
E Hauptmenü ... 22
F Codes ... 24
F.1 Fehlercodes ... 24
F.2 Wartungscodes ... 30
F.3 Reversible Notbetriebcodes ... 30
F.4 Irreversible Notbetriebcodes ... 31
G Installations- und Inbetriebnahmeprotokoll ... 32

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.

Dieses Produkt ist eine Systemkomponente zur Regelung der Heizkreise und der Warmwasserbereitung in Verbindung mit einer Wärmepumpe.

Das Produkt ist ausschließlich für den häuslichen Gebrauch bestimmt.

Das Produkt darf ausschließlich zur Regelung der folgenden Außeneinheiten eingesetzt werden:

– VWL ..5/8.1 A Q
– VWL ..5/8.1 A S. Q
– VWL ..5/8.1 A 230V S. Q
– VWL ..5/8.1 A 3x230V S2 Q

Abgesehen von Standardkomponenten ist das Produkt nur mit Systemgeräten kompatibel, die **iQconnect** unterstützen.

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 5 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

2.1 Hinweise zur Dokumentation

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

2.2 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für folgendes Produkt:

Produkt	Artikelnummer
VWZ AI/ 8 230V iQ	0010040312

Gültigkeit: Deutschland UND Österreich UND Schweiz UND Niederlande UND Frankreich UND Belgien

Die Angaben und Einstellwerte in dieser Sprachversion der Anleitung gelten ausschließlich für eine Installation des Produkts in:

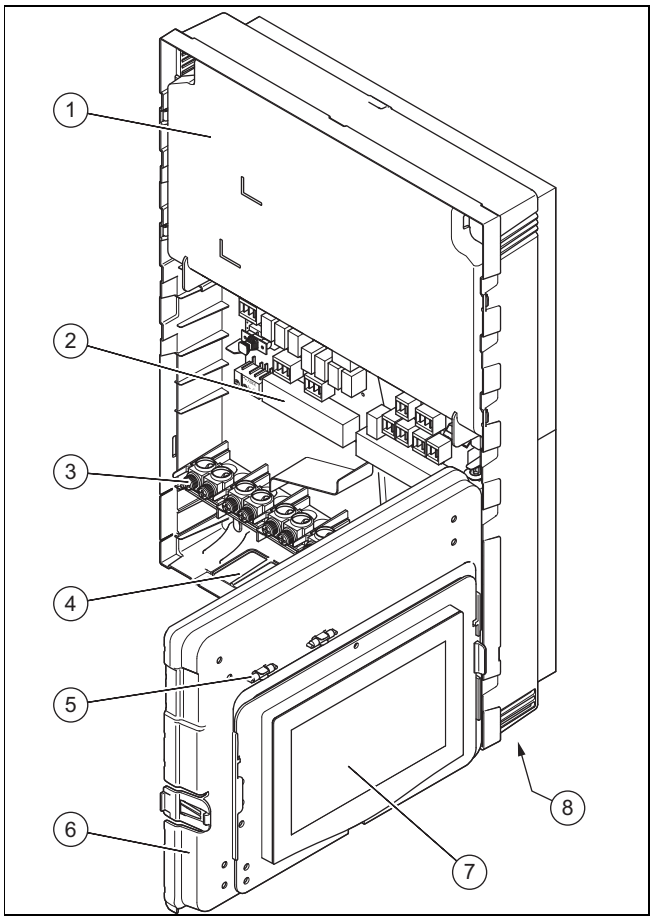
- Belgien
- Deutschland
- Frankreich
- Niederlande
- Österreich
- Schweiz

3 Produktbeschreibung

Das Produkt ist ein Wärmepumpenregelungsmodul, mit dem ein geeignetes Wärmepumpensystem bedient werden kann.

Die Kommunikationseinheit wird über ein Ethernetkabel oder WLAN mit dem Router des Kunden verbunden und stellt eine Internetverbindung für die Heizungsanlage her.

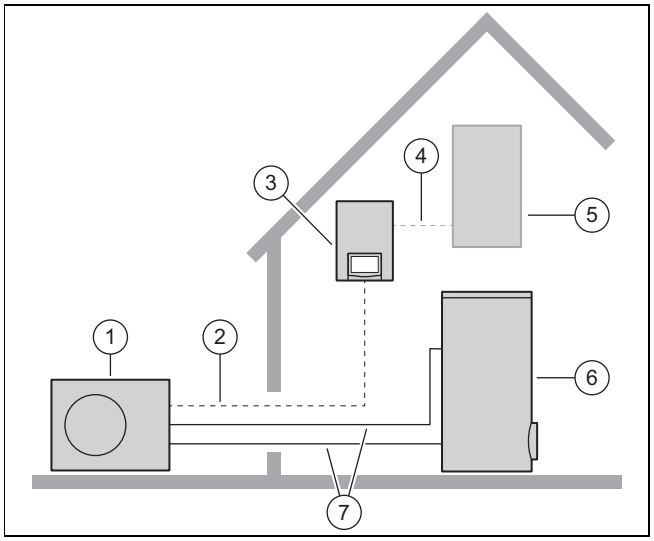
3.1 Produktübersicht



1	Abdeckung HMU4-Platine	5	Ersatzsicherungen (2-mal 4 A)
2	Installer Board	6	Display-Klappe
3	Zugentlastungen	7	Zentrale Regelungseinheit mit Touchscreen
4	Kabeldurchführungen (x 4)	8	LAN-Anschluss

3.2 Wärmepumpensystem

Aufbau eines beispielhaften Wärmepumpensystems mit Monoblock-Technologie:



1	Außeneinheit	3	Inneneinheit
2	SystemLAN-Kabel	4	SystemLAN-Kabel

5 Zusatzheizgerät, optional
6 Speicher
7 Gebäudekreis

3.3 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der linken Seite des Gehäuses.

Angaben auf dem Typenschild	Bedeutung
Artikelnummer	10-stellig
Serialnummer	die 7. bis 16. Ziffer der Serialnummer bilden die Artikelnummer
VWZ AI /8 230V iQ	Produktnomenklatur
V	Bemessungsspannung
Hz	Bemessungsfrequenz
A	Stromstärke, bezogen auf die Leistungsaufnahme des Produkts
Max A	max. Kontaktbelastung der Ausgangsrelais
W	Leistungsaufname des Produkts
Max. W	Maximale Leistungsaufnahme
mm/yyyy	Herstellungsdatum (Monat/Jahr)
IP	IP-Schutzart
	Relaiskontakt
	Anleitung lesen!

3.4 Weiterführende Informationen



► Scannen Sie den angezeigten Code mit Ihrem Smartphone, um weiterführende Informationen zu erhalten.

3.5 Einstellungen wiederherstellen

Bei einem Datenverlust, z. B. nachdem die zentrale Regelungseinheit getauscht wurde, können die bei der Installation vorgenommenen Einstellungen und gerätespezifische Daten durch die Eingabe eines Wiederherstellungs-Schlüssels (RECOVERY KEY) wiederhergestellt werden.

Der Wiederherstellungsschlüssel und die Geräterevision befinden sich auf der Innenseite der Displayklappe auf einem Aufkleber.

3.6 Sicherheitseinrichtungen

3.6.1 Frostschutzfunktion

Die Frostschutzfunktion des Produkts startet die Wärmepumpe, wenn das Heizwasser die eingestellte Mindesttemperatur unterschreitet.

3.6.2 Wassermangelsicherung

Überwachung des Wasserdrucks im primären und sekundären Heizkreis, um einen möglichen Heizwassermangel zu verhindern. Wenn ein eingestellter Mindestdruck unterschritten wird, dann schaltet die Wärmepumpe ab. Wenn der Wasserdruck wieder den Betriebsdruck erreicht, dann startet die Wärmepumpe.

3.6.3 Energiebilanzregelung

Die Energiebilanz ist das Integral aus der Differenz zwischen Istwert und Sollwert der Vorlauftemperatur, die jede Minute aufsummiert wird. Wenn ein eingestelltes Wärmedefizit (Grundeinstellung -30°min im Heizbetrieb) erreicht wird, dann startet die Wärmepumpe. Wenn die zugeführte Wärmemenge dem Wärmedefizit Grundeinstellung +30°min im Kühlbetrieb) entspricht, dann wird die Wärmepumpe abgeschaltet.

Die Energiebilanzierung wird für den Heiz- und Kühlbetrieb verwendet.

3.6.4 Blockierschutz der Stellantriebe

Schutz vor einem Blockieren von Pumpen und Ventilen, die über einen längeren Zeitraum nicht benutzt werden.

3.6.5 Strombegrenzung des Verdichters

Schutz des Verdichters durch eine Begrenzung des Stroms gemäß den Vorgaben des Energieversorgungsunternehmens.

3.6.6 Begrenzung der elektrischen Teillast der Elektro-Zusatzheizung

Begrenzung der elektrischen Teillast der Elektro-Zusatzheizung gemäß der Heizlastberechnung und den Vorgaben des Energieversorgungsunternehmens.

3.6.7 Überhitzungsschutz der Fußbodenheizung

Schutz vor einer Überhitzung der Fußbodenheizung durch das Abschalten des Wärmeerzeugers und der Systempumpen bei einer Aktivierung des Fußbodenheizungskontakts. Für diese Funktion ist ein separates Anlegethermostat VRC 9642 erforderlich.

3.6.8 CE-Kennzeichnung



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

Hiermit erklärt der Hersteller, dass der in der vorliegenden Anleitung beschriebene Funkanlagentyp der Richtlinie 2014/53/ EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipment-directive

4 Montage

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

4.1 Lieferumfang prüfen

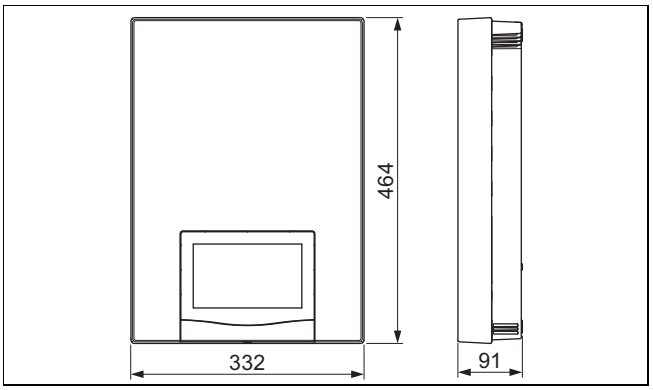
► Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit:

Anzahl	Bezeichnung
1	VWZ AI /8 230V iQ
1	Temperatursensor VR 10
1	Beutel mit 4 Befestigungsschrauben und 4 Dübeln
1	Beiliegende Dokumentation

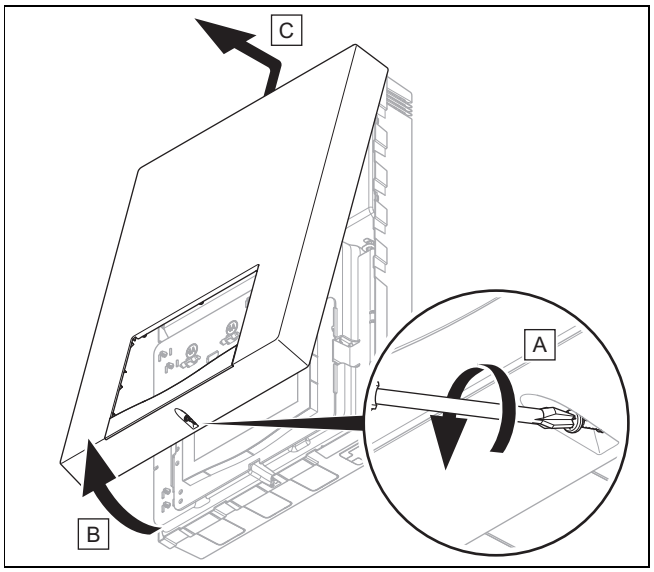
4.2 Aufstellort wählen

► 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 Normalhöhennull 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 Fettfreisetzungen) oder in einem Raum mit viel Staubbelastung oder korrosiver Umgebung.
► Installieren Sie das Produkt nicht unter einem Gerät, bei dem Flüssigkeiten auslaufen können.

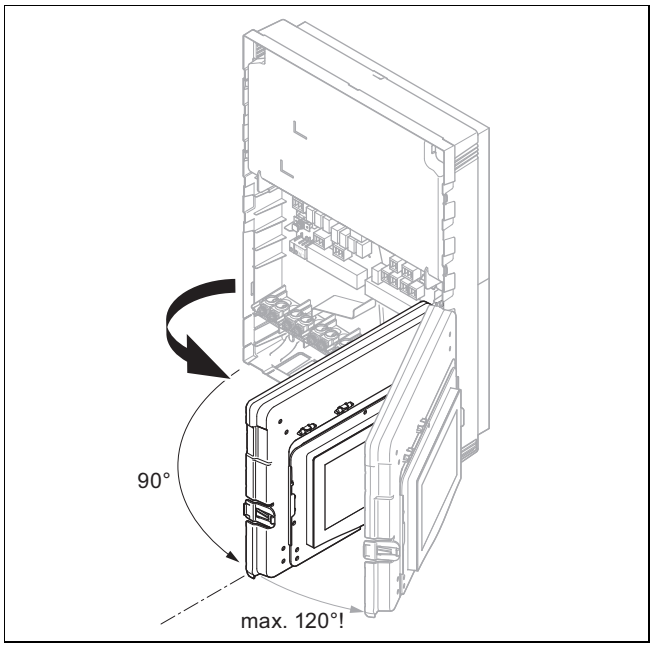
4.3 Abmessungen



4.4 Gehäuse öffnen



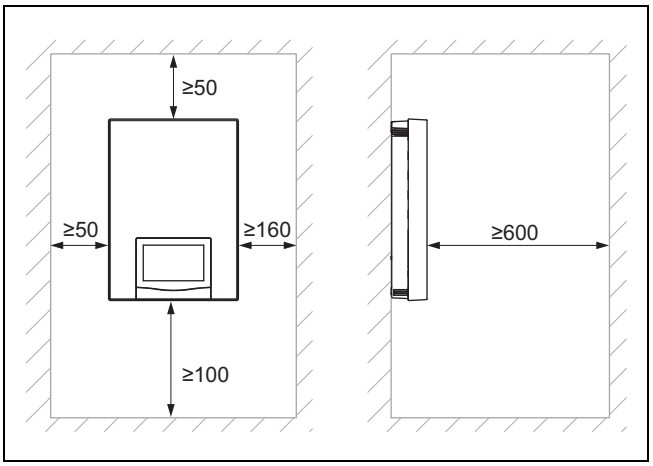
1. Drehen Sie die Schraube an der Unterseite des Gehäuses heraus.
2. Ziehen Sie die Gehäuseabdeckung an der Unterkante etwas nach vorn.
3. Heben Sie die Gehäuseabdeckung nach oben ab.



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

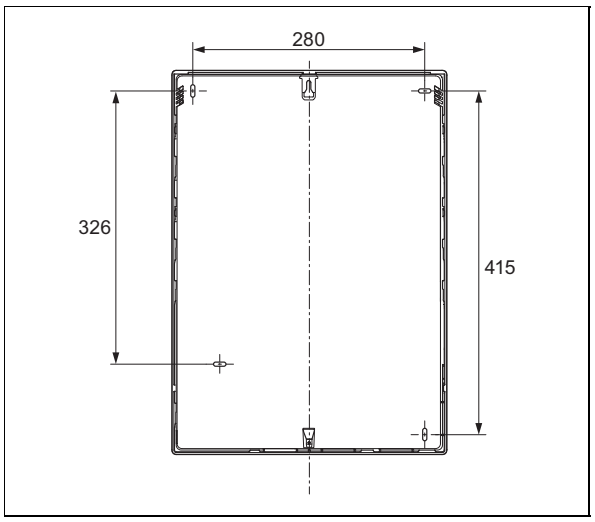
Hinweis
Schwenken Sie die Klappe nicht weiter als 120°!

4.5 Mindestabstände einhalten

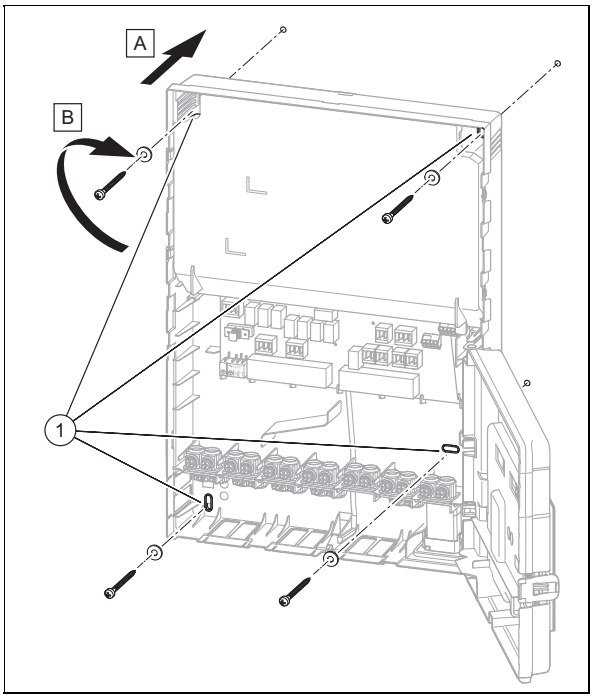


► Halten Sie bei der Montage des Produkts die erforderlichen Mindestabstände ein.

4.6 Produkt montieren

1. 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, dass 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 (⌀ 6 mm) sowie mit geeigneten Unterlegscheiben.

Gültigkeit: Frankreich

– Für Personen mit eingeschränkter Mobilität wird empfohlen, das Produkt in einer Höhe zwischen 0,9 und 1,3 m zu montieren.

4.7 Gehäuse schließen

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

5 Elektroinstallation

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.

Vorsicht!

Beschädigung elektronischer Komponenten durch hohe Versorgungsspannung

Durch eine zu hohe elektrische Spannung können elektronische Komponenten beschädigt werden.

- ► Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung der für das Produkt zugelassenen Technischen Daten (→ Anhang D) entspricht.
- ► Führen Sie Anschlusskabel mit Netzspannung und Sensor- bzw. Kommunikationskabel ab einer Länge von 10 m separat.
- ► Schließen Sie Anschlusskabel mit Netzspannung ausschließlich an die für 230 V vorgesehenen Anschlüsse (→ Anhang A) an.

1. Beachten Sie die technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz des Energieversorgungsunternehmens.
2. Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des Stromnetzes jener der Verkabelung der Hauptstromversorgung des Produkts entspricht.
3. Prüfen Sie, ob der örtliche Energieversorger eine Leistungsbegrenzung für die Wärmepumpenanlage vorschreibt und wie diese umgesetzt werden soll. Installieren Sie gegebenenfalls einen entsprechenden Schalter. (→ Kapitel 5.9.1)
4. Schließen Sie das Produkt über einen Festanschluss und eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung an, z. B. Sicherung oder Leitungsschutzschalter.
5. Ermitteln Sie für einen 1-phasigen Anschluss (1~/230V) des Produkts beim Energieversorgungsunternehmen die erforderliche Netzimpedanz und prüfen Sie mit einer Schleifenimpedanzmessung die Einhaltung.
6. Behalten Sie den Leitungsquerschnitt des Anschlusskabels bis zum Sicherungskasten bei.
7. Ermitteln Sie über das Typenschild den Bemessungsstrom des Produkts. Leiten Sie davon die passenden Leitungsquerschnitte für die elektrischen Kabel ab.
8. Berücksichtigen Sie in jedem Fall die Installationsbedingungen (bauseits).
9. Stellen Sie sicher, dass der Zugang zum Netzanschluss jederzeit gewährleistet ist und nicht verdeckt oder zugestellt wird.
10. Beachten Sie die maximale Gesamtanschlusslast von 3,5 A für alle angeschlossenen externen Aktoren. Der Wert 3.5 A bezieht sich auf die Stromaufnahme aller externen Aktoren an den Ausgängen, nicht auf den Eigenverbrauch des Reglers. (→ Anhang D)

5.2 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.

5.3 Verdrahtung vornehmen

Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

An den Netzanschlussklemmen *L* 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 für Niederspannung auf der rechten Hälfte der Leiterplatte (in Anhang A als 24 V gekennzeichnet) keine Netzspannung an.
- ► Schließen Sie das Netzanschlusskabel ausschließlich an die dafür gekennzeichneten Klemmen an!

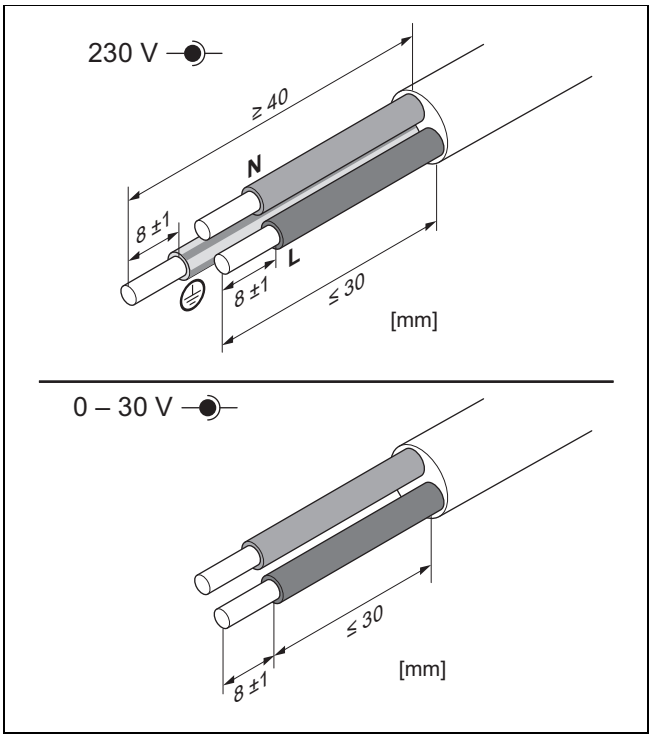
1. Wenn das Kabel länger als 10 m ist, verlegen Sie die Netzspannungsskabel und die Sensor-/Kommunikationskabel getrennt voneinander.
   – Mindestabstand:40 mm

Hinweis

Wenn eine voneinander getrennte Verlegung der Kabel nicht möglich ist, dann verwenden Sie geschirmte Kabel.

2. Führen Sie alle Anschlusskabel von unten durch die Kabeldurchführungen in das Produkt. Dazu brechen Sie die für die Installation erforderlichen Kabeldurchführungen heraus und entgraten Sie die Kanten. Trennen Sie dabei Kabel mit Netzspannung von Kabeln mit Schutzkleinspannung. Zweimal auf der linken Seite: 230 V und zweimal auf der rechten Seite: die Kommunikationskabel, die Sensorkabel.
3. Führen Sie alle Anschlusskabel einzeln durch die vorhandenen Zugentlastungen. Verwenden Sie zuerst die Zugentlastungen an der Unterseite des Gehäuses. Entfernen Sie keine der Zugentlastungen.
4. Schließen Sie Netzanschlusskabel ausschließlich an den dafür gekennzeichneten Klemmen an.

5. Kürzen Sie die Anschlusskabel bedarfsgerecht.



6. Entmanteln Sie die elektrische Leitung wie in der Abbildung dargestellt. Achten Sie dabei darauf, die Isolierungen der einzelnen Adern nicht zu beschädigen.
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. Versehen Sie die abisolierten Enden der Adern mit Aderendhülsen.
10. Schrauben Sie den jeweiligen Stecker an das 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.

Hinweis

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

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.

5.4 Anforderungen an Leitungen beachten

1. Beachten Sie die Anforderungen an die Leitungen.

Leitungstyp	min. Querschnitt
Querschnitt Anschlussleitung 230 V (Pumpen- oder Mischeranschlusskabel)	≥ 1,5 mm²
Querschnitt Sensorleitung (Kleinspannung)	≥ 0,75 mm²

2. Wenn eines der mitgelieferten Kabel nicht den Anforderungen der obigen Tabelle entspricht, verwenden Sie bitte ein Verlängerungskabel mit dem erforderlichen Querschnitt.

5.5 Stromversorgung anschließen

1. Verwenden Sie ein harmonisiertes, 3-poliges Netzanschlusskabel mit starren Adern und einem Aderquerschnitt von 1,5 mm².
   – 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 *X601*.
3. Schließen Sie den blauen Leiter (Außenleiter) an die Klemme *N* und den braunen Leiter (Außenleiter) an die Klemme *L* des hellblauen Steckers an.
4. Schließen Sie den gelb-grünen Schutzleiter (PE) an die Klemme ⏚ (PE) des hellblauen Steckers an.
5. Stecken Sie den Stecker in den Anschluss *X601* auf der Leiterplatte.

5.6 SystemLAN-Kabel

Die Wärmepumpe wird über ein SystemLAN-Kabel an das Produkt angeschlossen.

5.6.1 Anforderungen an das SystemLAN-Kabel

- Zubehör SystemLAN-Kabel.
  – entspricht CAT5e 2x2x24/1 SF/UTP
- Alternativ verwendbarer Kabeltyp:
  – Aderquerschnitt: AWG20 bis AWG24
  – Aderfarben: Orange/Weiß, Orange, Grün/Weiß, Grün
  – Kategorie: mindestens Cat5 (z. B. Cat7 4x2x23/1 S/FTP)
  – Kabellänge: ≤ 100 m
- Verlegen Sie Kommunikationskabel mit einem Abstand von mindestens 40 mm zu Netzanschlusskabeln und zu Geräten mit hohem Strombedarf. Eine Unterschreitung des empfohlenen Mindestabstands am Elektroanschlusskasten des Geräts sowie bei Wanddurchführungen ist unkritisch.
- Verlegen Sie Kabel bei Bedarf zum Schutz vor UV-Strahlung in Leerrohren.

5.6.2 SystemLAN-Kabel anschließen

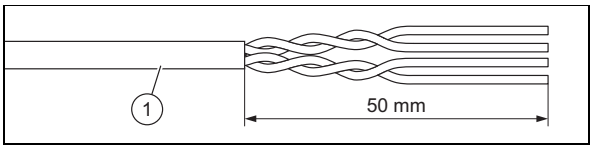
Vorsicht!

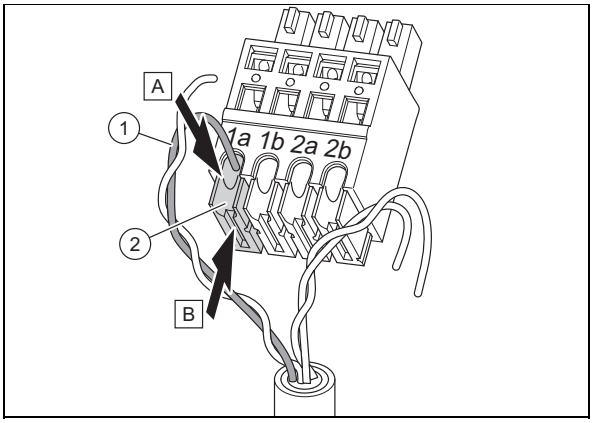
Beschädigung elektronischer Komponenten

Elektrostatische Aufladung kann elektronische Komponenten auf der Leiterplatte beschädigen.

► Erden Sie sich und das verwendete Werkzeug, jedes Mal bevor Sie die Leiterplatte berühren.

Hinweis
An das Produkt können bis zu 8 Geräte über SystemLAN angeschlossen werden, davon 2 direkt über die vorhandenen Anschlüsse. Wenn Sie mehr als 2 Geräte anschließen möchten, dann verwenden Sie einen SystemLAN-Switch VRA10.

1. Verwenden Sie ein SystemLAN-Kabel gemäß den Anforderungen (→ Kapitel 5.6.1).
2. Führen Sie das SystemLAN-Kabel durch die Kabeldurchführung in das Gehäuse.
3. Führen Sie das SystemLAN-Kabel durch eine Zugentlastung. Lösen Sie dazu bei Bedarf die Schraube der Zugentlastung.
4. 

Entfernen Sie 50 mm des Kabelmantels **(1)** . Verwenden Sie dazu ein geeignetes Abmantelungswerkzeug.
5. Entfernen Sie 50 mm des Schirmgeflechts sowie der ggf. vorhandenen Kunststofffolie, Aluminiumfolie und Fülladern. Halten Sie dabei Abstand zur Leiterplatte, damit keine Schnittreste auf die Leiterplatte fallen.
6. Belassen Sie die Enden der einzelnen Adern unbearbeitet. Ein Abisolieren ist nicht notwendig.
7. 

Ziehen Sie oberhalb der geöffneten Kabeldurchführung einen SystemLAN-Stecker vom Anschluss auf der Leiterplatte ab.
8. Schieben Sie die erste Ader **(1)** bis zum Anschlag in die Einführungsöffnung. Verwenden Sie dabei die folgende Zuordnung:

Pin	Farbe
1a	Orange
1b	Orange/Weiß
2a	Grün
2b	Grün/Weiß

9. Drücken Sie den Schieber **(2)** mit einem Flachschraubendreher in den Stecker, bis dieser spürbar und hörbar einrastet.
10. Wiederholen Sie den Vorgang für die zweite bis vierte Ader.
11. Prüfen Sie durch leichtes Ziehen, ob alle Adern fest verbunden sind.
12. Stellen Sie sicher, dass alle Schieber vollständig eingedrückt sind und bündig mit dem Rand des Steckers abschließen.
13. Stecken Sie den Stecker in den SystemLAN-Anschluss auf der Leiterplatte.
14. Ziehen Sie die Schraube der verwendeten Zugentlastung an. (→ Kapitel 5.12)
15. Schließen Sie weitere SystemLAN-Kabel von anderen anzuschließenden Komponenten so an, wie zuvor beschrieben.
16. Stellen Sie sicher, dass sich keine Schnittreste des Schirmgeflechts auf der Leiterplatte befinden.
17. Notieren Sie bei Bedarf die Belegung der Anschlüsse in der Übergabecheckliste (→ Anhang G).

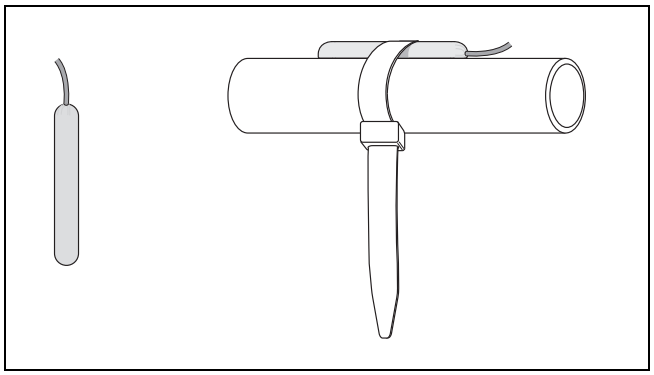
5.6.3 Potentialfreien Kontakt anschließen

RTzh und *C1/C2*-Kontakte ermöglichen die Integration von **Vaillant** eBUS oder Drittanbietergeräten für die Raumheizung und/oder Warmwasserbereitung. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie in Anhang A.

Wenn die Kontakte *RTzh* und *C1/C2* an verschiedene Wärmeerzeuger angeschlossen sind, darf nur eines davon eine Sicherheitskleinspannung führen, die an PE (PELV) angeschlossen ist.

5.7 Temperatursensor VR 10 montieren

Hinweis
Sie können den VR 10 als Speichertemperatursensor (z. B. als Tauchsensor in einer Tauchhülse), als Vorlauftemperatursensor (z. B. in der hydraulischen Weiche) oder als Anlegetemperatursensor einsetzen. Wir empfehlen, das Rohr mit Sensor zu isolieren, um die bestmögliche Temperaturerfassung zu gewährleisten. Stellen Sie einen vollständigen Oberflächenkontakt zwischen Rohr und Sensor sicher.



1. Wählen Sie die Position des Temperatursensors gemäß dem Systemschema.
2. Wenn Sie den VR 10 als Anlegetemperatursensor verwenden, dann befestigen Sie den VR 10 mit dem beiliegenden Kabelbinder an einem Rücklauf- / Vorlaufrohr.

5.8 Produkt mit dem Internet verbinden

Hinweis

Das Produkt benötigt eine Internetverbindung, um Software zu aktualisieren und um internetbasierte Dienste nutzen zu können.

Bedingung: Internetverbindung über Netzwerkkabel

- ► Verbinden Sie den LAN-Anschluss an der Produktunterseite über ein RJ45-Netzwerkkabel mit einem Internet-Router.

Bedingung: Internetverbindung über WLAN

- ► Verbinden Sie das Produkt bei der Inbetriebnahme über das entsprechende Menü im Display per WLAN mit einem Internet-Router.

5.9 Schnittstellen für das Energiemanagement konfigurieren

Über die Belegung der Multifunktionseingänge verfügt das Produkt über die folgenden intelligenten Energiefunktionen:

5.9.1 Funktion Leistungsbegrenzung durch das EVU

Bei der Leistungsbegrenzung durch das Energieversorgungsunternehmen (EVU) kann die Leistungsaufnahme der Wärmepumpe bei hoher Netzauslastung temporär auf einen vereinbarten Wert reduziert werden. Dazu sendet das EVU bei aktiver Begrenzung ein Signal.

- ► Wenn eine Leistungsbegrenzung durch das EVU vorgesehen ist, dann verdrahten Sie die entsprechenden Kontakte des Geräts (Smartmeter, Energiemanagementsystem etc.) mit einem der Multifunktionseingänge *ME1* oder *ME2 (X670/X671)* auf dem Installer Board (→ Anhang A).
- ► Nehmen Sie im Inbetriebnahmeassistenten im Menü **Konfiguration Ein-/Ausgänge** folgende Einstellungen vor:
- ► Stellen Sie den verwendeten Multifunktionseingang *ME1* oder *ME2* auf **EVU-Kontakt**.
- ► Legen Sie unter **Konfiguration Kontakt SG-ready (Modus 1) / EVU** fest, ob die Leistungsbegrenzung auf die Wärmepumpe, auf das Zusatzheizgerät oder auf beide angewendet wird.
- ► Stellen Sie unter **Leistungsbegrenzung durch EVU / SG-ready (Modus 1)** den vom Netzbetreiber vorgegebenen reduzierten Leistungswert ein.

Hinweis

Die aktuellen Einstellungen finden Sie in der FHW-Ebene im Menü **Anlagenwerte**/**Anlage**.

Die Einstellungen können Sie jederzeit in der FHW-Ebene im Menü **Einstellungen**/**Anlage** ändern.

5.9.2 Funktion PV-ready

Bei der Funktion PV-ready wird der Überschuss der eigenen PV-Anlage für eine Speicherladung oder Pufferüberhöhung genutzt. Die erfolgt ausschließlich durch die Wärmepumpe. Eine Zusatzheizung wird nicht verwendet. Wenn die Wärmepumpe vorübergehend nicht verfügbar ist, dann erfolgt keine Speicherladung oder Pufferüberhöhung.

- ► Nehmen Sie im Inbetriebnahmeassistenten im Menü **Konfiguration Ein-/Ausgänge** folgende Einstellungen vor:
- ► Stellen Sie den verwendeten Multifunktionseingang *ME1* oder *ME2* auf **Status PV-ready Eingang**.

Für eine smarte Warmwasserfunktion muss ein Warmwasserkreis konfiguriert und aktiviert sein. Sobald der PV-Kontakt schließt, wird der Warmwasser-Sollwert erhöht (werksseitig 10 K). Die eingestellte Nachladehysterese sowie die maximale Speicherladezeit und eventuelle Sperrzeiten werden berücksichtigt. Die Beladung des Warmwasserspeichers erfolgt sowohl innerhalb als auch außerhalb der Zeitfenster.

- ► Ändern Sie bei Bedarf den Wert **Zulässige Temperaturerhöhung** im Menü **Einstellungen**/**Anlage**.

Für eine smarte Pufferüberhöhung im Heizbetrieb muss zwingend ein Puffermanagement (während der Inbetriebnahme) konfiguriert und zwei Temperatursensoren im Pufferspeicher installiert und auf dem Installer Board (→ Anhang A) an die Multifunktionseingänge *MT1 (X655)* und *MT2 (X656)* angeschlossen sein.

- ► Stellen Sie den verwendeten Multifunktionseingang *MT1* und *MT2* auf **Pufferspeicher Temperatursensor Heizen oben** bzw. **Pufferspeicher Temperatursensor Heizen unten** ein.

5.9.3 Funktion SG-ready

Die Funktion SG-ready wird über zwei digitale Schaltkontakte realisiert. Während der Inbetriebnahme müssen beide SG-ready-Kontakte (1 & 2) jeweils einem Multifunktionseingang zugewiesen werden.

Für die Umsetzung mit einfachen Schaltkontakten gilt folgende Logik:

Betriebsmodus	Funktion	SG-ready Eingang 1	SG-ready Eingang 2
SG-ready Modus 1	EVU-Leistungsbegrenzung	Kontakt geschlossen	Kontakt offen
		Kontakt geschlossen	Kontakt geschlossen
SG-ready Modus 2	Normalbetrieb	Kontakt offen	Kontakt offen
SG-ready Modus 3	PV-ready	Kontakt offen	Kontakt geschlossen

- ► Weisen Sie im Menü **Konfiguration Ein-/Ausgänge** den Multifunktionseingängen *ME1* und *ME2* jeweils einen der SG-ready Eingänge 1 oder 2 zu, abhängig von der vorgenommenen Verdrahtung (→ Tabelle oben).
- ► Legen Sie unter **Konfiguration Kontakt SG-ready (Modus 1) / EVU** fest, ob die Leistungsbegrenzung auf die Wärmepumpe, auf das Zusatzheizgerät oder auf beide angewendet wird.
- ► Stellen Sie unter **Leistungsbegrenzung durch EVU / SG-ready (Modus 1)** den vom Netzbetreiber vorgegebenen reduzierten Leistungswert ein.

Für eine smarte Warmwasserfunktion muss ein Warmwasserkreis konfiguriert und aktiviert sein. Sobald der PV-Kontakt schließt, wird der Warmwasser-Sollwert erhöht (werksseitig 10 K). Die eingestellte Nachladehysterese sowie die maximale Speicherladezeit und eventuelle Sperrzeiten werden berücksichtigt. Die Beladung des Warmwasserspeichers erfolgt sowohl innerhalb als auch außerhalb der Zeitfenster.

► Ändern Sie bei Bedarf den Wert **Zulässige Temperaturerhöhung** im Menü **Einstellungen**/**Anlage**.

Für eine smarte Pufferüberhöhung im Heizbetrieb muss zwingend ein Puffermanagement (während der Inbetriebnahme) konfiguriert und zwei Temperatursensoren im Pufferspeicher installiert und auf dem Installer Board (→ Anhang A) an die Multifunktionseingänge *MT1 (X655)* und *MT2 (X656)* angeschlossen sein.

► Stellen Sie den verwendeten Multifunktionseingang *MT1* und *MT2* auf **Pufferspeicher Temperatursensor Heizen oben** bzw. **Pufferspeicher Temperatursensor Heizen unten** ein.

5.10 Sensoren und weitere Zubehöre anschließen

1. Führen Sie die Kabel von Sensoren und Zubehören zum Produkt. Führen Sie dabei Kommunikationskabel getrennt von Netzanschlusskabeln.
2. Schließen Sie Sensoren und weitere Zubehöre an die entsprechenden Stecker an und stecken Sie die Stecker in die zugehörigen Anschlüsse auf der Installer Board.

Hinweis
Eine Übersicht aller Anschlüsse und Steckplätze auf dem Installer Board finden Sie im Anhang A.

5.11 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.

5.12 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 Inbetriebnahme

6.1 Voraussetzungen zur Inbetriebnahme

Die Montage und Elektroinstallation des Produkts sowie aller dazugehörigen Systemkomponenten sind abgeschlossen.

Für die Inbetriebnahme wird eine Internetverbindung via WLAN oder LAN empfohlen. Wenn kein Internet-Router per Netzwerkkabel angeschlossen ist, dann kann eine WLAN-Verbindung eingerichtet werden. Wählen Sie dazu zusammen mit dem Betreiber ein Netzwerk aus und geben die Zugangsdaten ein. Beachten Sie die Betriebsanleitung für die Wärmepumpenanlage.

Während der Inbetriebnahme wird ein Systemcheck durchgeführt, bei dem alle im Wärmepumpensystem befindlichen Geräte und Komponenten aufgelistet sowie deren Softwarestände überprüft werden.

Mit einer bestehenden Internetverbindung werden während der Inbetriebnahme des Wärmepumpensystems die aktuellen Softwarestände automatisch heruntergeladen und installiert.

Folgende Einstellungen liegen in der Verantwortung des Anlagenbetreiber:

– Die verwendete Internetverbindung ist gegenüber unbefugtem Zugriff von außerhalb gesichert.
– Im verwendeten Router ist die aktuelle Software installiert.
– Die Firewall ist aktiviert.
– Im Router ist der höchste Sicherheitsstandard (mindestens WPA2. Empfehlung: WPA3) ausgewählt.
– Das 2,4 GHz Frequenzband ist eingeschaltet.
– Im IP-Netzwerk sind Ports 80, 123 und 443 für ausgehende Verbindungen freigeschaltet.
– Die dynamische IP-Adressierung **(DHCP)** ist aktiviert.
  Detaillierte Informationen zu DHCP entnehmen Sie der Betriebsanleitung des WLAN-Routers.

► Prüfen Sie, ob das WLAN-Signal empfangen wird.

6.2 Erstinbetriebnahme

Der Installationsassistent wird beim ersten Einschalten des Produkts oder nach dem Zurücksetzen des Gerätes auf Werkseinstellungen gestartet. Er bietet direkten Zugriff auf die wichtigsten Prüfprogramme und Konfigurationseinstellungen bei der Inbetriebnahme des Produkts. Wenn der Installationsassistent nicht vollständig durchlaufen wird, startet er beim nächsten Einschalten erneut.

1. Schalten Sie die Netzspannung aller Systemkomponenten der Reihe nach ein.
   Schalten Sie das Produkt mit dem Display als letztes Produkt ein.
2. Das Display fährt hoch und der Startbildschirm mit dem Installationsassistent erscheint.
3. Folgen Sie den Anweisungen im Installationsassistent und geben Sie die erforderlichen Informationen zu den Systemkomponenten und zur Systemkonfiguration ein:
   – Allgemeine Einstellungen
   – Systemkomponenten
   – Geräteeinstellungen (einschließlich **Flexible Space** Funktion)
   – Hydraulik-Einstellungen
   – Elektrische Ein- und Ausgänge
   – Prüfprogramme

– Entlüftungsprogramm

4. Starten Sie bei Bedarf die Prüfprogramme.
5. Starten Sie das Entlüftungsprogramm.
   Das Entlüftungsprogramm kann unterbrochen und später fortgesetzt werden.

Nach Abschluss des Installationsassistenten übernimmt die Anlage die Einstellungen und ist betriebsbereit.

Nach Abschluss des Installationsassistenten werden Sie aufgefordert, entweder in die Fachhandwerkerebene zu wechseln oder den Installationsassistenten zu beenden.

Wenn Sie **Fachhandwerkerebene** drücken, dann siehe **Fachhandwerkerebene** (→ Kapitel 7).

Wenn Sie **Beenden** drücken, dann erscheint die Grundanzeige der Zone 1.

Hinweis
Weitere Einstellungen sowie alle Einstellungen, die Sie über den Installationsassistenten vorgenommen haben, können Sie später über die Bedienebene des Betreibers oder die Fachhandwerkerebene ändern.

6.3 Produkt einschalten

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

1. Stellen Sie sicher, dass zum Ausgleich von Temperaturdifferenzen seit der Montage des Produkts mindestens 60 Minuten vergangen sind.
2. Schalten Sie die an das Produkt angeschlossene Außeneinheit über die bauseits installierte Trennvorrichtung ein.
3. Schalten Sie das Produkt über die bauseits installierte Trennvorrichtung ein.
   ◁ Im Display erscheint die Grundanzeige.
   ◁ Die Produkte des Systems starten.
   ◁ Heiz- und Warmwasseranforderung sind standardmäßig aktiviert.
4. 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 am Produkt ein und erst danach bei den anderen Systemkomponenten.

6.4 Produkt bedienen

Das Produkt wird über das Touchscreen-Display bedient.

► Berühren Sie zur Navigation die dargestellten Touch-Buttons und Touch-Slider.
► Ändern Sie Werte mithilfe der Bildschirmtastatur.
► Beachten Sie die Betriebsanleitung des Wärmepumpensystems.

6.5 Flexible Space Funktion aktivieren

Hinweis
Die **Flexible Space** Funktion kann nur im Installationsassistenten bearbeitet werden.

► 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 -- Fachhandwerkerebene

Die Fachhandwerkerebene darf nur durch entsprechend qualifizierte Personen benutzt werden.

7.1 Fachhandwerkerebene aufrufen

1. Rufen Sie die Fachhandwerkerebene über **Menü** | **Einstellungen** | **Fachhandwerkerebene** auf.
2. Geben Sie die zweistellige PIN (Werkseinstellung: 17) ein und bestätigen Sie mit **Ok**.
   Eine grafische Übersicht des Kältemittelkreises erscheint.

Über **Fachhandwerkerebene verlassen** gelangen Sie wieder in die Betreiberebene.

7.2 Anlagenwerte überprüfen

Unter **Anlagenwerte** finden Sie eine Übersicht aller aktuellen Werte des Wärmepumpensystems.

Die Werte sind rein informativ und können hier nicht geändert werden.

7.3 Fehlermeldungen aufrufen

Unter **Fehler** werden alle Fehler des Wärmepumpensystems chronologisch aufgelistet.

Aktuelle Fehler werden zusätzlich durch einen roten Punkt in der Displayanzeige und im Menü angezeigt.

7.4 Systemeinstellungen ändern

Ändern Sie unter **Einstellungen** die Einstellungen der verbundenen **iQconnect** Produkte.

7.5 Testbetrieb auswählen

1. Aktivieren Sie unter **Tests** den Testbetrieb und folgen Sie den Anweisungen im Display.
   Das System unterbricht den Heiz- und Warmwasserbetrieb und die Systemkomponenten gehen in den Stand-by-Betrieb.
   Starten Sie den Testbetrieb, sobald alle verfügbaren Testprogrammen angezeigt werden.
2. Folgen Sie den Anweisungen im Display.

Ein aktivierter Testbetrieb wird durch einen gelben Punkt in der Displayanzeige und im Menü angezeigt.

Wenn Sie auf **Stopp** tippen, dann beenden Sie den Testbetrieb vorzeitig.

- Tippen Sie nach Beendigung des Testbetriebs auf **Servicebetrieb verlassen** und folgen Sie den Anweisungen im Display.

Nach Beendigung des Testbetriebs wird der Stand-by-Betrieb der Systemkomponenten beendet und das Wärmepumpensystem läuft mit den eingestellten Werten weiter.

7.6 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Setzen Sie das Wärmepumpensystem unter **Zurücksetzen auf Werkseinstellungen** auf die Werkseinstellungen zurück.

Bei dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen werden alle Einstellungen und die personenbezogenen Daten gelöscht.

8 Anpassung an die Heizungsanlage

8.1 Heizungsanlage konfigurieren

Um den von der Wärmepumpe erzeugten Wasserdurchfluss an die jeweilige Anlage anzupassen, kann die maximal verfügbare Restförderhöhe der Wärmepumpe im Heiz- und Warmwasserbetrieb sowie die Leistung der Gebäudekreispumpe für Heizen, Kühlen und Warmwasser eingestellt werden.

Da die Wärmepumpenanlage im Automatikbetrieb die Gebäudekreispumpe auf Nenndurchfluss regelt, stellen Sie die Parameter nur bei Bedarf ein.

8.2 Kühlfunktion

Stellen Sie ein, ob die aktive Kühlung eingeschaltet werden soll.

Hinweis
Die Einstellungen für die Kühlfunktion sind nur verfügbar, wenn diese Funktion in der installierten Außeneinheit vorhanden ist.

8.3 Volumenstrom an Art der Heizung anpassen

Wenn die Wärmeerzeugerpumpe im Automatikbetrieb (Volumenstromregelung) arbeitet, dann kann der Volumenstrom im Heizbetrieb (CH) über den Menüpunkt **Einstellung Sollbereich** an die Art der Heizung angepasst werden:

– **hoher Volumenstrom (default)** führt zu einem allgemein höheren Volumenstrom der Wärmepumpe. Damit ist die Spreizung über die Wärmepumpe geringer.
  Diese Einstellung ist zu empfehlen, wenn eine Fußbodenheizung oder eine Fußbodenheizung in Kombination mit Radiatoren und/oder Gebläsekonvektoren, ein Hybridsystem mit Gasgerät oder ein Wärmetauschermodul installiert ist.
– **niedriger Volumenstrom** führt zu einem geringeren Volumenstrom und einer größeren Spreizung, wodurch generell höhere Vorlauftemperaturen erreicht werden können.
  Diese Einstellung ist zu empfehlen, wenn nur Heizkörper angeschlossen sind.

8.4 Überströmventil einstellen

Bedingung: Der maximale Druckverlust bei Gesamtmassestrom (Gesamtdurchfluss) aus dem hydraulischen Abgleich ist bekannt.

- Stellen Sie das Überströmventil auf den Wert des maximalen Druckverlustes bei Gesamtmassestrom ein.

Bedingung: Der maximale Druckverlust bei Gesamtmassestrom (Gesamtdurchfluss) aus dem hydraulischen Abgleich ist nicht bekannt.

- Belassen Sie das Überströmventil in der Werkseinstellung (300 mbar).
- Schließen Sie alle Thermostate außer in Wohn- und Schlafräumen.
- Betreiben Sie die Wärmepumpe im Heizbetrieb.

1. Prüfen Sie, ob die Zieldurchflussrate der Wärmepumpe erreicht wird.

   Ergebnis 1:

   Die Zieldurchflussrate der Wärmepumpe wird nicht erreicht.

   - Reduzieren Sie langsam den am Überstromventil eingestellten Wert (Drehung gegen den Uhrzeigersinn), bis die Zieldurchflussrate der Wärmepumpe erreicht wird.

   Ergebnis 2:

   Die Zieldurchflussrate der Wärmepumpe wird erreicht.

   - Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
2. Prüfen Sie, ob an irgendeiner Stelle der Heizungsanlage Geräusche auftreten.

   Ergebnis 1:

   Es treten Geräusche auf

   - Reduzieren Sie langsam den Einstellwert des Überströmventils (Drehung gegen den Uhrzeigersinn), bis keine Geräusche mehr auftreten.

► Beachten Sie, dass sehr niedrige Einstellungen des Überströmventils das Risiko eines reduzierten Heizkomforts erhöhen.

Ergebnis 2:

Es treten keine Geräusche auf

► Keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

8.5 Einstellungen Trinkwasserstation

Wenn eine Trinkwasserstation (z. B. **VPM W**) vorhanden ist, stellen Sie die Warmwasser-Soll-Durchflusstemperatur an **VWZ AI** entsprechend dem erforderlichen Wasserdurchfluss gemäß den Anleitungen der Trinkwasserstation ein. Reduzieren Sie den Speicherladung-Offset auf 5 K.

8.6 Gesamtdruckverluste des Systems

→ Installationsanleitung der Außeneinheit

8.7 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.
► Informieren Sie den Betreiber über alle Maßnahmen zum Legionellenschutz.
► 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 Fülldruck des Systems prüfen kann.
► Übergeben Sie dem Betreiber alle Anleitungen und Produktpapiere zur Aufbewahrung.

9 Störungsbehebung

9.1 Fehler und Störungen beheben

Das Produkt zeigt Fehler und Störungen der angeschlossenen Systemkomponenten im Display an.

► Beheben Sie Fehler, wie in der Betriebsanleitung des Wärmepumpensystems beschrieben.

10 Inspektion und Wartung

10.1 Hinweise zu Inspektion und Wartung

10.1.1 Inspektion

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

10.1.2 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.

10.1.3 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.

Gültigkeit: Österreich ODER Schweiz ODER Deutschland

Hinweis

Das Intervall für die Durchführung von Inspektionen und Wartungen kann auf maximal 2 Jahre verlängert werden, wenn ein vom Hersteller für das Gerät zugelassenes Fernüberwachungssystem lückenlos verwendet wird.

10.1.4 Inspektions- und Wartungsintervalle

#	Wartungsarbeit	Intervall	
1	Fülldruck der Heizungsanlage prüfen und korrigieren	Jährlich	18
2	Elektrische Anschlüsse prüfen	Jährlich	18

10.2 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.

10.3 Wartungsmeldungen prüfen

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

► Führen Sie die aufgeführten Wartungsarbeiten aus. (→ Kapitel 10.1)

10.4 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 von5 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.

10.5 Fülldruck der Heizungsanlage prüfen und korrigieren

Wenn der Fülldruck den Mindest-Betriebsdruck unterschreitet, dann wird eine Wartungsmeldung im Display angezeigt.

– Betriebsdruck Gebäudekreis: 0,07 … 0,22 MPa (0,70 … 2,20 bar)

Wenn der Fülldruck den Mindestdruck unterschreitet, dann wird die Wärmepumpe abgeschaltet.

– Mindestdruck Gebäudekreis: 0,05 MPa (0,5 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.

10.6 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.

10.7 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.

11 Reparatur und Service

11.1 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 von5 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.

11.2 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.

11.3 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 dem Installer Board. (→ Anhang A)
3. Setzen Sie eine neue Sicherung gleichen Typs ein. Sie finden eine Ersatzsicherung auf der Display-Klappe, über dem Display. (→ Kapitel 3.1)
   – T4A H 250 V
4. Schließen Sie das Gehäuse. (→ Kapitel 4.7)

11.4 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.

12 Außerbetriebnahme

12.1 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.

12.2 Produkt endgültig außer Betrieb nehmen

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

13 Kundendienst

Gültigkeit: Österreich

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.at.

Gültigkeit: Belgien

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

Gültigkeit: Belgien

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

Gültigkeit: Belgien

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

Gültigkeit: Schweiz

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.ch.

Gültigkeit: Schweiz

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

Gültigkeit: Schweiz

I dati di contatto per il nostro servizio assistenza tecnica si trovano all'indirizzo indicato sul retro o su www.vaillant.ch.

Gültigkeit: Deutschland

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.de.

Gültigkeit: Frankreich

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

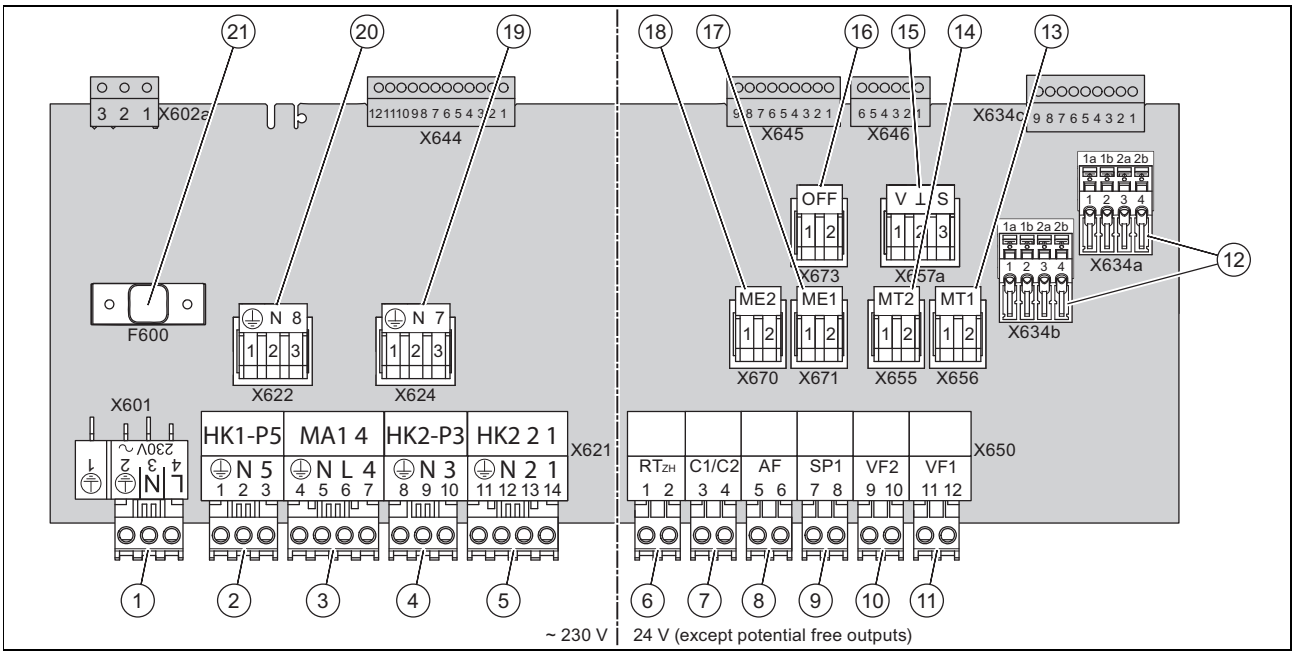
Gültigkeit: Niederlande

Het Serviceteam dient ter ondersteuning van de installateur en is tijdens kantooruren te bereiken op nummer:

Serviceteam voor installateurs: 020 565 94 40

Anhang

A Installer Board und Anschlüsse



1	Netzanschluss 230 V
2	*HK1-P*: Heizkreis 1, Pumpe, max 0,85 A, < 13 A Anlaufstrom (→ Anhang A.1)
3	*MA1*: Multifunktionsausgang 1 (Kühlsignal, Betriebsart Kühlen aktiv, Pumpe [Wärmetauscher MWT], Zirkulationspumpe, Speicherladepumpe, 3-Wege-Umschaltventil [Wärmeerzeugung/Warmwasserbereitung], externer zusätzlicher Wärmeerzeuger), zulässigen Strom beachten (→ Anhang A.1)
4	*HK2-P* :Heizkreis 2, Pumpe, < 13 A Anlaufstrom (→ Anhang A.1)
5	*HK2*: Heizkreis 2, Mischventil (-1: geschlossen, -2: offen), Anlaufstrom < 0,25 A, Laststrom ~ 0,011 A (→ Anhang A.1)
6	RT_{ZH}: Potentialfreier Ausgang zur Aktivierung eines weiteren Geräts zum Beheizen des Kreislaufs. Er kann an den RT24-Eingang eines externen Heizgeräts (z. B. eBUS-Heizgerät, eloBLOCK oder Gerät eines Drittanbieters) angeschlossen werden. Betriebsspannung max. 40 V, maximaler Strom 1 A
7	*C1/C2*: Potentialfreier Ausgang zum Auslösen der Tankbefüllung. Er kann an den Eingang *C1/C2* eines externen Heizgeräts (z. B. eBUS-Heizgerät, **eloBLOCK** oder Gerät eines Drittanbieters) angeschlossen werden., Betriebsspannung max. 40 V, maximaler Strom 1 A
8	**AF**: Außentemperatursensor **VRC 693**
9	*SP1*: Speichertemperatursensor *VR 10*
10	*VF2* : Temperatursensor Heizkreis 2, Sensor *VR 10*
11	*VF1*: Temperatursensor Heizkreis 1, Sensor *VR 10*
12	SystemLAN, 2 Ports: 1 für Außeneinheit, 1 frei
13	*MT1*: Multifunktionseingang 1 Temperatursensor (Temperaturfühler-Pufferspeicher für WW, oben; EVU, PV-ready, SG-ready, Lastkontakt: Installation, Lastkontakt für die Zone, externes Aktivierungssignal Kühlung) maximale Stromaufnahme beachten
14	*MT2*: Multifunktionseingang 2 Temperatursensor (Temperaturfühler-Pufferspeicher für WW, unten; EVU, PV-ready, SG-ready, Lastkontakt: Installation, Lastkontakt für die Zone, externes Aktivierungssignal Kühlung)
15	V ⊥ S: Drucksensor (Wärmetauscher *MWT*), 5 V, Masseanschluss und Signal
16	*OFF*: Wärmeerzeugung aus (Brücke entfernen und Fußbodenheizungsthermostat anschließen), 20 mA
17	*ME1*: Multifunktionseingang 1 (EVU, PV-ready, SG-ready, Lastkontakt: Installation, Lastkontakt für die Zone, externes Aktivierungssignal Kühlung), Stromaufnahme 7 mA
18	*ME2*: Multifunktionseingang 2 (EVU, PV-ready, SG-ready, Lastkontakt: Installation, Lastkontakt für die Zone, externes Aktivierungssignal Kühlung), Stromaufnahme 7 mA
19	⏚ N 7 (MA2): Multifunktionsausgang 2 (Kühlsignal, Betriebsart Kühlen aktiv, Pumpe [Wärmetauscher MWT], Zirkulationspumpe, Speicherladepumpe, 3-Wege-Umschaltventil [Wärmeerzeugung/Warmwasserbereitung], externer zusätzlicher Wärmeerzeuger), maximale Stromaufnahme beachten (→ Anhang A.1)
20	⏚ N 8 (MA3): Multifunktionsausgang 3 (Kühlsignal, Betriebsart Kühlen aktiv, Pumpe [Wärmetauscher MWT], Zirkulationspumpe, Speicherladepumpe, 3-Wege-Umschaltventil [Wärmeerzeugung/Warmwasserbereitung], externer zusätzlicher Wärmeerzeuger), maximale Stromaufnahme beachten (→ Anhang A.1)
21	Sicherung (T, 4 A, 250 V)

A.1 Stromaufnahme elektrischer Anschlüsse

Angeschlossenes Modul	Max. Laststrom	Anlaufstrom
Pumpe	0,85 A	< 13 A
Mischventil	0,011 A	< 0,25 A
3-Wege-Ventil	0,035 A	< 0,2 A

B 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			

C Kennwerte Außentemperatursensor

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

D Technische Daten

Technische Daten

	VWZ AI /8 230V iQ
Bemessungsspannung	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE
Leistungsaufnahme	23 W
Bemessungsstrom	≤ 3,6 A
Schutzart	IP10 B
Schutzklasse	I
Eingebaute Sicherung (träge), Reglerleiterplatte	T 4 A H 250 V, 5x20 mm
Zulässige Umgebungstemperatur	7 … 40 °C
Zulässige relative Luftfeuchte	20 … 75 %
Höhe	464 mm
Breite	332 mm
Tiefe	91 mm

Funkfrequenzen und Strahlungsleistung

	VWZ AI /8 230V iQ
Funkfrequenzband HmIP	Band 1: 868,0 … 868,6 MHz; Band 2: 869,4…869,65 MHz
Funkfrequenzleistung HmIP	< 10 dBm
Funkfrequenzband IEEE 802.15.4	2.400 … 2.483,5 MHz
Funkfrequenzleistung IEEE 802.15.4	< 10 dBm
Funkfrequenzband Bluetooth	2.400 … 2.483,5 MHz
Funkfrequenzleistung Bluetooth	< 10 dBm
Funkfrequenzband WLAN	2.400 … 2.483,5 MHz
Funkfrequenzleistung WLAN	< 20 dBm

E Hauptmenü

- Menüstruktur
  - Statusanzeige
    - Grundanzeigen
      - **Menü**
        - **Regelung**
          - **Wochenplaner**
          - **Funktionen zur Optimierung**
          - **Anlage Standby/Neustart**
        - **Information**
          - **Fehler**
          - **Über diese Anlage**
        - **Einstellungen**
          - **Fachhandwerkerebene**
            - Die detaillierte Menüstruktur ist unten abgebildet
          - **Softwareupdate**
            - **Einstellungen Softwareupdates**
            - **Aktuelle Softwareversion**
            - **Was ist neu?**
          - **Netzwerkeinstellungen**
            - **Interneteinstellungen**
            - **Dieses Gerät**
          - **Raumthermostate und Repeater**

- **VERFÜGBARE GERÄTE**
- **Ihre Geräte verwalten**
- **Display, Datum und Zeiteinstellungen**
- **Displayhelligkeit**
- **Displaysperre**
- **Datum und Uhrzeit einstellen**
- **Zeitzone einstellen**

Fachhandwerkerebene

- **Anlagenübersicht**
- **Anlagenwerte**
  - **Anlage**
    - **Allgemein**
    - **Energiemanagement**
    - **Eingänge und Ausgänge**
    - **Warmwasserkreis**
    - **Heizkreis 1.. 5**
    - **Zone 1.. 5**
  - **Wärmepumpe**
    - **Status Wärmepumpe**
    - **Kältemittelkreis**
    - **Umweltkreis**
    - **Gebäudekreis**
    - **Status Zusatzheizung**
- **Fehler**
- **Einstellungen**
  - **Anlage**
    - **Allgemein**
    - **Energiemanagement**
    - **Flüsterbetrieb**
    - **Warmwasserkreis**
    - **Heizkreis 1.. 5**
    - **Zone 1.. 5**
  - **Wärmepumpe**
    - **Allgemein**
    - **Pumpenkonfiguration Warmwasser**
    - **Pumpenkonfiguration Heizen**
    - **Pumpenkonfiguration Kühlen**
- **Tests**
- **Assistenten**
  - **Estrichtrocknung**
- **Speichern und Wiederherstellen**

F Codes

Da die folgenden Codetabellen für verschiedene Produkte genutzt werden, sind einige der dort aufgeführten Codes beim jeweiligen Produkt möglicherweise nicht sichtbar.

F.1 Fehlercodes

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
F.000 Das Signal des Vorlauftemperatursensors ist unterbrochen.	Fehler in der elektrischen Anbindung des Vorlauftemperatursensors	► Prüfen Sie den Kabelbaum zwischen Leiterplatte und Sensor inklusive aller Steckverbindungen und tauschen Sie ihn ggf. aus.
	Vorlauftemperatursensor defekt	► Prüfen und tauschen Sie ggf. den Vorlauftemperatursensor aus.
F.001 Das Signal des Rücklauftemperatursensors ist unterbrochen.	Fehler in der elektrischen Anbindung des Rücklauftemperatursensors	► Prüfen Sie den Kabelbaum zwischen Leiterplatte und Sensor inklusive aller Steckverbindungen und tauschen Sie ihn ggf. aus.
	Rücklauftemperatursensor defekt	► Prüfen und tauschen Sie ggf. den Rücklauftemperatursensor aus.
F.010 Der Vorlauftemperatursensor ist kurzgeschlossen.	Fehler in der elektrischen Anbindung des Vorlauftemperatursensors	► Prüfen Sie den Kabelbaum zwischen Leiterplatte und Sensor inklusive aller Steckverbindungen und tauschen Sie ihn ggf. aus.
	Vorlauftemperatursensor defekt	► Prüfen und tauschen Sie ggf. den Vorlauftemperatursensor aus.
F.011 Der Rücklauftemperatursensor ist kurzgeschlossen.	Fehler in der elektrischen Anbindung des Rücklauftemperatursensors	► Prüfen Sie den Kabelbaum zwischen Leiterplatte und Sensor inklusive aller Steckverbindungen und tauschen Sie ihn ggf. aus.
	Rücklauftemperatursensor defekt	► Prüfen und tauschen Sie ggf. den Rücklauftemperatursensor 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 Hauinstallation	► 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.320 Die Heizungspumpe ist blockiert. Die Entblockierfunktion war nicht erfolgreich.	Verschmutzungen oder Fremdkörper in der Pumpe	► Reinigen Sie die Pumpe, tauschen Sie die Pumpe ggf. aus.
F.321 Die Pumpenelektronik ist defekt.	Die Pumpe ist defekt.	► Prüfen und tauschen Sie ggf. die Pumpe aus.
F.322 Die Heizungspumpe ist überhitzt. Die Temperatur konnte nicht durch den Notlaufbetrieb gesenkt werden.	Pumpe meldet kurzzeitig zu hohe Temperaturen in der Elektronik	► Prüfen Sie die Pumpe, tauschen Sie die Pumpe ggf. aus.
F.323 Die Heizungspumpe ist im Trockenlauf.	Luft im Produkt	► Entlüften Sie die Heizungsanlage.
	Pumpe ist trocken gelaufen	► Tauschen Sie die Pumpe aus.
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.526 Das Signal des Temperatursensors am Verdampfereinlass im Kältemittelkreis ist ungültig.	Temperatursensor nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen.	► Prüfen: Stecker, Temperatursensor, Kabelbaum.
	Defekte Leiterplatte	► Leiterplatte austauschen.
F.546 Signal Hochdrucksensor Kältemittelkreis ungültig	Kältekreisddrucksensor 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.
	Defekte Leiterplatte	► Leiterplatte austauschen.

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
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.
	Defekte Leiterplatte	► Leiterplatte austauschen.
F.718 Lüfter 1 Umweltkreis ist blockiert	Lüfter rotiert nicht.	► Prüfen: Luftweg (Blockierung), Sicherung F1 der Leiterplatte in der Lüftereinheit (OMU).
	Defekte Leiterplatte	► Leiterplatte austauschen.
F.729 Die Temperatur am Kompressorauslass ist niedriger als die Kondensationstemperatur.	Temperatursensor und/oder Hochdrucksensor am Kompressorauslass defekt. EEV defekt. 4-Wege-Ventil in Zwischenstellung. Stickstoff/Sauerstoff und/oder zu viel Kältemittel im Kältemittelkreis.	1. Temperatur am Kompressorauslass und Kondensationstemperatur vergleichen. Wenn Differenz > 4 K, dann Temperatursensor und Hochdrucksensor am Kompressorauslass prüfen. 2. EEV auf Funktion prüfen. 3. Prüfen, ob sich 4-Wege-Umschaltventil ggf. in Zwischenstellung befindet. 4. Kältemittelkreis neu befüllen.
	Defekte Leiterplatte	► Leiterplatte austauschen.
F.731 Hochdruckschalter wurde ausgelöst	Kältemitteldruck > 31,5 bar. Nicht ausreichende Energieabgabe über den Verflüssiger	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. Hochdruckschalter und Hochdrucksensor prüfen. 5. Heizungspumpe prüfen.
F.732 Temperatur Kompressorauslass zu hoch	EEV defekt. Filter im Kältemittelkreis verstopft. Kältemittelmenge zu gering.	1. EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen). 2. Temperatursensoren am Kompressoreinlass/-auslass prüfen. 3. Temperatursensor Kondensatorauslass (TT135) prüfen. 4. Temperatur vor und hinter Filter im Kältemittelkreis prüfen (Soll: ≤ 4 K). 5. Dichtheit des Kältemittelkreises prüfen. 6. Kältemittelkreis neu befüllen.
	Defekte Leiterplatte	► Leiterplatte austauschen.
F.733 Temperatur Verdampfung zu niedrig	Energieeintrag im Umweltkreis zu niedrig. Kältemittelmenge zu gering. EEV defekt. Kältemittelkreis blockiert (Filter verstopft)	1. EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen). 2. Kompressoreinlasssensor prüfen. 3. Temperaturdifferenz über Filter im Kältemittelkreis prüfen (Soll: ≤ 4 K).
	Defekte Leiterplatte	► Leiterplatte austauschen.
F.734 Temperatur Kondensation zu niedrig	Temperatur im Heizkreis zu niedrig, außerhalb des Betriebskennfeldes. EEV defekt. Zu viel Kältemittel im Kältemittelkreis.	1. EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen). 2. Hochdrucksensor prüfen. 3. Drucksensor im Heizkreis prüfen. 4. Rücklauftemperatur prüfen (Estrichtrocknung aktiv, kaltes Gebäude, kalter Speicher?).
	Defekte Leiterplatte	► Leiterplatte austauschen.
F.735 Temperatur Verdampfung zu hoch	Temperatur im Umweltkreis zu hoch für Kompressorbetrieb. Einspeisung von Fremdwärme in den Umweltkreis zu hoch.	1. Solerücklauftemperatur prüfen (Soll: < 30 °C). 2. EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen). 3. Niederdruck-Temperatursensor prüfen.
	Defekte Leiterplatte	► Leiterplatte austauschen.

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
F.737 Die Kondensationstemperatur im Kältemittelkreis ist zu hoch.	Temperatur im Gebäudekreis zu hoch für Kompressorbetrieb. Einspeisung von Fremdwärme in den Gebäudekreis. Zu geringer Durchfluss im Gebäudekreis. Kältemittelkreis überfüllt.	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. Temperatursensoren am Kompressorauslass und Verflüssigerauslass (TT135) und Hochdrucksensor prüfen. 5. Heizungspumpe prüfen. 6. Hochdruckschalter und Hochdrucksensor prüfen.
	Defekte Leiterplatte	► Leiterplatte austauschen.
F.739 Kältemittelmenge zu niedrig	Leckage im Kältemittelkreis. Befüllung mit falscher Kältemittelmenge (z.B. nach Wartung oder bei Erstbefüllung).	1. Einlasstemperatursensor Kompressor prüfen und ggf. austauschen. 2. Niederdruck-Temperatursensor Kältemittel prüfen und ggf. austauschen. 3. Kältemittelkreis auf Leckage prüfen und ggf. beheben. 4. Kältemittelmenge prüfen (zu gering) und ggf. auffüllen. 5. Hochdruck-Temperatursensor Kältemittel prüfen und ggf. austauschen. 6. Auslasstemperatursensor Kondensator (Kühlung) prüfen und ggf. austauschen.
F.752 Der Frequenzumrichter meldet einen internen Fehler oder einen unbekannten Kompressorfehler.	Interner Elektronikfehler auf der Leiterplatte des Frequenzumrichters. Falsche Netzspannung. Kabel defekt oder falsch angeschlossen.	1. Netzanschlusskabel und Kompressor-Anschlusskabel auf Unversehrtheit prüfen. 2. Stecker prüfen. Die Stecker müssen hörbar einrasten. 3. Netzspannung prüfen. 4. Phasen prüfen. 5. Ggf. Frequenzumrichter ersetzen. 6. Unterbrechen Sie kurzzeitig die Stromversorgung des Produkts, um es wieder in Betrieb zu nehmen. Wenn das Produkt wiederholt mit dieser Fehlermeldung außer Betrieb geht, dann kontaktieren Sie den Kundendienst.
F.753 Die Kommunikation mit dem Frequenzumrichter ist unterbrochen.	Fehlende Kommunikation zwischen Umrichter und Reglerleiterplatte	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.
	Defekte Leiterplatte	► Leiterplatte austauschen.
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.	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.
	Defekte Leiterplatte	► Leiterplatte austauschen.
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.	1. Prüfen Sie das Umlaufheizwasservolumen. 2. Erhöhen Sie ggf. das Umlaufheizwasservolumen. 3. Prüfen Sie das Überströmventil. 4. Unterbrechen Sie kurzzeitig die Stromversorgung des Produkts, um es wieder in Betrieb zu nehmen. Wenn das Produkt wiederholt mit dieser Fehlermeldung außer Betrieb geht, dann kontaktieren Sie den Kundendienst.
	Defekte Leiterplatte	► Leiterplatte austauschen.

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
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 Netzunterbrechungen können Phasenprobleme verursachen.	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.788 Gebäudekreispumpe meldet internen Fehler	Die Elektronik der Hocheffizienzpumpe hat einen Fehler (z. B. Trockenlauf, Blockade, Überspannung, Unterspannung) festgestellt und hat verriegelnd abgeschaltet.	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.	1. Wicklungswiderstand im Kompressor messen. 2. Kompressor für Messung abklemmen und Umrichterausgang zwischen den 3 Phasen messen (muss jeweils > 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.	1. Prüfen Sie die Netzspannung. 2. Unterbrechen Sie kurzzeitig die Stromversorgung des Produkts, um es wieder in Betrieb zu nehmen. Wenn das Produkt wiederholt mit dieser Fehlermeldung außer Betrieb geht, dann kontaktieren Sie den Kundendienst.
	Defekte Leiterplatte	► Leiterplatte austauschen.
F.819 Der Frequenzumrichter ist überhitzt.	Interne Überhitzung des Umrichters.	1. Umrichter abkühlen lassen und Produkt erneut starten. 2. Luftweg des Umrichters prüfen. 3. Kühlkörper prüfen. 4. ggf. Wärmeleitfolie prüfen/erneuern.
F.821 Signal Vorlauftemperatursensor elektrische Zusatzheizung ungültig	Sensor nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen. Es sind beide Vorlauftemperatursensoren in der Wärmepumpe defekt.	1. Sensor prüfen und ggf. austauschen. 2. Kabelbaum austauschen.
	Defekte Leiterplatte	► Leiterplatte 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.	1. Sensor prüfen und ggf. austauschen. 2. Kabelbaum austauschen.
	Defekte Leiterplatte	► Leiterplatte 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. Wenn der Fehler innerhalb von 24 Stunden erneut auftritt, dann schaltet das Produkt verriegelnd ab.	1. EEV prüfen. 2. Temperatur vor und hinter dem Filter im Kältemittelkreis messen (Soll: ≤ 4 K). Verschmutzten Filter erneuern. 3. Kältemittelmenge prüfen bzw. neu mit Kältemittel befüllen.
	Defekte Leiterplatte	► Leiterplatte austauschen.
F.827 Das Signal des Wasserdrucksensors im Gebäudekreis ist ungültig.	Sensor nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen.	1. Sensor prüfen und ggf. austauschen. 2. Kabelbaum austauschen. 3. Reglerleiterplatte austauschen.

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
F.1100 Sicherheitstemperaturbegrenzer elektrische Zusatzheizung ausgelöst	Die Vorlauftemperatur ist zu hoch. Ursachen: Zu geringer Volumenstrom oder Luft im Gebäudekreis, Füllmenge zu niedrig, Einspeisung von Fremdwärme.	1. Gebäudekreispumpe auf Umlauf prüfen. 2. Ggf. Absperrhähne öffnen. 3. Sicherheitstemperaturbegrenzer austauschen. 4. Fremdwärmeeintrag verringern oder unterbinden. 5. Vorhandene Schmutzsiebe auf Durchlässigkeit prüfen. 6. STB zurücksetzen bzw. austauschen.
F.1117 Frequenzumrichter Phasenausfall	Sicherung defekt. Fehlerhafte elektrische Anschlüsse. Zu geringe Netzspannung. Spannungsversorgung Kompressor/ Niedertarif nicht angeschlossen. EVU Sperre länger als drei Stunden.	1. Sicherung prüfen. 2. Elektrische Anschlüsse prüfen. 3. Spannung am elektrischen Anschluss der Wärmepumpe prüfen. 4. EVU Sperrzeit auf unter drei Stunden verkürzen.
F.1120 Elektrische Zusatzheizung Phasenausfall	Defekt der Elektro-Zusatzheizung. Schlecht angezogene Elektro-Anschlüsse. Zu niedrige Netzspannung.	1. Elektro-Zusatzheizung und deren Stromversorgung prüfen. 2. Elektro-Anschlüsse prüfen. 3. Spannung am Elektro-Anschluss der Elektro-Zusatzheizung messen.
F.1350 Kommunikation zur zentralen Regelungseinheit unterbrochen	Leiterplatte oder Kabelbaum defekt	► Prüfen Sie die Leiterplatte, die Stecker und den Kabelbaum.
F.1371 Signal Speichertemperatursensor (SP1) ungültig	Speichertemperatursensor defekt	1. Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen. 2. Sensor auf korrekte Funktion prüfen. 3. Sensor ggf. austauschen.
	Defekte Leiterplatte	► Leiterplatte austauschen.
F.1372 Signal Systemtemperatursensor (VF1) ungültig	Systemtemperatursensor defekt	1. Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen. 2. Sensor auf korrekte Funktion prüfen. 3. Sensor ggf. austauschen.
F.1373 Signal Außentemperatursensor (AF) ungültig	Außentemperatursensor defekt	1. Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen. 2. Sensor auf korrekte Funktion prüfen. 3. Sensor ggf. austauschen.
F.1374 Heizungspumpe defekt	Die Kommunikation der Heizungspumpe ist unterbrochen und es wird kein Volumenstromsignal erkannt.	► Kommunikationskabel zur Heizungspumpe und Steckverbindungen prüfen.
	Die Heizungspumpe ist defekt.	► Heizungspumpe prüfen und bei Bedarf austauschen.
F.1379 Trennventil Wärmeerzeugerkreis schließt nicht während Selbsttest	Ventilkörper verstopft oder Ventilfederkraft zu gering	► Stellen Sie die Funktionsfähigkeit des Ventilkörpers wieder her und tauschen Sie gegebenenfalls das Ventil aus.
F.1492 Kältemittel im Primärkreis festgestellt	Eine mögliche Ursache könnte ein Defekt am Kondensator sein, ein Riss/ Schadstelle, wodurch Kältemittel in den Gebäudekreis übergetreten ist.	1. Kältemittelleckage am Kondensator prüfen. 2. Kondensator mit geeignetem Lecksuchgeräte prüfen. 3. Gesamten Kältemittelkreis auf Funktion prüfen und ggf. Komponenten austauschen.
F.1513 Signal Volumenstromsensor Wärmeerzeugerkreis ungültig	Volumenstromsensor oder Leiterplatte defekt	► Prüfen: Volumenstromsensor, Stecker, Kabelbaum, Leiterplatte.
F.1514 Kommunikation Volumenstromsensor Wärmeerzeugerkreis unterbrochen	Volumenstromsensor nicht angeschlossen oder defekt	► Prüfen: Volumenstromsensor, Leiterplatte, Kabelbaum, Stecker, Stecker an der Pumpe.
F.1515 Vorlauftemperatur Wärmeerzeugerkreis zu hoch	Fremdwärmeeintrag durch andere Wärmeerzeuger	► Fremdwärmeeintrag unterbinden.
	Vorlauftemperatursensor liefert unplausiblen Wert	► Prüfen: Vorlauftemperatursensor (korrekte thermische Anbindung).
F.1522 Signal Multifunktionstemperatursensor 1 (MT1) ungültig	Temperatursensor defekt	► Prüfen: Temperatursensor, Stecker, Kabelbaum.
F.1523 Signal Multifunktionstemperatursensor 2 (MT2) ungültig	Temperatursensor defekt	► Prüfen: Temperatursensor, Stecker, Kabelbaum.

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
F.1524 Fehler Volumenstromsensor im primären Gebäudekreis	Volumenstromsensor defekt	► Prüfen und tauschen Sie ggf. den Volumenstromsensor aus.
F.2022 Signal Drucksensor Hydraulikkreis ungültig	Kabelverbindung zum Drucksensor Hydraulikkreislauf defekt oder Sensor defekt	1. Überprüfen Sie die Qualität der Steckverbindungen auf der Leiterplatte und am Kabelbaum. 2. Überprüfen Sie das Kabel und tauschen Sie es gegebenenfalls aus. 3. Überprüfen Sie, ob der Sensor ordnungsgemäß funktioniert. 4. Ersetzen Sie gegebenenfalls den Sensor.
	Defekte Leiterplatte	► Leiterplatte austauschen.
F.6103 Druck im primären Gebäudekreis nicht verfügbar	Drucksensor defekt	► Prüfen Sie den Drucksensor, die Stecker und den Kabelbaum.
F.6104 Druck im primären Gebäudekreis zu niedrig	Kein Ausdehnungsgefäß im primären Gebäudekreis installiert	► Bauen Sie ein Ausdehnungsgefäß in den primären Gebäudekreis ein.
	Zu kleines Ausdehnungsgefäß im primären Gebäudekreis	► Bauen Sie ein größeres Ausdehnungsgefäß in den primären Gebäudekreis ein.
	Ausdehnungsgefäß defekt oder Vordruck falsch eingestellt	1. Vordruck des Ausdehnungsgefäßs prüfen und bei Bedarf neu einstellen. 2. Überprüfen Sie den Anschluss des Ausdehnungsgefäßes. 3. Ausdehnungsgefäß prüfen und bei Bedarf austauschen.
	Druckverlust Primärkreis aufgrund von Undichtigkeiten oder Lufteinschlüssen	1. Überprüfen Sie den Gebäudekreis auf Undichtigkeiten. 2. Füllen Sie die Sole/das Wasser nach, bis der erforderliche Druck erreicht ist, und führen Sie eine Entlüftung über das Entlüftungsprogramm durch.
F.6105 Wasserdruck im Heizkreis nicht verfügbar	Drucksensor defekt	► Prüfen Sie den Drucksensor, die Stecker und den Kabelbaum.
F.6106 Wasserdruck im Heizkreis zu niedrig	Druckverlust im Heizkreis durch Leckage oder Luftpolster	1. Heizkreis auf Undichtigkeiten prüfen. 2. Heizwasser nachfüllen und entlüften.
	Undichtigkeit im Heizkreis	► Prüfen Sie alle Rohre und Verbindungen auf Dichtheit.
	Ausdehnungsgefäß defekt oder Vordruck falsch eingestellt	1. Vordruck des Ausdehnungsgefäßs prüfen und bei Bedarf neu einstellen. 2. Ausdehnungsgefäß prüfen und bei Bedarf austauschen.
F.6107 Temperatur Warmwasserspeicher nicht verfügbar	Temperatursensor defekt	► Prüfen: Temperatursensor, Stecker, Kabelbaum.
F.6111 Kein Wärmeerzeuger verfügbar	Unterschiedliche Ursachen möglich	► Prüfen Sie die weiteren angezeigten Fehler und beheben Sie diese.
F.6181 Kommunikation zur Leiterplatte der Inneneinheit unterbrochen	Leiterplatte oder Kabelbaum defekt	► Prüfen Sie die Leiterplatte, die Stecker und den Kabelbaum.
F.6182 Kommunikation zur Außeneinheit der Wärmepumpe unterbrochen	SystemLAN-Steckleiste nicht eingesteckt oder sitzt locker	1. Korrigieren Sie die Verkabelung der Steckleiste. 2. Prüfen Sie, ob alle Schieber des SystemLAN-Steckers vollständig eingedrückt sind und bündig mit dem Rand des Steckers abschließen.
	SystemLAN-Stecker, Steckleiste oder Kabel beschädigt	► Tauschen Sie den IDC-Stecker oder das SystemLAN-Kabel aus.
	Adern des SystemLAN-Kabels an Steckerleiste vertauscht	► Korrigieren Sie die Verkabelung gemäß der Anleitung.
	Mehr als ein Kabel an einzelnen Steckverbinder angeschlossen	► Entfernen Sie weitere Kabel und verwenden Sie den SystemLAN-Switch.
	Falscher Kabeltyp verwendet	► Überprüfen Sie, ob der richtige Kabeltyp gemäß der Anleitung verwendet wird.
	SystemLAN-Switch defekt oder nicht mit Strom versorgt	► Überprüfen Sie, ob der SystemLAN-Switch oder der Steckeranschluss beschädigt ist, und ersetzen Sie ihn gegebenenfalls.
	Abstand zwischen SystemLAN und Stromversorgung (230 V/400 V) zu gering.	► Vergrößern Sie den Abstand zu Spannungsversorgungskabeln.
	Außeneinheit nicht mit Strom versorgt	► Schließen Sie die Außeneinheit an die Stromversorgung an / schalten Sie sie ein.
	Leiterplatte Außeneinheit defekt	► Ersetzen Sie die Leiterplatte der Außeneinheit.

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
F.6183 Kommunikation zum Funktionsmodul unterbrochen	Funktionsmodul oder Kabelbaum defekt	► Prüfen Sie das Funktionsmodul, die Stecker und den Kabelbaum.

F.2 Wartungscodes

Status Code	mögliche Ursache	Maßnahme
I.23 Signal der Fremdstromanode ungültig	Eingangsstrom-Anode defekt	1. Kabel auf Kabelbruch prüfen. 2. Fremdstromanode 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.6104 Niedriger Druck im primären Gebäudekreis	Druckverlust im Heizkreis durch Leckage oder Luftpolster	1. Heizkreis auf Undichtigkeiten prüfen. 2. Heizwasser nachfüllen und entlüften.
I.6106 Wasserdruck im Heizkreis niedrig	Druckverlust im Heizkreis durch Leckage oder Luftpolster	1. Heizkreis auf Undichtigkeiten prüfen. 2. Heizwasser nachfüllen und entlüften.

F.3 Reversible Notbetriebcodes

Hinweis

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.255	Außerhalb Normalbetrieb: Temperatur Lufteinlass zu hoch
L.256	Außerhalb Normalbetrieb: Temperatur Lufteinlass zu niedrig
L.271	Außerhalb Normalbetrieb: Volumenstrom Gebäudekreis zu niedrig
L.273	Außerhalb Normalbetrieb: Vorlauftemperatur Gebäudekreis zu niedrig, Wartezeit
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.287	Außerhalb Normalbetrieb: Drehzahl Ventilator 1 zu hoch
L.302	Der Hochdruckschalter im Kältemittelkreis wurde ausgelöst.
L.303	Wartezeit: Temperatur Kompressorauslass zu hoch
L.304	Wartezeit: Temperatur Verdampfung zu niedrig
L.305	Wartezeit: Temperatur Kondensation zu niedrig
L.306	Wartezeit: Temperatur Verdampfung zu hoch
L.308	Wartezeit: Temperatur Kondensation zu hoch
L.312	Außerhalb Normalbereich: Rücklauftemperatur Gebäudekreis zu niedrig
L.314	Außerhalb Normalbereich: Rücklauftemperatur Gebäudekreis zu hoch
L.320	Die Heizungspumpe ist blockiert. Das Gerät versucht die Blockierung zu lösen.
L.321	Pumpenelektronik nicht verfügbar
L.322	Die Pumpenelektronik ist überhitzt.
L.323	Heizungspumpe im Trockenlauf
L.351	Außerhalb Normalbetrieb: Vorlauftemperatur elektrische Zusatzheizung zu hoch
L.729	Überhitzung am Kompressorauslass zu niedrig

Code	Bedeutung
L.739	Die Kältemittelmenge im Kältekreis ist niedrig.
L.745	Außerhalb Normalbetrieb: Einstellung Volumenstrom Gebäudekreis zu hoch
L.752	Der Frequenzumrichter meldet einen internen Fehler oder einen unbekannten Kompressorfehler. Das Gerät versucht einen Neustart.
L.753	Die Kommunikation mit dem Frequenzumrichter ist unterbrochen.
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.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.
L.1307	Elektrische Leistungsvorgabe nicht erreicht
L.1380	Kalibrierung Temperaturdifferenz Vor- und Rücklaufsensor nicht erfolgreich
L.6108	Anlegethermostat Fußbodenheizung hat ausgelöst
L.6150	Kommunikation zum EEBUS-Steuergerät oder zentralen Energiemanager unterbrochen

F.4 Irreversible Notbetriebcodes

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.
	Defekte Leiterplatte	► Leiterplatte austauschen.
N.521 Signal Außentemperatursensor ungültig	Außentemperatursensor nicht verbunden	► Prüfen Sie die Einstellungen am Regler.
	Außentemperatursensor defekt	1. Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen. 2. Sensor auf korrekte Funktion prüfen. 3. Sensor ggf. austauschen.
	Außentemperatursensor nicht installiert	► Deaktivieren Sie die witterungsgeführte Regelung über **D.162**.
	Defekte Leiterplatte	► Leiterplatte austauschen.
N.820 Kommunikation Heizungspumpe unterbrochen	Die Kommunikation der Heizungspumpe ist unterbrochen, aber der Volumenstrom reicht aus zum weiteren Betrieb des Geräts.	► Kommunikationskabel zur Heizungspumpe und Steckverbindungen prüfen.
	Die Heizungspumpe ist defekt.	► Heizungspumpe prüfen und bei Bedarf austauschen.
	Leiterplatte defekt	► Tauschen Sie die Leiterplatte aus.
N.6100 Wärmepumpe ausgefallen	Unterschiedliche Ursachen möglich	► Prüfen Sie die weiteren angezeigten Fehler und beheben Sie diese.
N.6101 Außentemperatur nicht verfügbar	Außentemperatursensor nicht verbunden	► Prüfen Sie die Einstellungen am Regler.
	Außentemperatursensor defekt	1. Prüfen Sie den Außentemperatursensor. 2. Vergleichen Sie den Widerstandskennwert mit den Sollwerten in der Tabelle im Anhang.
	Außentemperatursensor nicht installiert	► Installieren Sie einen Außentemperatursensor.
N.6102 Vorlauftemperatur Zusatzheizung nicht verfügbar	Systemtemperatursensor defekt	► Prüfen Sie den Systemtemperatursensor, die Anschlüsse und den Kabelbaum.
N.6109 Keine Zusatzheizung verfügbar	Elektro-Zusatzheizung defekt.	► Weiteren angezeigte Fehler mit Bezug zur Zusatzheizung prüfen und beheben.

G 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 Gebäudekreises in kaltem Zustand?	
Wird die Heizung warm?	
Wird das Warmwasser im Speicher warm?	
Wurden die Grundeinstellungen an der zentralen Regelungseinheit vorgenommen?	
Wurde der Legionellenschutz aktiviert? (Intervall)	
Wurde die Werkseinstellung (AUTO) der Förderleistung der Wärmeerzeugerpumpe verändert? (Prozentwert eintragen)	

Übergabe an den Betreiber	Angabe
Wurden die Grundfunktion und Bedienung der zentralen Regelungseinheit erklärt?	
Wurde die Bedienung extern gesetzter Entlüfter erklärt?	
Wartungsintervalle?	

Übergabe der Dokumentation	Angabe
Wurde dem Betreiber die Systembetriebsanleitung übergeben?	
Wurden dem Betreiber sämtliche Komponentenanleitungen übergeben?	

Notice d’installation et de maintenance

Sommaire

1 Sécurité ... 35
1.1 Utilisation conforme ... 35
1.2 Danger en cas de qualification insuffisante ... 35
1.3 Consignes générales de sécurité ... 35
1.4 Prescriptions (directives, lois, normes) ... 36
2 Remarques relatives à la documentation ... 37
2.1 Remarques relatives à la documentation ... 37
2.2 Validité de la notice ... 37
3 Description du produit ... 37
3.1 Vue d’ensemble des produits ... 37
3.2 Système de pompe à chaleur ... 37
3.3 Plaque signalétique ... 38
3.4 Informations complémentaires ... 38
3.5 Restaurer les paramètres ... 38
3.6 Dispositifs de sécurité ... 38
4 Montage ... 39
4.1 Contrôle du contenu de la livraison ... 39
4.2 Choix du local d'installation ... 39
4.3 Dimensions ... 39
4.4 Ouverture du boitier ... 39
4.5 Respect des distances minimales ... 40
4.6 Montage du produit ... 40
4.7 Fermeture du boitier ... 40
5 Installation électrique ... 40
5.1 Opérations préalables à l’installation électrique ... 40
5.2 Séparateur électrique ... 41
5.3 Câblage ... 41
5.4 Respecter les exigences relatives aux conduites ... 42
5.5 Raccordement de l’alimentation électrique ... 42
5.6 Câble du réseau local ... 42
5.7 Monter la sonde de température VR 10 ... 43
5.8 Connecter le produit à Internet ... 44
5.9 Configurer les interfaces pour la gestion de l’énergie ... 44
5.10 Connecter des capteurs et d’autres accessoires ... 45
5.11 Contrôle de l’installation électrique ... 45
5.12 Finalisation de l’installation électrique ... 45
6 Mise en service ... 45
6.1 Conditions préalables à la mise en fonctionnement ... 45
6.2 **Première mise en fonctionnement** ... 45
6.3 Mise en marche du produit ... 46
6.4 Utilisation du produit ... 46
6.5 Activer la fonction **Flexible Space** ... 46
7 -- Menu installateur ... 46
7.1 Accéder au menu installateur ... 46
7.2 Vérifier les valeurs de l’installation ... 47
7.3 Consultation des messages de défaut ... 47
7.4 Modifier les paramètres système ... 47
7.5 Sélectionner le mode test ... 47
7.6 Retour aux réglages d’usine ... 47
8 Adaptation en fonction de l’installation de chauffage ... 47
8.1 Configuration de l’installation de chauffage ... 47
8.2 Fonction de rafraîchissement ... 47
8.3 Adapter le débit volumique au type de chauffage ... 47
8.4 Réglage du by-pass ... 47
8.5 Paramètres de l'unité de production d'eau chaude sanitaire ... 48
8.6 Pertes de charge totales du système ... 48
8.7 Information de l'utilisateur ... 48
9 Dépannage ... 48
9.1 Éliminer les erreurs et les anomalies ... 48
10 Inspection et maintenance ... 48
10.1 Consignes d’inspection et de maintenance ... 48
10.2 Approvisionnement en pièces de rechange ... 48
10.3 Contrôle des messages de maintenance ... 49
10.4 Opérations préalables à l’inspection et à la maintenance ... 49
10.5 Contrôle et rectification de la pression de remplissage du circuit de chauffage ... 49
10.6 Contrôle des raccordements électriques ... 49
10.7 Finalisation de l’inspection et de la maintenance ... 49
11 Réparation et service ... 49
11.1 Opérations préalables aux travaux de maintenance et de réparation ... 49
11.2 Remplacer les composants électriques ... 50
11.3 Remplacer le fusible ... 50
11.4 Finalisation des travaux de réparation et de maintenance ... 50
12 Mise hors service ... 50
12.1 Mise hors service provisoire du produit ... 50
12.2 Mise hors service définitive du produit ... 50
13 Service après-vente ... 50
Annexe ... 51
A Installer Board et raccords ... 51
A.1 Consommation électrique des raccords ... 52
B Valeurs caractéristiques pour le capteur de température VR10 (capteur de ballon et de température système) ... 52
C Valeurs caractéristiques de la sonde de température extérieure ... 52
D Caractéristiques techniques ... 53
E Menu principal ... 53
F Codes ... 55
F.1 Codes défaut ... 55
F.2 Code de maintenance ... 61
F.3 Codes de mode de secours réversibles ... 62
F.4 Code d’opération d’urgence irréversible ... 63
G Protocole d’installation et de mise en service ... 63

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.

Ce produit est un composant du système qui sert à réguler les circuits chauffage et la production d'eau chaude sanitaire avec une pompe à chaleur.

Ce produit est exclusivement conçu pour un usage domestique.

Le produit doit être utilisé exclusivement pour la régulation des unités extérieures suivantes :

– VWL ..5/8.1 A Q
– VWL ..5/8.1 A S. Q
– VWL ..5/8.1 A 230V S. Q
– VWL ..5/8.1 A 3x230V S2 Q

Hormis les composants standard, le produit n'est compatible qu'avec les appareils système prenant en charge **iQconnect**.

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 générales de sécurité

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 un danger de mort par électrocution.

Avant d'intervenir sur le produit :

► Mettez le produit hors tension en coupant tous les pôles de toutes les sources d'alimentation électrique (séparateur électrique 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 5 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

2.1 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.

2.2 Validité de la notice

Cette notice s'applique exclusivement au produit suivant :

Produit	Référence d'article
VWZ AI/ 8 230V iQ	0010040312

Validité: Allemagne ET Autriche ET Suisse ET Pays-Bas ET France ET Belgique

Les indications et les valeurs de réglage figurant dans cette version linguistique de la notice s'appliquent exclusivement à une installation du produit en :

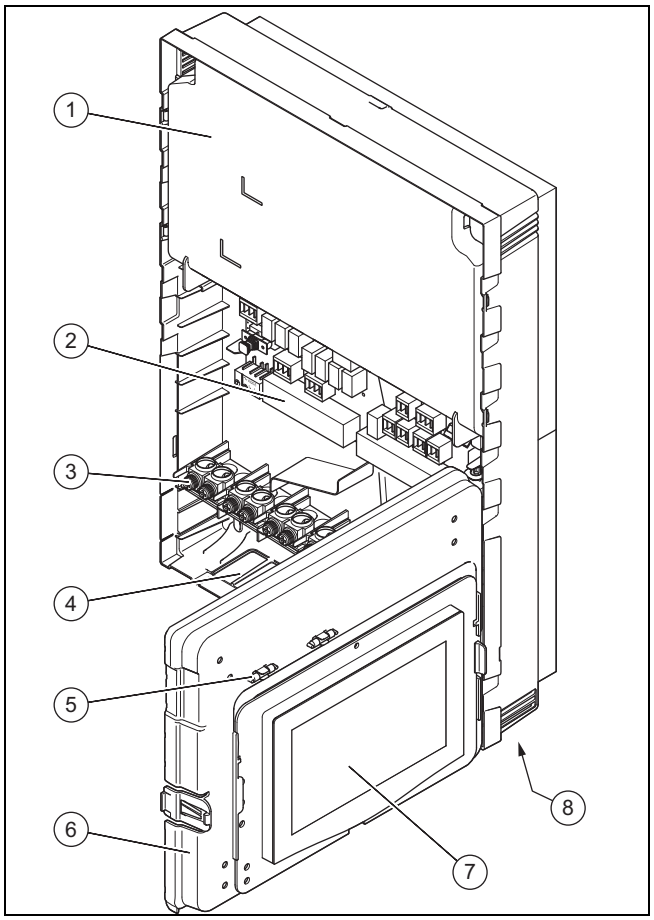
- Belgique
- Allemagne
- France
- Pays-Bas
- Autriche
- Suisse

3 Description du produit

Le produit est un module de régulation de pompe à chaleur permettant de commander un système de pompe à chaleur approprié.

L'unité de communication est connectée au routeur du client via un câble Ethernet ou une connexion Wi-Fi et établit une connexion Internet pour l'installation de chauffage.

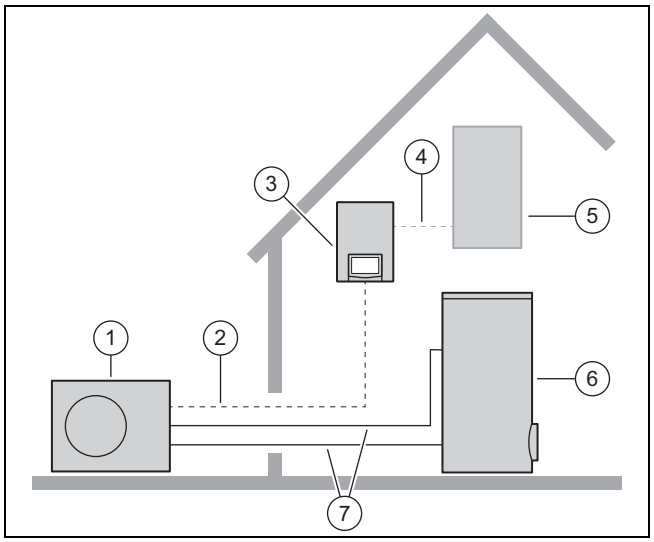
3.1 Vue d'ensemble des produits



1	Protection du circuit imprimé HMU4	5	Fusibles de rechange (2 fois 4 A)
2	Installer Board	6	Clapet de l'écran
3	Serre-câbles	7	Unité centrale de contrôle avec écran tactile
4	Passe-câbles (x 4)	8	Raccord LAN

3.2 Système de pompe à chaleur

Composition d'un exemple de système de pompe à chaleur avec technologie monobloc :



1	Unité extérieure	3	Unité intérieure
2	Câble du réseau local	4	Câble du réseau local

5	Chaudière d'appoint, en option	6	Ballon
		7	Circuit domestique

3.3 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve à gauche 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
VWZ AI /8 230V iQ	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
	Lire la notice !

3.4 Informations complémentaires



► Pour des informations complémentaires, scannez le code affiché avec votre smartphone.

3.5 Restaurer les paramètres

En cas de perte de données, p. ex. après le remplacement de l'unité centrale de contrôle, les réglages effectués lors de l'installation et les données spécifiques à l'appareil peuvent être restaurés en saisissant une clé de restauration (RECOVERY KEY).

La clé de restauration et la révision des appareils se trouvent à l'intérieur du rabat de l'écran, sur une étiquette.

3.6 Dispositifs de sécurité

3.6.1 Fonction de protection contre le gel

La fonction de protection contre le gel du produit démarre la pompe à chaleur lorsque l'eau de chauffage est inférieure à la température minimale définie.

3.6.2 Sécurité manque d'eau

Surveillance de la pression d'eau dans le circuit chauffage primaire et secondaire afin d'éviter un éventuel manque d'eau de chauffage. Si la pression est inférieure à la pression minimale réglée, la pompe à chaleur s'arrête. Lorsque la pression d'eau atteint à nouveau la pression de service, la pompe à chaleur démarre.

3.6.3 Régulateur de bilan énergétique

Le bilan énergétique correspond à l'intégrale de la différence entre la température de départ réelle et la valeur de consigne, qui est calculée toutes les minutes. Quand le déficit de chaleur paramétré (réglage de base -30° min en mode chauffage) est atteint, la pompe à chaleur se met en marche. Lorsque la quantité de chaleur fournie correspond au déficit thermique (réglage de base +30° min en mode rafraîchissement), la pompe à chaleur s'arrête.

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

3.6.4 Protection contre le blocage des servomoteurs

Protection contre le blocage des pompes et des vannes qui ne sont pas utilisées pendant une période prolongée.

3.6.5 Limitation du courant du compresseur

Protéger le compresseur en limitant le courant conformément aux spécifications du fournisseur d'énergie.

3.6.6 Limitation de la charge partielle électrique du chauffage d'appoint électrique

Limitation de la charge partielle électrique du chauffage d'appoint électrique conformément au calcul de la charge de chauffage et aux directives du fournisseur d'énergie.

3.6.7 Protection contre la surchauffe du chauffage au sol

Protection contre la surchauffe du chauffage au sol grâce à l'arrêt du générateur de chaleur et des pompes du système lors de l'activation du contact du chauffage au sol. Pour cette fonction, un thermostat à contact séparé VRC 9642 est nécessaire.

3.6.8 Marquage CE

CE

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

Le fabricant atteste que le type d'installation de radiocommunication décrit dans la présente notice est conforme à la directive 2014/53/UE.

Le texte de la déclaration de conformité CE figure dans son intégralité à l'adresse Internet suivante :

https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipment-directive

4 Montage

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

4.1 Contrôle du contenu de la livraison

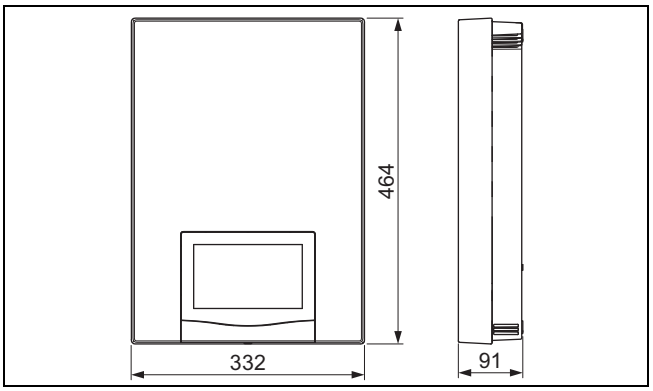
► Vérifiez que le contenu de la livraison est complet :

Nombre	Désignation
1	VWZ AI /8 230V iQ
1	Sonde de température VR 10
1	Sachet de 4 vis de fixation et de 4 chevilles
1	Documentation jointe

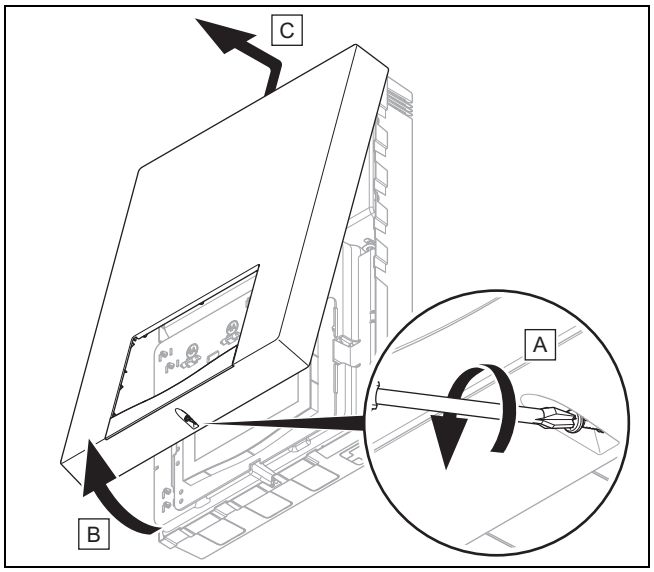
4.2 Choix du local d'installation

► 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 (référent 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.

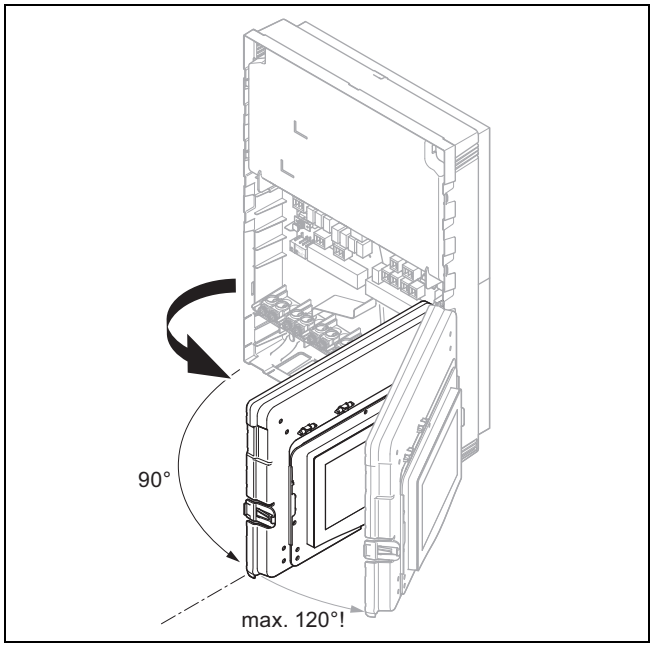
4.3 Dimensions



4.4 Ouverture du boitier



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.

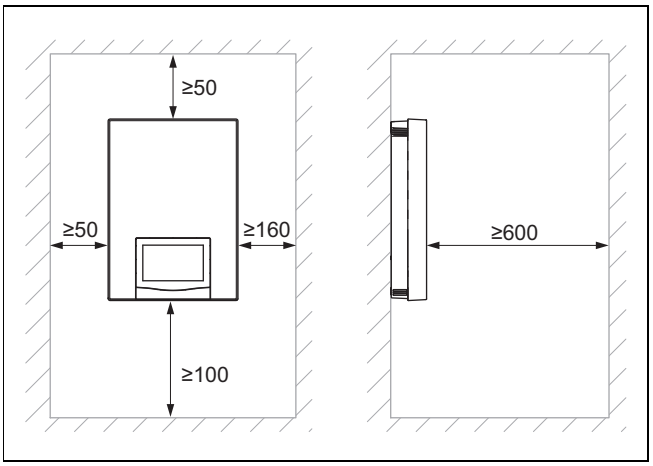


4. Faites pivoter le volet témoin vers la droite jusqu'à ce qu'il se bloque à un angle de 90 degrés.

Remarque

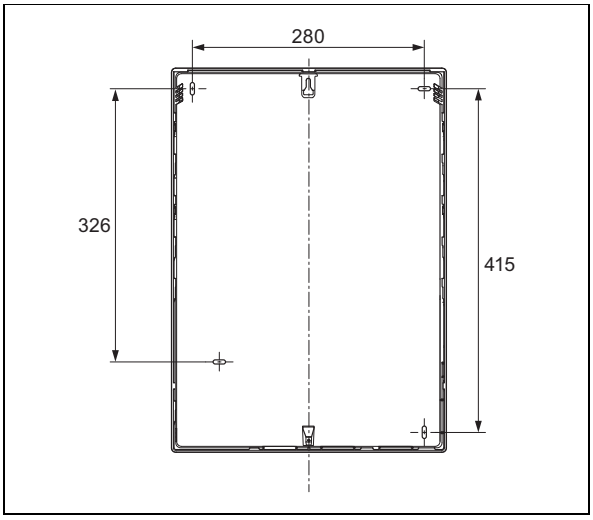
Ne faites pas pivoter le volet de plus de 120° !

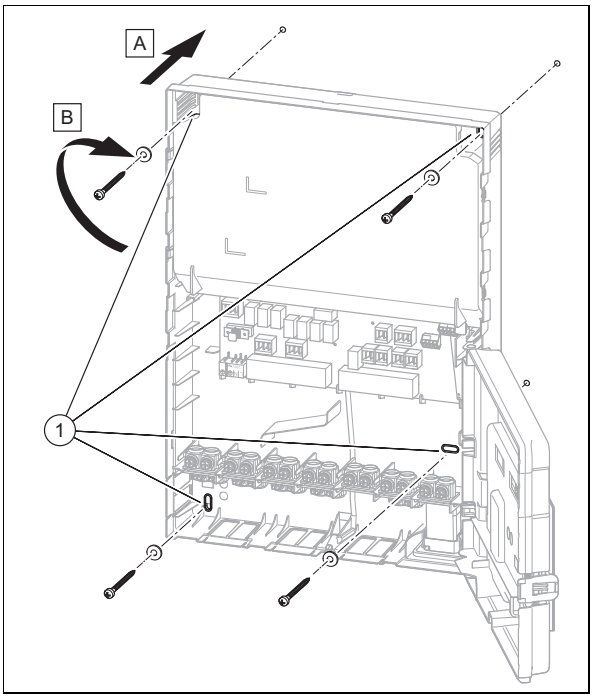
4.5 Respect des distances minimales



► 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.
2. 

Percez 4 trous dans le mur, en fonction des points de fixation indiqués sur le boîtier.
3. 

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

Validité: France

– Pour les personnes à mobilité réduite, il est recommandé d'installer le produit à une hauteur comprise entre 0,9 et 1,3 mètre.

4.7 Fermeture du boitier

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 à un couple de 0,6 Nm.

5 Installation électrique

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.

Attention !

Endommagement de composants électroniques par une tension d'alimentation élevée

Une tension électrique trop élevée peut endommager les composants électroniques.

- ► Assurez-vous que la tension d'alimentation secteur corresponde aux caractéristiques techniques (→ Annexe D) autorisée pour le produit.
- ► Faites cheminer séparément les câbles de raccordement de la tension d'alimentation secteur et les câbles de capteurs ou les câbles de communication dès lors que leur longueur est supérieure à 10 m.
- ► Raccordez les câbles de raccordement avec la tension d'alimentation secteur exclusivement aux raccords (→ Annexe A) prévus pour 230 V.

1. Respectez les directives techniques de raccordement au réseau basse tension du fournisseur d'énergie.
2. Assurez-vous que la tension nominale du réseau est bien celle du câblage de l'alimentation principale du produit.
3. Vérifiez si le fournisseur d'énergie local impose une limitation de puissance pour l'installation de pompe à chaleur et comment celle-ci doit être mise en œuvre. Si nécessaire, installez un interrupteur adapté. (→ Chapitre 5.9.1)
4. Raccordez le produit via une connexion fixe et un séparateur avec une ouverture des contacts d'au moins 3 mm, p. ex. un fusible ou un disjoncteur de protection.
5. 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.
6. Conservez la section de câble de raccordement jusqu'à la boîte à fusibles.
7. Reportez-vous à la plaque signalétique pour connaître le courant assigné du produit. Cela vous permettra de déterminer les sections de câbles nécessaires pour les câbles électriques.
8. Respectez impérativement les conditions d'installation (sur place).
9. 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.
10. Respectez la charge totale maximale de 3,5 A pour tous les actionneurs externes connectés. La valeur 3,5 A se réfère à la consommation électrique de tous les actionneurs externes au niveau des sorties, et non à la consommation propre du régulateur. (→ Annexe D)

5.2 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 la boîte à fusibles / le compteur du bâtiment.

5.3 Câblage

Danger !

Danger de mort par électrocution !

Une tension continue est présente au niveau des bornes de raccordement au secteur *L* et *N* :

- ► 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 d'alimentation secteur est raccordée aux mauvaises cosses et bornes enfichables, le système électronique risque de subir des dommages irrémédiables.

- ► Veillez à isoler la tension d'alimentation secteur de la très basse tension de sécurité dans les règles de l'art.
- ► Ne raccordez pas la tension d'alimentation secteur aux bornes basse tension situées sur la partie droite du circuit imprimé (marquées 24 V dans l'annexe A).
- ► Ne branchez pas le câble de raccordement au secteur ailleurs que sur les bornes prévues à cet effet !

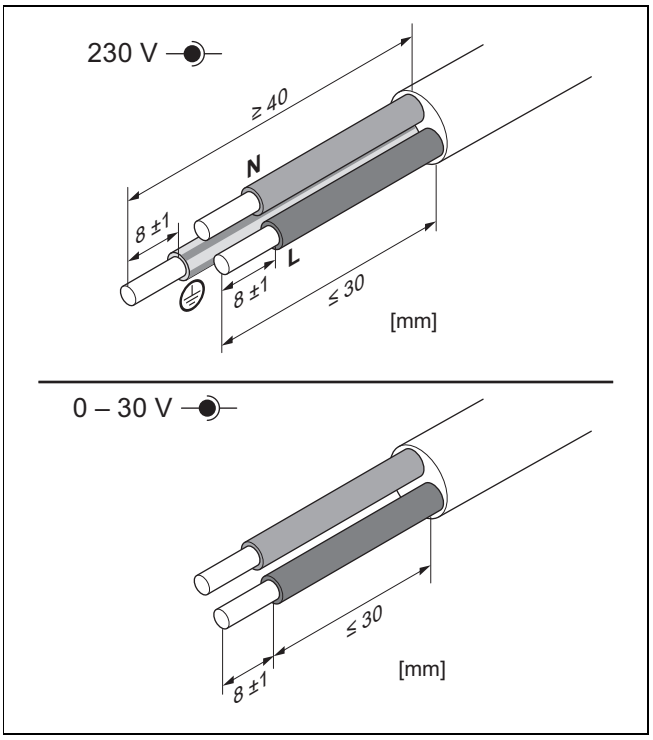
1. Si le câble mesure plus de 10 m, posez les câbles d'alimentation secteur et les câbles de capteur/communication séparément les uns des autres.
   – Distance minimale :40 mm

Remarque

S'il n'est pas possible de poser les câbles séparément les uns des autres, utilisez des câbles blindés.

2. Faites passer tous les câbles de raccordement par le bas à travers les passe-câbles dans le produit. Pour ce faire, cassez les passe-câbles nécessaires à l'installation et ébavurez les bords. Séparez les câbles sous tension d'alimentation secteur des câbles à très basse tension de sécurité. Deux fois à gauche : 230 V et deux fois à droite : les câbles de communication, les câbles des capteurs.
3. Faites passer tous les câbles de raccordement un par un à travers les serre-câbles existants. Utilisez d'abord les serre-câbles situés au bas du boîtier. Ne retirez aucun des serre-câbles.

4. Ne branchez pas les câbles de raccordement au secteur ailleurs que sur les bornes prévues à cet effet.
5. Mettez les câbles de raccordement à la bonne longueur.



6. Dénudez la ligne électrique comme indiqué dans l'illustration. Faites attention à ne pas endommager les isolations des différents fils électriques.
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. Mettez des cosses sur les extrémités dénudées des fils électriques.
10. Vissez le connecteur mâle qui convient 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.

Remarque
Vous trouverez en annexe A un aperçu de tous les raccordements et de tous les emplacements 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.

5.4 Respecter les exigences relatives aux conduites

1. Conformez-vous aux exigences relatives aux conduites.

Type de câble	Section min.
Section du câble de raccordement 230 V (câble de raccordement de la pompe ou du mélangeur)	≥ 1,5 mm²
Section du câble du capteur (très basse tension)	≥ 0,75 mm²

2. Si l'un des câbles fournis ne répond pas aux exigences du tableau ci-dessus, veuillez utiliser une rallonge électrique avec la section requise.

5.5 Raccordement de l'alimentation électrique

1. Utilisez un câble de raccordement au secteur harmonisé à 3 pôles avec des fils rigides et une section des conducteurs de 1,5 mm².
   – 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 *X601*.
3. Raccordez le conducteur bleu (conducteur extérieur) à la borne *N* et le conducteur marron (conducteur extérieur) à la borne *L* de la prise bleu clair.
4. Raccordez le conducteur de protection jaune-vert (PE) à la borne ⏚ (PE) de la prise bleu clair.
5. Branchez la prise dans le raccord *X601* sur le circuit imprimé.

5.6 Câble du réseau local

La pompe à chaleur est raccordée au produit via un câble SystemLAN.

5.6.1 Exigences relatives au câble LAN du système

► Accessoire du câble SystemLAN.
  – correspond à CAT5e 2x2x24/1 SF/UTP
► Type de câble utilisable en alternative :
  – Section des conducteurs : AWG20 à AWG24
  – Couleurs des fils : orange/blanc, orange, vert/blanc, vert
  – Catégorie : au moins Cat5 (p. ex. Cat7 4x2x23/1 S/FTP)
  – Longueur de câble : ≤ 100 m
► Posez les câbles de communication à une distance d'au moins 40 mm des câbles de raccordement au secteur et des appareils à forte consommation électrique. Le non-respect de la distance minimale recommandée au niveau du boîtier de raccordement électrique de l'appareil et des traversées murales n'est pas critique.
► Si nécessaire, placez les câbles dans des gaines afin de les protéger contre les rayonnements UV.

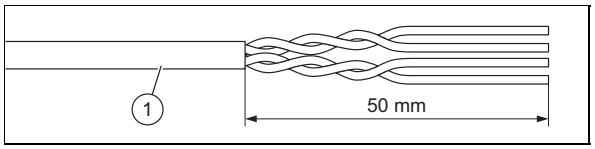
5.6.2 Raccorder le câble du réseau local

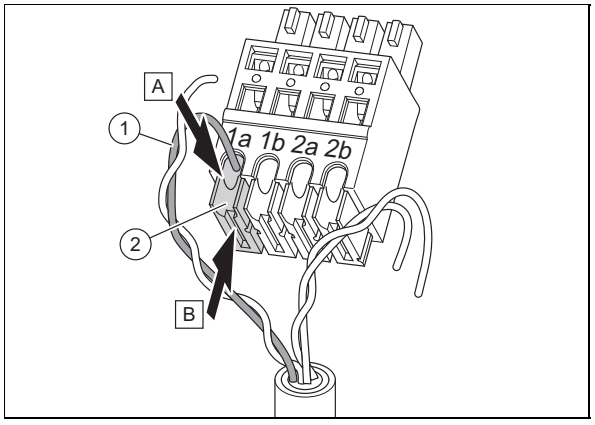
Attention !
Détérioration des composants électroniques

Les charges électrostatiques peuvent endommager les composants électroniques sur le circuit imprimé.

► Avant de toucher le circuit imprimé, mettez-vous à la terre, vous et l'outil utilisé.

Remarque
Il est possible de connecter jusqu'à 8 appareils au produit via SystemLAN, dont 2 directement via les ports de raccordement existants. Si vous souhaitez connecter plus de 2 appareils, utilisez un interrupteur SystemLAN VRA10.

1. Utilisez un câble du réseau local conforme aux exigences (→ Chapitre 5.6.1).
2. Faites passer le câble du réseau local dans le boîtier en le faisant via passe-câbles.
3. Passez le câble du réseau local dans le serre-câble. Pour ce faire, desserrez si nécessaire la vis du serre-câble.
4. 

Retirez 50 mm de la gaine de câble **(1)** . Utilisez pour cela un outil à dénuder adapté.
5. Retirez 50 mm de la tresse de blindage ainsi que le film plastique, la feuille d'aluminium et les fils éventuellement présents. Veillez à garder une certaine distance avec le circuit imprimé afin qu'aucun débris de coupe ne tombe sur le circuit imprimé.
6. Laissez les extrémités des différents fils non traitées. Il n'est pas nécessaire de dénuder.
7. 

Retirez une prise SystemLAN du raccord sur le circuit imprimé au-dessus du passe-câbles ouvert.
8. Introduisez le premier fil **(1)** dans l'ouverture d'introduction jusqu'à la butée. Pour ce faire, utilisez l'affectation suivante :

Broche	Couleur
1a	Orange
1b	orange/blanc
2a	Vert
2b	vert/blanc

9. Enfoncez la glissière **(2)** dans le connecteur à l'aide d'un tournevis plat jusqu'à ce qu'elle s'enclenche de manière perceptible et audible.
10. Répétez l'opération pour les deuxième à quatrième fils.
11. Vérifiez que tous les fils sont bien connectés en tirant légèrement dessus.
12. Assurez-vous que toutes les glissières sont complètement enfoncées, de sorte qu'elles affleurent le bord de la fiche.
13. Branchez la prise dans le raccord du SystemLAN situé sur le circuit imprimé.
14. Serrez la vis du serre-câble utilisé. (→ Chapitre 5.12)
15. Raccordez d'autres câbles du réseau local d'autres composants à connecter comme décrit précédemment.
16. Assurez-vous qu'il n'y a pas de résidus de coupe de la tresse de blindage sur le circuit imprimé.
17. Si nécessaire, notez l'affectation des raccords dans la liste de contrôle de transfert (→ Annexe G).

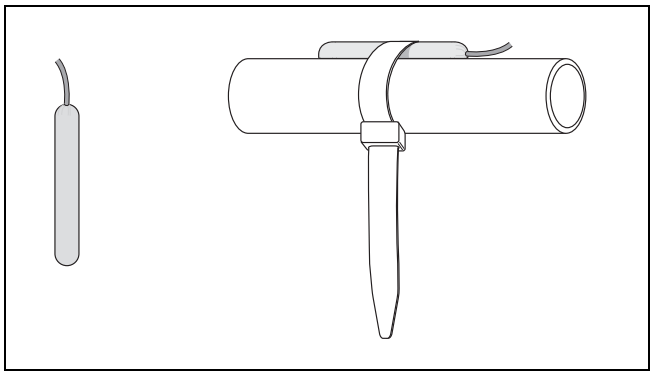
5.6.3 Raccorder un contact sans potentiel

Les contacts *RTzh* et *C1/C2* permettent l'intégration de l'eBUS **Vaillant** ou d'appareils tiers pour le chauffage des pièces et/ou la production d'eau chaude sanitaire. Vous trouverez une description détaillée à l'annexe A.

Si les contacts *RTzh* et *C1/C2* sont raccordés à différents générateurs de chaleur, seul l'un d'entre eux peut être alimenté par une très basse tension de sécurité raccordée à PE (PELV).

5.7 Monter la sonde de température VR 10

Remarque
Vous pouvez utiliser le capteur VR 10 comme sonde de température ballon (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. Assurez-vous que le tube et le capteur sont entièrement en contact.



1. Sélectionnez l'emplacement de la sonde de température conformément au schéma de l'installation.

2. Si le VR 10 fait office de sonde de contact, fixez le VR 10 sur un serre-câble fourni avec le tube de départ / retour.

5.8 Connecter le produit à Internet

Remarque
Le produit nécessite une connexion Internet pour pouvoir mettre à jour le logiciel et utiliser les services basés sur Internet.

Condition: Connexion Internet via câble réseau

- Reliez le raccord LAN situé sur la partie inférieure du produit à un routeur Internet à l'aide d'un câble réseau RJ45.

Condition: Connexion Internet via Wi-Fi

- Lors de la mise en fonctionnement, connectez le produit à un routeur Internet via le menu correspondant à l'écran en utilisant le Wi-Fi.

5.9 Configurer les interfaces pour la gestion de l'énergie

Grâce à la configuration des entrées multifonctions, le produit dispose des fonctions énergétiques intelligentes suivantes :

5.9.1 Fonction de limitation de puissance par le fournisseur d'énergie

En cas de limitation de puissance imposée par le fournisseur d'énergie, la puissance électrique absorbée par la pompe à chaleur peut être temporairement réduite à une valeur convenue lorsque la charge du réseau est élevée. Pour ce faire, le fournisseur d'énergie envoie un signal lorsque la limitation est active.

- Si le fournisseur d'énergie prévoit une limitation de puissance, reliez les contacts correspondants de l'appareil (compteur intelligent, système de gestion de l'énergie, etc.) à l'une des entrées multifonctions *ME1* ou *ME2 (X670/X671)* situées sur l'Installer Board (→ Annexe A).
- Dans l'assistant de mise en service, effectuez les réglages suivants dans le menu **Configuration des entrées/sorties** :
- Réglez l'entrée multifonction *ME1* ou *ME2* utilisée sur **Contact du fournisseur d'énergie**.
- Sous **Configuration du contact SG-ready (mode 1) / fournisseur d'énergie**, indiquez si la limitation de puissance s'applique à la pompe à chaleur, à la chaudière d'appoint ou aux deux.
- Sous **Limitation de la puissance par le fournisseur d'énergie / SG-ready (mode 1)**, réglez la valeur de puissance réduite indiquée par l'opérateur.

Remarque
Vous trouverez les paramètres actuels au niveau installateur spécialisé, dans le menu **Valeurs de l'installation** / **Installation**.

Vous pouvez modifier ces paramètres à tout moment au niveau installateur spécialisé dans le menu **Paramètres** / **Installation**.

5.9.2 Fonction PV-ready

Avec la fonction PV-ready, l'excédent produit par l'installation photovoltaïque est utilisé pour la charge du ballon ou pour augmenter le niveau du ballon tampon. Ceci est assuré exclusivement par la pompe à chaleur. Aucun chauffage d'appoint n'est utilisé. Si la pompe à chaleur est temporairement indisponible, la charge du ballon ou l'augmentation du niveau du ballon tampon n'ont pas lieu.

- Dans l'assistant de mise en service, effectuez les réglages suivants dans le menu **Configuration des entrées/sorties** :
- Réglez l'entrée multifonction *ME1* ou *ME2* utilisée sur **Statut entrée PV-ready**.

Pour bénéficier d'une fonction ECS intelligente, un circuit d'eau chaude doit être configuré et activé. Dès que le contact PV se ferme, la valeur de consigne ECS est augmentée (réglage d'usine : 10 K). L'hystérésis de recharge réglée, ainsi que le temps de charge du ballon maximum et les éventuelles périodes de blocage, sont prises en compte. Le remplissage du ballon d'eau chaude sanitaire s'effectue aussi bien pendant que hors des plages horaires.

- Si nécessaire, modifiez la valeur **Augmentation admissible de la température** dans le menu **Paramètres** / **Installation**.

Pour obtenir une surpression intelligente du ballon tampon en mode chauffage, il est impératif de configurer la gestion du ballon tampon (lors de la mise en fonctionnement) et d'installer deux sondes de température dans le ballon tampon, qui doivent être raccordés sur l'Installer Board (→ Annexe A) aux entrées multifonctions *MT1 (X655)* et *MT2 (X656)*.

- Réglez les entrées multifonctions *MT1* et *MT2* utilisées respectivement sur **Capteur de température haut de ballon tampon chauffage** et **Capteur de température bas de ballon tampon chauffage**.

5.9.3 Fonction smart grid ready

La fonction smart grid ready est assurée par deux contacts de commutation numériques. Lors de la mise en fonctionnement, les deux contacts smart grid ready (1 et 2) doivent être attribués chacun à une entrée multifonction.

Pour la mise en œuvre à l'aide de simples contacts de commutation, la logique suivante s'applique :

Mode d'opération	Fonctionnement	Entrée smart grid ready 1	Entrée smart grid ready 2
Mode smart grid ready 1	Limitation de puissance par le fournisseur d'énergie	Contact fermé	Contact ouvert
		Contact fermé	Contact fermé
Mode smart grid ready 2	Fonctionnement normal	Contact ouvert	Contact ouvert
Mode smart grid ready 3	PV-ready	Contact ouvert	Contact fermé

- Dans le menu **Configuration des entrées/sorties**, attribuez respectivement aux entrées multifonctions *ME1* et *ME2* l'une des entrées smart grid ready 1 ou 2, en fonction du câblage effectué (→ tableau ci-dessus).
- Sous **Configuration du contact SG-ready (mode 1) / fournisseur d'énergie**, indiquez si la limitation de puis-

sance s'applique à la pompe à chaleur, à la chaudière d'appoint ou aux deux.

► Sous **Limitation de la puissance par le fournisseur d'énergie / SG-ready (mode 1)**, réglez la valeur de puissance réduite indiquée par l'opérateur.

Pour bénéficier d'une fonction ECS intelligente, un circuit d'eau chaude doit être configuré et activé. Dès que le contact PV se ferme, la valeur de consigne ECS est augmentée (réglage d'usine : 10 K). L'hystérésis de recharge réglée, ainsi que le temps de charge du ballon maximum et les éventuelles périodes de blocage, sont prises en compte. Le remplissage du ballon d'eau chaude sanitaire s'effectue aussi bien pendant que hors des plages horaires.

► Si nécessaire, modifiez la valeur **Augmentation admissible de la température** dans le menu **Paramètres** / **Installation**.

Pour obtenir une surpression intelligente du ballon tampon en mode chauffage, il est impératif de configurer la gestion du ballon tampon (lors de la mise en fonctionnement) et d'installer deux sondes de température dans le ballon tampon, qui doivent être raccordés sur l'Installer Board (→ Annexe A) aux entrées multifonctions *MT1 (X655)* et *MT2 (X656)*.

► Réglez les entrées multifonctions *MT1* et *MT2* utilisées respectivement sur **Capteur de température haut de ballon tampon chauffage** et **Capteur de température bas de ballon tampon chauffage**.

5.10 Connecter des capteurs et d'autres accessoires

1. Acheminez les câbles des capteurs et accessoires jusqu'au produit. Pour ce faire, séparez les câbles de communication des câbles de raccordement au secteur.
2. Raccordez les capteurs et autres accessoires aux connecteurs correspondants et insérez les connecteurs dans les raccords correspondants sur l'Installer Board.

Remarque
Vous trouverez en annexe A un aperçu de tous les raccordements et de tous les emplacements sur l'Installer Board.

5.11 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.

5.12 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 serre-câbles.
3. Fermez le boitier. (→ Chapitre 4.7)

6 Mise en service

6.1 Conditions préalables à la mise en fonctionnement

Le montage et l'installation électrique du produit ainsi que de tous les composants du système associés sont terminés.

Une connexion Internet via Wi-Fi ou LAN est recommandée pour la mise en fonctionnement. Si aucun routeur Internet n'est connecté par câble réseau, il est possible d'établir une connexion Wi-Fi. Pour ce faire, sélectionnez un réseau avec l'utilisateur et saisissez les données d'accès. Respectez la notice d'utilisation de la pompe à chaleur.

Lors de la mise en fonctionnement, un contrôle du système est effectué, au cours duquel tous les appareils et composants présents dans le système de pompe à chaleur sont répertoriés et leurs versions logicielles vérifiées.

Si vous disposez d'une connexion Internet, les versions actuelles du logiciel sont automatiquement téléchargées et installées lors de la mise en fonctionnement du système de pompe à chaleur.

Les réglages suivants relèvent de la responsabilité de l'utilisateur (de l'installation) :

– La connexion Internet utilisée est protégée contre tout accès non autorisé depuis l'extérieur.
– Le logiciel actuel est installé dans le routeur utilisé.
– Le pare-feu est activé.
– Le routeur est équipé du niveau de sécurité le plus élevé (au moins WPA2. Recommandation : WPA3).
– La bande de fréquence 2,4 GHz est activée.
– Dans le réseau IP, les ports 80, 123 et 443 sont activés pour les connexions sortantes.
– L'adressage IP dynamique **(DHCP)** est activé.
  Vous trouverez des informations détaillées sur le DHCP dans la notice d'utilisation du routeur Wi-Fi.

► Vérifiez si le signal Wi-Fi est reçu.

6.2 Première mise en fonctionnement

L'assistant d'installation se lance lors de la première mise sous tension du produit ou après la réinitialisation de l'appareil aux réglages d'usine. Il permet d'accéder directement aux principaux programmes de contrôle et possibilités de réglage de la configuration accessibles lors de la mise en fonctionnement de l'appareil. Si l'assistant d'installation ne s'exécute pas totalement, il se réactive au redémarrage.

1. Mettez sous tension tous les composants du système, l'un après l'autre.
   Allumez le produit en laissant l'écran comme dernier produit.
2. L'écran s'allume et l'écran de démarrage avec l'assistant d'installation apparaît.

3. Suivez les instructions de l'assistant d'installation et saisissez les informations requises concernant les composants du système et la configuration :
   - Paramètres généraux
   - Composants du système
   - Paramètres de l'appareil (y compris fonction **Flexible Space**)
   - Réglages hydrauliques
   - Entrées et sorties électriques
   - Programmes de contrôle
   - Programme de purge
4. Si besoin, lancez les programmes de contrôle.
5. Lancez le programme de purge.
   Le programme de ventilation peut être interrompu et repris ultérieurement.

Une fois l'assistant d'installation terminé, l'installation prend en charge les paramètres et est opérationnel.

Une fois l'assistant d'installation terminé, vous serez invité à passer au menu installateur ou à quitter l'assistant d'installation.

Si vous appuyez sur **Menu professionnel**, reportez-vous à la section **Niveau technicien spécialisé** (→ Chapitre 7).

Si vous appuyez sur **Quitter**, l'affichage de base de la zone 1 apparaît alors.

Remarque
Il est possible de modifier ultérieurement d'autres réglages ainsi que tous les réglages que vous avez effectués par l'intermédiaire de l'assistant d'installation en passant par le niveau de commande utilisateur ou le menu réservé à l'installateur.

6.3 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. Assurez-vous que 60 minutes au moins se sont écoulées depuis le montage du produit pour que les différences de température se soient équilibrées.
2. Mettez en marche l'unité extérieure raccordée au produit via le séparateur installé sur place.
3. Allumez le produit par le biais du séparateur monté sur place.
   - ◁ L'« affichage de base » apparaît à l'écran.
   - ◁ Les produits du système démarrent.
   - ◁ Les demandes chauffage et sanitaire sont activée par défaut.
4. 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 requises sur le produit et ensuite seulement sur les autres composants du système.

6.4 Utilisation du produit

Le produit est commandé via l'écran tactile.

- ► Pour naviguer, touchez les boutons tactiles et les curseurs tactiles représentés.
- ► Modifiez les valeurs à l'aide du clavier virtuel.
- ► Reportez-vous à la notice d'utilisation du système de pompe à chaleur.

6.5 Activer la fonction Flexible Space

Remarque
La fonction **Flexible Space** ne peut être modifié que dans l'assistant d'installation.

- ► Si, pour des raisons de construction, il n'est pas possible de respecter le périmètre de protection autour de l'unité extérieure (→ chapitre sur le périmètre 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 un périmètre de protection plus petit (→ chapitre sur le périmètre 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 -- Menu installateur

Le menu installateur ne peut être utilisé que par des personnes disposant des qualifications requises.

7.1 Accéder au menu installateur

1. Accédez au menu réservé à l'installateur via **Menu** | **Paramètres** | **Menu professionnel**.
2. Saisissez le code PIN à deux chiffres (réglage d'usine : 17) et confirmez avec **Ok**.
   Un aperçu graphique du circuit frigorifique apparaît.

Via **Quitter le menu professionnel**, vous revenez au niveau de commande utilisateur.

7.2 Vérifier les valeurs de l'installation

Sous **Valeurs de l'installation**, vous trouverez un aperçu de toutes les valeurs actuelles du système de pompe à chaleur.

Les valeurs sont purement informatives et ne peuvent pas être modifiées ici.

7.3 Consultation des messages de défaut

Sous **Défaut**, toutes les erreurs du système de pompe à chaleur sont répertoriées par ordre chronologique.

Les erreurs actuelles sont également signalées par un point rouge sur l'écran d'affichage et dans le menu.

7.4 Modifier les paramètres système

Modifiez les paramètres des produits **iQconnect** connectés sous **Paramètres**.

7.5 Sélectionner le mode test

1. Sous **Tests**, activez le mode test et suivez les instructions à l'écran.
   Le système interrompt le mode chauffage et le mode eau chaude sanitaire et les composants du système passent en mode veille.
   Démarrez le mode test dès que tous les programmes de test disponibles s'affichent.
2. Suivez les instructions à l'écran.

Un mode test activé est signalé par un point jaune sur l'écran d'affichage et dans le menu.

Si vous appuyez sur **Stop**, vous mettez fin prématurément au mode test.

▸ Une fois le mode test terminé, appuyez sur **Quitter le mode service** et suivez les instructions à l'écran.

Une fois le mode test terminé, le mode veille des composants du système est désactivé et le système de pompe à chaleur continue de fonctionner avec les valeurs réglées.

7.6 Retour aux réglages d'usine

Réinitialisez le système de pompe à chaleur aux réglages d'usine sous **Réinitialisation des réglages d'usine**.

La réinitialisation aux réglages d'usine entraîne la suppression de tous les réglages et des données personnelles.

8 Adaptation en fonction de l'installation de chauffage

8.1 Configuration de l'installation de chauffage

Pour adapter le débit d'eau généré par la pompe à chaleur en fonction de l'installation, il est possible de paramétrer la hauteur manométrique résiduelle maximale de la pompe à chaleur en mode chauffage et eau chaude sanitaire, ainsi que la puissance de la pompe de chauffage, de rafraîchissement et de production ECS.

Comme le système de pompe à chaleur règle la pompe de chauffage sur le débit nominal en mode automatique, il ne faut régler les paramètres que si c'est nécessaire.

8.2 Fonction de rafraîchissement

Indiquez si le rafraîchissement actif doit être activé.

Remarque
Les réglages de la fonction de rafraîchissement ne sont disponibles que si cette fonction est prise en charge par l'unité extérieure installée.

8.3 Adapter le débit volumique au type de chauffage

Lorsque la pompe du générateur de chaleur fonctionne en mode automatique (régulation du débit volumique), le débit volumique en mode chauffage (CH) peut être adapté au type de chauffage via l'option de menu **Réglage plage de consigne** :

– **Un débit volumique élevé (par défaut)** entraîne un débit volumique globalement plus élevé de la pompe à chaleur. La dispersion via la pompe à chaleur est ainsi réduite.
  Ce réglage est recommandé lorsqu'un chauffage au sol est installé ou un chauffage au sol combiné avec des radiateurs et/ou des ventilos-convecteurs, un système hybride avec une chaudière gaz ou un module échangeur thermique.
– **Un faible débit volumique** entraîne un débit volumique plus faible et une plus grande dispersion, ce qui permet généralement d'atteindre des températures de départ plus élevées.
  Ce réglage est recommandé lorsque seuls des radiateurs sont raccordés.

8.4 Réglage du by-pass

Condition: La perte de charge maximale pour le débit massique total (débit total) issu de l'équilibrage hydraulique est connue.

▸ Réglez la soupape différentielle sur la valeur de perte de charge maximale pour le débit massique total.

Condition: La perte de charge maximale pour le débit massique total (débit total) issu de l'équilibrage hydraulique n'est pas connue.

▸ Laissez la soupape différentielle sur le réglage d'usine (300 mbars).
▸ Fermez tous les thermostats sauf dans le salon et les chambres à coucher.
▸ Faites fonctionner la pompe à chaleur en mode chauffage.

1. Vérifiez si le débit cible de la pompe à chaleur est atteint.
   Résultat 1:
   Le débit cible de la pompe à chaleur n'est pas atteint.
   ▸ Réduisez lentement la valeur réglée sur la vanne de surintensité (rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) jusqu'à ce que le débit cible de la pompe à chaleur soit atteint.
   Résultat 2:
   Le débit cible de la pompe à chaleur est atteint.
   ▸ Passez à l'étape suivante.
2. Vérifiez si des bruits se produisent à un endroit quelconque de l'installation de chauffage.
   Résultat 1:
   Des bruits se font entendre
   ▸ Réduisez lentement la valeur de réglage de la soupape différentielle (rotation dans le sens inverse

des aiguilles d'une montre) jusqu'à ce que plus aucun bruit ne soit perceptible.

► Notez que des réglages très bas de la vanne bypass augmentent le risque d'une diminution du confort de chauffage.

Résultat 2:

Aucun bruit ne se fait entendre

► Aucune autre mesure n'est nécessaire.

8.5 Paramètres de l'unité de production d'eau chaude sanitaire

Si une unité de production d'eau chaude sanitaire (p. ex. **VPM W**) est disponible, réglez la température de débit de consigne d'eau chaude sanitaire sur **VWZ AI** en fonction du débit d'eau requis, conformément à la notice de l'unité de production d'eau chaude sanitaire. Réduisez le décalage de charge du ballon à 5 K.

8.6 Pertes de charge totales du système

→ Notice d'installation de l'unité extérieure

8.7 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.
- ► Informez l'utilisateur de l'ensemble des mesures de fonction anti-légionnelles.
- ► Formez l'utilisateur aux manipulations du produit.
- ► Attirez plus spécialement son attention sur les avertissements de sécurité qu'il doit observer.
- ► Indiquez le périmètre 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 du périmètre 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 remplissage du système.
- ► Remettez à l'utilisateur l'ensemble des notices et des documents relatifs au produit, en lui demandant de les conserver.

9 Dépannage

9.1 Éliminer les erreurs et les anomalies

Le produit affiche à l'écran les erreurs et les anomalies des composants du système connectés.

► Suivez la procédure décrite dans la notice d'utilisation du système de pompe à chaleur pour corriger les défauts.

10 Inspection et maintenance

10.1 Consignes d'inspection et de maintenance

10.1.1 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.

10.1.2 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.

10.1.3 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.

Validité: Autriche OU Suisse OU Allemagne

Remarque

L'intervalle pour la réalisation des inspections et maintenances peut être prolongé jusqu'à 2 ans maximum si un système de surveillance à distance agréé par le fabricant pour l'appareil est utilisé sans faille.

10.1.4 Intervalles d'inspection et de maintenance

#	Travaux de maintenance	Intervalle	
1	Contrôle et rectification de la pression de remplissage du circuit de chauffage	Tous les ans	49
2	Contrôle des raccordements électriques	Tous les ans	49

10.2 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.

10.3 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.

► Effectuez les travaux de maintenance indiqués. (→ Chapitre 10.1)

10.4 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.

10.5 Contrôle et rectification de la pression de remplissage du circuit de chauffage

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

– Pression de service du circuit domestique: 0,07 … 0,22 MPa (0,70 … 2,20 bar)

Si la pression de remplissage descend en dessous de la pression minimale, la pompe à chaleur est désactivée.

– Pression minimale du circuit domestique : 0,05 MPa (0,5 bar)

► Faites un appoint d'eau de chauffage pour remettre la pompe à chaleur en fonctionnement.
► Si les pertes de pression sont fréquentes, alors cherchez quelle est leur cause et remédiez au problème.

10.6 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.

10.7 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.

11 Réparation et service

11.1 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.

11.2 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.

11.3 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 l’Installer Board. (→ Annexe A)
3. Insérez un nouveau fusible du même type. Vous trouverez un fusible de rechange sur le volet de l’écran, au-dessus de l’écran. (→ Chapitre 3.1)
   – T4A H 250 V
4. Fermez le boitier. (→ Chapitre 4.7)

11.4 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.

12 Mise hors service

12.1 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.

12.2 Mise hors service définitive du produit

1. Déconnectez le produit de l’alimentation électrique en utilisant le coupe-circuit.
2. Retirez les câbles de communication.
3. Mettez le produit et ses composants au rebut ou faites-les recycler conformément aux règlements.

13 Service après-vente

Validité: Autriche

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.at.

Validité: Belgique

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

Validité: Belgique

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

Validité: Belgique

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

Validité: Suisse

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.ch.

Validité: Suisse

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

Validité: Suisse

I dati di contatto per il nostro servizio assistenza tecnica si trovano all'indirizzo indicato sul retro o su www.vaillant.ch.

Validité: Allemagne

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.de.

Validité: France

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

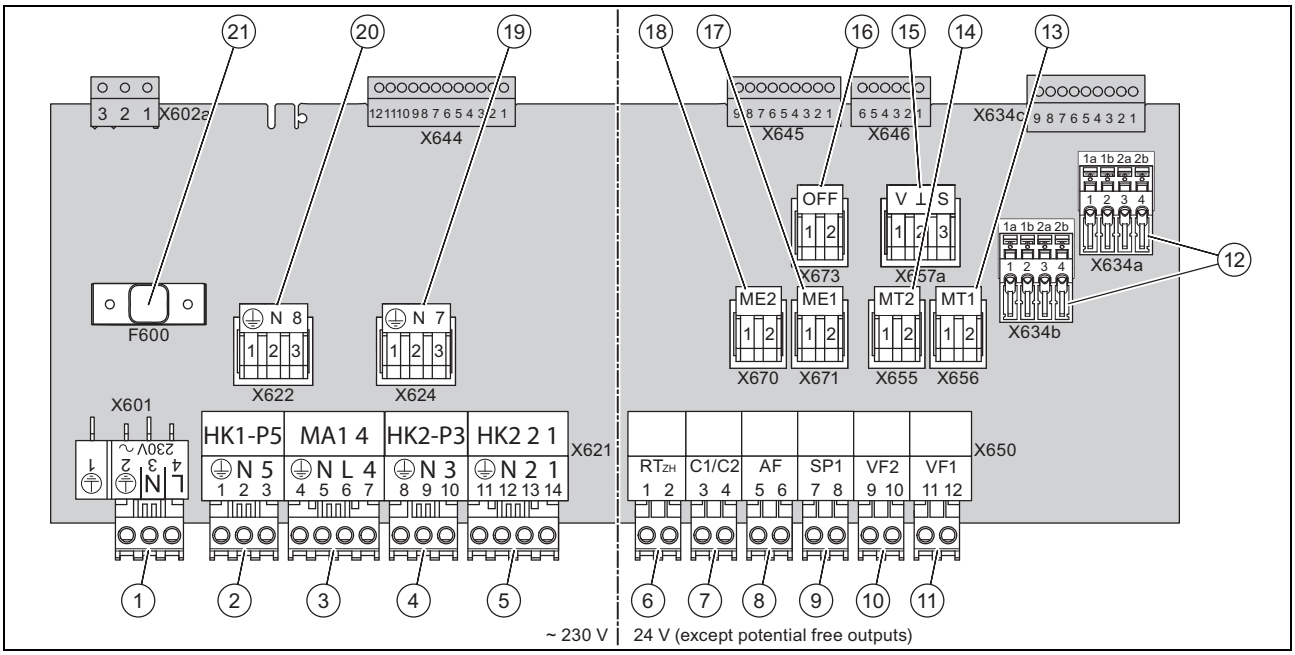
Validité: Pays-Bas

Het Serviceteam dient ter ondersteuning van de installateur en is tijdens kantooruren te bereiken op nummer:

Serviceteam voor installateurs: 020 565 94 40

Annexe

A Installer Board et raccords



1 Raccordement au secteur 230 V

2 *HK1-P* : circuit chauffage 1, pompe, max 0,85 A, courant d'appel < 13 A (→ Annexe A.1)

3 *MA1* : sortie multifonction 1 (signal de rafraîchissement, mode de fonctionnement Rafraîchissement actif, pompe [échangeur thermique MWT], pompe de recirculation, pompe de charge du ballon, vanne 3 voies [production de chaleur/production d'eau chaude sanitaire], générateur de chaleur supplémentaire externe), tenir compte du courant admissible (→ Annexe A.1)

4 *HK2-P* : circuit chauffage 2, pompe, courant d'appel < 13 A (→ Annexe A.1)

5 *HK2* : circuit chauffage 2, vanne mélangeuse (-1 : fermée, -2 : ouverte), courant d'appel < 0,25 A, courant de charge ~ 0,011 A (→ Annexe A.1)

6 RT_{ZH} : sortie sans potentiel pour l'activation d'un autre appareil destiné au chauffage du circuit. Il peut être raccordé à l'entrée RT24 d'un appareil de chauffage externe (p. ex. appareil de chauffage eBUS, eloBLOCK ou appareil d'un autre fabricant). Tension de service max. 40 V, courant maximal 1 A

7 *C1/C2* : Sortie sans potentiel pour déclencher le remplissage du réservoir. Il peut être raccordé à l'entrée *C1/C2* d'un appareil de chauffage externe (par ex. appareil de chauffage eBUS, **eloBLOCK** ou appareil tiers). Tension de service max. 40 V, courant maximal 1 A

8 **AF** : sonde de température extérieure **VRC 693**

9 *SP1* : sonde de température ballon *VR 10*

10 *VF2* : sonde de température du circuit chauffage 2, capteur *VR 10*

11 *VF1* : sonde de température du circuit chauffage 1, capteur *VR 10*

12 SystemLAN, 2 ports : 1 pour unité extérieure, 1 libre

13 *MT1* : Entrée multifonction 1 : sonde de température (sonde de température du ballon tampon pour ECS, en haut ; fournisseur d'énergie, PV-ready, smart grid ready, contact de charge : installation, contact de charge pour la zone, signal d'activation externe pour le refroidissement) ; respecter la consommation électrique maximale

14 *MT2* : Entrée multifonction 2 : sonde de température (sonde de température du ballon tampon pour ECS, en bas ; fournisseur d'énergie, PV-ready, smart grid ready, contact de charge : installation, contact de charge pour la zone, signal d'activation externe pour le refroidissement)

15 V ⊥ S : capteur de pression (échangeur thermique *MWT*), 5 V, raccordement à la terre et signal

16 *OFF* : production de chaleur off (retirer le shunt et raccorder le thermostat du chauffage au sol), 20 mA

17 *ME1* : Entrée multifonction 1 (fournisseur d'énergie, PV-ready, smart grid ready, contact de charge : installation, contact de charge pour la zone, signal d'activation externe de refroidissement), consommation électrique 7 mA

18 *ME2* : Entrée multifonction 2 (fournisseur d'énergie, PV-ready, smart grid ready, contact de charge : installation, contact de charge pour la zone, signal d'activation externe de refroidissement), consommation électrique 7 mA

19 ⏚ N 7 (MA2) : sortie multifonction 2 (signal de rafraîchissement, mode de fonctionnement Rafraîchissement actif, pompe [échangeur thermique MWT], pompe de recirculation, pompe de charge du ballon, vanne 3 voies [production de chaleur/production d'eau chaude sanitaire], générateur de chaleur supplémentaire externe), tenir compte de la consommation électrique maximale (→ Annexe A.1)

20 ⏚ N 8 (MA3) : sortie multifonction 3 (signal de rafraîchissement, mode de fonctionnement Rafraîchissement actif, pompe [échangeur thermique MWT], pompe de recirculation, pompe de charge du ballon, vanne 3 voies [production de chaleur/production d'eau chaude sanitaire], générateur de chaleur supplémentaire externe), tenir compte de la consommation électrique maximale (→ Annexe A.1)

21 Fusible (T, 4 A, 250 V)

A.1 Consommation électrique des raccords

Module connecté	Courant de charge max.	Courant de démarrage
Pompe	0,85 A	< 13 A
Vanne mélangeuse	0,011 A	< 0,25 A
Vanne 3 voies	0,035 A	< 0,2 A

B 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			

C Valeurs caractéristiques de la sonde de température extérieure

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

D Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques

	VWZ AI /8 230V iQ
Tension nominale	230 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 1~/N/PE
Puissance absorbée	23 W
Courant assigné	≤ 3,6 A
Indice de protection	IP10 B
Classe de protection	I
Fusible intégré (action retardée), circuit imprimé du régulateur	T 4 A H 250 V, 5x20 mm
Température ambiante admissible	7 … 40 °C
Humidité relative de l'air admissible	20 … 75 %
Hauteur	464 mm
Largeur	332 mm
Profondeur	91 mm

Fréquences radioélectriques et puissance rayonnée

	VWZ AI /8 230V iQ
Bande de fréquence radio HmIP	Bande 1 : 868,0 … 868,6 MHz ; Bande 2 : 869,4…869,65 MHz
Puissance radioélectrique HmIP	< 10 dBm
Bande de fréquence radio IEEE 802.15.4	2.400 … 2.483,5 MHz
Puissance radioélectrique IEEE 802.15.4	< 10 dBm
Bande de fréquence radio Bluetooth	2.400 … 2.483,5 MHz
Puissance radioélectrique Bluetooth	< 10 dBm
Bande de fréquence radio WiFi	2.400 … 2.483,5 MHz
Puissance radioélectrique Wi-Fi	< 20 dBm

E Menu principal

- Structure du menu
  - Affichage d'état
    - Affichages de base
      - **Menu**
        - **Régulation**
          - **Programmation hebdomadaire**
          - **Fonctions d'optimisation**
          - **Installation en veille/redémarrage**
        - **Informations**
          - **Défaut**
          - **À propos de cette installation**
        - **Paramètres**
          - **Menu professionnel**
            - La structure détaillée du menu est présentée ci-dessous
          - **Mise à jour du logiciel**
            - **Paramètres de mise à jour du logiciel**
            - **Version logicielle actuelle**
            - **Qu'est-ce qui change ?**
          - **Paramètres réseau**
            - **Paramètres Internet**
            - **Cet appareil**
          - **Thermostats d'ambiance et répéteurs**

- APPAREILS DISPONIBLES
- Gérer vos appareils
- Écran, date et réglages de l’heure
- Luminosité de l’écran
- Verrouillage de l’écran
- Régler la date et l'heure
- Régler le fuseau horaire

Menu professionnel

- Aperçu de l’installation
- Valeurs de l’installation
  - Installation
    - Généralités
    - Gestion de l’énergie
    - Entrées et sorties
    - Circuit ECS
    - Circuit chauffage 1.. 5
    - Zone 1.. 5
  - Pompe à chaleur
    - Statut pompe à chaleur
    - Circuit frigorifique
    - Circuit géothermique
    - Circuit domestique
    - État du chauffage d’appoint
- Défaut
- Paramètres
  - Installation
    - Généralités
    - Gestion de l’énergie
    - Mode silencieux
    - Circuit ECS
    - Circuit chauffage 1.. 5
    - Zone 1.. 5
  - Pompe à chaleur
    - Généralités
    - Configuration de la pompe eau chaude sanitaire
    - Configuration de la pompe Chauffage
    - Configuration de la pompe Rafraîchissement
- Tests
- Assistants
  - Séchage de dalle
- Enregistrer et restaurer

F Codes

Les tableaux de codes suivants étant utilisés pour différents produits, certains des codes qui y figurent peuvent ne pas être visibles pour le produit concerné.

F.1 Codes défaut

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.000 Le signal de la sonde de température de départ est interrompu.	Erreur dans le raccordement électrique de la sonde de température de départ	► Vérifiez le faisceau électrique entre le circuit imprimé et le capteur, y compris tous les connecteurs, et remplacez-le si besoin est.
	Sonde de température de départ défectueuse	► Contrôlez et remplacez la sonde de température de départ si nécessaire.
F.001 Le signal du capteur de température de retour est interrompu.	Erreur dans le raccordement électrique du capteur de température de retour	► Vérifiez le faisceau électrique entre le circuit imprimé et le capteur, y compris tous les connecteurs, et remplacez-le si besoin est.
	Capteur de température de retour défectueux	► Contrôlez et remplacez le capteur de température de retour si nécessaire.
F.010 La sonde de température de départ est court-circuitée.	Erreur dans le raccordement électrique de la sonde de température de départ	► Vérifiez le faisceau électrique entre le circuit imprimé et le capteur, y compris tous les connecteurs, et remplacez-le si besoin est.
	Sonde de température de départ défectueuse	► Contrôlez et remplacez la sonde de température de départ si nécessaire.
F.011 Le capteur de température de retour est court-circuité.	Erreur dans le raccordement électrique du capteur de température de retour	► Vérifiez le faisceau électrique entre le circuit imprimé et le capteur, y compris tous les connecteurs, et remplacez-le si besoin est.
	Capteur de température de retour défectueux	► Contrôlez et remplacez le capteur de température de retour 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.320 La pompe de chauffage est bloquée. La fonction de déblocage est infructueuse.	Saletés ou corps étranger dans la pompe	► Nettoyez la pompe, changez-la si nécessaire.
F.321 L'électronique de la pompe est défectueuse.	La pompe est défectueuse.	► Vérifiez et remplacez la pompe si nécessaire.
F.322 La pompe de chauffage subit une surchauffe. Le fonctionnement de secours n'a pas réussi à réduire la température.	La pompe signale temporairement des températures excessives dans le système électronique	► Vérifiez la pompe et remplacez-la si nécessaire.
F.323 La pompe de chauffage fonctionne à sec.	Présence d'air dans le produit	► Procédez à la purge de l'installation de chauffage.
	La pompe fonctionne à sec	► Remplacez la pompe.
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.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.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacer le circuit imprimé.

Code/signification	Cause possible	Mesure
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.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacer le circuit imprimé.
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.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacer le circuit imprimé.
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).
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacer le circuit imprimé.
F.729 La température de sortie du compresseur est inférieure à la température de condensation.	Capteur de température et/ou capteur haute pression défectueux à la sortie du compresseur. Détendeur électronique défectueux. Vanne d'inversion 4 voies en position intermédiaire. Azote/oxygène et/ou trop de fluide frigorigène dans le circuit frigorifique.	1. Comparer la température à la sortie du compresseur et la température de condensation. Si la différence est supérieure à 4 K, vérifier le capteur de température et le capteur haute pression à la sortie du compresseur. 2. Vérifier le fonctionnement du détendeur électronique. 3. Vérifier que la vanne 4 voies ne se trouve pas en position intermédiaire. 4. Remplir à nouveau le circuit frigorifique.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacer le circuit imprimé.
F.731 Déclenchement du contacteur haute pression	Pression du fluide frigorigène > 31,5 bars. Quantité d'énergie émise par le condenseur insuffisante	1. Diminuer ou neutraliser l'apport de chaleur parasite. 2. Contrôler le chauffage d'appoint (chauffe alors que le test sondes et relais est réglé sur Arrêt). 3. Contrôler le détendeur (déplacement jusqu'en butée ? Utiliser le test sondes et relais). 4. Contrôler le contacteur haute pression et le capteur haute pression. 5. Tester la pompe de chauffage.
F.732 Température à la sortie du compresseur trop élevée	Détendeur électronique défectueux. Filtre du boîtier du circuit frigorifique bouché Quantité de fluide frigorigène insuffisante.	1. Contrôler le détendeur (déplacement jusqu'en butée ? Utiliser le test sondes et relais). 2. Vérifier les capteurs de température à l'entrée / la sortie du compresseur. 3. Contrôler le capteur de température en sortie de condenseur (TT135). 4. Vérifier la température avant et après le filtre du circuit frigorifique (valeur de consigne : ≤ 4 K). 5. Vérifier l'étanchéité du circuit frigorifique. 6. Remplir à nouveau le circuit frigorifique.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacer le circuit imprimé.
F.733 Température d'évaporation trop basse	Apport énergétique dans le circuit géothermique trop faible. Quantité de fluide frigorigène insuffisante. Détendeur électronique défectueux. Circuit frigorifique bloqué (filtre bouché)	1. Contrôler le détendeur (déplacement jusqu'en butée ? Utiliser le test sondes et relais). 2. Vérifier le capteur d'admission du compresseur. 3. Vérifier la différence de température au niveau du filtre du circuit frigorifique (valeur de consigne : ≤ 4 K).
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacer le circuit imprimé.
F.734 Température de condensation trop basse	Température du circuit chauffage trop basse, non située dans la cartographie de fonctionnement. Détendeur électronique défectueux. Quantité de fluide frigorigène dans le circuit frigorifique trop importante.	1. Contrôler le détendeur (déplacement jusqu'en butée ? Utiliser le test sondes et relais). 2. Contrôler le capteur haute pression. 3. Contrôler le capteur de pression du circuit chauffage. 4. Vérifier la température de retour (séchage de la chape activé, bâtiment froid, ballon froid ?).
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacer le circuit imprimé.

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.735 Température d'évaporation trop élevée	Température du circuit géothermique trop élevée pour le fonctionnement du compresseur. Apport de chaleur parasite dans le circuit géothermique trop élevé.	1. Vérifier la température de retour de l'eau glycolée (valeur de consigne : < 30 °C). 2. Contrôler le détendeur (déplacement jusqu'en butée ? Utiliser le test sondes et relais). 3. Vérifier le capteur de température basse pression.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacer le circuit imprimé.
F.737 La température de condensation du circuit frigorifique est trop élevée.	Température du circuit chauffage trop élevée pour le fonctionnement du compresseur. Apport de chaleur parasite dans le circuit domestique. Débit insuffisant dans le circuit domestique. Circuit frigorifique trop plein.	1. Diminuer ou neutraliser l'apport de chaleur parasite. 2. Contrôler le chauffage d'appoint (chauffe alors que le test sondes et relais est réglé sur Arrêt). 3. Contrôler le détendeur (déplacement jusqu'en butée ? Utiliser le test sondes et relais). 4. Vérifier les capteurs de température à la sortie du compresseur et à la sortie du condenseur (TT135) ainsi que le capteur haute pression. 5. Tester la pompe de chauffage. 6. Contrôler le contacteur haute pression et le capteur haute pression.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacer le circuit imprimé.
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).	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.	Erreur électronique interne sur le circuit imprimé du convertisseur de fréquence. Tension secteur inadaptée. Câble défectueux ou mal raccordé.	1. Contrôler que le câble de raccordement au secteur et le câble de raccordement au compresseur sont intacts. 2. Vérifier le connecteur mâle. Les connecteurs mâles doivent s'enclencher avec un déclic. 3. Contrôler la tension secteur. 4. Contrôler les phases. 5. Remplacer le convertisseur si nécessaire. 6. Coupez brièvement l'alimentation électrique du produit pour le remettre en service. Si le produit cesse de fonctionner à plusieurs reprises et affiche ce message d'erreur, veuillez contacter le service client.
F.753 La communication avec le convertisseur est interrompue.	Absence de communication entre le convertisseur et le circuit imprimé du régulateur	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.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacer le circuit imprimé.
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.	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.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacer le circuit imprimé.

Code/signification	Cause possible	Mesure
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.	1. Contrôlez le volume d'eau de chauffage en circulation. 2. Augmentez le volume d'eau de chauffage en circulation si nécessaire. 3. Vérifiez la soupape différentielle. 4. Coupez brièvement l'alimentation électrique du produit pour le remettre en service. Si le produit cesse de fonctionner à plusieurs reprises et affiche ce message d'erreur, veuillez contacter le service client.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacer le circuit imprimé.
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.	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.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.	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.	1. Mesurer la résistance du bobinage du compresseur. 2. Débrancher le compresseur pour la mesure et mesurer la sortie du convertisseur entre les 3 phases (doit être > 1 kΩ dans chaque cas). 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.	1. Contrôlez la tension secteur. 2. Coupez brièvement l'alimentation électrique du produit pour le remettre en service. Si le produit cesse de fonctionner à plusieurs reprises et affiche ce message d'erreur, veuillez contacter le service client.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacer le circuit imprimé.
F.819 Le convertisseur subit une surchauffe.	Surchauffe interne du convertisseur.	1. Laisser le convertisseur refroidir et redémarrer le produit. 2. Contrôler le circuit d'air du convertisseur. 3. Vérifier les dissipateurs thermiques. 4. Vérifier/remplacer le film thermoconducteur si nécessaire.
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.	1. Contrôler le capteur et le changer si nécessaire. 2. Remplacer le faisceau électrique.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacer le circuit imprimé.
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.	1. Contrôler le capteur et le changer si nécessaire. 2. Remplacer le faisceau électrique.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacer le circuit imprimé.

Code/signification	Cause possible	Mesure
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. Le système effectue une nouvelle tentative de démarrage après un temps d'attente. Si l'erreur se reproduit dans les 24 heures, le produit se verrouille et s'éteint.	1. Contrôler le détendeur électronique. 2. Mesurer la température avant et après le filtre du circuit frigorifique (valeur de consigne : ≤ 4 K). Remplacer le filtre encrassé. 3. Vérifier la quantité de fluide frigorigène ou remplir à nouveau avec du fluide frigorigène.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacer le circuit imprimé.
F.827 Le signal du capteur de pression d'eau du circuit domestique est invalide.	Capteur non raccordé ou entrée de capteur court-circuitée.	1. Contrôler le capteur et le changer si nécessaire. 2. Remplacer le faisceau électrique. 3. Remplacer le circuit imprimé du régulateur.
F.1100 Déclenchement de la sécurité de surchauffe du chauffage d'appoint électrique	La température de départ est trop élevée. Causes : débit volumique trop faible ou présence d'air dans le circuit domestique, quantité de remplissage trop faible, apport de chaleur extérieure.	1. Contrôler la circulation de la pompe du circuit chauffage (domestique). 2. Ouvrir les robinets d'arrêt si nécessaire. 3. Remplacer la sécurité de surchauffe. 4. Diminuer ou neutraliser l'apport de chaleur parasite. 5. Contrôler que les filtres ne sont pas obstrués. 6. Réinitialiser ou remplacer la sécurité de surchauffe.
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.	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.1120 Panne de phase du chauffage d'appoint électrique	Défaut du chauffage d'appoint électrique. Raccords électriques mal serrés. Tension secteur trop basse.	1. Vérifier le chauffage d'appoint électrique et son alimentation électrique. 2. Vérifier les raccords électriques. 3. Mesurer la tension au niveau du raccordement électrique du chauffage d'appoint électrique.
F.1350 Communication avec l'unité centrale de régulation interrompue	Circuit imprimé ou faisceau électrique défectueux	► Vérifiez le circuit imprimé, le connecteur mâle et le faisceau électrique.
F.1371 Signal de la sonde de température de stockage (SP1) invalide	Sonde de température de stockage défectueuse	1. Contrôler le contact enfichable au niveau du circuit imprimé et du faisceau électrique. 2. Vérifiez que le capteur fonctionne bien. 3. Changez le capteur si nécessaire.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacer le circuit imprimé.
F.1372 Signal de la sonde de température du système (VF1) invalide	Capteur de température système défectueux	1. Contrôler le contact enfichable au niveau du circuit imprimé et du faisceau électrique. 2. Vérifiez que le capteur fonctionne bien. 3. Changez le capteur si nécessaire.
F.1373 Signal de la sonde de température extérieure (AF) invalide	Sonde de température extérieure défectueuse	1. Contrôler le contact enfichable au niveau du circuit imprimé et du faisceau électrique. 2. Vérifiez que le capteur fonctionne bien. 3. Changez le capteur si nécessaire.
F.1374 Pompe de chauffage défectueuse	La communication avec la pompe de chauffage est interrompue et aucun signal de débit volumique n'est détecté.	► Vérifier le câble de communication relié à la pompe de chauffage et les connecteurs.
	La pompe de chauffage est défectueuse.	► Vérifier la pompe de chauffage et la remplacer si nécessaire.
F.1379 La vanne de séparation du circuit générateur de chaleur ne se ferme pas pendant l'autotest	Corps de vanne obstrué ou force du ressort de la vanne insuffisante	► Rétablissez le bon fonctionnement du corps de vanne et, si nécessaire, remplacez la vanne.

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.1492 Fluide frigorigène détecté dans le circuit du générateur de chaleur	Une cause possible pourrait être un défaut au niveau du condensateur, une fissure/un endommagement, qui aurait entraîné une fuite de fluide frigorigène dans le circuit domestique.	1. Vérifier s'il y a une fuite de fluide frigorigène au niveau du condensateur. 2. Vérifier le condensateur à l'aide d'un détecteur de fuites approprié. 3. Vérifier le bon fonctionnement de l'ensemble du circuit frigorifique et remplacer les composants si nécessaire.
F.1513 Signal du capteur de débit volumique du circuit générateur de chaleur non valide	Capteur de débit ou circuit imprimé défectueux	► Vérifier : capteur de débit, prise, faisceau électrique, circuit imprimé.
F.1514 Communication du capteur de débit du circuit générateur de chaleur interrompue	Capteur de débit non raccordé ou défectueux	► Vérifier : capteur de débit, circuit imprimé, faisceau électrique, prise, prise de la pompe.
F.1515 Température de départ du circuit générateur de chaleur trop élevée	Apport de chaleur externe par d'autres générateurs de chaleur	► Empêcher l'apport de chaleur extérieure.
	Valeur non plausible du capteur de température de départ	► Contrôle : sonde de température de départ (liaison thermique correcte).
F.1522 Signal capteur de température multifonction 1 (MT1) non valide	Capteur de température défectueux	► Vérifier : capteur de température, prise, faisceau électrique.
F.1523 Signal capteur de température multifonction 2 (MT2) non valide	Capteur de température défectueux	► Vérifier : capteur de température, prise, faisceau électrique.
F.1524 Défaut capteur de débit dans le circuit chauffage primaire	Capteur de débit défectueux	► Contrôlez et remplacez le capteur de débit si nécessaire.
F.2022 Signal du capteur de pression du circuit hydraulique non valide	Connexion de câble au capteur de pression du circuit hydraulique défectueux ou capteur défectueux	1. Vérifiez la qualité du connecteur sur le circuit imprimé et au niveau du faisceau électrique. 2. Vérifiez le câble et remplacez-le si nécessaire. 3. Vérifiez que le capteur fonctionne correctement. 4. Remplacez le capteur si nécessaire.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacer le circuit imprimé.
F.6103 Pression non disponible dans le circuit chauffage primaire	Capteur de pression défectueux	► Vérifiez le capteur de pression, le connecteur mâle et le faisceau électrique.
F.6104 Pression du circuit chauffage primaire trop basse	Aucun vase d'expansion n'est installé dans le circuit domestique primaire	► Installez un vase d'expansion dans le circuit domestique principal.
	Vase d'expansion trop petit dans le circuit domestique primaire	► Installez un vase d'expansion plus grand dans le circuit domestique principal.
	Vase d'expansion défectueux ou pression initiale mal réglée	1. Vérifier la pression du vase d'expansion et la réajuster si nécessaire. 2. Vérifiez le raccordement du vase d'expansion. 3. Vérifier le vase d'expansion et le remplacer si nécessaire.
	Perte de charge dans le circuit primaire due à des défauts d'étanchéité ou à la présence d'air	1. Vérifiez qu'il n'y a pas de défauts d'étanchéité au niveau du circuit domestique. 2. Remplissez l'eau glycolée/l'eau jusqu'à ce que la pression requise soit atteinte, puis effectuez une purge à l'aide du programme de purge.
F.6105 Pression d'eau du circuit chauffage non disponible	Capteur de pression défectueux	► Vérifiez le capteur de pression, le connecteur mâle et le faisceau électrique.
F.6106 Pression d'eau du circuit chauffage trop basse	Perte de charge dans le circuit chauffage à cause d'une fuite ou d'une poche d'air	1. Contrôler le circuit chauffage à la recherche de défauts d'étanchéité. 2. Faites un appoint d'eau de chauffage et purgez l'installation.
	Défaut d'étanchéité dans le circuit chauffage	► Vérifiez que tous les raccordements sont bien étanches.
	Vase d'expansion défectueux ou pression initiale mal réglée	1. Vérifier la pression du vase d'expansion et la réajuster si nécessaire. 2. Vérifier le vase d'expansion et le remplacer si nécessaire.

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.6107 Température du ballon d'eau chaude sanitaire non disponible	Capteur de température défectueux	► Vérifier : capteur de température, prise, faisceau électrique.
F.6111 Aucun générateur de chaleur disponible	Différentes causes possibles	► Vérifiez les autres erreurs affichées et corrigez-les.
F.6181 Communication avec le circuit imprimé de l'unité intérieure interrompue	Circuit imprimé ou faisceau électrique défectueux	► Vérifiez le circuit imprimé, le connecteur mâle et le faisceau électrique.
F.6182 Communication avec l'unité extérieure de la pompe à chaleur interrompue	La multiprise SystemLAN n'est pas branchée ou est mal fixée	1. Corrigez le câblage de la multiprise. 2. Vérifiez que toutes les vannes à glissière du connecteur SystemLAN sont bien enfoncées et qu'elles affleurent parfaitement le bord du connecteur.
	Connecteur SystemLAN, multiprise ou câble endommagé	► Remplacez le connecteur IDC ou le câble SystemLAN.
	Les fils du câble SystemLAN sont inversés au niveau du bloc multiprises	► Corrigez le câblage selon la notice.
	Plus d'un câble raccordé à chaque connecteur enfichable	► Retirez les autres câbles et utilisez le commutateur SystemLAN.
	Utilisation d'un type de câble inadapté	► Vérifiez que vous utilisez bien le type de câble indiqué dans la notice.
	Commutateur SystemLAN défectueux ou non alimenté en courant	► Vérifiez si le commutateur SystemLAN ou le connecteur est endommagé et remplacez-le si nécessaire.
	La distance entre le SystemLAN et l'alimentation électrique (230 V/400 V) est trop faible.	► Augmentez la distance par rapport aux câbles d'alimentation électrique.
	L'unité extérieure n'est pas alimentée en électricité	► Branchez l'unité extérieure au secteur / mettez-la sous tension.
	Circuit imprimé de l'unité extérieure défectueux	► Remplacez le circuit imprimé de l'unité extérieure.
F.6183 Communication avec le module fonctionnel interrompue	Module fonctionnel ou faisceau électrique défectueux	► Vérifiez le module fonctionnel, le connecteur mâle et le faisceau électrique.

F.2 Code de maintenance

Code d'état	Cause possible	Mesure
I.23 Signal de l'anode à courant imposé invalide	Anode de courant d'entrée défectueuse	1. Vérifiez que le câble n'est pas coupé. 2. Changez l'anode à courant imposé.
I.201 Signal de la sonde de température de stockage invalide	Sonde de température de stockage défectueuse	1. Contrôler le contact enfichable au niveau du circuit imprimé et du faisceau électrique. 2. Vérifiez que le capteur fonctionne bien. 3. Changez le capteur si nécessaire.
I.202 Signal du capteur de température système invalide	Capteur de température système défectueux	1. Contrôler le contact enfichable au niveau du circuit imprimé et du faisceau électrique. 2. Vérifiez que le capteur fonctionne bien. 3. Changez le capteur si nécessaire.
I.6104 Pression basse dans le circuit chauffage primaire	Perte de charge dans le circuit chauffage à cause d'une fuite ou d'une poche d'air	1. Contrôler le circuit chauffage à la recherche de défauts d'étanchéité. 2. Faites un appoint d'eau de chauffage et purgez l'installation.
I.6106 Pression d'eau du circuit chauffage basse	Perte de charge dans le circuit chauffage à cause d'une fuite ou d'une poche d'air	1. Contrôler le circuit chauffage à la recherche de défauts d'étanchéité. 2. Faites un appoint d'eau de chauffage et purgez l'installation.

F.3 Codes de mode de secours réversibles

Remarque

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.255	Machine en dehors du mode de fonctionnement normal : température d'entrée d'air trop élevée
L.256	Machine en dehors du mode de fonctionnement normal : température d'entrée d'air trop basse
L.271	En dehors du mode de fonctionnement normal : débit volumique du circuit chauffage trop bas
L.273	En dehors du mode de fonctionnement normal : température de départ du circuit chauffage trop basse, temps d'attente
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.287	En dehors du mode de fonctionnement normal : vitesse de rotation du ventilateur 1 excessive
L.302	Le contacteur haute pression du circuit frigorifique s'est déclenché.
L.303	Temps d'attente : température à la sortie du compresseur trop élevée
L.304	Temps d'attente : température d'évaporation insuffisante
L.305	Temps d'attente : température de condensation insuffisante
L.306	Temps d'attente : température d'évaporation excessive
L.308	Temps d'attente : température de condensation excessive
L.312	En dehors de la plage normale : température de retour circuit géothermique trop basse
L.314	En dehors de la plage normale : température de retour circuit géothermique trop élevée
L.320	La pompe de chauffage est bloquée. L'appareil tente de remédier au blocage.
L.321	Électronique de pompe indisponible
L.322	L'électronique de la pompe subit une surchauffe.
L.323	Marche à sec de la pompe de chauffage
L.351	En dehors du mode de fonctionnement normal : température de départ du chauffage d'appoint électrique trop élevée
L.729	Surchauffe à la sortie du compresseur trop basse
L.739	La quantité de fluide frigorigène dans le circuit frigorifique est faible.
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.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.
L.1307	Puissance électrique requise non atteinte
L.1380	Calibrage différence de température capteur de température de départ et de retour infructueux
L.6108	Déclenchement du thermostat de contact du chauffage au sol
L.6150	Communication avec l'unité de contrôle EEBUS ou le gestionnaire d'énergie central interrompue

F.4 Code d’opération d’urgence irréversible

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.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacer le circuit imprimé.
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	1. Contrôler le contact enfichable au niveau du circuit imprimé et du faisceau électrique. 2. Vérifiez que le capteur fonctionne bien. 3. Changez le capteur si nécessaire.
	Sonde de température extérieure non installée	► Désactivez la régulation en fonction de la température extérieure au paramètre **D.162**.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacer le circuit imprimé.
N.820 Communication avec la pompe de chauffage interrompue	La communication avec la pompe de chauffage est interrompue, mais le débit volumique suffit pour poursuivre le fonctionnement de l’appareil.	► Vérifier le câble de communication relié à la pompe de chauffage et les connecteurs.
	La pompe de chauffage est défectueuse.	► Vérifier la pompe de chauffage et la remplacer si nécessaire.
	Circuit imprimé défectueux	► Remplacez le circuit imprimé.
N.6100 Pompe à chaleur en panne	Différentes causes possibles	► Vérifiez les autres erreurs affichées et corrigez-les.
N.6101 Température extérieure non disponible	Sonde de température extérieure non connectée	► Vérifiez les réglages du régulateur.
	Sonde de température extérieure défectueuse	1. Vérifiez la sonde de température extérieure. 2. Comparez la valeur caractéristique de résistance aux valeurs de consigne indiquées dans le tableau en annexe.
	Sonde de température extérieure non installée	► Montez une sonde de température extérieure.
N.6102 Température de départ du chauffage d’appoint non disponible	Capteur de température système défectueux	► Vérifiez le capteur de température système, le raccord et le faisceau électrique.
N.6109 Aucun chauffage d’appoint disponible	Chauffage d’appoint électrique défectueux.	► Vérifier et éliminer les autres erreurs affichées se référant au chauffage d’appoint.

G 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 chauffage	
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 domestique 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 l’unité centrale de contrôle ?	
La fonction anti-légionelles a-t-elle été activée ? (intervalle)	
Le réglage d’usine (mode automatique) du débit de la pompe du générateur de chaleur a-t-il été modifié ? (Entrer la valeur en pourcentage)	

Remise à l’utilisateur	Mention
La fonction de base et l’utilisation de l’unité centrale de contrôle ont-elles été expliquées ?	
L’utilisation des purgeurs installés à l’extérieur a-t-elle été expliquée ?	
Intervalles d’entretien ?	

Remise de la documentation	Mention
Le manuel d’utilisation du système a-t-il été remis à l’utilisateur ?	
Toutes les notices des composants ont-elles été remises à l’utilisateur ?	

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1 Sicurezza ... 66
1.1 Uso previsto ... 66
1.2 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente ... 66
1.3 Avvertenze di sicurezza generali ... 66
1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni) ... 67
2 Avvertenze sulla documentazione ... 68
2.1 Avvertenze sulla documentazione ... 68
2.2 Validità delle istruzioni ... 68
3 Descrizione del prodotto ... 68
3.1 Panoramica del prodotto ... 68
3.2 Sistema pompa di calore ... 68
3.3 Targhetta identificativa ... 69
3.4 Maggiori informazioni ... 69
3.5 Ripristino delle impostazioni ... 69
3.6 Dispositivi di sicurezza ... 69
4 Montaggio ... 70
4.1 Controllo della fornitura ... 70
4.2 Scelta del luogo d'installazione ... 70
4.3 Dimensioni ... 70
4.4 Apertura dell'alloggiamento ... 70
4.5 Rispetto delle distanze minime ... 71
4.6 Montaggio del prodotto ... 71
4.7 Chiusura dell'alloggiamento ... 71
5 Impianto elettrico ... 71
5.1 Preparazione dell'impianto elettrico ... 71
5.2 Dispositivo di sezionamento elettrico ... 72
5.3 Realizzazione del cablaggio ... 72
5.4 Rispetto dei requisiti relativi ai cavi ... 73
5.5 Collegamento dell'alimentazione elettrica ... 73
5.6 Cavo SystemLAN ... 73
5.7 Montaggio del sensore di temperatura VR 10 ... 74
5.8 Collegamento del prodotto a Internet ... 74
5.9 Configurazione delle interfacce per la gestione dell'energia ... 75
5.10 Collegamento di sensori e altri accessori ... 76
5.11 Controllo dell'impianto elettrico ... 76
5.12 Scollegamento dell'impianto elettrico ... 76
6 Messa in servizio ... 76
6.1 Premesse per la messa in servizio ... 76
6.2 **Prima messa in servizio** ... 76
6.3 Accensione del prodotto ... 77
6.4 Utilizzo del prodotto ... 77
6.5 Attivazione della funzione **Flexible Space** ... 77
7 -- Livello di comando per il tecnico qualificato ... 77
7.1 Richiamo del livello di comando per il tecnico qualificato ... 77
7.2 Controllo dei valori impianto ... 77
7.3 Richiamo di messaggi di errore ... 77
7.4 Modifica delle impostazioni del sistema ... 77
7.5 Selezione della modalità test ... 77
7.6 Ripristino delle regolazioni di fabbrica ... 78
8 Adattamento all'impianto di riscaldamento ... 78
8.1 Configurazione dell'impianto di riscaldamento ... 78
8.2 Funzione di raffreddamento ... 78
8.3 Regolazione della portata volumetrica in base al tipo di riscaldamento ... 78
8.4 Impostazione della valvola di sovrapressione ... 78
8.5 Impostazioni stazione acqua sanitaria ... 78
8.6 Perdita di pressione totale del sistema ... 78
8.7 Informare l'utente ... 79
9 Soluzione dei problemi ... 79
9.1 Risoluzione di errori e anomalie ... 79
10 Controllo e manutenzione ... 79
10.1 Indicazioni per ispezione e manutenzione ... 79
10.2 Fornitura di pezzi di ricambio ... 79
10.3 Controllo dei messaggi di manutenzione ... 79
10.4 Preparativi per il controllo e la manutenzione ... 79
10.5 Controllo e correzione della pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento ... 80
10.6 Controllo dei collegamenti elettrici ... 80
10.7 Conclusione controllo e manutenzione ... 80
11 Riparazione e servizio ... 80
11.1 Preparativi per gli interventi di riparazione e del servizio tecnico ... 80
11.2 Sostituzione dei componenti elettrici ... 80
11.3 Sostituzione del fusibile ... 80
11.4 Conclusione degli interventi di riparazione e del servizio tecnico ... 81
12 Messa fuori servizio ... 81
12.1 Messa fuori servizio temporanea del prodotto ... 81
12.2 Messa fuori servizio definitiva del prodotto ... 81
13 Servizio assistenza tecnica ... 81
Appendice ... 82
A Installer Board e collegamenti ... 82
A.1 Consumo energetico dei collegamenti elettrici ... 83
B Valori caratteristici per sensore di temperatura VR10 (sensore di temperatura del bollitore e dell'impianto) ... 83
C Valori caratteristici sensore di temperatura esterna ... 83
D Dati tecnici ... 84
E Menu principale ... 84
F Codici ... 86
F.1 Codici di errore ... 86
F.2 Codici di manutenzione ... 92
F.3 Codici funzionamento di emergenza reversibili ... 93
F.4 Codici funzionamento di emergenza irreversibili ... 94
G Protocollo di installazione e messa in servizio ... 94

1 Sicurezza

1.1 Uso previsto

Con un uso improprio, possono insorgere pericoli per l'incolumità dell'utilizzatore o di terzi o anche danni al prodotto e ad altri oggetti.

Questo prodotto è un componente dell'impianto per la regolazione dei circuiti di riscaldamento e della produzione di acqua calda sanitaria in abbinamento a una pompa di calore.

Il prodotto è destinato esclusivamente all'utilizzo domestico.

Il prodotto può essere utilizzato esclusivamente per la regolazione delle seguenti unità esterne:

– VWL ..5/8.1 A Q
– VWL ..5/8.1 A S. Q
– VWL ..5/8.1 A 230V S. Q
– VWL ..5/8.1 A 3x230V S2 Q

A parte i componenti standard, il prodotto è compatibile solo con dispositivi di sistema che supportano **iQconnect**.

L'uso previsto comprende:

– Il rispetto delle istruzioni per l'uso, l'installazione e la manutenzione del prodotto e di tutti gli altri componenti dell'impianto
– L'installazione e il montaggio nel rispetto dell'omologazione dei prodotti e del sistema
– Il rispetto di tutti i requisiti di controllo e manutenzione riportate nei manuali.

L'uso previsto comprende inoltre l'installazione secondo l'IP-Code.

Qualsiasi utilizzo diverso da quello descritto nel presente manuale o un utilizzo che vada oltre quanto sopra descritto è da considerarsi improprio. È improprio anche qualsiasi utilizzo commerciale e industriale diretto.

Attenzione!

Ogni impiego improprio non è ammesso.

1.2 Pericolo a causa di una qualifica insufficiente

I seguenti interventi possono essere eseguiti solo da tecnici qualificati con le necessarie competenze:

– Montaggio
– Smontaggio
– Installazione
– Messa in servizio
– Controllo e manutenzione
– Riparazione
– Messa fuori servizio

▸ Procedere conformemente allo stato della tecnica.

1.3 Avvertenze di sicurezza generali

I seguenti capitoli trasmettono importanti informazioni sulla sicurezza. È fondamentale leggere e prestare attenzione a queste informazioni per prevenire il pericolo di morte e di lesioni, danni materiali o ambientali.

1.3.1 Uso

Questo prodotto può essere utilizzato da bambini di età pari e superiore agli 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o senza esperienza e conoscenza a patto che vengano sorvegliati o istruiti sull'utilizzo del prodotto in sicurezza e che capiscano i pericoli connessi all'utilizzo del prodotto. I bambini non devono giocare con il prodotto. La pulizia e la manutenzione effettuabile dall'utente non vanno eseguite da bambini senza sorveglianza.

1.3.2 Pericolo di morte per folgorazione

Se si toccano componenti sotto tensione, c'è pericolo di morte per folgorazione.

Prima di eseguire lavori sul prodotto:

▸ Staccare il prodotto dalla tensione disattivando tutte le linee di alimentazione elettrica su tutti i poli (dispositivo di sezionamento elettrico della categoria di sovratensione III per la separazione completa, ad esempio fusibile o interruttore magnetotermico).
▸ Assicurarsi che non possa essere reinserito.
▸ Attendere almeno 5 min fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
▸ Verificare l'assenza di tensione.

1.3.3 Danni materiali dovuti all'elevata umidità dell'aria

Installando il prodotto in un locale con elevata umidità dell'aria, quest'ultima potrebbe danneggiare l'elettronica.

- ► Rispettare le istruzioni per l'installazione del prodotto (→ Capitolo 4.2).

1.3.4 Pericolo causato da malfunzionamenti

- ► Verificare che l'impianto di riscaldamento sia in condizioni tecniche perfette.
- ► Verificare che nessuno dei dispositivi di sicurezza e sorveglianza venga rimosso, eluso o disattivato.
- ► Rimediare immediatamente alle anomalie e ai danni che pregiudicano la sicurezza.
- ► A partire da una lunghezza ≥10 m, posare separatamente il cavo di allacciamento alla rete elettrica e il cavo di comunicazione.
- ► Fissare tutti i cavi di collegamento tramite i morsetti fermacavi presenti nell'alloggiamento.
- ► Non utilizzare i morsetti liberi come morsetti di appoggio per ulteriori cablaggi.

1.3.5 Rischio di danni materiali a causa dell'uso di un attrezzo non adatto

- ► Utilizzare un attrezzo adatto.

1.3.6 Rischio di un danno materiale causato dal gelo

- ► Installare il prodotto solo in ambienti non soggetti a gelo.

1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

- ► Attenersi alle norme, prescrizioni, direttive, regolamenti e leggi nazionali vigenti.

2 Avvertenze sulla documentazione

2.1 Avvertenze sulla documentazione

- ► Attenersi tassativamente a tutte le Istruzioni per l'uso e installazione allegate agli altri componenti dell'impianto.
- ► Consegnare le presenti istruzioni e tutta la documentazione complementare all'utilizzatore dell'impianto.

2.2 Validità delle istruzioni

Le presenti istruzioni valgono esclusivamente per il seguente prodotto:

Prodotto	Codice articolo
VWZ AI/ 8 230V iQ	0010040312

Validità: Germania E Austria E Svizzera E Olanda E Francia E Belgio

I dati e i valori di impostazione riportati in questa versione linguistica delle istruzioni si applicano esclusivamente all'installazione del prodotto in:

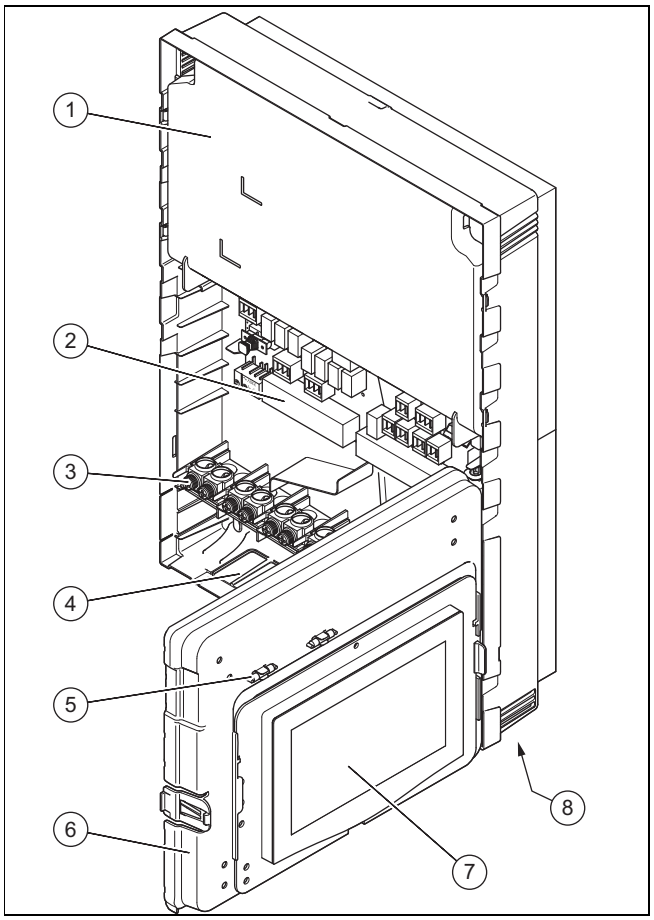
– Belgio
– Germania
– Francia
– Paesi Bassi
– Austria
– Svizzera

3 Descrizione del prodotto

Il prodotto è un'interfaccia della pompa di calore che consente di gestire un sistema pompa di calore idoneo.

L'unità di comunicazione viene collegata tramite un cavo Ethernet o tramite WLAN con il router del cliente e crea un collegamento a Internet per l'impianto di riscaldamento.

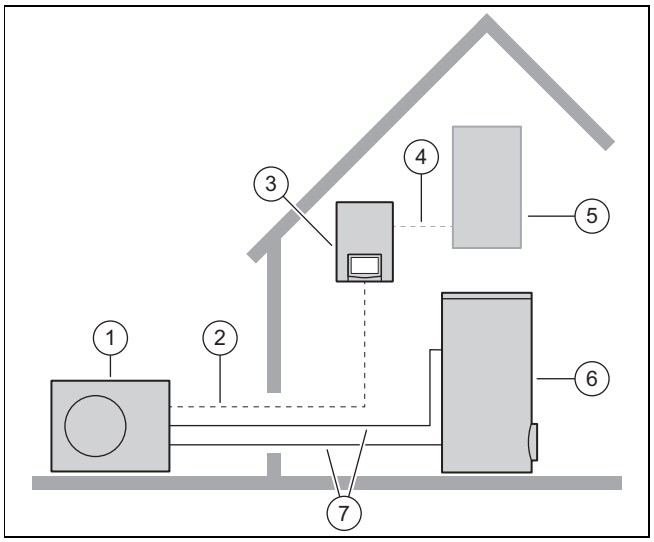
3.1 Panoramica del prodotto



1	Copertura circuito stampato HMU4	5	Fusibili di scorta (2 da 4 A)
2	Installer Board	6	Sportello del display
3	Dispositivi di scarico trazione	7	Unità di regolazione centrale con touchscreen
4	Passacavi (x 4)	8	Porta LAN

3.2 Sistema pompa di calore

Struttura di un esempio di sistema pompa di calore con tecnologia monoblocco:



1	Unità esterna	3	Unità interna
2	Cavo SystemLAN	4	Cavo SystemLAN

5	Apparecchio di riscaldamento supplementare, opzionale	6	Bollitore
		7	Impianto di distribuzione edificio

3.3 Targhetta identificativa

La targhetta identificativa si trova sul lato sinistro dell'alloggiamento.

Indicazioni sulla targhetta identificativa	Significato
Codice articolo	a 10 cifre
Numero di serie	Le cifre dalla settima alla sedicesima del numero di serie costituiscono il codice articolo
VWZ AI /8 230V iQ	Nomenclatura prodotto
V	Tensione misurata
Hz	Frequenza nominale
A	Intensità di corrente riferita alla potenza assorbita del prodotto
Max. A	Carico massimo sui contatti del relè di uscita
W	Potenza assorbita del prodotto
Max. W	Potenza massima assorbita
mm/aaaa	Data di produzione (mese/anno)
IP	Tipo di protezione IP
	Contatto del relè
	Leggere le istruzioni!

3.4 Maggiori informazioni



► Scansionare il codice visualizzato con il Vostro smartphone per ricevere maggiori informazioni.

3.5 Ripristino delle impostazioni

In caso di perdita di dati, ad esempio dopo la sostituzione dell'unità di regolazione centrale, è possibile ripristinare le impostazioni effettuate in fase di installazione e i dati specifici dell'apparecchio immettendo un codice di ripristino (RECOVERY KEY).

Il codice di ripristino e la revisione prodotto sono riportati su un adesivo sul lato interno dello sportello del display.

3.6 Dispositivi di sicurezza

3.6.1 Funzione antigelo

La funzione antigelo del prodotto attiva la pompa di calore quando la temperatura dell'acqua di riscaldamento scende al di sotto del valore minimo impostato.

3.6.2 Rilevatore di bassa pressione acqua

Monitoraggio della pressione dell'acqua nel circuito di riscaldamento primario e secondario per impedire un'eventuale mancanza di acqua di riscaldamento. Quando la pressione scende al di sotto del valore minimo impostato, la pompa di calore si spegne. Quando la pressione dell'acqua raggiunge nuovamente la pressione di esercizio, la pompa di calore si attiva.

3.6.3 Regolazione bilancio energetico

Il bilancio energetico è l'integrale della differenza tra valore effettivo e valore nominale della temperatura di mandata, che viene sommato ogni minuto. Quando viene raggiunto un deficit termico impostato (impostazione di base -30°min in modalità riscaldamento), si avvia la pompa di calore. Se l'energia termica apportata corrisponde al deficit termico (impostazione di base +30°min in modalità raffrescamento), la pompa di calore viene spenta.

Il bilanciamento dell'energia si utilizza per la modalità riscaldamento e la modalità raffrescamento.

3.6.4 Protezione antibloccaggio degli attuatori

Protezione contro il bloccaggio di pompe e valvole che non vengono utilizzate per un periodo prolungato.

3.6.5 Limitazione di corrente del compressore

Protezione del compressore mediante limitazione della corrente secondo le specifiche del gestore dei servizi energetici.

3.6.6 Limitazione del carico elettrico parziale del riscaldatore elettrico supplementare

Limitazione del carico elettrico parziale del riscaldatore elettrico supplementare in conformità con il calcolo di fabbisogno termico e le specifiche del gestore dei servizi energetici.

3.6.7 Protezione contro il surriscaldamento del riscaldamento a pannelli radianti

Protezione contro il surriscaldamento del riscaldamento a pannelli radianti mediante lo spegnimento del generatore di calore e delle pompe del sistema in caso di attivazione del contatto del riscaldamento a pannelli radianti. Per questa funzione è necessario un termostato a contatto VRC 9642 separato.

3.6.8 Marcatura CE

CE

Con la marcatura CE viene certificato che i prodotti, conformemente alla dichiarazione di conformità, soddisfano i requisiti fondamentali delle direttive pertinenti dell'UE in vigore.

Con la presente il produttore dichiara che il tipo di impianto wireless descritto nelle presenti istruzioni è conforme alla Direttiva 2014/53/EU.

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet:

https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipment-directive

4 Montaggio

Tutte le dimensioni nelle illustrazioni sono indicate in millimetri (**mm**).

4.1 Controllo della fornitura

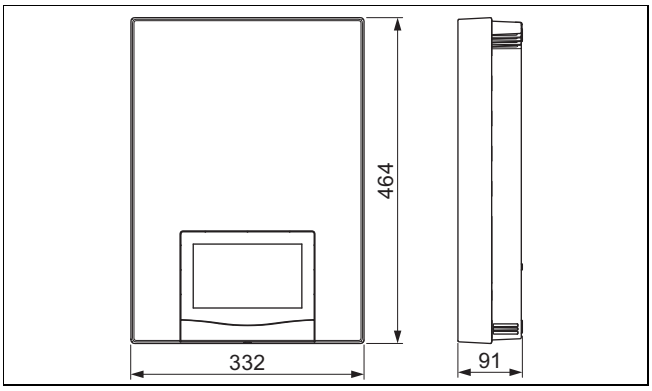
► Controllare la completezza della fornitura:

Quantità	Denominazione
1	VWZ AI /8 230V iQ
1	Sensore di temperatura VR 10
1	Sacchetto con 4 viti di fissaggio e 4 prese a muro
1	Documentazione allegata

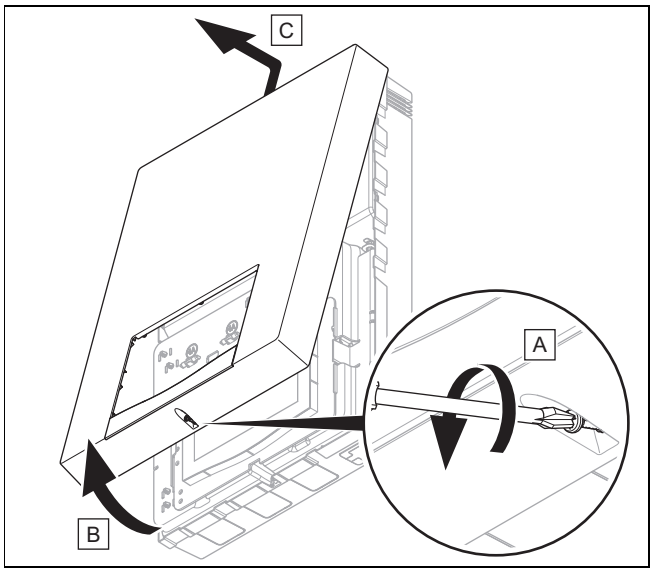
4.2 Scelta del luogo d'installazione

► Scegliere un locale al chiuso asciutto, normalmente non soggetto a gelo, che abbia una temperatura non inferiore e non superiore alla temperatura ambiente ammessa.
  – Temperatura ambiente ammessa: 7 … 40 °C
  – Umidità dell'aria relativa consentita: 20 … 75 %
► Il luogo d'installazione deve essere al di sotto dei 2.000 metri sul livello del mare.
► Verificare che sia possibile rispettare le distanze minime richieste.
► Non installare il prodotto sopra un altro apparecchio che lo potrebbe danneggiare (ad es. sopra un fornello dal quale si sprigionano vapori acquosi e si liberano grassi) o in un locale con molta polvere o in un ambiente corrosivo.
► Non installare il prodotto sotto un apparecchio dal quale potrebbero fuoriuscire liquidi.

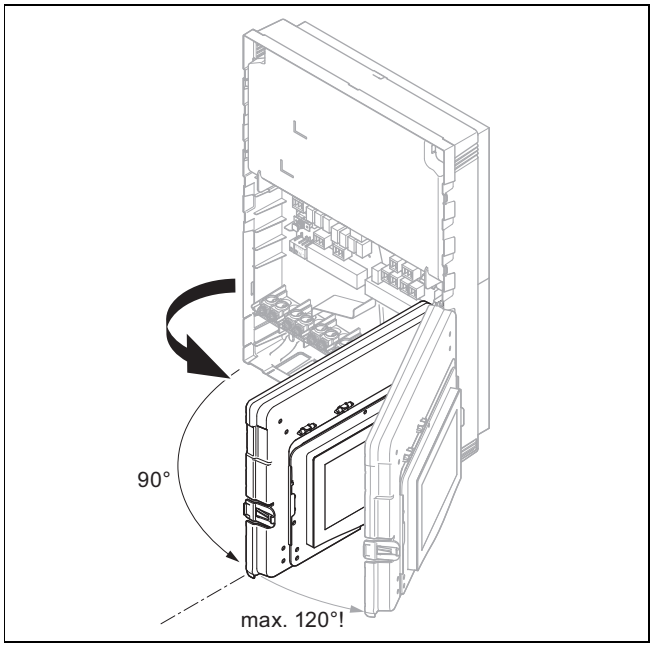
4.3 Dimensioni



4.4 Apertura dell'alloggiamento



1. Svitare la vite sul lato inferiore dell'alloggiamento.
2. Tirare leggermente in avanti il coperchio dell'alloggiamento dal bordo inferiore.
3. Sollevare verso l'alto il coperchio dell'alloggiamento.

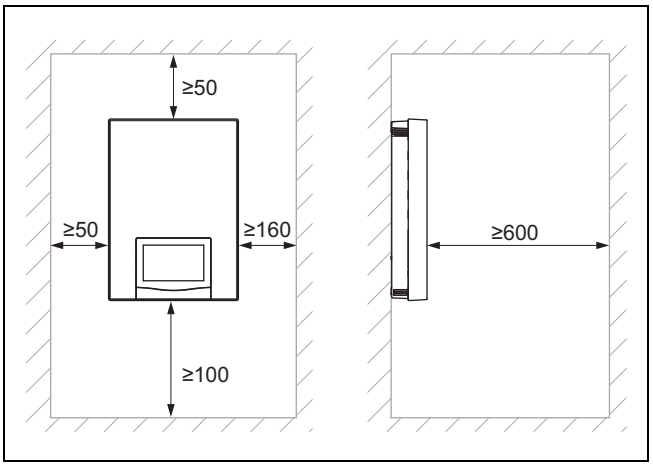


4. Aprire verso destra lo sportello del display finché non si blocca a un angolo di 90 gradi.

Avvertenza

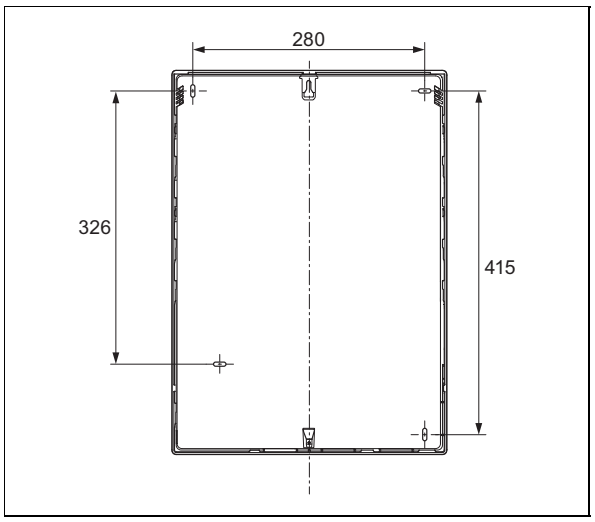
Non aprire lo sportello a un angolo maggiore di 120°!

4.5 Rispetto delle distanze minime

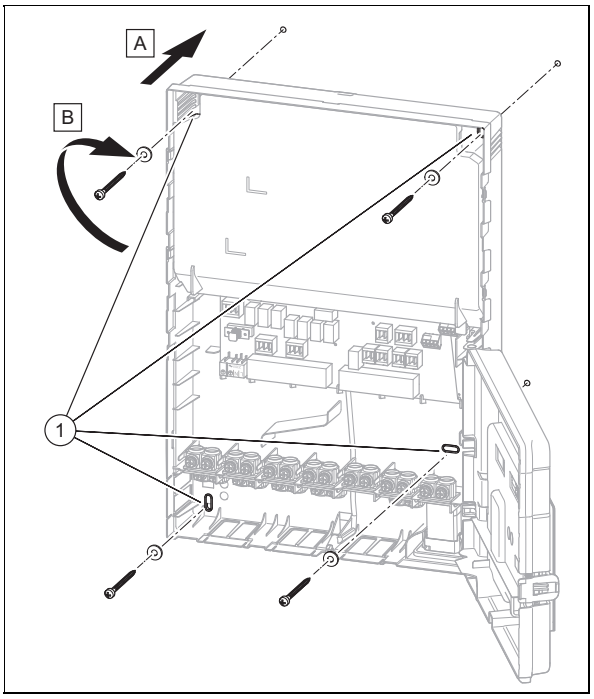


► Durante l'installazione del prodotto rispettare le distanze minime necessarie.

4.6 Montaggio del prodotto

1. Accertarsi che la parete su cui si intende montare il prodotto sia adatta al peso dello stesso e al materiale di fissaggio in dotazione. Per il montaggio del prodotto utilizzare esclusivamente materiale di fissaggio adatto al tipo di superficie.
2. 

Eseguire 4 fori nella parete in corrispondenza dei punti di attacco presenti nell'alloggiamento.

3. 

Montare il prodotto con 4 viti **(1)**, 4 prese a muro (⌀ 6 mm) e rondelle adatte.

Validità: Francia

– Per le persone con mobilità ridotta, si consiglia di installare il prodotto a un'altezza compresa tra 0,9 e 1,3 m.

4.7 Chiusura dell'alloggiamento

1. Chiudere lo sportello del display.
2. Posizionare il coperchio dell'alloggiamento sulla parte superiore, dietro il bordo anteriore dell'alloggiamento.
3. Ribaltare il coperchio dell'alloggiamento verso il basso.
4. Serrare la vite sul lato inferiore dell'alloggiamento a 0,6 Nm.

5 Impianto elettrico

5.1 Preparazione dell'impianto elettrico

Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione a causa di un allacciamento elettrico improprio!

Un collegamento elettrico non corretto può compromettere la sicurezza operativa del prodotto e provocare lesioni personali e danni materiali.

► Effettuare l'installazione dell'impianto elettrico solo se si è un tecnico qualificato per questo lavoro.

Precauzione!

Danneggiamento di componenti elettronici in caso di tensione di alimentazione elevata

Una tensione elettrica troppo elevata può danneggiare i componenti elettronici.

- ► Accertarsi che la tensione di rete corrisponda a quella riportata nei dati tecnici (→ Appendice D) approvati per il prodotto.
- ► A partire da una lunghezza di 10 m, posare separatamente il cavo di collegamento alla tensione di rete e il cavo del sensore o il cavo di comunicazione.
- ► Collegare il cavo di collegamento alla tensione di rete esclusivamente ai collegamenti (→ Appendice A) previsti per 230 V.

1. Osservare le condizioni tecniche di allacciamento per il collegamento alla rete di bassa tensione dell'ente distributore di energia elettrica.
2. Accertarsi che la tensione nominale della rete elettrica corrisponda a quella del cablaggio dell'alimentazione elettrica principale del prodotto.
3. Controllare se il distributore di energia elettrica locale prescrive una limitazione di potenza per l'impianto pompa di calore e come questa va implementata. Eventualmente installare un interruttore corrispondente. (→ Capitolo 5.9.1)
4. Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso e un dispositivo di separazione con una distanza dei contatti di almeno 3 mm, ad esempio fusibile o interruttore magnetotermico.
5. Informarsi presso l'ente distributore di energia elettrica sull'impedenza di rete richiesta per un collegamento monofase (1~/230V) del prodotto e verificarne la conformità misurando l'impedenza in loop.
6. Mantenere la sezione trasversale del cavo di collegamento fino alla piastra dei fusibili.
7. Dalla targhetta identificativa stabilire la corrente misurata del prodotto. Da qui ricavare le sezioni trasversali del cavo adatte per i cavi elettrici.
8. Tener conto in ogni caso delle condizioni di installazione (in loco).
9. Verificare che l'accesso all'allacciamento alla rete elettrica sia sempre possibile e che esso non sia coperto od ostacolato.
10. Rispettare il carico di collegamento massimo di 3,5 A per tutti gli attuatori esterni collegati. Il valore di 3,5 A si riferisce al consumo energetico di tutti gli attuatori esterni sulle uscite, non al consumo proprio della centralina. (→ Appendice D)

5.2 Dispositivo di sezionamento elettrico

Nelle presenti istruzioni i dispositivi di sezionamento elettrico sono anche chiamati sezionatori. Come sezionatore solitamente viene utilizzato il fusibile o l'interruttore magnetotermico installato nella scatola contatore/piastra dei fusibili dell'edificio.

5.3 Realizzazione del cablaggio



Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione!

Sui connettori di allacciamento alla rete elettrica *L* e *N* è presente una tensione costante:

- ► Staccare l'alimentazione di corrente.
- ► Verificare l'assenza di tensione.
- ► Bloccare l'alimentazione di corrente per evitare il reinserimento.



Pericolo!

Rischio di danni a persone e materiali a causa di un'installazione impropria!

La tensione di rete collegata ai morsetti e connettori errati, può distruggere l'elettronica.

- ► Prestare attenzione alla corretta separazione della tensione di rete e della bassissima tensione di protezione.
- ► Non collegare la tensione di rete ai morsetti per bassa tensione sulla metà destra della scheda elettronica (contrassegnati come 24 V nell'appendice A).
- ► Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica esclusivamente ai morsetti appositamente contrassegnati!

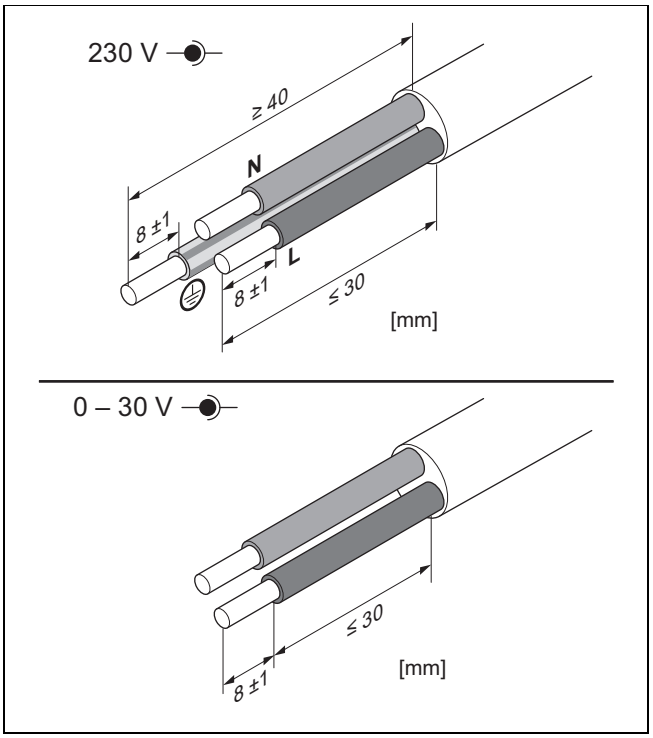
1. Se la lunghezza del cavo è superiore a 10 m, posare separatamente i cavi di alimentazione elettrica e i cavi del sensore/di comunicazione.
   – Distanza minima: 40 mm



Avvertenza

Se non è possibile posare separatamente i cavi, utilizzare cavi schermati.

2. Inserire tutti i cavi di collegamento nel prodotto dal basso attraverso i passacavi. A tal fine, rompere i passacavi pretagliati necessari per l'installazione e rimuovere la bava dai bordi. Separare i cavi con tensione di rete dai cavi con bassa tensione di sicurezza. Due sul lato sinistro: 230 V e due sul lato destro: cavi di comunicazione, cavi del sensore.
3. Inserire singolarmente tutti i cavi di collegamento attraverso i dispositivi di scarico trazione presenti. Utilizzare prima i dispositivi di scarico trazione sul lato inferiore dell'alloggiamento. Non rimuovere nessuno dei dispositivi di scarico trazione.
4. Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica esclusivamente ai morsetti appositamente contrassegnati.
5. Accorciare i cavi di collegamento per quanto necessario.



6. Spellare il cavo elettrico come illustrato in figura. Evitare di danneggiare l'isolamento elettrico dei singoli fili.
7. Verificare che durante la spellatura dell'involucro esterno l'isolamento dei fili interni non venga danneggiato.
8. Spellare i fili interni solo quanto basta a poter stabilire un collegamento stabile e di buona qualità.
9. Applicare dei capicorda sulle estremità spellate dei fili.
10. Avvitare il rispettivo connettore al cavo di collegamento.
11. Verificare che i tutti i fili siano meccanicamente ben fissi nei morsetti del connettore. Se necessario migliorare il fissaggio.
12. Innestare il connettore nella presa prevista sulla scheda elettronica.

Avvertenza
Nell'appendice A si trova una panoramica di tutti i collegamenti e gli slot presenti sulla scheda elettronica.

13. Accertarsi che il cablaggio sia posato in modo che non sia soggetto ad usura, corrosione, correnti d'aria, vibrazioni, spigoli vivi o altri influssi ambientali avversi. Considerare anche gli effetti dell'invecchiamento.

5.4 Rispetto dei requisiti relativi ai cavi

1. Rispettare i requisiti relativi ai cavi.

Tipo di conduttore	Sezione trasversale minima
Sezione trasversale del cavo di collegamento da 230 V (per la pompa o il miscelatore)	≥ 1,5 mm²
Sezione trasversale del cavo del sensore (bassissima tensione)	≥ 0,75 mm²

2. Se uno dei cavi forniti non corrisponde ai requisiti della tabella riportata sopra, utilizzare un cavo di prolunga con la sezione trasversale necessaria.

5.5 Collegamento dell'alimentazione elettrica

1. Utilizzare un cavo di allacciamento alla rete elettrica armonizzato a 3 poli con conduttori rigidi e una sezione trasversale dei conduttori di 1,5 mm².
   – Ad es. NYM-J 3x1,5
2. Far passare il cavo di allacciamento alla rete elettrica attraverso uno dei due passacavi a sinistra e attraverso uno dei dispositivi di scarico trazione fino al collegamento azzurro *X601*.
3. Collegare il conduttore blu (conduttore di fase) al morsetto *N* e il conduttore marrone (conduttore di fase) al morsetto *L* del connettore azzurro.
4. Collegare il conduttore di terra (PE) giallo-verde al morsetto ⏚ (PE) del connettore azzurro.
5. Inserire il connettore nel collegamento *X601* sulla scheda elettronica.

5.6 Cavo SystemLAN

La pompa di calore viene collegata al prodotto tramite un cavo SystemLAN.

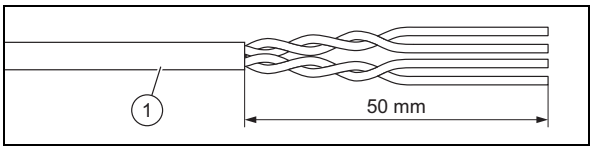
5.6.1 Requisiti del cavo SystemLAN

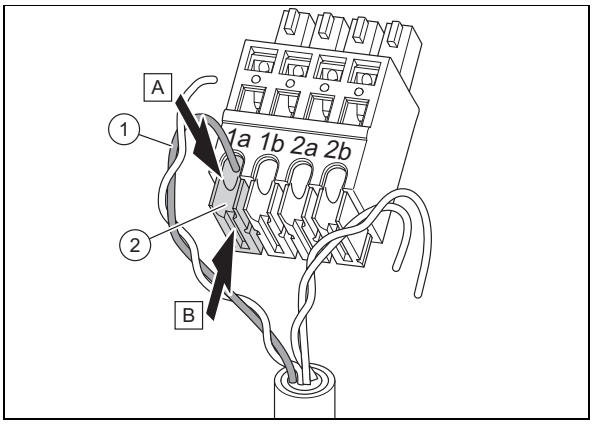
- Accessorio cavo SystemLAN.
  – Corrisponde a CAT5e 2x2x24/1 SF/UTP
- Tipo di cavo utilizzabile in alternativa:
  – Sezione trasversale del conduttore: da AWG20 a AWG24
  – Colori fili: arancione/bianco, arancione, verde/bianco, verde
  – Categoria: almeno Cat5 (ad es. Cat7 4x2-x23/1 S/FTP)
  – Lunghezza del cavo: ≤ 100 m
- Posare il cavo di comunicazione a una distanza di almeno 40 mm dai cavi di allacciamento alla rete elettrica e da apparecchi ad alto consumo energetico. Il mancato rispetto della distanza minima consigliata dal quadro elettrico dell'apparecchio e dai passanti a parete non è critico.
- Se necessario, posare i cavi in tubi vuoti per proteggerli dalle radiazioni UV.

5.6.2 Collegamento del cavo SystemLAN

Precauzione!
Danneggiamento di componenti elettronici
Le cariche elettrostatiche possono danneggiare i componenti elettronici della scheda elettronica.
- Ogni volta, prima di toccare la scheda elettronica, mettere a terra se stessi e l'attrezzo utilizzato.

Avvertenza
Tramite SystemLAN è possibile collegare al prodotto fino a 8 apparecchi, di cui 2 direttamente tramite i collegamenti disponibili. Se si desidera collegare più di 2 apparecchi, utilizzare uno switch SystemLAN VRA10.

1. Utilizzare un cavo SystemLAN conforme ai requisiti (→ Capitolo 5.6.1).
2. Inserire il cavo SystemLAN nel passacavo nell'alloggiamento.
3. Far passare il cavo SystemLAN in un dispositivo di scarico trazione. Se necessario, allentare la vite del dispositivo di scarico trazione.
4. 

Rimuovere 50 mm di guaina di protezione del cavo **(1)**, utilizzando uno spellacavi idoneo.
5. Rimuovere 50 mm della schermatura ed eventuali pellicole di plastica, fogli di alluminio e fili di riempimento. Mantenere una certa distanza dalla scheda elettronica in modo da evitare che i residui tagliati cadano sulla scheda elettronica.
6. Lasciare intatte le estremità dei singoli fili. Non è necessario spellarli.
7. 

Estrarre un connettore SystemLAN dal collegamento sulla scheda elettronica sopra il passacavo aperto.
8. Spingere il primo filo **(1)** nell'apertura di inserimento fino all'arresto. Attenersi alla seguente assegnazione:

Pin	Colore
1a	Arancione
1b	Arancione/bianco
2a	Verde
2b	Verde/bianco

9. Con un cacciavite a lama piatta, spingere il cursore **(2)** nel connettore finché non scatta in posizione in modo percepibile.
10. Ripetere l'operazione per il secondo, il terzo e il quarto filo.
11. Tirare delicatamente per verificare che tutti i fili siano collegati saldamente.
12. Accertarsi che tutti i cursori siano completamente premuti e a filo con il bordo del connettore.
13. Inserire il connettore nell'attacco SystemLAN sulla scheda elettronica.
14. Serrare la vite del dispositivo di scarico trazione utilizzato. (→ Capitolo 5.12)
15. Collegare gli altri cavi SystemLAN degli altri eventuali componenti da collegare come descritto sopra.
16. Accertarsi che sulla scheda elettronica non ci siano residui di materiale tagliato della schermatura.
17. All'occorrenza, prendere nota dell'assegnazione dei collegamenti nella checklist per la consegna (→ Appendice G).

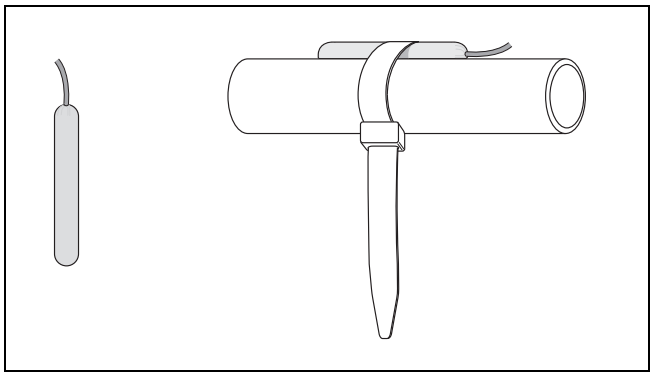
5.6.3 Collegamento del contatto privo di potenziale

I contatti *RTzh* e *C1/C2* consentono l'integrazione di **Vaillant** eBUS o di apparecchi di terzi per il riscaldamento ambiente e/o la produzione di acqua calda sanitaria. Nell'appendice A si trova una descrizione dettagliata.

Se i contatti *RTzh* e *C1/C2* sono collegati a diversi generatori di calore, solo uno di essi può essere alimentato da una bassa tensione di sicurezza, collegata a PE (PELV).

5.7 Montaggio del sensore di temperatura VR 10

Avvertenza
È possibile utilizzare il VR 10 come sensore di temperatura bollitore (ad es. come sensore ad immersione in un manicotto a immersione), come sensore temperatura di mandata (ad es. nel collettore di bilanciamento) o come sensore a contatto. Si raccomanda di isolare il tubo con il sensore per garantire un rilevamento ottimale della temperatura. Assicurarsi che vi sia un contatto completo tra la superficie del tubo e il sensore.



1. Selezionare la posizione del sensore di temperatura in base allo schema dell'impianto.
2. Se si utilizza il VR 10 come sensore a contatto, fissare il VR 10 a un tubo di ritorno/ mandata con la fascetta fermacavi fornita in dotazione.

5.8 Collegamento del prodotto a Internet

Avvertenza
Il prodotto necessita di un collegamento a Internet per poter aggiornare il software e utilizzare i servizi basati su Internet.

Condizione: Collegamento a Internet tramite cavo di rete

- Collegare la porta LAN situata sul lato inferiore del prodotto a un router Internet tramite un cavo di rete RJ45.

Condizione: Collegamento a Internet tramite WLAN

- Durante la messa in servizio, collegare il prodotto a un router Internet tramite WLAN utilizzando il menu corrispondente sul display.

5.9 Configurazione delle interfacce per la gestione dell'energia

Grazie alla configurazione degli ingressi multifunzione, il prodotto dispone delle seguenti funzioni energetiche intelligenti:

5.9.1 Funzione limitazione di potenza mediante gestore dei servizi energetici

In caso di limitazione di potenza mediante gestore dei servizi energetici, la potenza assorbita della pompa di calore può essere ridotta temporaneamente a un valore concordato in caso di elevato sfruttamento della rete. A questo proposito, il gestore dei servizi energetici invia un segnale in caso di limitazione attiva.

- ► Se è prevista una limitazione di potenza mediante gestore dei servizi energetici, cablare i contatti corrispondenti dell'apparecchio (smart meter, sistema di gestione energetica, ecc.) con uno degli ingressi multifunzione *ME1* o *ME2 (X670/X671)* sull'Installer Board (→ Appendice A).
- ► Nella procedura guidata di messa in servizio, eseguire le seguenti impostazioni nel menu **Configurazione ingressi/uscite**:
- ► Impostare l'ingresso multifunzione utilizzato *ME1* o *ME2* su **Contatto del gestore dei servizi energetici**.
- ► In **Configurazione contatto SG-ready (modalità 1) / distributore di energia elettrica** definire se la limitazione di potenza va applicata alla pompa di calore, all'apparecchio di riscaldamento supplementare o a entrambi.
- ► In **Limitazione di potenza tramite gestore dei servizi energetici / SG-ready (modalità 1)** impostare il valore di potenza ridotto indicato dal gestore della rete.

Avvertenza

Le impostazioni attuali sono disponibili nel livello tecnico qualificato, nel menu **Valori impianto** / **Impianto**.

Le impostazioni possono essere modificate in qualunque momento nel livello tecnico qualificato, nel menu **Impostazioni** / **Impianto**.

5.9.2 Funzione PV ready

Con la funzione PV ready, l'eccedenza del proprio impianto fotovoltaico viene utilizzata per una carica del bollitore o un rialzo della temperatura del tampone. Questo viene eseguito esclusivamente dalla pompa di calore. Non vengono utilizzati riscaldatori supplementari. Se la pompa di calore non è provvisoriamente disponibile, non avviene la carica del bollitore, né il rialzo della temperatura del tampone.

- ► Nella procedura guidata di messa in servizio, eseguire le seguenti impostazioni nel menu **Configurazione ingressi/uscite**:
- ► Impostare l'ingresso multifunzione utilizzato *ME1* o *ME2* su **Stato ingresso PV-ready**.

Per la funzione ACS intelligente, un circuito di acqua calda sanitaria deve essere configurato e attivato. Non appena il contatto PV si chiude, il valore nominale dell'acqua calda aumenta (in fabbrica 10 K). Vengono tenuti in considerazione l'isteresi di ricarica impostata, il tempo di carica bollitore massimo e gli eventuali tempi di bloccaggio. Il carico del bollitore per acqua calda sanitaria avviene sia nella fascia oraria, sia al di fuori della stessa.

- ► Se necessario, modificare il valore **Aumento di temperatura ammesso** nel menu **Impostazioni** / **Impianto**.

Per un rialzo della temperatura del tampone intelligente nella modalità riscaldamento, è assolutamente necessario configurare una gestione del tampone (durante la messa in servizio), installare due sensori di temperatura nell'accumulo tampone e collegarli, sull'Installer Board (→ Appendice A), agli ingressi multifunzione *MT1 (X655)* e *MT2 (X656)*.

- ► Impostare l'ingresso multifunzione utilizzato *MT1* e *MT2* su **Sensore di temperatura superiore bollitore tampone riscaldamento** o **Sensore di temperatura inferiore bollitore tampone riscaldamento**.

5.9.3 Funzione SG ready

La funzione SG ready viene realizzata tramite due contatti di commutazione digitali. Durante la messa in servizio, entrambi i contatti SG ready (1 e 2) devono essere assegnati a un ingresso multifunzione.

Per l'implementazione con contatti di commutazione semplici vale la seguente logica:

Modalità di funzionamento	Funzione	SG ready ingresso 1	SG ready ingresso 2
SG ready modalità 1	Limitazione di potenza mediante gestore dei servizi energetici	Contatto chiuso	Contatto aperto
		Contatto chiuso	Contatto chiuso
SG ready modalità 2	Funzionamento normale	Contatto aperto	Contatto aperto
SG ready modalità 3	PV ready	Contatto aperto	Contatto chiuso

- ► Nel menu **Configurazione ingressi/uscite** assegnare agli ingressi multifunzione *ME1* e *ME2* un ingresso SG ready 1 o 2, in funzione del cablaggio effettuato (→ tabella in alto).
- ► In **Configurazione contatto SG-ready (modalità 1) / distributore di energia elettrica** definire se la limitazione di potenza va applicata alla pompa di calore, all'apparecchio di riscaldamento supplementare o a entrambi.
- ► In **Limitazione di potenza tramite gestore dei servizi energetici / SG-ready (modalità 1)** impostare il valore di potenza ridotto indicato dal gestore della rete.

Per la funzione ACS intelligente, un circuito di acqua calda sanitaria deve essere configurato e attivato. Non appena il contatto PV si chiude, il valore nominale dell'acqua calda aumenta (in fabbrica 10 K). Vengono tenuti in considerazione l'isteresi di ricarica impostata, il tempo di carica bollitore massimo e gli eventuali tempi di bloccaggio. Il carico del bollitore per acqua calda sanitaria avviene sia nella fascia oraria, sia al di fuori della stessa.

- ► Se necessario, modificare il valore **Aumento di temperatura ammesso** nel menu **Impostazioni** / **Impianto**.

Per un rialzo della temperatura del tampone intelligente nella modalità riscaldamento, è assolutamente necessario configurare una gestione del tampone (durante la messa in servizio), installare due sensori di temperatura nell'accumulo tampone e collegarli, sull'Installer Board (→ Appendice A), agli ingressi multifunzione *MT1 (X655)* e *MT2 (X656)*.

- ► Impostare l'ingresso multifunzione utilizzato *MT1* e *MT2* su **Sensore di temperatura superiore bollitore tampone riscaldamento** o **Sensore di temperatura inferiore bollitore tampone riscaldamento**.

5.10 Collegamento di sensori e altri accessori

1. Condurre verso il prodotto i cavi dei sensori e degli accessori. Tenere separati i cavi di comunicazione dai cavi di allacciamento alla rete elettrica.
2. Collegare i sensori e gli altri accessori ai rispettivi connettori e inserire i connettori nei rispettivi collegamenti sull'Installer Board.

Avvertenza
Nell'appendice A si trova una panoramica di tutti i collegamenti e gli slot presenti sull'Installer Board.

5.11 Controllo dell'impianto elettrico

1. Al termine dell'installazione, effettuare un controllo dell'impianto elettrico verificando che i collegamenti stabiliti siano ben fissi e sufficientemente isolati elettricamente.
2. Verificare che il cavo di allacciamento alla rete elettrica e tutti gli altri cavi di collegamento siano posati in modo da non essere soggetti a usura, corrosione, correnti d'aria, vibrazioni, spigoli vivi o altri influssi ambientali avversi.

5.12 Scollegamento dell'impianto elettrico

1. Fissare nei dispositivi di scarico trazione tutti i cavi posati. A tal fine, serrare le viti.
   – Coppia di serraggio: 0,6 Nm
2. Controllare che i cavi nei dispositivi di scarico trazione siano ben fissati.
3. Chiudere l'alloggiamento. (→ Capitolo 4.7)

6 Messa in servizio

6.1 Premesse per la messa in servizio

Il montaggio e l'installazione elettrica del prodotto e di tutti i componenti dell'impianto associati sono stati completati.

Per la messa in servizio si consiglia un collegamento a Internet tramite WLAN o LAN. Se non è collegato alcun router Internet tramite cavo di rete, è possibile configurare una connessione WLAN. A tal fine, selezionare una rete insieme all'utente e inserire i dati di accesso. Attenersi alle istruzioni per l'uso dell'impianto pompa di calore.

Durante la messa in servizio viene eseguito un controllo dell'impianto in cui vengono elencati tutti gli apparecchi e i componenti del sistema pompa di calore e viene controllata la loro versione software.

Se si dispone di un collegamento a Internet, durante la messa in servizio del sistema pompa di calore vengono scaricati e installati automaticamente gli aggiornamenti software più recenti.

Le seguenti impostazioni sono responsabilità dell'utilizzatore dell'impianto:

– Il collegamento a Internet utilizzato è protetto da accessi non autorizzati dall'esterno.
– Nel router utilizzato è installato il software aggiornato.
– Il firewall è attivato.
– Nel router è selezionato il massimo standard di sicurezza (almeno WPA2; raccomandazione: WPA3).
– La banda di frequenza a 2,4 GHz è attivata.
– Nella rete IP sono abilitate le porte 80, 123 e 443 per le connessioni in uscita.
– L'indirizzo IP dinamico **(DHCP)** è attivato.
  Per informazioni dettagliate sul DHCP consultare le istruzioni per l'uso del router WLAN.

▸ Controllare se il segnale WLAN viene ricevuto.

6.2 Prima messa in servizio

La procedura guidata d'installazione viene avviata alla prima accensione del prodotto o dopo il reset dell'apparecchio con ripristino delle regolazioni di fabbrica. Essa offre un semplice accesso ai più importanti programmi di test e alle impostazioni della configurazione alla messa in servizio del prodotto. Se la procedura guidata d'installazione non viene eseguita completamente, si riavvia all'attivazione successiva.

1. Inserire in sequenza la tensione di rete di tutti i componenti dell'impianto.
   Accendere il prodotto con il display per ultimo.
2. Il display si avvia e viene visualizzata la schermata iniziale con la procedura guidata d'installazione.
3. Seguire le istruzioni nella procedura guidata d'installazione e inserire le informazioni necessarie sui componenti e sulla configurazione dell'impianto:
   – Impostazioni generali
   – Componenti dell'impianto
   – Impostazioni dell'apparecchio (inclusa funzione **Flexible Space**)
   – Impostazioni idrauliche
   – Ingressi e uscite elettrici
   – Programmi di test
   – Programma di disaerazione
4. All'occorrenza, avviare i programmi di test.
5. Avviare il programma di disaerazione.
   Il programma di disaerazione può essere interrotto e ripreso in un secondo momento.

Al termine della procedura guidata d'installazione, l'impianto acquisisce le impostazioni ed è pronto per l'uso.

Dopo aver completato la procedura guidata d'installazione, verrà richiesto di passare al livello di comando per il tecnico qualificato o di uscire dalla procedura guidata d'installazione.

Se si preme **Livello di comando per il tecnico qualificato**, vedere **Livello di comando per il tecnico qualificato** (→ Capitolo 7).

Se si preme **Terminare**, viene visualizzata la schermata iniziale della zona 1.

Avvertenza
Tramite il livello di comando dell'utente o il livello di comando per il tecnico qualificato, è possibile modificare in un secondo momento ulteriori impostazioni, così come tutte le impostazioni effettuate tramite la procedura guidata d'installazione.

6.3 Accensione del prodotto

Avvertenza
Il prodotto ha un interruttore di accensione/spegnimento separato. Il prodotto si accende non appena viene collegato alla rete elettrica.

1. Assicurarsi che siano trascorsi almeno 60 minuti dal montaggio del prodotto per consentire la compensazione delle differenze di temperatura.
2. Accendere l'unità esterna collegata al prodotto tramite il dispositivo di sezionamento installato in loco.
3. Accendere il prodotto tramite il dispositivo di sezionamento installato in loco.
   - ◁ Sul display appare la schermata iniziale.
   - ◁ Avvio dei prodotti dell'impianto.
   - ◁ La richiesta di acqua calda sanitaria e riscaldamento è attivata come impostazione predefinita.
4. Se si mette in servizio il sistema pompa di calore per la prima volta dopo l'installazione elettrica, la procedura guidata d'installazione dei componenti dell'impianto si avvia automaticamente. Impostare i valori necessari prima sul prodotto e solo successivamente sugli altri componenti dell'impianto.

6.4 Utilizzo del prodotto

Il prodotto viene gestito tramite il display touchscreen.

- ► Per la navigazione, toccare i pulsanti touch e i cursori touch visualizzati.
- ► Modificare i valori mediante la tastiera sullo schermo.
- ► Osservare le istruzioni per l'uso del sistema pompa di calore.

6.5 Attivazione della funzione Flexible Space

Avvertenza
La funzione **Flexible Space** può essere realizzata solo nella procedura guidata d'installazione.

- ► Se per motivi strutturali non è possibile rispettare l'area di sicurezza intorno all'unità esterna (→ capitolo relativo all'area di sicurezza con funzione Flexible Space disattivata nelle istruzioni dell'unità esterna), attivare la funzione **Flexible Space** per poter utilizzare l'unità esterna con un'area di sicurezza più piccola (→ capitolo relativo all'area di sicurezza con funzione **Flexible Space** attivata nelle istruzioni dell'unità esterna).
  - – Le distanze tra l'unità esterna e le aperture dell'edificio o le fonti di accensione non devono essere inferiori a quelle minime necessarie definite dall'area di sicurezza!
  - – Per garantire la funzione di protezione, l'unità esterna deve essere continuamente alimentata con corrente con la funzione **Flexible Space** attivata (con l'eccezione di brevi interruzioni dell'alimentazione elettrica, ad es. per interventi di manutenzione/riparazione).

Avvertenza
La funzione **Flexible Space** aumenta leggermente le perdite in standby, riducendo in misura minima il rendimento dell'impianto.

7 -- Livello di comando per il tecnico qualificato

Il livello di comando per il tecnico qualificato può essere utilizzato solo da persone adeguatamente qualificate.

7.1 Richiamo del livello di comando per il tecnico qualificato

1. Per accedere al livello di comando per il tecnico qualificato selezionare **Menu** | **Impostazioni** | **Livello di comando per il tecnico qualificato**.
2. Inserire il PIN a due cifre (impostazione di fabbrica: 17) e confermare con **Ok**.
   Compare una panoramica grafica del circuito refrigerante.

Tramite **Uscita dal livello di comando per il tecnico qualificato** si torna al livello utilizzatore.

7.2 Controllo dei valori impianto

Alla voce **Valori impianto** si trova una panoramica di tutti i valori attuali del sistema pompa di calore.

I valori sono puramente informativi e non possono essere modificati qui.

7.3 Richiamo di messaggi di errore

Alla voce **Errori** sono elencati tutti gli errori del sistema pompa di calore in ordine cronologico.

Gli errori attuali vengono inoltre segnalati da un punto rosso sul display e nel menu.

7.4 Modifica delle impostazioni del sistema

Alla voce **Impostazioni** è possibile modificare le impostazioni dei prodotti **iQconnect** collegati.

7.5 Selezione della modalità test

1. Attivare la modalità test alla voce **Test** e seguire le istruzioni sul display.
   L'impianto sospende le modalità riscaldamento e acqua calda sanitaria e i componenti dell'impianto vanno in modalità standby.
   Avviare la modalità test quando vengono visualizzati tutti i programmi di test disponibili.
2. Seguire le istruzioni sul display.

La modalità test attiva viene segnalata da un punto giallo sul display e nel menu.

Toccando **Arresto**, si interrompe in anticipo la modalità test.

- ► Al termine della modalità test toccare **Esci dalla modalità assistenza** e seguire le istruzioni sul display.

Al termine della modalità test viene disattivata la modalità standby dei componenti dell'impianto e il sistema pompa di calore continua a funzionare con i valori impostati.

7.6 Ripristino delle regolazioni di fabbrica

Per ripristinare le regolazioni di fabbrica del sistema pompa di calore, selezionare **Reset alle impostazioni di fabbrica**.

Ripristinando le regolazioni di fabbrica verranno cancellate tutte le impostazioni e i dati personali.

8 Adattamento all'impianto di riscaldamento

8.1 Configurazione dell'impianto di riscaldamento

Per adattare la portata d'acqua prodotta dalla pompa di calore al rispettivo impianto, è possibile impostare la prevalenza disponibile massima della pompa di calore nelle modalità riscaldamento e acqua calda sanitaria, nonché la potenza della pompa di circolazione per riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria.

Poiché l'impianto pompa di calore in modalità automatica regola la pompa di circolazione alla portata nominale, impostare i parametri solo se necessario.

8.2 Funzione di raffreddamento

Impostare se deve essere attivato il raffrescamento attivo.

Avvertenza
Le impostazioni per la funzione di raffreddamento sono disponibili solo se questa funzione è presente nell'unità esterna installata.

8.3 Regolazione della portata volumetrica in base al tipo di riscaldamento

Se la pompa generatore di calore funziona in modalità automatica (controllo portata volumetrica), è possibile regolare la portata volumetrica in modalità riscaldamento (CH) in base al tipo di riscaldamento tramite la voce del menu **Impostazione campo nominale**:

– L'impostazione **Portata volumetrica elevata (default)** determina una portata volumetrica complessivamente maggiore della pompa di calore. Di conseguenza, il salto termico attraverso la pompa di calore risulta minore.
  Questa impostazione è consigliata in caso di installazione di un riscaldamento a pannelli radianti o un riscaldamento a pannelli radianti in combinazione con radiatori e/o ventilconvettori, di un impianto ibrido con caldaia a gas o di un modulo con scambiatore di calore.
– L'impostazione **Portata volumetrica bassa** determina una portata volumetrica inferiore e un maggiore salto termico, consentendo in genere di raggiungere temperature di mandata più elevate.
  Questa impostazione è consigliata nel caso in cui siano collegati solo radiatori.

8.4 Impostazione della valvola di sovrapressione

Condizione: La perdita di pressione massima con flusso in massa totale (portata totale) derivante dal bilanciamento idraulico è nota.

► Regolare la valvola di sovrapressione sul valore della perdita di pressione massima con flusso in massa totale.

Condizione: La perdita di pressione massima con flusso in massa totale (portata totale) derivante dal bilanciamento idraulico non è nota.

► Lasciare la valvola di sovrapressione all'impostazione di fabbrica (300 mbar).
► Chiudere tutti i termostati tranne quelli del soggiorno e delle camere da letto.
► Azionare la pompa di calore in modalità riscaldamento.

1. Controllare se viene raggiunta la portata desiderata della pompa di calore.
   Risultato 1:
   La portata desiderata della pompa di calore non viene raggiunta.
   ► Ridurre gradualmente il valore impostato sulla valvola di sovrapressione (ruotando in senso antiorario) fino a raggiungere la portata desiderata della pompa di calore.
   Risultato 2:
   La portata desiderata della pompa di calore viene raggiunta.
   ► Proseguire con il passaggio successivo.
2. Verificare se in qualche punto dell'impianto di riscaldamento si sentono dei rumori.
   Risultato 1:
   Si sentono dei rumori
   ► Ridurre lentamente l'impostazione della valvola di sovrapressione (rotazione in senso antiorario) finché non vengono più emessi rumori.
   ► Attenzione: impostazioni a valori molto bassi della valvola di sovrapressione aumentano il rischio di un ridotto comfort di riscaldamento.
   Risultato 2:
   Non si sentono rumori
   ► Non sono necessarie ulteriori misure.

8.5 Impostazioni stazione acqua sanitaria

Se è presente una stazione acqua sanitaria (ad es. **VPM W**), impostare la temperatura di flusso nominale dell'acqua calda sanitaria su **VWZ AI** in base alla portata d'acqua richiesta, seguendo le istruzioni della stazione acqua sanitaria. Ridurre l'offset di carica del bollitore a 5 K.

8.6 Perdita di pressione totale del sistema

→ Istruzioni per l'installazione dell'unità esterna

8.7 Informare l'utente

Pericolo!
Pericolo di morte a causa di legionella!

La legionella si sviluppa a temperature inferiori a 60 °C.

► Fare attenzione che l'utente sia a conoscenza di tutte le contromisure per la protezione contro la legionella e sia in grado di soddisfare le indicazioni vigenti per la sua profilassi.

- ► Spiegare all'utente il funzionamento e la posizione dei dispositivi di sicurezza.
- ► Informare l'utente su tutte le misure da intraprendere per la protezione antilegionella.
- ► Informare l'utente sull'uso del prodotto.
- ► Informare l'utente in particolar modo su tutte le avvertenze di sicurezza che deve rispettare.
- ► Segnalare l'area di sicurezza intorno all'unità esterna e indicare che all'interno di tale area non devono essere presenti aperture dell'edificio o fonti di accensione (ad es. prese).
- ► Quando la funzione **Flexible Space** è attivata, segnalare che l'alimentazione elettrica dell'unità esterna può essere interrotta solo per brevi periodi (ad es. per interventi di manutenzione/riparazione) al fine di garantire la funzione di protezione.
- ► Informare l'utente sulla necessità di effettuare una ispezione e manutenzione del prodotto nel rispetto degli intervalli previsti.
- ► Spiegare all'utente come fare a controllare la quantità d'acqua/la pressione di riempimento dell'impianto.
- ► Consegnare all'utente tutte le istruzioni e i documenti del prodotto perché li conservi.

9 Soluzione dei problemi

9.1 Risoluzione di errori e anomalie

Il prodotto visualizza sul display eventuali errori e anomalie dei componenti dell'impianto collegati.

- ► Eliminare gli errori come descritto nelle istruzioni per l'uso del sistema pompa di calore.

10 Controllo e manutenzione

10.1 Indicazioni per ispezione e manutenzione

10.1.1 Ispezione

L'ispezione ha lo scopo di determinare lo stato effettivo di un prodotto e di confrontarlo con quello nominale. A tale scopo si effettuano misurazioni, verifiche e osservazioni.

10.1.2 Manutenzione

La manutenzione è necessaria per eliminare eventuali scostamenti dello stato effettivo da quello iniziale. Normalmente si procede con la pulizia, la messa a punto e l'eventuale sostituzione di singoli componenti soggetti ad usura.

10.1.3 Rispetto della periodicità degli interventi di controllo e manutenzione

- ► Rispettare la periodicità minima degli interventi di controllo e manutenzione.
- ► Se i risultati dell'ispezione evidenziassero la necessità di effettuare prima la manutenzione, anticipare l'intervento.

Validità: Austria O Svizzera O Germania

Avvertenza
L'intervallo per l'esecuzione degli interventi di controllo e manutenzione può essere prolungato a un massimo di 2 anni, se viene utilizzato con regolarità un sistema di sorveglianza da remoto approvato dal produttore per l'apparecchio.

10.1.4 Intervalli di controllo e manutenzione

#	Intervento di manutenzione	Intervallo	
1	Controllo e correzione della pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento	Annualmente	80
2	Controllo dei collegamenti elettrici	Annualmente	80

10.2 Fornitura di pezzi di ricambio

I componenti originali del prodotto sono stati certificati dal produttore nell'ambito del controllo conformità. Se, durante gli interventi di manutenzione o riparazione, si utilizzano altri componenti non certificati o non ammessi, il prodotto potrebbe non soddisfare più le norme vigenti e di conseguenza la conformità del prodotto potrebbe non essere più valida.

Consigliamo vivamente l'utilizzo di ricambi originali del produttore, al fine di garantire un funzionamento del prodotto senza guasti e in sicurezza. Per ricevere informazioni sui ricambi originali disponibili rivolgetevi all'indirizzo indicato sul retro delle presenti istruzioni.

- ► In caso di bisogno di pezzi di ricambio per manutenzioni o riparazioni, utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali per il prodotto.

10.3 Controllo dei messaggi di manutenzione

Se sul display vengono visualizzati il simbolo e un codice di manutenzione **I.XXX**, è necessaria una manutenzione del prodotto.

- ► Eseguire gli interventi di manutenzione elencati. (→ Capitolo 10.1)

10.4 Preparativi per il controllo e la manutenzione

Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione!

Nel prodotto sono presenti dei condensatori. Anche dopo aver disattivato l'alimentazione elettrica, è ancora presente una tensione residua nei componenti elettrici.

► Aprire l'apparecchio solo dopo un tempo di attesa di 5 minuti.

- ► Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica tramite l'interruttore magnetotermico.

- ► Proteggere il prodotto contro la riaccensione.
- ► Attendere almeno 5 minuti prima di intervenire sul prodotto per consentire ai condensatori di scaricarsi.
- ► Smontare il pannello anteriore.

10.5 Controllo e correzione della pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento

Se la pressione di riempimento scende al di sotto della pressione di esercizio minima, sul display viene visualizzato un messaggio di manutenzione.

– Pressione di esercizio impianto di distribuzione: 0,07 … 0,22 MPa (0,70 … 2,20 bar)

Se la pressione di riempimento scende al di sotto della pressione minima, la pompa di calore viene spenta.

– Pressione minima impianto di distribuzione: 0,05 MPa (0,5 bar)

- ► Per rimettere in funzione la pompa di calore, rabboccare l'acqua dell'impianto di riscaldamento.
- ► Se si riscontrano frequenti perdite di pressione bisogna stabilire ed eliminare la causa.

10.6 Controllo dei collegamenti elettrici

1. Controllare che il cavo di allacciamento alla rete elettrica non sia danneggiato. Se è necessario sostituire il cavo di allacciamento alla rete elettrica, accertarsi che la sostituzione venga effettuata dal Servizio Assistenza Tecnica o da una persona con una qualifica analoga, per evitare pericoli.
2. Controllare che i cavi elettrici nel prodotto siano ben fissati nei connettori o nei morsetti.
3. Verificare che i cavi elettrici nel prodotto non siano danneggiati.
4. Se si verifica un errore che influisce sulla sicurezza, non reinserire l'alimentazione elettrica finché l'errore non viene corretto.
5. Se non è possibile eliminare immediatamente questo errore, ma è necessario utilizzare l'impianto, creare una soluzione temporanea adeguata. Informare l'utente in merito.

10.7 Conclusione controllo e manutenzione

1. Inserire nell'edificio il sezionatore collegato con il prodotto.
2. Mettere in funzione il sistema pompa di calore.
3. Controllare che il sistema pompa di calore funzioni correttamente.

11 Riparazione e servizio

11.1 Preparativi per gli interventi di riparazione e del servizio tecnico

- ► Osservare le regole di sicurezza fondamentali prima di eseguire interventi di riparazione e assistenza.
- ► Intervenire sui componenti elettrici solo se si hanno specifiche conoscenze elettriche.
- ► Tenere presente che i componenti elettrici sigillati, come le pompe integrate, non devono essere riparati.



Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione!

Nel prodotto sono presenti dei condensatori. Anche dopo aver disattivato l'alimentazione elettrica, è ancora presente una tensione residua nei componenti elettrici.

- ► Aprire l'apparecchio solo dopo un tempo di attesa di 5 minuti.

- ► Disinserire nell'edificio il sezionatore collegato con il prodotto.
- ► Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica, ma assicurarsi che la messa a terra del prodotto sia mantenuta.
- ► Proteggere il prodotto contro la riaccensione.

11.2 Sostituzione dei componenti elettrici

1. Utilizzare solo attrezzi isolati certificati per un lavoro sicuro fino a 1000 V.
2. Utilizzare esclusivamente ricambi originali del produttore.
3. Sostituire a regola d'arte il componente elettrico guasto.
4. Eseguire un controllo elettrico ripetuto secondo la norma EN 50678.

11.3 Sostituzione del fusibile



Pericolo!
Pericolo di folgorazione

In caso di lavori su componenti elettrici con collegamento alla rete della bassa tensione sussiste pericolo di folgorazione.

- ► Scollegare il prodotto dall'alimentazione di corrente.
- ► Proteggere il prodotto contro la riaccensione.
- ► Verificare l'assenza di tensione nel prodotto.
- ► Aprire il prodotto solo se non è sotto tensione.

1. Aprire l'alloggiamento. (→ Capitolo 4.4)
2. Estrarre il fusibile guasto dal portafusibili sull'Installer Board. (→ Appendice A)
3. Inserire un nuovo fusibile dello stesso tipo. Sullo sportello del display si trova un fusibile di ricambio, sopra il display. (→ Capitolo 3.1)

– T4A H 250 V

4. Chiudere l'alloggiamento. (→ Capitolo 4.7)

11.4 Conclusione degli interventi di riparazione e del servizio tecnico

► Montare le parti del rivestimento.
► Inserire nell'edificio il sezionatore collegato con il prodotto.
► Mettere in funzione il prodotto. Attivare brevemente il modo riscaldamento.

12 Messa fuori servizio

12.1 Messa fuori servizio temporanea del prodotto

1. Disinserire nell'edificio il sezionatore collegato con il prodotto.
2. Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica.

12.2 Messa fuori servizio definitiva del prodotto

1. Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica tramite il sezionatore.
2. Rimuovere i cavi di comunicazione.
3. Far smaltire o riciclare il prodotto e i suoi componenti conformemente alle normative pertinenti.

13 Servizio assistenza tecnica

Validità: Austria

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.at.

Validità: Belgio

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

Validità: Belgio

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

Validità: Belgio

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

Validità: Svizzera

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.ch.

Validità: Svizzera

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

Validità: Svizzera

I dati di contatto per il nostro servizio assistenza tecnica si trovano all'indirizzo indicato sul retro o su www.vaillant.ch.

Validità: Germania

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.de.

Validità: Francia

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

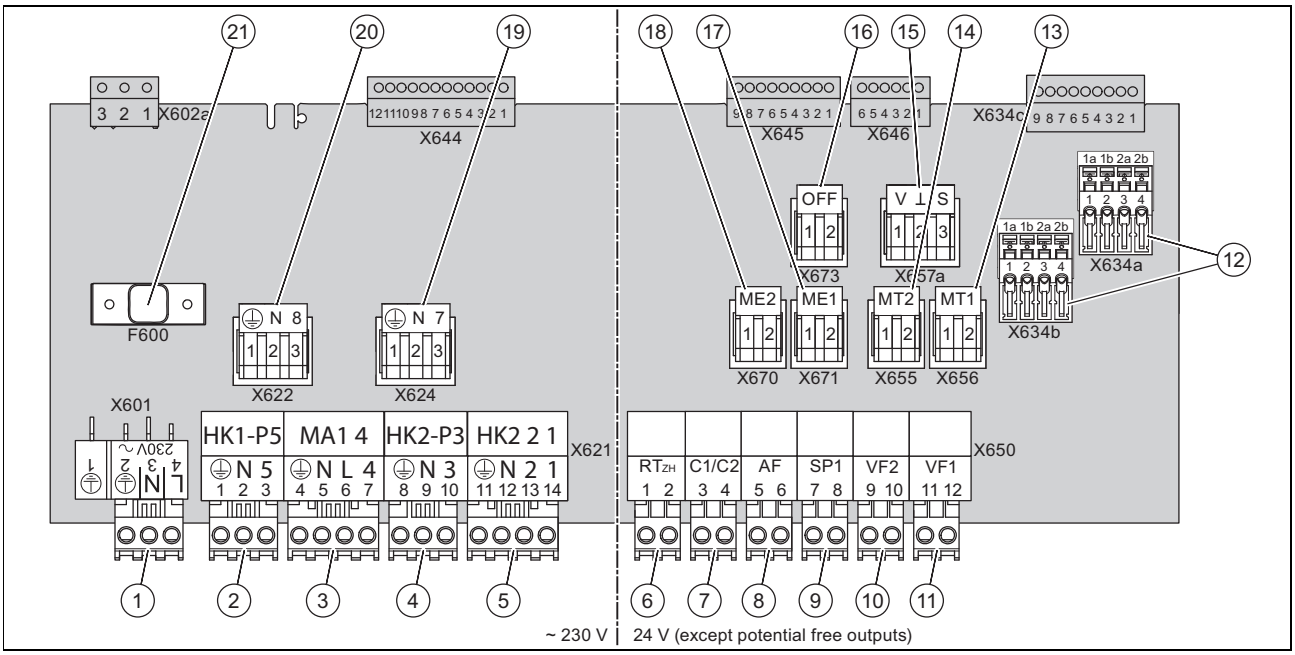
Validità: Olanda

Het Serviceteam dient ter ondersteuning van de installateur en is tijdens kantooruren te bereiken op nummer:

Serviceteam voor installateurs: 020 565 94 40

Appendice

A Installer Board e collegamenti



1 Allacciamento alla rete elettrica a 230 V

2 *HK1-P*: circuito di riscaldamento 1, pompa, corrente di avviamento max 0,85 A, < 13 A (→ Appendice A.1)

3 *MA1*: uscita multifunzione 1 (segnale raffrescamento, modalità raffrescamento attiva, pompa [scambiatore di calore MWT], pompa di ricircolo, pompa di carica del bollitore, valvola deviatrice a 3 vie [generazione di calore/produzione di acqua calda sanitaria], generatore di calore supplementare esterno), prestare attenzione alla corrente consentita (→ Appendice A.1)

4 *HK2-P*: circuito di riscaldamento 2, pompa, corrente di avviamento < 13 A (→ Appendice A.1)

5 *HK2*: circuito di riscaldamento 2, valvola di miscelazione (-1: chiusa, -2: aperta), corrente di avviamento < 0,25 A, corrente di carico ~ 0,011 A (→ Appendice A.1)

6 RT_{ZH}: uscita a potenziale zero per l'attivazione di un ulteriore apparecchio per il riscaldamento del circuito. È possibile collegare all'ingresso RT24 un apparecchio di riscaldamento esterno (ad es. apparecchio di riscaldamento eBUS, eloBLOCK o apparecchio di un produttore terzo). Tensione di esercizio max. 40 V, corrente massima 1 A

7 *C1/C2*: uscita a potenziale zero per l'avvio del riempimento del serbatoio. È possibile collegare all'ingresso *C1/C2* un apparecchio di riscaldamento esterno (ad es. apparecchio di riscaldamento eBUS, **eloBLOCK** o apparecchio di un produttore terzo. Tensione di esercizio max. 40 V, corrente massima 1 A

8 **AF**: sensore di temperatura esterna **VRC 693**

9 *SP1*: sensore di temperatura bollitore *VR 10*

10 *VF2*: sensore di temperatura circuito di riscaldamento 2, sensore *VR 10*

11 *VF1*: sensore di temperatura circuito di riscaldamento 1, sensore *VR 10*

12 SystemLAN, 2 porte: 1 per unità esterna, 1 libera

13 *MT1*: ingresso multifunzione 1 sensore di temperatura (sensore di temperatura accumulo tampone per ACS, in alto; gestore dei servizi energetici, PV ready, SG ready, contatto di carico: installazione, contatto di carico per la zona, segnale di attivazione esterno per il raffrescamento); rispettare il consumo energetico massimo

14 *MT2*: ingresso multifunzione 2 sensore di temperatura (sensore di temperatura accumulo tampone per ACS, in basso; gestore dei servizi energetici, PV ready, SG ready, contatto di carico: installazione, contatto di carico per la zona, segnale di attivazione esterno per il raffrescamento)

15 V ⊥ S: sensore di pressione (scambiatore di calore *MWT*), 5 V, collegamento a terra e segnale

16 *OFF*: generazione di calore disattivata (rimuovere il ponticello e collegare il termostato del riscaldamento a pannelli radianti), 20 mA

17 *ME1*: ingresso multifunzione 1 (gestore dei servizi energetici, PV ready, SG ready, contatto di carico: installazione, contatto di carico per la zona, segnale di attivazione esterno raffrescamento), consumo energetico 7 mA

18 *ME2*: ingresso multifunzione 2 (gestore dei servizi energetici, PV ready, SG ready, contatto di carico: installazione, contatto di carico per la zona, segnale di attivazione esterno raffrescamento), consumo energetico 7 mA

19 ⏚ N 7 (MA2): uscita multifunzione 2 (segnale raffrescamento, modalità raffrescamento attiva, pompa [scambiatore di calore MWT], pompa di ricircolo, pompa di carica del bollitore, valvola deviatrice a 3 vie [generazione di calore/produzione di acqua calda sanitaria], generatore di calore supplementare esterno), prestare attenzione al consumo energetico massimo (→ Appendice A.1)

20 ⏚ N 8 (MA3): uscita multifunzione 3 (segnale raffrescamento, modalità raffrescamento attiva, pompa [scambiatore di calore MWT], pompa di ricircolo, pompa di carica del bollitore, valvola deviatrice a 3 vie [generazione di calore/produzione di acqua calda sanitaria], generatore di calore supplementare esterno), prestare attenzione al consumo energetico massimo (→ Appendice A.1)

21 Fusibile (T, 4 A, 250 V)

A.1 Consumo energetico dei collegamenti elettrici

Modulo collegato	Corrente di carico max.	Corrente di avviamento
Pompa	0,85 A	< 13 A
Valvola di miscelazione	0,011 A	< 0,25 A
Valvola a 3 vie	0,035 A	< 0,2 A

B Valori caratteristici per sensore di temperatura VR10 (sensore di temperatura del bollitore e dell'impianto)

Temperatura (°C)	Resistenza (ohm)		Temperatura (°C)	Resistenza (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			

C Valori caratteristici sensore di temperatura esterna

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

D Dati tecnici

Dati tecnici

	VWZ AI /8 230V iQ
Tensione misurata	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE
Potenza assorbita	23 W
Corrente misurata	≤ 3,6 A
Tipo di protezione	IP10 B
Classe di protezione	I
Fusibile montato (ritardato), scheda elettronica della centralina	T 4 A H 250 V, 5x20 mm
Temperatura ambiente ammessa	7 … 40 °C
Umidità dell'aria relativa consentita	20 … 75 %
Altezza	464 mm
Larghezza	332 mm
Profondità	91 mm

Frequenze radio e potenza di radiazione

	VWZ AI /8 230V iQ
Banda di radiofrequenza HmIP	Banda 1: 868,0 … 868,6 MHz; banda 2: 869,4…869,65 MHz
Potenza di radiofrequenza HmIP	< 10 dBm
Banda di radiofrequenza IEEE 802.15.4	2.400 … 2.483,5 MHz
Potenza di radiofrequenza IEEE 802.15.4	< 10 dBm
Banda di radiofrequenza Bluetooth	2.400 … 2.483,5 MHz
Potenza di radiofrequenza Bluetooth	< 10 dBm
Banda di radiofrequenza WLAN	2.400 … 2.483,5 MHz
Potenza di radiofrequenza WLAN	< 20 dBm

E Menu principale

- Struttura del menu
  - Schermata di stato
    - Schermate di base
      - **Menu**
        - **Regolazione**
          - **Programmazione settimanale**
          - **Funzioni per l'efficienza**
          - **Standby impianto/Riavvio**
        - **Informazioni**
          - **Errori**
          - **Informazioni su questo impianto**
        - **Impostazioni**
          - **Livello di comando per il tecnico qualificato**
            - La struttura dettagliata dei menu è illustrata di seguito
          - **Aggiornamento software**
            - **Impostazioni aggiornamenti software**
            - **Versione software attuale**
            - **Quali novità ci sono?**
          - **Impostazioni di rete**
            - **Impostazioni Internet**
            - **Questo apparecchio**
          - **Termostati ambiente e ripetitori**

- **APPARECCHI DISPONIBILI**
- **Gestisci dispositivi**
- **Display, data e impostazioni ora**
- **Luminosità del display**
- **Blocco del display**
- **Impostazione della data e dell’ora**
- **Imposta fuso orario**

Livello di comando per il tecnico qualificato

- **Panoramica impianto**
- **Valori impianto**
  - **Impianto**
    - **Informazioni generali**
    - **Gestione energia**
    - **Ingressi e uscite**
    - **Circuito di acqua calda sanitaria**
    - **Circuito di riscaldamento 1.. 5**
    - **Zona 1.. 5**
  - **Pompa di calore**
    - **Stato pompa di calore**
    - **Circuito frigorigeno**
    - **Circuito ambiente**
    - **Circuito edificio**
    - **Stato riscaldatore supplementare**
- **Errori**
- **Impostazioni**
  - **Impianto**
    - **Informazioni generali**
    - **Gestione energia**
    - **Funzionamento silenzioso**
    - **Circuito di acqua calda sanitaria**
    - **Circuito di riscaldamento 1.. 5**
    - **Zona 1.. 5**
  - **Pompa di calore**
    - **Informazioni generali**
    - **Configurazione pompa acqua calda sanitaria**
    - **Configurazione pompa riscaldamento**
    - **Configurazione pompa raffrescamento**
- **Test**
- **Procedure guidate**
  - **Asciugatura massetto**
- **Memorizzazione e ripristino**

F Codici

Poiché le seguenti tabelle dei codici vengono utilizzate per diversi prodotti, alcuni dei codici elencati potrebbero non essere visibili nel rispettivo prodotto.

F.1 Codici di errore

Codice/Significato	Possibile causa	Provvedimento
F.000 Il segnale del sensore della temperatura di mandata è interrotto.	Errore nel collegamento elettrico del sensore temperatura di mandata	► Controllare il cablaggio tra la scheda elettronica e il sensore, compresi tutti gli allacciamenti a spina, e sostituirlo se necessario.
	Sensore della temperatura di mandata difettoso	► Controllare ed eventualmente sostituire il sensore della temperatura di mandata.
F.001 Il segnale del sensore della temperatura di ritorno è interrotto.	Errore nel collegamento elettrico del sensore della temperatura di ritorno	► Controllare il cablaggio tra la scheda elettronica e il sensore, compresi tutti gli allacciamenti a spina, e sostituirlo se necessario.
	Sensore della temperatura di ritorno difettoso	► Controllare ed eventualmente sostituire il sensore della temperatura di ritorno.
F.010 Il sensore della temperatura di mandata è cortocircuitato.	Errore nel collegamento elettrico del sensore temperatura di mandata	► Controllare il cablaggio tra la scheda elettronica e il sensore, compresi tutti gli allacciamenti a spina, e sostituirlo se necessario.
	Sensore della temperatura di mandata difettoso	► Controllare ed eventualmente sostituire il sensore della temperatura di mandata.
F.011 Il sensore della temperatura di ritorno è cortocircuitato.	Errore nel collegamento elettrico del sensore della temperatura di ritorno	► Controllare il cablaggio tra la scheda elettronica e il sensore, compresi tutti gli allacciamenti a spina, e sostituirlo se necessario.
	Sensore della temperatura di ritorno difettoso	► Controllare ed eventualmente sostituire il sensore della temperatura di ritorno.
F.283 Lo sbrinamento non è stato eseguito correttamente.	Riscaldamento elettrico supplementare insufficiente o non disponibile.	► Controllare l'impostazione del riscaldamento elettrico supplementare.
	Energia termica insufficiente nell'impianto domestico	► Controllare l'impostazione del circuito di riscaldamento. Verificare che tutti i circuiti di riscaldamento siano aperti durante lo sbrinamento.
	Formazione di ghiaccio sull'evaporatore	► Controllare che sull'unità esterna non si sia formato ghiaccio. Eliminare le lastre di ghiaccio presenti.
F.320 La pompa di riscaldamento è bloccata. La funzione di sbloccaggio non è andata a buon fine.	Sporcizia o corpi estranei nella pompa	► Pulire la pompa ed evtl. sostituirla.
F.321 L'elettronica della pompa è difettosa.	La pompa è difettosa.	► Controllare ed eventualmente sostituire la pompa.
F.322 La pompa di riscaldamento è surriscaldata. Impossibile abbassare la temperatura tramite il funzionamento d'emergenza.	La pompa segnala per breve tempo temperature troppo alte nell'elettronica	► Controllare la pompa ed evtl. sostituirla.
F.323 La pompa di riscaldamento è nel funzionamento a secco.	Aria nel prodotto	► Sfiatare l'impianto di riscaldamento.
	La pompa ha funzionato a secco	► Sostituire la pompa.
F.514 Segnale non valido sensore di temperatura entrata compressore	Sensore di temperatura sull'ingresso compressore difettoso o non collegato	► Controllare: connettori, sensore temperatura, cablaggio, scheda elettronica.
F.517 Segnale non valido sensore di temperatura uscita compressore	Sensore di temperatura sull'uscita compressore difettoso o non collegato	► Controllare: connettore, cablaggio, sensore, scheda elettronica.
F.526 Il segnale del sensore di temperatura all'ingresso dell'evaporatore nel circuito frigorigeno non è valido.	Sensore di temperatura non collegato o ingresso sensore cortocircuitato.	► Controllare: connettori, sensore di pressione, cablaggio.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.

Codice/Significato	Possibile causa	Provvedimento
F.546 Segnale del sensore di alta pressione del circuito frigorigeno non valido	Sensore di pressione del circuito di raffreddamento difettoso o non collegato	► Controllare: connettori, cablaggio, sensore di pressione.
F.582 È stato rilevato un errore nel collegamento della valvola di espansione elettrica.	EEV non collegata correttamente o rottura del cavo di collegamento con la bobina.	► Controllare gli allacciamenti a spina e sostituire eventualmente la bobina dell'EEV.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
F.585 Il segnale del sensore di temperatura all'uscita del condensatore nel circuito frigorigeno non è valido.	Sensore di temperatura sull'uscita condensatore difettoso o non collegato	► Controllare: connettore, cablaggio, sensore, scheda elettronica.
F.703 Segnale non valido sensore di bassa pressione del circuito frigorigeno	Sensore di pressione non collegato o ingresso sensore cortocircuitato	► Controllare: sensore bassa pressione (misurazione della resistenza sulla base dei parametri del sensore), cablaggio.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
F.718 Ventilatore 1 circuito ambiente bloccato	Il ventilatore non gira.	► Controllare: percorso aria (blocco), fusibile F1 della scheda elettronica nell'unità di ventilazione (OMU).
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
F.729 La temperatura all'uscita del compressore è inferiore alla temperatura di condensazione.	Sensore di temperatura e/o sensore alta pressione all'uscita del compressore difettosi. Valvola di espansione elettronica (EEV) difettosa. Valvola deviatrice a 4 vie in posizione centrale. Presenza di azoto/ossigeno e/o troppo refrigerante nel circuito refrigerante.	1. Confrontare la temperatura all'uscita del compressore e la temperatura di condensazione. Se la differenza è > 4 K, controllare il sensore di temperatura e il sensore alta pressione all'uscita del compressore. 2. Controllare il funzionamento della valvola di espansione elettronica EEV. 3. Controllare se la valvola deviatrice a 4 vie si trova eventualmente in posizione centrale. 4. Riempire nuovamente il circuito refrigerante.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
F.731 Pressostato alta pressione scattato	Pressione refrigerante > 31,5 bar. Cessione di energia insufficiente tramite il condensatore	1. Ridurre l'immissione di calore esterno o impedirla. 2. Controllare il riscaldatore supplementare (riscalda anche se "Spento" nel test sensori / attuatori?). 3. Controllare l'EEV (l'EEV si sposta fino a fine corsa? Usare il test sensori / attuatori). 4. Controllare l'interruttore alta pressione e il sensore alta pressione. 5. Controllare la pompa di circolazione.
F.732 Temperatura troppo alta uscita compressore	Valvola di espansione elettronica (EEV) difettosa. Filtro nel circuito refrigerante intasato. Quantità di refrigerante insufficiente.	1. Controllare l'EEV (l'EEV si sposta fino a fine corsa? Usare il test sensori / attuatori). 2. Controllare i sensori di temperatura all'ingresso/uscita del compressore. 3. Controllare il sensore di temperatura di uscita del condensatore (TT135). 4. Controllare la temperatura a monte e a valle del filtro nel circuito refrigerante (dovrebbe essere ≤ 4 K). 5. Controllare la tenuta del circuito frigorigeno. 6. Riempire nuovamente il circuito refrigerante.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
F.733 Temperatura evaporazione troppo bassa	Energia in ingresso nel circuito ambiente troppo bassa. Quantità di refrigerante insufficiente. Valvola di espansione elettronica (EEV) difettosa. Circuito refrigerante bloccato (filtro intasato)	1. Controllare l'EEV (l'EEV si sposta fino a fine corsa? Usare il test sensori / attuatori). 2. Controllare il sensore di ingresso del compressore. 3. Controllare la differenza di temperatura attraverso il filtro nel circuito refrigerante (dovrebbe essere ≤ 4 K).
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
F.734 Temperatura di condensazione troppo bassa	Temperatura nel circuito di riscaldamento insufficiente, oltre la curva caratteristica di funzionamento. Valvola di espansione elettronica (EEV) difettosa. Troppo refrigerante nel circuito frigorigeno.	1. Controllare l'EEV (l'EEV si sposta fino a fine corsa? Usare il test sensori / attuatori). 2. Controllare il sensore alta pressione. 3. Controllare il sensore di pressione nel circuito di riscaldamento. 4. Controllare la temperatura di ritorno (asciugatura del massetto attiva, edificio freddo, bollitore freddo?).

Codice/Significato	Possibile causa	Provvedimento
F.734 Temperatura di condensazione troppo bassa	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
F.735 Temperatura evaporazione troppo alta	Temperatura nel circuito ambiente troppo alta per il funzionamento del compressore. Immissione eccessiva di calore esterno nel circuito ambiente.	1. Controllare la temperatura di ritorno della miscela incongelabile (dovrebbe essere < 30 °C). 2. Controllare l'EEV (l'EEV si sposta fino a fine corsa? Usare il test sensori / attuatori). 3. Controllare il sensore di temperatura bassa pressione.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
F.737 La temperatura di condensazione nel circuito frigorigeno è troppo alta.	Temperatura nell'impianto di distribuzione troppo alta per il funzionamento del compressore. Immissione di calore esterno nell'impianto di distribuzione. Portata insufficiente nell'impianto di distribuzione. Circuito refrigerante troppo pieno.	1. Ridurre l'immissione di calore esterno o impedirla. 2. Controllare il riscaldatore supplementare (riscalda anche se "Spento" nel test sensori / attuatori?). 3. Controllare l'EEV (l'EEV si sposta fino a fine corsa? Usare il test sensori / attuatori). 4. Controllare i sensori di temperatura all'uscita del compressore e all'uscita del condensatore (TT135) e il sensore alta pressione. 5. Controllare la pompa di circolazione. 6. Controllare l'interruttore alta pressione e il sensore alta pressione.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
F.739 Quantità di refrigerante insufficiente	Perdita nel circuito frigorigeno. Riempimento con una quantità errata di refrigerante (ad es. dopo la manutenzione o in occasione del primo rifornimento).	1. Controllare ed eventualmente sostituire il sensore di temperatura in ingresso del compressore. 2. Controllare ed eventualmente sostituire il sensore di temperatura di bassa pressione del refrigerante. 3. Controllare che non vi siano perdite nel circuito refrigerante e, se necessario, ripararle. 4. Controllare la quantità di refrigerante (troppo bassa) e, se necessario, rabboccare. 5. Controllare ed eventualmente sostituire il sensore di temperatura di alta pressione del refrigerante. 6. Controllare ed eventualmente sostituire il sensore di temperatura in uscita del condensatore (raffrescamento).
F.752 Il convertitore di frequenza segnala un errore interno o un errore del compressore sconosciuto.	Difetto elettronico interno sulla scheda elettronica del convertitore di frequenza. Tensione di rete errata. Cavo difettoso o collegato in modo errato.	1. Controllare l'integrità del cavo di allacciamento alla rete elettrica e del cavo di collegamento del compressore. 2. Controllare i connettori. I connettori devono agganciarsi percettibilmente. 3. Controllare la tensione di rete. 4. Controllare le fasi. 5. Se necessario, sostituire il convertitore di frequenza. 6. Interrompere brevemente l'alimentazione elettrica del prodotto per rimetterlo in funzione. Se il prodotto continua a spegnersi visualizzando questo messaggio di errore, contattare il servizio assistenza tecnica.
F.753 La comunicazione con il convertitore di frequenza è interrotta.	Comunicazione assente tra il convertitore di frequenza e la scheda elettronica della centralina	1. Controllare l'integrità del cablaggio e degli allacciamenti a spina ed eventualmente sostituirli. 2. Controllare il convertitore di frequenza tramite il comando del relè di sicurezza del compressore. 3. Leggere e controllare i parametri abbinati del convertitore di frequenza, se vengono visualizzati dei valori.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
F.755 La valvola deviatrice a 4 vie non è nella posizione prevista.	Posizione errata della valvola deviatrice a 4 vie. Se nel modo riscaldamento la temperatura di mandata è inferiore a quella di ritorno nel circuito dell'edificio. Il sensore di temperatura nel circuito ambiente EEV fornisce una temperatura errata.	1. Controllare la valvola deviatrice a 4 vie (si percepisce una commutazione? Usare il test sensori / attuatori). 2. Controllare il corretto posizionamento della bobina sulla valvola a quattro vie. 3. Controllare il cablaggio e gli allacciamenti a spina. 4. Controllare il sensore di temperatura nel circuito ambiente EEV.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.

Codice/Significato	Possibile causa	Provvedimento
F.757 Durante il funzionamento della pompa di calore, il tempo di funzionamento del compressore è stato troppo spesso inferiore al tempo minimo.	Il compressore si è arrestato più volte, prima di aver raggiunto la durata minima di funzionamento. Il prodotto è stato pertanto bloccato. Nei sistemi senza bollitore tampone con volume ridotto dell'acqua di riscaldamento, la temperatura può aumentare o scendere molto rapidamente, se il compressore si avvia. A seconda delle condizioni di avvio, sussiste il rischio di arresto del prodotto.	1. Controllare il volume di ricircolo dell'acqua di riscaldamento. 2. Aumentare eventualmente il volume di ricircolo dell'acqua di riscaldamento. 3. Controllare la valvola di sovrapressione. 4. Interrompere brevemente l'alimentazione elettrica del prodotto per rimetterlo in funzione. Se il prodotto continua a spegnersi visualizzando questo messaggio di errore, contattare il servizio assistenza tecnica.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
F.764 La diagnosi interna dell'inverter comunica un errore di fase del compressore.	Errore di fase: potrebbe esserci un problema con il cablaggio di collegamento tra l'inverter e la rete, ad esempio un collegamento di fase errato o connessioni allentate. Componenti guasti nell'inverter: all'interno potrebbero esserci componenti guasti come condensatori, transistor o sensori (normalmente rilevati da altre diagnosi). Disturbi di rete: fluttuazioni di tensione, variazioni di frequenza o interruzioni di rete possono causare problemi di fase.	1. Controllare l'integrità dei cavi di allacciamento alla rete elettrica e del compressore. I connettori devono agganciarsi percettibilmente. 2. Controllo dei cavi. 3. Controllare la tensione di rete. La tensione di rete deve essere tra 195 V e 253 V. 4. Controllare le fasi.
F.788 La pompa del circuito edificio segnala un errore interno	L'elettronica della pompa ad alta efficienza ha rilevato un errore (ad esempio funzionamento a secco, blocco, sovratensione, sottotensione) e ha disinserito bloccando.	1. Mettere fuori tensione la pompa di calore per almeno 30 sec. 2. Controllare il connettore sulla scheda elettronica. 3. Controllare il funzionamento della pompa. 4. Controllare il circuito dell'edificio (quantità d'acqua, sfiato).
F.817 L'inverter segnala un errore del motore del compressore.	Guasto nel compressore (ad es., cortocircuito). Difetto nel convertitore. Cavo di collegamento verso il compressore difettoso o allentato.	1. Misurare la resistenza avvolgimento nel compressore. 2. Scollegare il compressore per la misurazione e misurare l'uscita convertitore tra le tre fasi (deve essere rispettivamente > 1 kΩ). 3. Controllare il cablaggio e gli allacciamenti a spina.
F.818 La tensione di rete sul convertitore di frequenza è assente o è al di fuori delle tolleranze.	Tensione di rete per il funzionamento del convertitore di frequenza. Disattivazione mediante gestore dei servizi energetici.	1. Controllare la tensione di rete. 2. Interrompere brevemente l'alimentazione elettrica del prodotto per rimetterlo in funzione. Se il prodotto continua a spegnersi visualizzando questo messaggio di errore, contattare il servizio assistenza tecnica.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
F.819 Il convertitore di frequenza è surriscaldato.	Surriscaldamento interno del convertitore di frequenza.	1. Far raffreddare il convertitore di frequenza e riavviare il prodotto. 2. Controllare il percorso dell'aria del convertitore di frequenza. 3. Controllare i dissipatori di calore. 4. Se necessario, controllare/sostituire la pellicola termoconduttiva.
F.821 Segnale non valido sensore della temperatura di mandata del riscaldamento supplementare elettrico	Sensore non collegato o ingresso sensore cortocircuitato. Entrambi i sensori della temperatura di mandata nella pompa di calore sono difettosi.	1. Verifica ed eventuale sostituzione del sensore. 2. Sostituire il cablaggio.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
F.822 Il sensore di pressione della miscela incongelabile nel circuito edificio è interrotto o in cortocircuito.	Il sensore di pressione della miscela incongelabile nel circuito edificio è interrotto o in cortocircuito.	1. Verifica ed eventuale sostituzione del sensore. 2. Sostituire il cablaggio.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.

Codice/Significato	Possibile causa	Provvedimento
F.823 Interruttore temperatura compressore scattato	Il termostato di sicurezza spegne la pompa di calore quando la temperatura nel circuito frigorigeno è troppo alta. Dopo un tempo di attesa, viene effettuato un nuovo tentativo di avvio. Se l'errore si ripresenta entro 24 ore, il prodotto si spegne in modo irreversibile.	1. Controllare l'EEV. 2. Misurare la temperatura a monte e a valle del filtro nel circuito refrigerante (dovrebbe essere ≤ 4 K). Sostituire il filtro se è sporco. 3. Controllare la quantità di refrigerante e/o riempire nuovamente con refrigerante.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
F.827 Il segnale del sensore della pressione dell'acqua nel circuito edificio non è valido.	Sensore non collegato o ingresso sensore cortocircuitato.	1. Verifica ed eventuale sostituzione del sensore. 2. Sostituire il cablaggio. 3. Sostituire la scheda elettronica della centralina.
F.1100 Limitatore di temperatura di sicurezza riscaldamento elettrico supplementare attivato	La temperatura di mandata è troppo elevata. Cause: portata volumetrica troppo bassa o aria nell'impianto di distribuzione, quantità di riempimento troppo bassa, alimentazione di calore esterno.	1. Controllare la circolazione della pompa del circuito edificio. 2. Aprire se necessario i rubinetti di intercettazione. 3. Sostituire il limitatore di temperatura di sicurezza. 4. Ridurre l'immissione di calore esterno o impedirla. 5. Controllare che i filtri antisporco presenti non siano intasati. 6. Resettare o sostituire il limitatore di temperatura di sicurezza.
F.1117 Errore di fase convertitore di frequenza	Fusibile guasto Allacciamenti elettrici non corretti. Tensione di rete insufficiente. Alimentazione di tensione elettrica compressore/tariffa ridotta non collegata. Blocco gestore dei servizi energetici di durata superiore a tre ore.	1. Controllare il fusibile. 2. Controllo dei collegamenti elettrici. 3. Controllare la tensione all'allacciamento elettrico della pompa di calore. 4. Ridurre la durata del blocco del gestore dei servizi energetici al di sotto delle tre ore.
F.1120 Errore di fase riscaldamento supplementare elettrico	Guasto del riscaldamento elettrico supplementare. Allacciamenti elettrici non tesi correttamente. Tensione di rete troppo bassa.	1. Controllare il riscaldamento elettrico supplementare e la relativa alimentazione elettrica. 2. Controllare gli allacciamenti elettrici. 3. Misurare la tensione all'allacciamento elettrico del riscaldamento elettrico supplementare.
F.1350 Comunicazione con l'unità di regolazione centrale interrotta	Scheda elettronica o cablaggio difettosi	► Controllare la scheda elettronica, il connettore e il cablaggio.
F.1371 Segnale non valido sensore di temperatura bollitore (SP1)	Sensore di temperatura del bollitore difettoso	1. Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi. 2. Controllare il corretto funzionamento del sensore. 3. Sostituire event. il sensore.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
F.1372 Segnale non valido sensore di temperatura dell'impianto (VF1)	Sensore di temperatura dell'impianto difettoso	1. Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi. 2. Controllare il corretto funzionamento del sensore. 3. Sostituire event. il sensore.
F.1373 Segnale non valido sensore di temperatura esterna (AF)	Sensore di temperatura esterna difettoso	1. Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi. 2. Controllare il corretto funzionamento del sensore. 3. Sostituire event. il sensore.
F.1374 Pompa di circolazione guasta	La comunicazione della pompa di circolazione è interrotta e non viene rilevato alcun segnale di portata volumetrica.	► Controllare il cavo di comunicazione verso la pompa di circolazione e gli allacciamenti a spina.
	La pompa di circolazione è guasta.	► Controllare la pompa di circolazione e, all'occorrenza, sostituirla.
F.1379 Mancata chiusura valvola di separazione circuito del generatore di calore durante l'autotest	Corpo valvola ostruito o forza elastica valvola troppo bassa	► Ripristinare la funzionalità del corpo valvola ed eventualmente sostituire la valvola.

Codice/Significato	Possibile causa	Provvedimento
F.1492 Rilevato refrigerante nel circuito primario	Una possibile causa potrebbe essere un guasto del condensatore, una crepa/ lesione che ha causato la fuoriuscita del refrigerante nell'impianto di distribuzione.	1. Controllare la presenza di perdite di refrigerante dal condensatore. 2. Controllare il condensatore con un rilevatore di perdite idoneo. 3. Controllare il funzionamento dell'intero circuito refrigerante e, se necessario, sostituire i componenti.
F.1513 Segnale non valido sensore di portata volumetrica circuito del generatore termico	Sensore di portata volumetrica o scheda elettronica difettosi	► Controllare: sensore di portata volumetrica, connettore, cablaggio, scheda elettronica.
F.1514 Comunicazione interrotta sensore di portata volumetrica circuito del generatore di calore	Sensore di portata volumetrica non collegato o difettoso	► Controllare: sensore di portata volumetrica, scheda elettronica, cablaggio, connettore, connettore sulla pompa.
F.1515 Temperatura di mandata troppo alta circuito del generatore di calore	Immissione di calore esterno proveniente da altri generatore di calore	► Impedire l'immissione di calore esterno.
	Il sensore della temperatura di mandata fornisce un valore non plausibile	► Controllare: sensore della temperatura di mandata (collegamento termico corretto).
F.1522 Segnale non valido sensore di temperatura multifunzione 1 (MT1)	Sensore di temperatura difettoso	► Controllare: sensore di temperatura, connettore, cablaggio.
F.1523 Segnale non valido sensore di temperatura multifunzione 2 (MT2)	Sensore di temperatura difettoso	► Controllare: sensore di temperatura, connettore, cablaggio.
F.1524 Errore sensore di portata volumetrica nel circuito edificio primario	Sensore di portata volumetrica difettoso	► Controllare ed eventualmente sostituire il sensore di portata volumetrica.
F.2022 Segnale non valido sensore di pressione circuito idraulico	Allacciamento del cavo al sensore di pressione circuito idraulico guasto o sensore guasto	1. Controllare la qualità degli allacciamenti a spina sul circuito stampato e sul cablaggio. 2. Controllare il cavo ed eventualmente sostituirlo. 3. Controllare se il sensore funziona correttamente. 4. Eventualmente sostituire il sensore.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
F.6103 Pressione nel circuito di distribuzione primario edificio non disponibile	Sensore di pressione difettoso	► Controllare il sensore di pressione, il connettore e il cablaggio.
F.6104 Pressione nel circuito di distribuzione primario edificio troppo bassa	Nessun vaso di espansione installato nell'impianto di distribuzione primario	► Montare un vaso di espansione nell'impianto di distribuzione primario.
	Vaso di espansione troppo piccolo nell'impianto di distribuzione primario	► Montare un vaso di espansione più grande nell'impianto di distribuzione primario.
	Vaso di espansione guasto o regolazione errata della pressione di precarica	1. Controllare la pressione di precarica del vaso di espansione e, all'occorrenza, regolarla. 2. Controllare il collegamento del vaso di espansione. 3. Controllare il vaso di espansione e, all'occorrenza, sostituirlo.
	Perdita di pressione circuito primario a causa di perdite o inclusioni di aria	1. Controllare l'impianto di distribuzione per vedere se sono presenti perdite. 2. Rabboccare la miscela incongelabile/l'acqua fino a raggiungere la pressione necessaria ed eseguire una disaerazione tramite il programma di disaerazione.
F.6105 Pressione acqua nel circuito di riscaldamento non disponibile	Sensore di pressione difettoso	► Controllare il sensore di pressione, il connettore e il cablaggio.
F.6106 Pressione acqua nel circuito di riscaldamento troppo bassa	Perdita di pressione nel circuito di riscaldamento a causa di una perdita o di una sacca d'aria	1. Controllare la tenuta del circuito di riscaldamento. 2. Rabboccare e disaerare l'acqua dell'impianto di riscaldamento.

Codice/Significato	Possibile causa	Provvedimento
F.6106 Pressione acqua nel circuito di riscaldamento troppo bassa	Perdita dal circuito di riscaldamento	► Controllare la tenuta di tutti i tubi e i collegamenti.
	Vaso di espansione guasto o regolazione errata della pressione di precarica	1. Controllare la pressione di precarica del vaso di espansione e, all'occorrenza, regolarla. 2. Controllare il vaso di espansione e, all'occorrenza, sostituirlo.
F.6107 Temperatura bollitore per acqua calda sanitaria non disponibile	Sensore di temperatura difettoso	► Controllare: sensore di temperatura, connettore, cablaggio.
F.6111 Nessun generatore di calore disponibile	Diverse cause possibili	► Controllare gli ulteriori errori visualizzati e risolverli.
F.6181 Comunicazione con il circuito stampato dell'unità interna interrotta	Scheda elettronica o cablaggio difettosi	► Controllare la scheda elettronica, il connettore e il cablaggio.
F.6182 Comunicazione con l'unità esterna della pompa di calore interrotta	Presa multipla SystemLAN non inserita o allentata	1. Correggere il cablaggio della presa multipla. 2. Controllare se tutti i cursori del connettore SystemLAN sono premuti completamente e sono a filo con il bordo del connettore.
	Connettore SystemLAN, presa multipla o cavo danneggiato	► Sostituire il connettore IDC o il cavo SystemLAN.
	Fili del cavo SystemLAN della presa multipla scambiati	► Correggere il cablaggio secondo le istruzioni.
	Più di un cavo collegato a un singolo connettore a spina	► Rimuovere gli altri cavi e utilizzare l'interruttore SystemLAN.
	Utilizzato tipo di cavo errato	► Controllare se viene utilizzato il tipo di cavo corretto secondo le istruzioni.
	Interruttore SystemLAN guasto o non alimentato con corrente	► Controllare se l'interruttore SystemLAN o il collegamento connettore è danneggiato ed eventualmente procedere alla sostituzione.
	Distanza tra SystemLAN e alimentazione elettrica (230 V/400 V) troppo piccola.	► Aumentare la distanza dai cavi di alimentazione tensione.
	Unità esterna non alimentata con corrente	► Collegare l'unità esterna all'alimentazione elettrica / accenderla.
	Circuito stampato unità esterna guasto	► Sostituire il circuito stampato dell'unità esterna.
F.6183 Comunicazione con il modulo funzione interrotta	Modulo funzione o cablaggio difettosi	► Controllare il modulo funzione, il connettore e il cablaggio.

F.2 Codici di manutenzione

Stato codice	Possibile causa	Provvedimento
I.23 Segnale dell'anodo a corrente impressa non valido	Anodo corrente in ingresso difettoso	1. Controllare che i cavi non siano rotti. 2. Sostituire l'anodo elettrico.
I.201 Segnale del sensore della temperatura del bollitore non valido	Sensore di temperatura del bollitore difettoso	1. Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi. 2. Controllare il corretto funzionamento del sensore. 3. Sostituire event. il sensore.
I.202 Segnale del sensore della temperatura dell'impianto non valido	Sensore di temperatura dell'impianto difettoso	1. Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi. 2. Controllare il corretto funzionamento del sensore. 3. Sostituire event. il sensore.
I.6104 Bassa pressione nel circuito edificio primario	Perdita di pressione nel circuito di riscaldamento a causa di una perdita o di una sacca d'aria	1. Controllare la tenuta del circuito di riscaldamento. 2. Rabboccare e disaerare l'acqua dell'impianto di riscaldamento.
I.6106 Pressione dell'acqua nel circuito di riscaldamento bassa	Perdita di pressione nel circuito di riscaldamento a causa di una perdita o di una sacca d'aria	1. Controllare la tenuta del circuito di riscaldamento. 2. Rabboccare e disaerare l'acqua dell'impianto di riscaldamento.

F.3 Codici funzionamento di emergenza reversibili

Avvertenza

I codici **L.XXX** reversibili si risolvono da soli. I codici **L.XXX** attivi possono bloccare temporaneamente i programmi di test **P.XXX** e i test attuatori **T.XXX**.

Codice	Significato
L.250	Il valore nominale del numero di giri del ventilatore 1 non viene raggiunto.
L.251	Il valore nominale del numero di giri del ventilatore 2 non viene raggiunto.
L.255	Al di fuori del campo di funzionamento normale: temperatura entrata aria troppo alta
L.256	Al di fuori del campo di funzionamento normale: temperatura entrata aria troppo bassa
L.271	Al di fuori del campo di funzionamento normale: portata volumetrica circuito edificio troppo bassa
L.273	Al di fuori del campo di funzionamento normale: temperatura di mandata circuito edificio troppo bassa, tempo di attesa
L.275	La portata volumetrica nel circuito edificio è troppo bassa durante lo sbrinamento.
L.283	Lo sbrinamento non è riuscito. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.284	La temperatura di mandata nel circuito edificio durante lo sbrinamento è troppo bassa. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.287	Al di fuori del campo di funzionamento normale: numero di giri della ventola 1 troppo alto
L.302	Il pressostato alta pressione nel circuito frigorigeno è scattato
L.303	Tempo di attesa: temperatura troppo alta uscita compressore
L.304	Tempo di attesa: temperatura evaporazione troppo bassa
L.305	Tempo di attesa: temperatura condensazione troppo bassa
L.306	Tempo di attesa: temperatura evaporazione troppo alta
L.308	Tempo di attesa: temperatura condensazione troppo alta
L.312	Fuori dall'intervallo normale: temperatura di ritorno circuito edificio troppo bassa
L.314	Fuori dall'intervallo normale: temperatura di ritorno circuito edificio troppo alta
L.320	La pompa di riscaldamento è bloccata. L'apparecchio tenta di rimuovere il blocco.
L.321	Elettronica pompa non disponibile
L.322	L'elettronica della pompa è surriscaldata.
L.323	Funzionamento a secco pompa di riscaldamento
L.351	Al di fuori del campo di funzionamento normale: temperatura di mandata del riscaldamento elettrico supplementare troppo alta
L.729	Surriscaldamento all'uscita compressore troppo basso
L.739	La quantità di refrigerante nel circuito refrigerante è bassa.
L.745	Al di fuori del campo di funzionamento normale: impostazione portata volumetrica impianto di distribuzione troppo elevata
L.752	Il convertitore di frequenza segnala un errore interno o un errore sconosciuto del compressore. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.753	La comunicazione con il convertitore di frequenza è interrotta.
L.755	La valvola deviatrice a 4 vie non è nella posizione prevista. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.757	La pompa di calore è scesa al di sotto del tempo di funzionamento minimo per il compressore. L'apparecchio continua a funzionare. In caso di tempo di funzionamento ripetutamente inferiore a quello minimo, il funzionamento viene interrotto per proteggere il compressore.
L.764	L'inverter comunica un errore di fase del compressore
L.788	La pompa del circuito edificio segnala un errore interno. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.817	L'inverter segnala un errore del motore del compressore. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.818	La tensione di rete è assente o è al di fuori delle tolleranze. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.819	Il convertitore di frequenza è surriscaldato. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.823	L'interruttore di temperatura sulla testa del compressore o all'uscita del compressore è scattato perché la temperatura del gas caldo è troppo elevata. L'apparecchio tenta un riavvio.
L.1307	Potenza elettrica specificata non raggiunta
L.1380	Calibratura differenza di temperatura sensore di mandata e ritorno non eseguita correttamente
L.6108	Il termostato a contatto del riscaldamento a pannelli radianti è scattato
L.6150	Comunicazione con la centralina EEBUS o il gestore dell'energia centrale interrotta

F.4 Codici funzionamento di emergenza irreversibili

Codice/Significato	Possibile causa	Provvedimento
N.200 Segnale non valido sensore di temperatura ingresso aria unità esterna	Sensore di temperatura difettoso	► Controllare ed evtl. sostituire il sensore di temperatura.
	Interruzione nel cablaggio	► Controllare il cablaggio, compresi tutti gli allacciamenti a spina, ed eventualmente sostituirlo.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
N.521 Segnale sensore di temperatura esterna non valido	Sensore di temperatura esterna non collegato	► Controllare le impostazioni sulla centralina.
	Sensore di temperatura esterna difettoso	1. Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi. 2. Controllare il corretto funzionamento del sensore. 3. Sostituire event. il sensore.
	Sensore di temperatura esterna non installato	► Disattivare la regolazione azionata in base alle condizioni atmosferiche mediante **D.162**.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
N.820 Comunicazione interrotta pompa di circolazione	La comunicazione della pompa di circolazione è interrotta, ma la portata volumetrica è sufficiente per il funzionamento dell'apparecchio.	► Controllare il cavo di comunicazione verso la pompa di circolazione e gli allacciamenti a spina.
	La pompa di circolazione è guasta.	► Controllare la pompa di circolazione e, all'occorrenza, sostituirla.
	Scheda elettronica guasta	► Sostituire la scheda elettronica.
N.6100 Pompa di calore guasta	Diverse cause possibili	► Controllare gli ulteriori errori visualizzati e risolverli.
N.6101 Temperatura esterna non disponibile	Sensore di temperatura esterna non collegato	► Controllare le impostazioni sulla centralina.
	Sensore di temperatura esterna difettoso	1. Controllare il sensore di temperatura esterna. 2. Confrontare il valore della resistenza con i valori nominali riportati nella tabella in appendice.
	Sensore di temperatura esterna non installato	► Installare un sensore di temperatura esterna.
N.6102 Temperatura di mandata riscaldatore supplementare non disponibile	Sensore di temperatura dell'impianto difettoso	► Controllare il sensore di temperatura dell'impianto, i collegamenti e il cablaggio.
N.6109 Nessun riscaldamento supplementare disponibile	Riscaldatore elettrico supplementare guasto.	► Controllare e risolvere gli eventuali altri errori visualizzati relativi al riscaldatore supplementare.

G Protocollo di installazione e messa in servizio

Compilare il protocollo di installazione e messa in servizio per semplificare i futuri interventi del servizio tecnico.

Impianto elettrico	
Data:	
Azienda:	
Nome:	
Indirizzo:	
Telefono:	
Progettazione dell'impianto pompa di calore	

Messa in servizio	
Data:	
Azienda:	
Nome:	
Indirizzo:	
Telefono:	

Progettazione dell'impianto pompa di calore	Indicazione
Informazioni sul fabbisogno termico	
Fabbisogno termico dell'oggetto	
Fornitura di acqua calda sanitaria	
È stato utilizzato un sistema centralizzato di fornitura di acqua calda sanitaria?	
È stato tenuto conto del comportamento dell'utente in relazione al fabbisogno di acqua calda sanitaria?	
Nella progettazione è stato tenuto conto del maggiore fabbisogno di acqua calda sanitaria dovuto a vasche idromassaggio e docce comfort?	

Apparecchi utilizzati nell'impianto pompa di calore	Indicazione
Denominazione della pompa di calore installata	
Informazioni sul bollitore per acqua calda sanitaria	
Modello bollitore per acqua calda sanitaria	
Volume del bollitore per acqua calda sanitaria	
Riscaldatore elettrico supplementare? Sì/No	
Informazioni sulla centralina per la temperatura ambiente (Sì (denominazione)/No)	

Informazioni sull'impianto sorgente di calore	Indicazione
Se è stata installata una seconda pompa per compensare le perdite di pressione: modello e produttore della seconda pompa	
Fabbisogno termico del riscaldamento a pannelli radianti	
Fabbisogno termico dei radiatori	
Fabbisogno termico della combinazione riscaldamento a pannelli radianti/radiatori	

Messa in servizio dell'impianto pompa di calore	Indicazione
Pressione dell'impianto di distribuzione a freddo?	
Il riscaldamento si scalda?	
L'acqua calda sanitaria nel bollitore si riscalda?	
Sono state effettuate le impostazioni di base sull'unità di regolazione centrale?	
È stata attivata la protezione antilegionella? (intervallo)	
È stata modificata l'impostazione di fabbrica (AUTO) della portata della pompa generatore di calore? (Inserire il valore percentuale)	

Consegna all'utente	Indicazione
Sono stati chiariti il funzionamento di base e le modalità di comando dell'unità di regolazione centrale?	
È stato spiegato il comando del disaeratore esterno?	
Intervalli di manutenzione?	

Consegna della documentazione	Indicazione
All'utente sono state consegnate le istruzioni per l'uso dell'impianto?	
All'utente sono state consegnate le istruzioni di tutti i componenti?	

Installatie- en onderhoudshandleiding

Inhoudsopgave

1 Veiligheid ... 97
1.1 Reglementair gebruik ... 97
1.2 Gevaar door ontoereikende kwalificatie ... 97
1.3 Algemene veiligheidsinstructies ... 97
1.4 Voorschriften (richtlijnen, wetten, normen) ... 98
2 Aanwijzingen bij de documentatie ... 99
2.1 Aanwijzingen bij de documentatie ... 99
2.2 Geldigheid van de handleiding ... 99
3 Productbeschrijving ... 99
3.1 Productoverzicht ... 99
3.2 Warmtepompsysteem ... 99
3.3 Typeplaatje ... 100
3.4 Verdere informatie ... 100
3.5 Instellingen herstellen ... 100
3.6 Veiligheidsinrichtingen ... 100
4 Montage ... 101
4.1 Leveringsomvang controleren ... 101
4.2 Opstelplaats kiezen ... 101
4.3 Afmetingen ... 101
4.4 Behuizing openen ... 101
4.5 Minimumafstanden in acht nemen ... 102
4.6 Product monteren ... 102
4.7 Behuizing sluiten ... 102
5 Elektrische installatie ... 102
5.1 Elektrische installatie voorbereiden ... 102
5.2 Elektrische scheidingsinrichting ... 103
5.3 Bedrading uitvoeren ... 103
5.4 Houd rekening met de eisen aan de leidingen ... 104
5.5 Stroomvoorziening aansluiten ... 104
5.6 SystemLAN-kabel ... 104
5.7 Temperatuursensor VR 10 monteren ... 105
5.8 Product met het internet verbinden ... 105
5.9 Interfaces voor het energiemanagement configureren ... 106
5.10 Sensoren en andere toebehoren aansluiten ... 107
5.11 Elektrische installatie controleren ... 107
5.12 Elektrische installatie afsluiten ... 107
6 Ingebruikname ... 107
6.1 Voorwaarden voor de ingebruikneming ... 107
6.2 **Eerste Ingebruikneming** ... 107
6.3 Product inschakelen ... 108
6.4 Product bedienen ... 108
6.5 **Flexible Space**-functie activeren ... 108
7 -- installateurniveau ... 108
7.1 Installateurniveau oproepen ... 108
7.2 Installatiewaarden controleren ... 108
7.3 Foutmeldingen oproepen ... 108
7.4 Systeeminstellingen veranderen ... 108
7.5 Testmodus kiezen ... 108
7.6 Naar fabrieksinstellingen resetten ... 109
8 Aanpassing aan de CV-installatie ... 109
8.1 CV-installatie configureren ... 109
8.2 Koelfunctie ... 109
8.3 Volumestroom op type verwarming aanpassen ... 109
8.4 Bypass instellen ... 109
8.5 Instellingen tapwatermodule ... 109
8.6 Totale drukverliezen van het systeem ... 109
8.7 Gebruiker instrueren ... 109
9 Verhelpen van storingen ... 110
9.1 Storingen en storingen verhelpen ... 110
10 Inspectie en onderhoud ... 110
10.1 Aanwijzingen voor inspectie en onderhoud ... 110
10.2 Reserveonderdelen aankopen ... 110
10.3 Onderhoudsmeldingen controleren ... 110
10.4 Inspectie en onderhoud voorbereiden ... 110
10.5 Vuldruk van de CV-installatie controleren en corrigeren ... 111
10.6 Elektrische aansluitingen controleren ... 111
10.7 Inspectie en onderhoud afsluiten ... 111
11 Reparatie en service ... 111
11.1 Reparatie- en servicewerkzaamheden voorbereiden ... 111
11.2 Elektrische component ... 111
11.3 Zekering vervangen ... 111
11.4 Reparatie- en servicewerkzaamheden afsluiten ... 111
12 Uitbedrijfname ... 112
12.1 Product tijdelijk buiten bedrijf stellen ... 112
12.2 Product definitief buiten bedrijf stellen ... 112
13 Serviceteam ... 112
Bijlage ... 113
A Installer Board en aansluitingen ... 113
A.1 Stroomverbruik elektrische aansluitingen ... 114
B Kenmerken voor temperatuursensor VR10 (boiler- en systeemtemperatuursensor) ... 114
C Kenmerken buitentemperatuursensor ... 114
D Technische gegevens ... 115
E Basisweergave ... 115
F Codes ... 117
F.1 Foutcodes ... 117
F.2 Onderhoudscodes ... 123
F.3 Reversible noodbedrijfcodes ... 123
F.4 Irreversible noodbedrijfcodes ... 124
G Installatie- en ingebruiknemingsprotocol ... 125

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.

Dit product is een systeemcomponent voor de regeling van de CV-circuits en de warmwaterbereiding in combinatie met een warmtepomp.

Het product is uitsluitend bestemd voor huishoudelijk gebruik.

Het product mag uitsluitend voor de regeling van de volgende buitenunits worden gebruikt:

– VWL ..5/8.1 A Q
– VWL ..5/8.1 A S. Q
– VWL ..5/8.1 A 230V S. Q
– VWL ..5/8.1 A 3x230V S2 Q

Afgezien van de standaardcomponenten is het product alleen met systeemapparaten compatibel, die **iQconnect** ondersteunen.

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 onderhoudsvoorwaarden.

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 vakmannen 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 productie 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 over alle polen uit te schakelen (elektrische scheidingsinrichting met overspanningscategorie III voor volledige scheiding, bijv. zekering of installatieautomaat).
► Beveilig tegen herinschakelen.

- Wacht minstens 5 min tot de condensatoren ontladen zijn.
- Controleer op spanningsloosheid.

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

2.1 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.

2.2 Geldigheid van de handleiding

Deze handleiding geldt uitsluitend voor het volgende product:

Product	Artikelnummer
VWZ AI/ 8 230V iQ	0010040312

Geldigheid: Duitsland EN Oostenrijk EN Zwitserland EN Nederland EN Frankrijk EN België

De specificaties en instelwaarden in deze taalversie van de handleiding gelden uitsluitend voor een installatie van het product in:

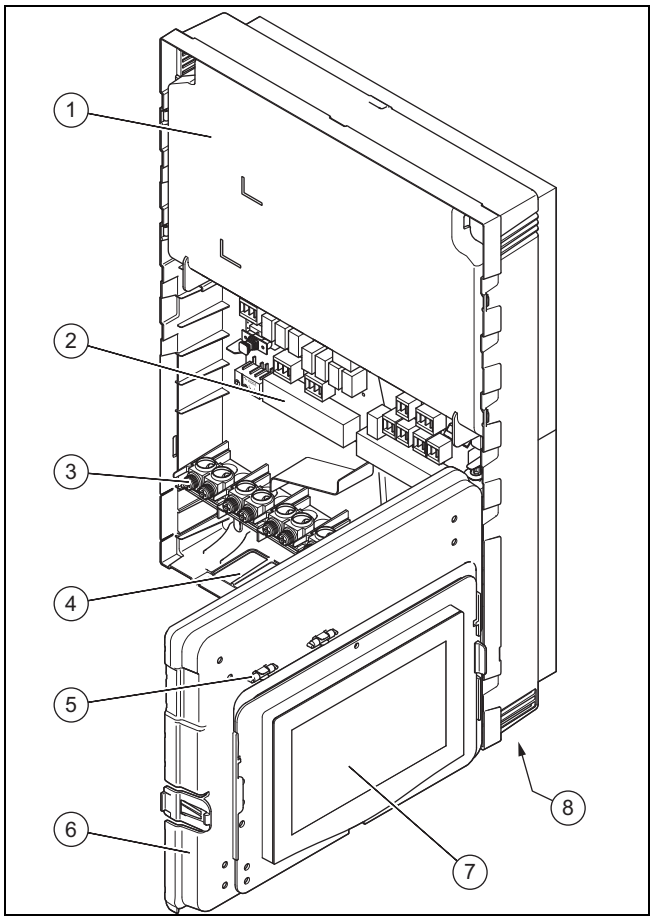
- België
- Duitsland
- Frankrijk
- Nederland
- Oostenrijk
- Zwitserland

3 Productbeschrijving

Het product is een warmtepompregelingsmodule, waarmee een passend warmtepompsysteem kan worden bediend.

De communicatie-eenheid wordt via een ethernetkabel of WLAN met de router van de klant verbonden en maakt een internetverbinding voor de CV-installatie.

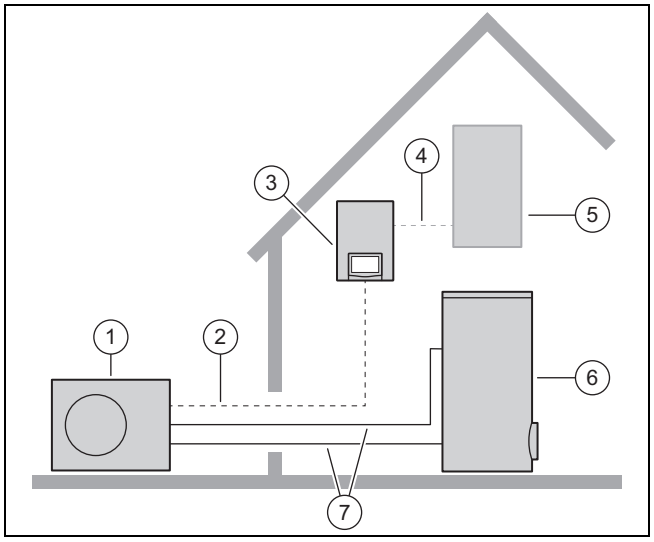
3.1 Productoverzicht



1	Afdekking HMU4-printplaat	5	Reservezekeringen (2-maal 4 A)
2	Installer Board	6	Display-klep
3	Trekontlastingen	7	Centrale regeleenheid met touchscreen
4	Kabeldoorvoeren (x 4)	8	LAN-aansluiting

3.2 Warmtepompsysteem

Voorbeeldopbouw van een warmtepompsysteem met monoblok-technologie:



1	Buiteneenheid	3	Binnenunit
2	SystemLAN-kabel	4	SystemLAN-kabel

5 Bijverwarming, optioneel
6 Buffer
7 Afgiftecircuit

3.3 Typeplaatje

Het typeplaatje bevindt zich aan de linkerkant van de behuizing.

Gegevens op het kenplaatje	Betekenis
Artikelnummer	10-cijferig
Serienummer	Het 7e tot 16e cijfer van het serienummer vormen het artikelnummer
VWZ AI /8 230V iQ	Productnomenclatuur
V	Ontwerpspanning
Hz	Nominale frequentie
A	Stroomsterkte, gerelateerd aan het opgenomen vermogen van het product
Max A	Max. contactbelasting van de uitgangsrelais
W	Opgenomen vermogen van het product
Max. W	Maximaal opgenomen vermogen
mm/jjjj	Fabricagedatum (maand/jaar)
IP	IP-beschermklasse
	Relaiscontact
	Handleiding lezen!

3.4 Verdere informatie



► Scan de weergegeven code met uw smartphone om meer informatie te ontvangen.

3.5 Instellingen herstellen

Bij gegevensverlies, bijv. nadat de centrale regeleenheid is vervangen, kunnen de bij de installatie uitgevoerde instellingen en productspecifieke gegevens door invoer van een herstelcode (RECOVERY KEY) weer worden hersteld.

De herstelcode en de productrevisie bevinden zich op de binnenzijde van de displayklep op een sticker.

3.6 Veiligheidsinrichtingen

3.6.1 Vorstbeveiligingsfunctie

De vorstbeveiligingsfunctie van het product start de warmtepomp, wanneer het CV-water de ingestelde minimale temperatuur onderschrijdt.

3.6.2 Beveiliging tegen watergebrek

Bewaking van de waterdruk in het primaire en secundaire CV-circuit, om een mogelijk CV-watergebrek te voorkomen. Wanneer een ingestelde minimale druk wordt onderschreden, dan schakelt de warmtepomp uit. Wanneer de waterdruk weer de bedrijfsdruk bereikt, start de warmtepomp weer.

3.6.3 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 warmtegebrek (basisinstelling -30°min in de CV-functie) wordt bereikt, dan start de warmtepomp. Als de toegevoerde warmtehoeveelheid met het warmtegebrek (basisinstelling +30°min in koelmodus) overeenkomt, dan wordt de warmtepomp uitgeschakeld.

De energiebalans wordt voor het CV- en koelbedrijf gebruikt.

3.6.4 Blokkeerbescherming van de stelaandrijvingen

Bescherming tegen blokkeren van pompen en ventielen, die gedurende een langere periode niet worden gebruikt.

3.6.5 Stroombegrenzer van de compressor

Bescherming van de compressor door een begrenzing van de stroom conform de specificaties van het energiebedrijf.

3.6.6 Begrenzing van de elektrische deellast van de elektrische hulpverwarming

Begrenzing van de elektrische deellast van de elektrische hulpverwarming conform de verwarmingslastberekening en de specificaties van het energiebedrijf.

3.6.7 Thermische beveiliging van de vloerverwarming

Beveiliging tegen oververhitting van de vloerverwarming door het uitschakelen van de warmteopwekker en de systeempompen bij het activeren van het vloerverwarmingscontact. Voor deze functie is een afzonderlijke aanlegthermostaat VRC 9642 nodig.

3.6.8 CE-markering

CE

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

Hiermee verklaart de fabrikant dat het in deze handleiding beschreven draadloze installatietype aan de richtlijn 2014/53/EU voldoet.

De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring is op het volgende internetadres beschikbaar:

https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipment-directive

4 Montage

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

4.1 Leveringsomvang controleren

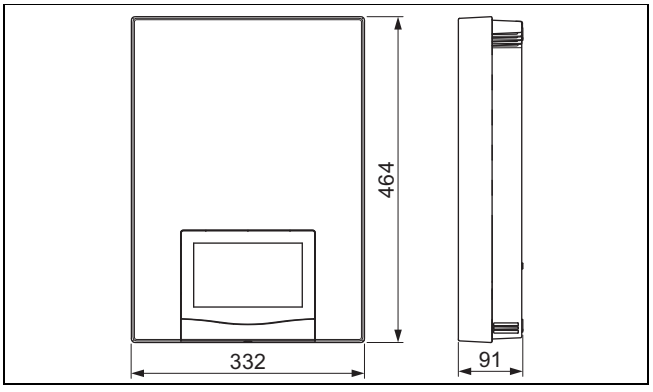
► Controleer of de levering compleet is:

Aantal	Omschrijving
1	VWZ AI /8 230V iQ
1	Temperatuursensor VR 10
1	Zak met 4 bevestigingsschroeven en 4 pluggen
1	Meegeleverde documentatie

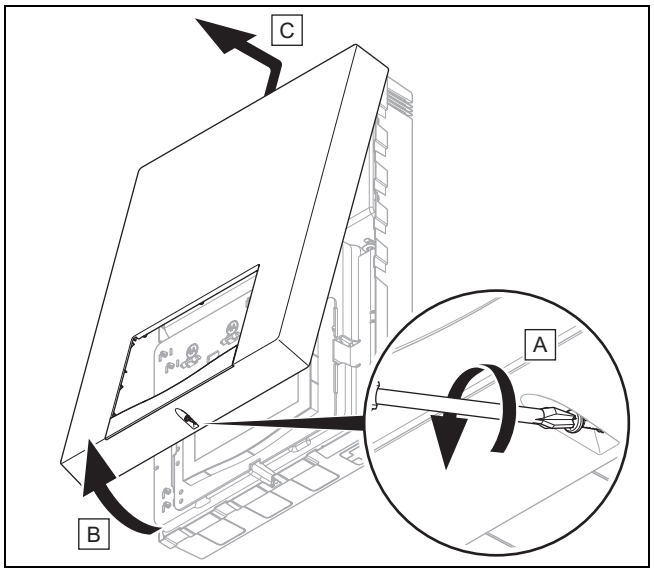
4.2 Opstelplaats kiezen

► 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.

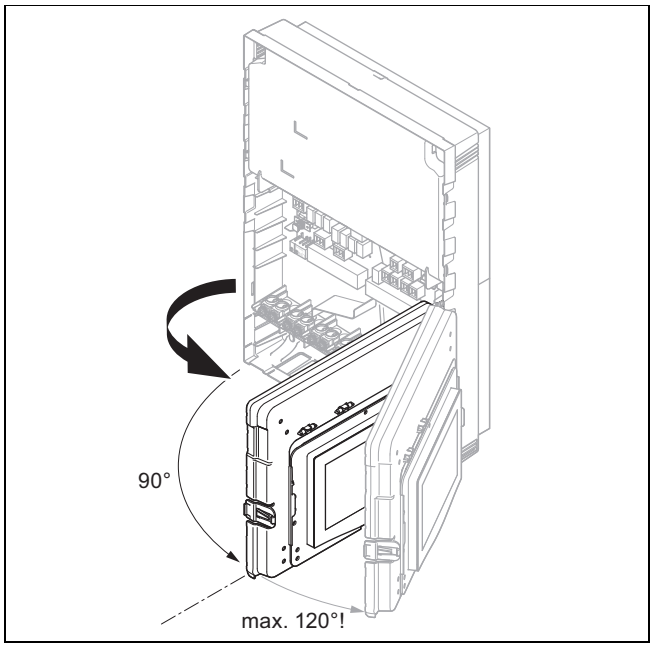
4.3 Afmetingen



4.4 Behuizing openen



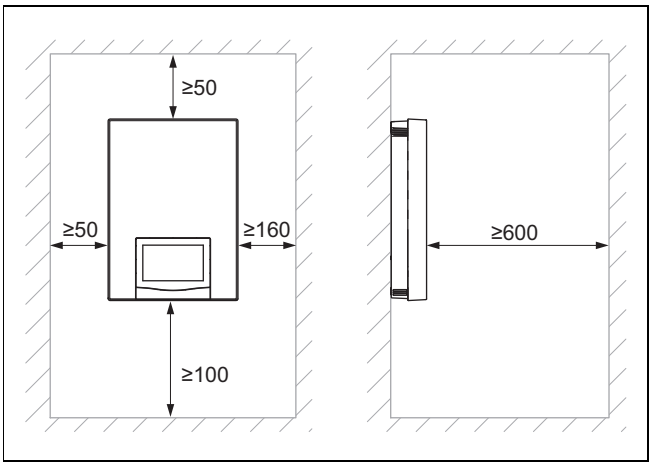
1. Draai de schroef aan de onderkant van de behuizing uit.
2. Trek de behuizingsafdekking aan de onderkant een beetje naar voren.
3. Til de behuizingsafdekking er naar boven toe af.



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

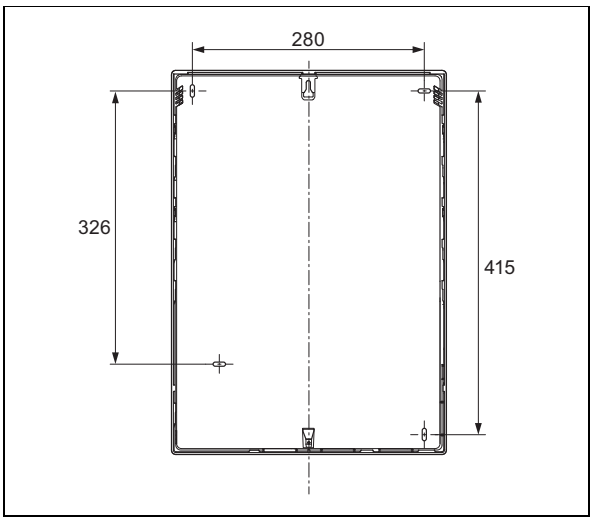
Aanwijzing
Draai de klep nooit verder dan 120°!

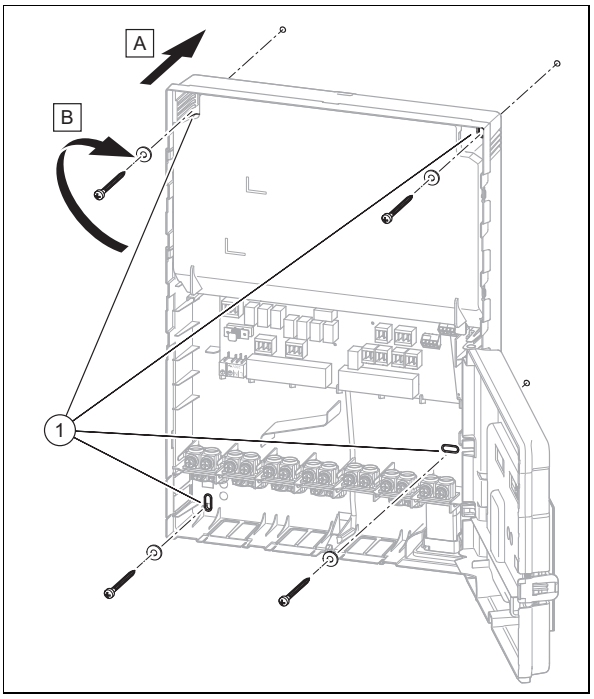
4.5 Minimumafstanden in acht nemen



► 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 (⌀ 6 mm) en met passende onderlegringen.

Geldigheid: Frankrijk

– Voor personen met beperkte mobiliteit wordt geadviseerd, het product op een hoogte tussen 0,9 en 1,3 m te monteren.

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 met 0,6 Nm..

5 Elektrische installatie

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.

Opgelet!

Beschadiging elektronische componenten door hoge voedingsspanning

Door een te hoge elektrische spanning kunnen elektronische componenten beschadigd raken.

- ► Zorg ervoor, dat de netspanning met de voor het product toegelaten Technische gegevens (→ Bijlage D) overeenkomt.
- ► Installeer de aansluitkabel met netspanning en sensor- of communicatiekabel vanaf een lengte van 10 m apart.
- ► Sluit de aansluitkabel met netspanning uitsluitend aan op de voor 230 V bedoelde aansluitingen (→ Bijlage A).

1. Let op de technische aansluitvoorwaarden voor de aansluiting op het laagspanningsnet van de energieleverancier.
2. Zorg ervoor dat de nominale spanning van het elektriciteitsnet overeenkomt met die van de bekabeling van de hoofdstroomvoorziening van het product.
3. Controleer of het plaatselijke energiebedrijf een vermogensbegrenzing voor de warmtepompinstallatie voorschrijft en hoe deze moet worden geïmplementeerd. Installeer eventueel een passende schakelaar. (→ Hoofdstuk 5.9.1)
4. Sluit het product via een vaste aansluiting en een scheidingsinrichting met minstens 3 mm contactopening aan, bijv. zekeringen of vermogensschakelaars.
5. 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.
6. Behoud de doorsnede van de leiding van de aansluitleiding tot de zekeringkast.
7. Bepaal via het typeplaatje de ontwerpstroom van het product. Leid daarvan de passende draaddoorsnedes voor de elektrische kabels af.
8. Houd in elk geval rekening met de installatievoorwaarden bij de klant.
9. Zorg ervoor dat de toegang tot de netaansluiting altijd gegarandeerd is en niet afgedekt is.
10. Let op de totale maximale aansluitbelasting van 3,5 A voor alle aangesloten externe actuators. De waarde 3,5 A heeft betrekking op het stroomverbruik van alle externe actuators op de uitgangen, niet op het eigen verbruik van de thermostaat. (→ Bijlage D)

5.2 Elektrische scheidingsinrichting

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

5.3 Bedrading uitvoeren

Gevaar!

Levensgevaar door elektrische schok!

Op de netaansluitklemmen *L* en *N* is continu spanning actief:

- ► Schakel de stroomtoevoer uit.
- ► Controleer op spanningsloosheid.
- ► 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.

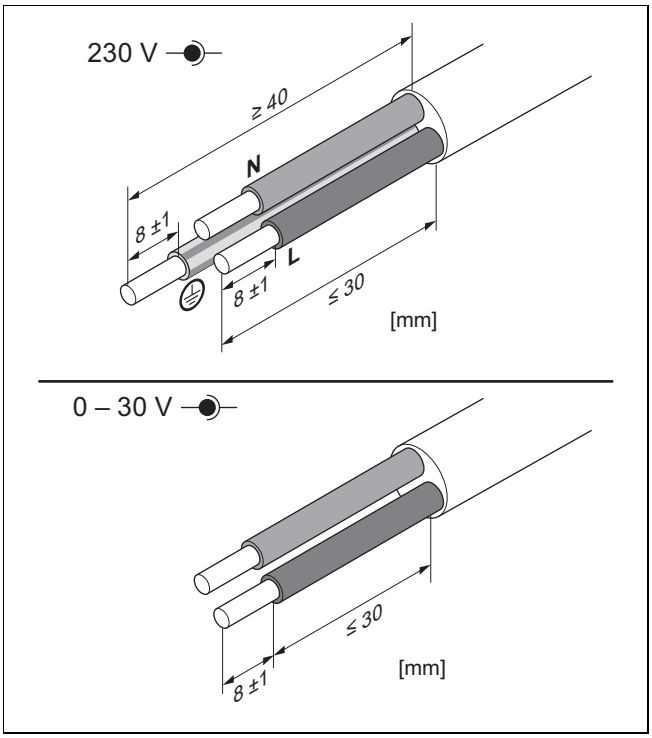
- ► Let op een deskundige scheiding van netspanning en veiligheidslaagspanning.
- ► Sluit op de klemmen voor laagspanning op de rechter helft van de printplaat (in bijlage A als 24 V gemarkeerd) geen netspanning aan.
- ► Sluit de netaansluitkabel uitsluitend op de daarvoor gemarkeerde klemmen aan!

1. Wanneer de kabel langer dan 10 m is, installeert u de netspanningskabel en de sensor-/communicatiekabel gescheiden van elkaar.
   – Minimumafstand:40 mm

Aanwijzing

Wanneer gescheiden installatie van de kabels niet mogelijk is, gebruik dan een afgeschermde kabel.

2. Voer alle aansluitkabels van onderen door de kabeldoorvoeren in het product. Breek daarvoor de voor de installatie benodigde kabeldoorvoeren uit en ontbraam de randen. Scheid daarbij de kabels met netspanning van de kabels met veiligheidslaagspanning. Tweemaal aan de linkerkant: 230 V n tweemaal aan de rechterkant: de communicatiekabel, de sensorkabel.
3. Voer de aansluitkabels afzonderlijk door de aanwezige trekontlastingen. Gebruik eerst de trekontlastingen aan de onderkant van de behuizing. Verwijder de trekontlastingen niet.
4. Sluit de netaansluitkabel uitsluitend op de daarvoor gemarkeerde klemmen aan.
5. Verkort de aansluitkabels indien nodig.



6. Strip de elektrische leiding af zoals weergegeven in de afbeelding. Let er hierbij op dat de isolatie van de verschillende aders niet wordt beschadigd.
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. Voorzie de gestripte uiteinden van de aders van adereindhulzen.
10. Schroef de betreffende stekker op de aansluitkabel.
11. Controleer of alle draden mechanische vast in de stekkerklemmen van de stekker zitten. Corrigeer evt.
12. Steek de stekker in de bijbehorende stekkerplaats van de printplaat.

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

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.

5.4 Houd rekening met de eisen aan de leidingen

1. Houd rekening met de eisen aan de leidingen.

Leidingtype	Min. doorsnede
Doorsnede aansluitleiding 230 V (pomp- of mengklepaansluitkabel)	≥ 1,5 mm²
Doorsnede sensorkabel (laagspanning)	≥ 0,75 mm²

2. Wanneer één van de meegeleverde kabels niet aan de eisen van de bovenstaande tabel voldoet, gebruik dan een verlengkabel met de vereiste doorsnede.

5.5 Stroomvoorziening aansluiten

1. Gebruik een geharmoniseerde, 3-polige netaansluitkabel met massieve aders een aderdiameter van 1,5 mm².
   – Bijv. NYM-J 3x1,5
2. Installeer de netaansluitkabel door één van beide kabeldoorvoeren en door één van de trekontlastingen naar de lichtblauwe aansluiting *X601*.
3. Sluit de blauwe geleider (fase) aan op klem *N* en de bruine geleider (fase) op de klem *L* van de lichtblauwe stekker.
4. Sluit de geel-groene randaarde (PE) aan op de klem ⏚ (PE) van de lichtblauwe stekker.
5. Steek de stekker in de aansluiting *X601* op de printplaat.

5.6 SystemLAN-kabel

De warmtepomp wordt via een SystemLAN-kabel op het product aangesloten.

5.6.1 Eisen aan de SystemLAN-kabel

► Toebehoren SystemLAN-kabel.
  – komt overeen met CAT5e 2x2x24/1 SF/UTP
► Alternatief toepasbaar kabeltype:
  – Aderdiameter: AWG20 tot AWG24
  – Aderkleuren: oranje/wit, oranje, groen/wit, groen
  – Categorie: minimaal Cat5 (bijv. Cat7 4x2x23/1 S/FTP)
  – Kabellengte: ≤ 100 m
► Installeer de communicatiekabel met een afstand van minimaal 40 mm tot netaansluitkabels en tot toestellen met hoog stroomverbruik. Een onderschrijding van de geadviseerde minimale afstand bij de elektrische aansluitkast van het toestel en bij wanddoorvoeren is niet kritisch.
► Installeer de kabel indien nodig in buizen ter bescherming tegen UV-straling.

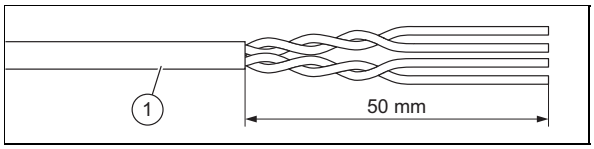
5.6.2 SystemLAN-kabel aansluiten

Opgelet!
Beschadiging elektronische componenten
Elektrostatische oplading kan elektronische componenten op de printplaat beschadigen.
► Aard uzelf en het gebruikte gereedschap, elke keer voordat u de printplaat aanraakt.

Aanwijzing
Op het product kunnen maximaal 8 producten via SystemLAN worden aangesloten, daarvan 2 direct via de aanwezige aansluitingen. Wanneer u meer dan 2 producten wilt aansluiten, gebruik dan een SystemLAN-switch VRA10.

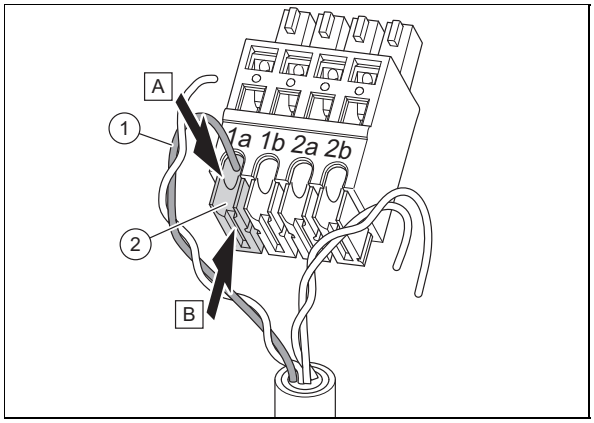
1. Gebruik een SystemLAN-kabel conform de voorschriften (→ Hoofdstuk 5.6.1).
2. Plaats de SystemLAN-kabel door de kabeldoorvoer in de behuizing.
3. Plaats de SystemLAN-kabel door een trekontlasting. Maak daarvoor indien nodig de schroef van de trekontlasting los.

4.



Verwijder 50 mm van de kabelmantel **(1)** . Gebruik daarvoor een passend stripgereedschap.

5. Verwijder 50 mm van het afschermingsvlechtwerk en de eventueel aanwezige kunststof folie, aluminiumfolie en vuladers. Houd daarbij afstand tot de printplaat, zodat geen snijresten op de printplaat vallen.
6. Bewerk de uiteinden van de afzonderlijke aders niet. Strippen is niet nodig.
7.



Trek boven de geopende kabeldoorvoer een SystemLAN-stekker van de aansluiting op de printplaat los.

8. Schuif de eerste ader **(1)** tot aan de aanslag in de invoeropening. Gebruik daarvoor de volgende toekenning:

Pin	Kleur
1a	oranje
1b	Oranje/wit
2a	groen
2b	Groen/wit

9. Druk de schuif **(2)** met een platte schroevendraaier in, tot deze hoorbaar vastklikt.
10. Herhaal deze procedure voor de tweede tot en met vierde ader.
11. Controleer door licht te trekken, of alle aders vast zijn aangesloten.
12. Waarborg, dat alle schuiven volledig zijn ingedrukt en vlak met de rand van de stekker aansluiten.
13. Steek de stekker in de SystemLAN-aansluiting op de printplaat.
14. Trek de schroef van de gebruikte trekontlasting handvast aan. (→ Hoofdstuk 5.12)
15. Sluit de overige SystemLAN-kabels van andere aan te sluiten componenten op dezelfde wijze aan als hiervoor beschreven staat.
16. Waarborg, dat op de printplaat geen snijresten van het vlechtwerk achterblijven.
17. Noteer indien nodig de bezetting van de aansluitingen in de Overdracht-checklist (→ Bijlage G).

5.6.3 Potentiaalvrij contact aansluiten

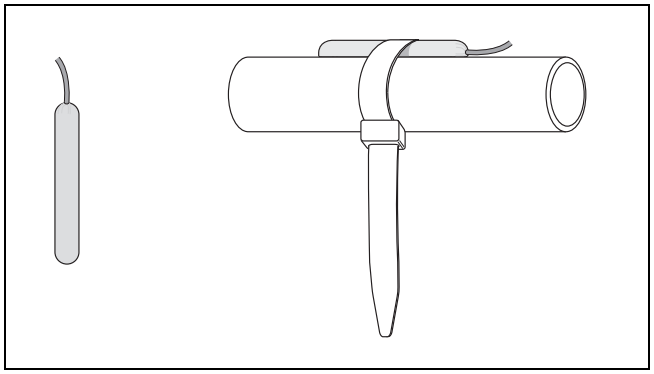
RTzh en *C1/C2*-contacten maken de integratie mogelijk van **Vaillant** eBUS of producten van andere leveranciers voor de ruimteverwarming en/of warmwaterbereiding. Een gedetailleerde beschrijving vindt u in bijlage A.

Wanneer de contacten *RTzh* en *C1/C2* op verschillende warmteopwekkers zijn aangesloten, mag slechts één daarvan een veiligheidslaagspanning bevatten, die op PE (PELV) is aangesloten.

5.7 Temperatuursensor VR 10 monteren

Aanwijzing

U kunt de VR 10 als boilertemperatuursensor (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. Zorg voor een volledig contactoppervlak tussen buis en sensor.



1. Kies de positie van de temperatuursensor conform het systeemschema.
2. Als u de VR 10 als aanlegsensor gebruikt, bevestig dan de sensor VR 10 met de meegeleverde kabelbinder aan een retour-/aanvoerbuis.

5.8 Product met het internet verbinden

Aanwijzing

Het product heeft een internetverbinding nodig om software te updaten en om internetdiensten te kunnen gebruiken.

Voorwaarde: Internetverbinding via netwerkkabel

► Verbind de LAN-aansluiting op de onderkant van het product via een RJ45-netwerkkabel met een internetrouter.

Voorwaarde: Internetverbinding via WLAN

► Verbind het product bij de ingebruikneming via het betreffende menu in het display via WLAN met een internetrouter.

5.9 Interfaces voor het energiemanagement configureren

Via de bezetting van de multifunctionele ingangen beschikt het product over de volgende intelligente energiefuncties:

5.9.1 Functie vermogensbegrenzing door energiebedrijf

Bij de vermogensbegrenzing door het energiebedrijf (EB) kan het opgenomen vermogen van de warmtepomp bij hoge netbelasting tijdelijk op een overeengekomen vermogen worden verlaagd. Daarvoor zendt de EB bij actieve begrenzing een signaal.

- ► Wanneer een vermogensbegrenzing door de EB is voorzien, dan bedraadt u de betreffende contacten van het product (Smartmeter, Energiemanagementsysteem ens.) met een van de multifunctionele ingangen *ME1* of *ME2 (X670/X671)* op de Installer Board (→ Bijlage A).
- ► Voer in de ingebruikame-assistent in het menu **Configuratie in-/uitgangen** de volgende instellingen uit:
- ► Stel de gebruikte multifunctionele ingang *ME1* of *ME2* in op **Contact energiebedrijf**.
- ► Bepaal onder **Configuratie contact SG-ready (modus 1 / EB)**, of de vermogensbegrenzing op de warmtepomp, op de bijverwarming of op beide moet worden toegepast.
- ► Stel onder **Vermogensbegrenzing door energiebedrijf / Smart Grid ready (modus 1)** de door de netbeheerder gespecificeerde gereduceerde vermogenswaarde in.

Aanwijzing

De actuele instellingen vindt u in het vakmanniveau onder het menu **Systeemwaarden** / **Installatie**.

De instellingen kunt u te allen tijde in het vakmanniveau in het menu **Instellingen** / **Installatie** veranderen.

5.9.2 Functie PV-ready

Bij de functie PV-ready wordt het overschot van het eigen fotovoltaïsch systeem gebruikt voor een boilerlading of bufferverhoging. Dat gebeurt uitsluitend via de warmtepomp. Een hulpverwarming wordt niet gebruikt. Wanneer de warmtepomp tijdelijk niet beschikbaar is, volgt geen boilerlading of bufferverhoging.

- ► Voer in de ingebruikame-assistent in het menu **Configuratie in-/uitgangen** de volgende instellingen uit:
- ► Stel de gebruikte multifunctionele ingang *ME1* of *ME2* in op **Status PV-ready ingang**.

Voor een smart warmwaterfunctie moet een warmwatercircuit zijn geconfigureerd en geactiveerd. Zodra een PV-contact sluit, wordt de gewenste warmwaterwaarde verhoogd (in de fabriek 10 K). Met de ingestelde nalaadhysterese en de maximale boilerlaadtijd en eventuele blokkeertijden wordt daarbij rekening gehouden. De warmwaterboiler wordt zowel binnen als ook buiten het tijdvenster geladen.

- ► Verander indien nodig de waarde **Toegestane temperatuurverhoging** in het menu **Instellingen** / **Installatie**.

Voor een smart bufferverhoging in CV-functie moet altijd een buffermanagement (tijdens de ingebruikneming) zijn geconfigureerd en twee temperatuursensoren in de buffer zijn geïnstalleerd en op de Installer Board (→ Bijlage A) op de multifunctionele ingangen *MT1 (X655)* en *MT2 (X656)* zijn aangesloten.

- ► Stel de gebruikte multifunctionele ingang *MT1* en *MT2* in op **Buffer temperatuursensor verwarmen boven** resp. **Buffer temperatuursensor verwarmen onder** .

5.9.3 Functie SG-ready

De functie SG-ready wordt via twee digitale schakelcontacten gerealiseerd. Tijdens de ingebruikneming moeten beide SG-ready-contacten (1 & 2) elk aan een multifunctionele ingang worden toegewezen.

Voor de implementatie met eenvoudige schakelcontacten geldt de volgende logica:

Bedrijfswijze	Functie	SG-ready ingang 1	SG-ready ingang 2
SG-ready modus 1	Vermogensbegrenzing door energiebedrijf	Contact gesloten	Contact open
		Contact gesloten	Contact gesloten
SG-ready modus 2	Normaal bedrijf	Contact open	Contact open
SG-ready modus 3	PV-ready	Contact open	Contact gesloten

- ► Ken in het menu **Configuratie in-/uitgangen** de multifunctionele ingangen *ME1* en *ME2* elke aan één van de SG-ready ingangen 1 of 2 toe, afhankelijk van de uitgevoerde bedrading (→ tabel boven).
- ► Bepaal onder **Configuratie contact SG-ready (modus 1 / EB)**, of de vermogensbegrenzing op de warmtepomp, op de bijverwarming of op beide moet worden toegepast.
- ► Stel onder **Vermogensbegrenzing door energiebedrijf / Smart Grid ready (modus 1)** de door de netbeheerder gespecificeerde gereduceerde vermogenswaarde in.

Voor een smart warmwaterfunctie moet een warmwatercircuit zijn geconfigureerd en geactiveerd. Zodra een PV-contact sluit, wordt de gewenste warmwaterwaarde verhoogd (in de fabriek 10 K). Met de ingestelde nalaadhysterese en de maximale boilerlaadtijd en eventuele blokkeertijden wordt daarbij rekening gehouden. De warmwaterboiler wordt zowel binnen als ook buiten het tijdvenster geladen.

- ► Verander indien nodig de waarde **Toegestane temperatuurverhoging** in het menu **Instellingen** / **Installatie**.

Voor een smart bufferverhoging in CV-functie moet altijd een buffermanagement (tijdens de ingebruikneming) zijn geconfigureerd en twee temperatuursensoren in de buffer zijn geïnstalleerd en op de Installer Board (→ Bijlage A) op de multifunctionele ingangen *MT1 (X655)* en *MT2 (X656)* zijn aangesloten.

- ► Stel de gebruikte multifunctionele ingang *MT1* en *MT2* in op **Buffer temperatuursensor verwarmen boven** resp. **Buffer temperatuursensor verwarmen onder** .

5.10 Sensoren en andere toebehoren aansluiten

1. Installeer de kabels van sensoren en toebehoren naar het product. Installeer daarbij communicatiekabels gescheiden van netaansluitkabels.
2. Sluit de sensoren en andere toebehoren aan op de betreffende stekkers en sluit de stekkers aan op de daarvoor bedoelde aansluitingen op de Installer Board.

Aanwijzing
Een overzicht van alle aansluitingen en steekplaatsen op de Installer Board vindt u in de bijlage A.

5.11 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.

5.12 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 Ingebruikname

6.1 Voorwaarden voor de ingebruikneming

De montage en de elektrische installatie van het product en alle bijbehorende systeemcomponent is afgerond.

Voor de ingebruikneming wordt een internetverbinding via WLAN of LAN geadviseerd. Wanneer geen internet-router via de netwerkkabel is aangesloten, kan een WLAN-verbinding worden gemaakt. Kies daarvoor samen met de gebruiker een netwerk en voer de toegangsgegevens in. Houd de gebruiksaanwijzing voor de warmtepompinstallatie aan.

Tijdens de ingebruikneming wordt een systeemcheck uitgevoerd, waarbij alle apparaten en componenten in de warmtepomp worden weergegeven en de softwareversies daarvan wordt gecontroleerd.

Met een bestaande internetverbinding worden tijdens de ingebruikneming van het warmtepompsysteem de actuele softwareversies automatisch gedownload en geïnstalleerd.

De volgende instellingen zijn de verantwoordelijkheid van de gebruiker van de installatie:

– De gebruikte internetverbinding is beveiligd tegen onbevoegde externe toegang.
– In de gebruikte router is de actuele softwareversie geïnstalleerd.
– De firewall is geactiveerd.
– In de router is de hoogste veiligheidsstandaard (minimaal WPA2. Advies: WPA3) geselecteerd.
– De 2,4 GHz frequentieband is ingeschakeld.
– In het IP-netwerk zijn de poorten 80, 123 en 443 vrijgeschakeld voor uitgaande verbindingen
– De dynamische IP-adressering **(DHCP)** is geactiveerd.
  Gedetailleerde informatie over DHCP vindt u in de gebruiksaanwijzing van de WLAN-router.

▸ Controleer, of het WLAN-signaal wordt ontvangen.

6.2 Eerste Ingebruikneming

De installatieassistent wordt bij de eerste keer inschakelen van het product of na het resetten van het product naar de fabrieksinstellingen gestart. Hij biedt directe toegang tot de belangrijkste controleprogramma's en configuratie-instellingen bij de ingebruikneming van het product. Wanneer de installatieassistent niet geheel wordt doorlopen, start deze opnieuw bij de volgende keer inschakelen..

1. Schakel de netspanning van alle systeemcomponenten op volgorde in.
   Schakel het product met het display als laatste in.
2. Het display start op en het startvenster met de installatie-assistent verschijnt.
3. Volg de instructies in de installatie-assistent en voer de benodigde informatie over de systeemcomponenten en de systeemconfiguratie in:
   – Algemene instellingen
   – Systeemcomponenten
   – Productinstellingen (inclusief functie **Flexible Space**)
   – Hydraulica-instellingen
   – Elektrische in- en uitgangen
   – Testprogramma's
   – Ontluchtingsprogramma
4. Start indien nodig de testprogramma's.
5. Start het ontluchtingsprogramma.
   Het ontluchtingsprogramma kan worden onderbroken en later worden voortgezet.

Na afronding van de installatieassistent neemt het systeem de instellingen over en is gereed voor gebruik.

Na afronding van de Installatieassistent wordt gevraagd, om over te schakelen naar het installateurniveau of de installatieassistent te beëindigen.

Wanneer u op **Installateursniveau** drukt, zie dan **Installateurniveau** (→ Hoofdstuk 7).

Wanner u op **Beëindigen** drukt, verschijnt de basisweergave van zone 1.

Aanwijzing
Overige instellingen en alle instellingen die u via de installatieassistent ingevoerd hebt, kunt u later via het bedieningsniveau van de gebruiker of het installateurniveau wijzigen.

6.3 Product inschakelen

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

1. Zorg ervoor dat voor het compenseren van temperatuurverschillen sinds de montage van het product minstens 60 minuten zijn verstreken.
2. Schakel de op het product aangesloten buitenunit via de lokaal geïnstalleerde scheidingsinrichting in.
3. Schakel het product via de lokaal geïnstalleerde scheidingsinrichting in.
   - ◁ Op het display verschijnt het startscherm.
   - ◁ Start de producten van het systeem.
   - ◁ CV- en warmwatervraag zijn standaard geactiveerd.
4. 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 benodigde waarden eerst op het product in en pas daarna op de andere systeemcomponenten.

6.4 Product bedienen

Het product wordt via het touchscreen-display bediend.

- ► Raak voor de navigatie de getoonde touch-button of touch-slider aan.
- ► Verander de waarden met behulp van het beeldschermtoetsenbord.
- ► Neem de gebruiksaanwijzing van het warmtepompsysteem in acht.

6.5 Flexible Space-functie activeren

Aanwijzing
De functie **Flexible Space** kan alleen in de Installatieassistent worden bewerkt.

- ► 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 de gebouwopeningen mogen niet worden onderschreden!
  - – 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 -- installateurniveau

Het installateurniveau mag alleen door passend gekwalificeerd personeel worden gebruikt.

7.1 Installateurniveau oproepen

1. Roep het installateurniveau op via **Menu** | **Instellingen** | **Installateursniveau**.
2. Voer de tweecijferige PIN in (fabrieksinstelling: 17) en bevestig dit met **Ok**.
   Een grafisch overzicht van het koudemiddelcircuit verschijnt.

Via **Installateurniveau verlaten** komt u weer in het gebruikersniveau.

7.2 Installatiewaarden controleren

Onder **Systeemwaarden** vind u een overzicht van alle actuele waarden van het warmtepompsysteem.

De waarden zijn puur informatief en kunnen hier niet worden veranderd.

7.3 Foutmeldingen oproepen

Onder **Fouten** worden alle fouten van het warmtepompsysteem chronologisch opgesomd.

Actuele fouten worden bovendien met een rode punt in de displayweergave en in het menu weergegeven.

7.4 Systeeminstellingen veranderen

Verander onder **Instellingen** de instellingen van de verbonden **iQconnect**-producten.

7.5 Testmodus kiezen

1. Activeer onder **Testen** de testmodus en volg de instructies op het display.
   Het systeem onderbreekt de CV- en warmwaterfunctie en de systeemcomponenten gaan in stand-bymodus.
   Start de testmodus, zodra alle beschikbare testprogramma's worden weergegeven.
2. Volg de aanwijzingen in het display.

Een geactiveerde testmodus wordt weergegeven door een gele punt in de displayweergave en in het menu.

Wanneer u op **Stop** tikt, wordt de testmodus voortijdig beëindigd.

- ► Tik na het beëindigen van de testmodus op **Servicemodus verlaten** en volg de instructies op het display.

Na het beëindigen van de testmodus wordt de stand-bymodus van de systeemcomponenten beëindigd en het warmtepompsysteem werkt verder met de ingestelde waarden.

7.6 Naar fabrieksinstellingen resetten

Reset het warmtepompsysteem naar de fabrieksinstellingen via **Resetten naar fabrieksinstellingen**.

Bij het resetten naar de fabrieksinstellingen worden alle instellingen en de persoonsgebonden gegevens gewist.

8 Aanpassing aan de CV-installatie

8.1 CV-installatie configureren

Om de door de warmtepomp gegenereerde waterdoorstroming aan de betreffende installatie aan te passen, kan de maximaal beschikbare restopvoerhoogte van de warmtepomp in de CV- en warmwaterfunctie worden ingesteld en ook het vermogen van de afgiftepomp voor verwarmen, koelen en warm water.

Omdat de warmtepompinstallatie in automatisch bedrijf de afgiftepomp op de nominale doorstroming regelt, stelt u deze parameter alleen indien nodig is.

8.2 Koelfunctie

Stel in, of de actieve koeling moet worden ingeschakeld.

Aanwijzing

De instellingen voor de koelfunctie zijn alleen beschikbaar, wanneer deze functie in de geïnstalleerde buitenunit aanwezig is.

8.3 Volumestroom op type verwarming aanpassen

Wanneer de toestelpomp in automatisch bedrijf (volumestroomregeling) werkt, dan kan de volumestroom in CV-functie (CH) via het menupunt **Instelling gewenst bereik** aan het type verwarming worden aangepast:

– **Hoge volumestroom (standaard)** heeft een algemeen hogere volumestroom van de warmtepomp tot gevolg. Daarmee is de spreiding over de warmtepomp minder.

  Deze instelling wordt geadviseerd, wanneer een vloerverwarming of een vloerverwarming in combinatie met radiatoren en/of ventilatorconvectoren, een hybridesysteem met gastoestel of een warmtewisselaarmodule is geïnstalleerd.

– **lagere volumestroom** heeft een lagere volumestroom en een grotere spreiding tot gevolg, waardoor over het algemeen hogere aanvoertempraturen kunnen worden bereikt.

  Deze instelling wordt geadviseerd, wanneer alleen radiatoren zijn aangesloten.

8.4 Bypass instellen

Voorwaarde: Het maximale drukverlies tij de totale massastroom (totale doorstroming) uit de waterzijdige inregeling is bekend.

► Stel de bypass in op de waarde van het maximale drukverlies bij de totale massastroom.

Voorwaarde: Het maximale drukverlies tij de totale massastroom (totale doorstroming) uit de waterzijdige inregeling is niet bekend.

► Laat de bypass op de fabrieksinstelling staan (300 mbar)
► Sluit alle thermostaten behalve die in de woon- en slaapkamers.
► Laat de warmtepomp werken in CV-functie.

1. Controleer, of het gewenste debiet van de warmtepomp wordt bereikt.

   Resultaat 1:

   Het gewenste debiet van de warmtepomp wordt niet bereikt.

   ► Verlaag langzaam de op de bypass ingestelde waarde (linksom draaien), tot het gewenste debiet van de warmtepomp wordt bereikt.

   Resultaat 2:

   Het gewenste debiet van de warmtepomp wordt bereikt.

   ► Ga verder met de volgende stap.

2. Controleer of ergens in de CV-installatie geluiden optreden.

   Resultaat 1:

   Er treden geluiden op

   ► Verlaag langzaam de instelwaarde van de bypass (linksom draaien), tot geen geluiden meer te horen zijn.
   ► Let erop, dat zeer lage instellingen van de bypass het risico op minder verwarmingscomfort verhogen.

   Resultaat 2:

   Er treden geen geluiden op

   ► Geen verdere maatregelen nodig.

8.5 Instellingen tapwatermodule

Wanneer een tapwatermodule (bijv. **VPM W**) aanwezig is, stelt u de gewenste doorstroomtemperatuur voor warm water op **VWZ AI** overeenkomstig de waterdoorstroming conform de handleidingen van de tapwatermodule in. Verlaag de boilerlading-offset naar 5 K.

8.6 Totale drukverliezen van het systeem

→ Installatiehandleiding van de buitenunit

8.7 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.
- ► Informeer de gebruiker over alle maatregelen voor legionellabescherming.
- ► 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 vuldruk van het systeem kan controleren.
- ► Overhandig de gebruiker alle handleidingen en productpapieren, zodat hij/zij deze kan bewaren.

9 Verhelpen van storingen

9.1 Storingen en storingen verhelpen

Het product meldt fouten en storingen van de aangesloten systeemcomponenten in het display.

- ► Los de fout op zoals in de gebruiksaanwijzing van het warmtepompsysteem staat beschreven.

10 Inspectie en onderhoud

10.1 Aanwijzingen voor inspectie en onderhoud

10.1.1 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.

10.1.2 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.

10.1.3 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.

Geldigheid: Oostenrijk OF Zwitserland OF Duitsland

Aanwijzing

Het interval voor het uitvoeren van inspecties en onderhoud kan tot maximaal 2 jaar worden verlengd als een door de fabrikant voor het toestel toegelaten bewakingssysteem op afstand wordt gebruikt.

10.1.4 Inspectie- en onderhoudsintervallen

#	Onderhoudswerk	Interval	
1	Vuldruk van de CV-installatie controleren en corrigeren	Jaarlijks	111
2	Elektrische aansluitingen controleren	Jaarlijks	111

10.2 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 vervalt 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.

10.3 Onderhoudsmeldingen controleren

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

- ► Voer de genoemde onderhoudswerkzaamheden uit. (→ Hoofdstuk 10.1)

10.4 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.

10.5 Vuldruk van de CV-installatie controleren en corrigeren

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

– Bedrijfsdruk afgiftecircuit: 0,07 … 0,22 MPa (0,70 … 2,20 bar)

Als de vuldruk onder de minimumdruk daalt, wordt de warmtepomp automatisch uitgeschakeld.

– Minimumdruk afgiftecircuit: 0,05 MPa (0,5 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.

10.6 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.

10.7 Inspectie en onderhoud afsluiten

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

11 Reparatie en service

11.1 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 scheidingsschakelaar 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.

11.2 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.

11.3 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 op de Installer Board. (→ Bijlage A)
3. Plaats een nieuwe zekering van hetzelfde type. U vindt een reservezekering op de displayklep, boven het display. (→ Hoofdstuk 3.1)
   – T4A H 250 V
4. Sluit de behuizing. (→ Hoofdstuk 4.7)

11.4 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.

12 Uitbedrijfname

12.1 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.

12.2 Product definitief buiten bedrijf stellen

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

13 Serviceteam

Geldigheid: Oostenrijk

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.at.

Geldigheid: België

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

Geldigheid: België

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

Geldigheid: België

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

Geldigheid: Zwitserland

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.ch.

Geldigheid: Zwitserland

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

Geldigheid: Zwitserland

I dati di contatto per il nostro servizio assistenza tecnica si trovano all'indirizzo indicato sul retro o su www.vaillant.ch.

Geldigheid: Duitsland

Kontaktdaten für unseren Kundendienst finden Sie unter der auf der Rückseite angegebenen Adresse oder unter www.vaillant.de.

Geldigheid: Frankrijk

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

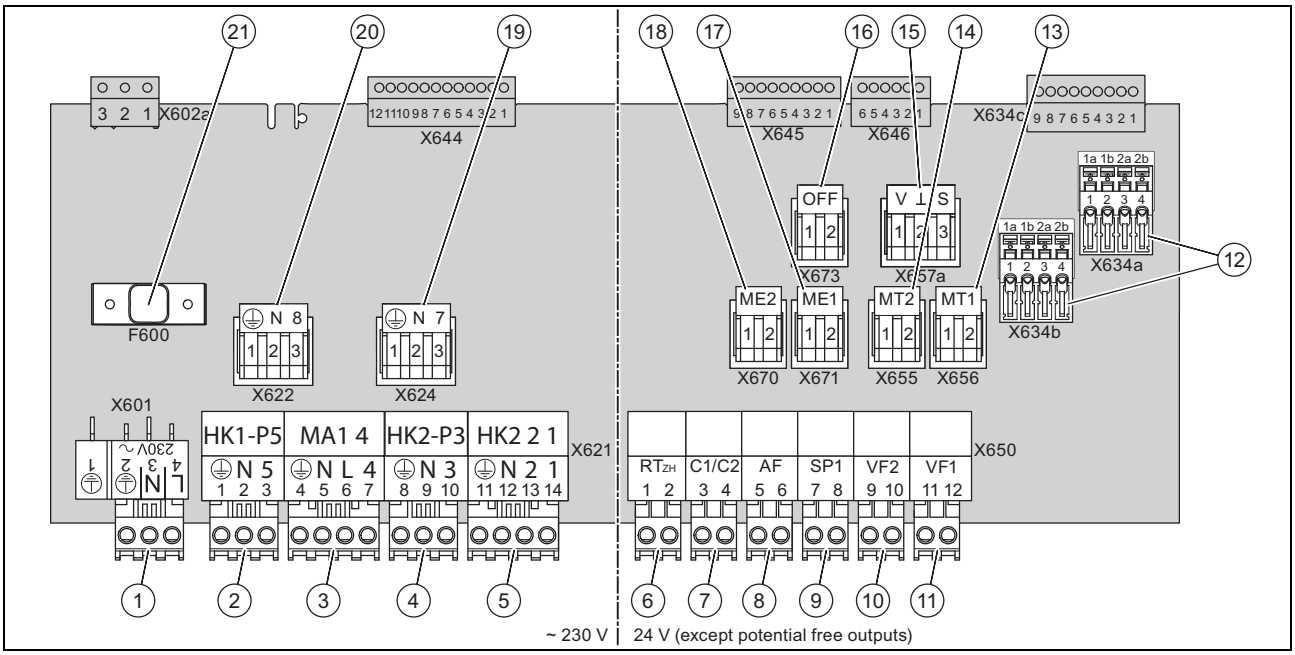
Geldigheid: Nederland

Het Serviceteam dient ter ondersteuning van de installateur en is tijdens kantooruren te bereiken op nummer:

Serviceteam voor installateurs: 020 565 94 40

Bijlage

A Installer Board en aansluitingen



1 Netaansluiting 230 V

2 *HK1-P*: CV-circuit 1, pomp, max 0,85 A, < 13 A opstartstroom (→ Bijlage A.1)

3 *MA1*: Multifunctionele uitgang 1 (koelsignaal, bedrijfswijze koelen actief, pomp [warmtewisselaar MWT], circulatiepomp, boilerlaadpomp, 3-weg-omschakelklep [warmteopwekking/warmwaterbereiding], externe extra warmteopwekker), let op toegestane stroom (→ Bijlage A.1)

4 *HK2-P* :CV-circuit 2, pomp, < 13 A opstartstroom (→ Bijlage A.1)

5 *HK2*: CV-circuit 2, mengklep (-1: gesloten, -2: open), opstartstroom < 0,25 A, laststroom ~ 0,011 A (→ Bijlage A.1)

6 RT_{ZH}: potentiaalvrije uitgang voor activeren van een aanvullend toestel voor het verwarmen van het circuit. Deze kan op de RT24-ingang van een extern CV-toestel (bijv. eBUS-CV-toestel, eloBLOCK of toestel van een externe leverancier) worden aangesloten. Bedrijfsspanning max. 40 V, maximale stroom 1 A

7 *C1/C2*: Potentiaalvrije uitgang voor activeren van het tank vullen. Deze kan op de ingang *C1/C2* van een extern CV-toestel (bijv. eBUS-CV-toestel, **eloBLOCK** of toestel van een externe leverancier worden aangesloten, bedrijfsspanning max. 40 V, maximale stroom 1 A

8 **AF**: buitentemperatuursensor **VRC 693**

9 *SP1*: boilertemperatuursensor *VR 10*

10 *VF2*: temperatuursensor CV-circuit 2, sensor *VR 10*

11 *VF1*: temperatuursensor CV-circuit 1, sensor *VR 10*

12 SystemLAN, 2 poorten: 1 voor buitenunit, 1 vrij

13 *MT1*: multifunctionele ingang 1 temperatuursensor (temperatuursensor-buffer voor warm water, boven; energiebedrijf, PV-ready, Smart Grid ready, lastcontact: installatie, lastcontact voor de zone, extern activeringssignaal koeling) maximale stroomverbruik aanhouden

14 *MT2*: multifunctionele ingang 2 temperatuursensor (temperatuursensor-buffer voor warm water, onder; energiebedrijf, PV-ready, SG-ready, lastcontact, lastcontact voor de zone, extern activeringssignaal koeling)

15 V ⊥ S: druksensor (warmtewisselaar *MWT*), 5 V, massa-aansluiting en signaal

16 *OFF*: warmteopwekking uit (brug verwijderen en vloerverwarmingsthermostaat aansluiten), 20 mA

17 *ME1*: multifunctionele ingang 1 (energiebedrijf, PV-ready, SG-ready, lastcontact, installatie, lastcontact voor de zone, extern activeringssignaal koeling), stroomverbruik 7 mA

18 *ME2*: multifunctionele ingang 2 (energiebedrijf, PV-ready, SG-ready, lastcontact, installatie, lastcontact voor de zone, extern activeringssignaal koeling), stroomverbruik 7 mA

19 ⏚ N 7 (MA2): Multifunctionele uitgang 2 (koelsignaal, bedrijfswijze koelen actief, pomp [warmtewisselaar MWT], circulatiepomp, boilerlaadpomp, 3-weg-omschakelklep [warmteopwekking/warmwaterbereiding], externe extra warmteopwekker), let op toegestane stroom (→ Bijlage A.1)

20 ⏚ N 8 (MA3): Multifunctionele uitgang 3 (koelsignaal, bedrijfswijze koelen actief, pomp [warmtewisselaar MWT], circulatiepomp, boilerlaadpomp, 3-weg-omschakelklep [warmteopwekking/warmwaterbereiding], externe extra warmteopwekker), let op toegestane stroom (→ Bijlage A.1)

21 Zekering (T, 4 A, 250 V)

A.1 Stroomverbruik elektrische aansluitingen

Aangesloten module	Max. laststroom	Opstartstroom
Pomp	0,85 A	< 13 A
Mengklep	0,011 A	< 0,25 A
3-wegklep	0,035 A	< 0,2 A

B 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			

C Kenmerken buitentemperatuursensor

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

D Technische gegevens

Technische gegevens

	VWZ AI /8 230V iQ
Ontwerpspanning	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE
Opgenomen vermogen	23 W
Nominale stroom	≤ 3,6 A
Beschermingsklasse	IP10 B
Veiligheidscategorie	I
Ingebouwde zekering (traag), thermostaatprintplaat	T 4 A H 250 V, 5x20 mm
Toegestane omgevingstemperatuur	7 … 40 °C
Toegestane relatieve luchtvochtigheid	20 … 75 %
Hoogte	464 mm
Breedte	332 mm
Diepte	91 mm

Radiofrequenties en stralingsvermogen

	VWZ AI /8 230V iQ
Radiofrequentieband HmIP	Band 1: 868,0 … 868,6 MHz; Band 2: 869,4…869,65 MHz
Radiofrequentievermogen HmIP	< 10 dBm
Radiofrequentieband IEEE 802.15.4	2.400 … 2.483,5 MHz
Radiofrequentievermogen IEEE 802.15.4	< 10 dBm
Radiofrequentieband Bluetooth	2.400 … 2.483,5 MHz
Radiofrequentievermogen Bluetooth	< 10 dBm
Radiofrequentieband WLAN	2.400 … 2.483,5 MHz
Radiofrequentievermogen WLAN	< 20 dBm

E Basisweergave

- Menustructuur
  - Statusindicatie
    - Basisweergave
      - **Menu**
        - **Regeling**
          - **Weekplanner**
          - **Functies voor optimalisatie**
          - **Systeem stand-bymodus/herstart**
        - **Informatie**
          - **Fouten**
          - **Over dit systeem**
        - **Instellingen**
          - **Installateursniveau**
            - De gedetailleerde menustructuur is onder afgebeeld
          - **Software-update**
            - **Instellingen softwarer-updates**
            - **Actuele softwareversie**
            - **Wat is nieuw?**
          - **Netwerkinstellingen**
            - **Internetinstellingen**
            - **Dit toestel**

- Kamerthermostaten en repeater
  - BESCHIKBARE TOESTELLEN
  - Uw toestellen beheren
- Display, datum en tijdinstellingen
  - Displayhelderheid
  - Displayblokkering
  - Datum en tijd instellen
  - Tijdzone instellen

Installateursniveau

- Systeemoverzicht
- Systeemwaarden
  - Installatie
    - Algemeen
    - Energiemanagement
    - Ingangen en uitgangen
    - Warmwatercircuit
    - CV-circuit 1.. 5
    - Zone 1.. 5
  - Warmtepomp
    - Status warmtepomp
    - Koelmiddelcircuit
    - Omgevingcircuit
    - Afgiftecircuit
    - Status hulpverwarming
- Fouten
- Instellingen
  - Installatie
    - Algemeen
    - Energiemanagement
    - Fluisterbedrijf
    - Warmwatercircuit
    - CV-circuit 1.. 5
    - Zone 1.. 5
  - Warmtepomp
    - Algemeen
    - Pompconfiguratie warm water
    - Pompconfiguratie verwarmen
    - Pompconfiguratie koelen
- Testen
- Assistenten
  - Afwerklaagdroging
- Opslaan en herstellen

F Codes

Omdat de volgende codetabellen voor verschillende producten worden gebruikt, zijn sommige daar genoemde codes bij het betreffende product mogelijk niet zichtbaar.

F.1 Foutcodes

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.000 Het signaal van de aanvoertemperatuursensor is onderbroken.	Fout in de elektrische verbinding van de aanvoertemperatuursensor	► Controleer de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen en vervang deze eventueel.
	Aanvoertemperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de aanvoertemperatuursensor.
F.001 Het signaal van de retourtemperatuursensor is onderbroken.	Fout in de elektrische verbinding van de retourtemperatuursensor	► Controleer de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen en vervang deze eventueel.
	Retourtemperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de retourtemperatuursensor.
F.010 De aanvoertemperatuursensor is kortgesloten.	Fout in de elektrische verbinding van de aanvoertemperatuursensor	► Controleer de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen en vervang deze eventueel.
	Aanvoertemperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de aanvoertemperatuursensor.
F.011 De retourtemperatuursensor is kortgesloten.	Fout in de elektrische verbinding van de retourtemperatuursensor	► Controleer de kabelboom tussen printplaat en sensor inclusief alle stekkerverbindingen en vervang deze eventueel.
	Retourtemperatuursensor defect	► Controleer en vervang eventueel de retourtemperatuursensor.
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.320 De CV-pomp is geblokkeerd. Het ontgrendelingsfunctie was niet succesvol.	Vervuilingen of vreemde voorwerpen in de pomp	► Reinig de pomp, vervang de pomp eventueel.
F.321 De pompelektronica is defect.	De pomp is defect.	► Controleer en vervang de pomp eventueel.
F.322 De CV-pomp is oververhit. De temperatuur kon niet via het noodbedrijf worden verlaagd.	Pomp meldt kortstondig te hoge temperaturen in de elektronica	► Controleer de pomp, vervang de pomp eventueel.
F.323 De CV-pomp loopt droog.	Lucht in het product	► Ontlucht de verwarmingsinstallatie.
	Pomp is droog gelopen	► Vervang de pomp.
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.526 Het signaal van de temperatuursensor aan de verdamperinlaat in het koudemiddelcircuit is ongeldig.	Temperatuursensor niet aangesloten of sensoringang kortgesloten.	► Controleren: stekker, temperatuursensor, kabelboom.
	Defecte printplaat	► Printplaat vervangen.
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.
	Defecte printplaat	► Printplaat vervangen.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
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.
	Defecte printplaat	► Printplaat vervangen.
F.718 Ventilator 1 omgevingscircuit is geblokkeerd	Ventilator draait niet.	► Controleer: luchtraject (blokkade), zekering F1 op de printplaat in de ventilatoreenheid (OMU).
	Defecte printplaat	► Printplaat vervangen.
F.729 De temperatuur aan de compressoruitlaat is lager dan de condensatietemperatuur.	Temperatuursensor en/of hogedruksensor op compressoruitlaat defect. EEV defect. 4-wegklep in middenstand. Stikstof/zuurstof en/of te veel koudemiddel in koudemiddelcircuit.	1. Temperatuur aan compressoruitlaat en condensatietemperatuur vergelijken. Wanneer het verschil > 4 K, dan de temperatuursensor en de hogedruksensor aan de compressoruitlaat controleren. 2. Elektronisch expansieventiel op werking controleren. 3. Controleren of de 4-wegomschakelklep zich evt. in tussenstand bevindt. 4. Koudemiddelcircuit opnieuw vullen.
	Defecte printplaat	► Printplaat vervangen.
F.731 Hogedrukschakelaar werd geactiveerd	koudemiddeldruk > 31,5 bar. Niet voldoende energieafgifte via de condensor	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. Hogedrukschakelaar en hogedruksensor controleren. 5. CV-pomp controleren.
F.732 Temperatuur compressoruitlaat te hoog	EEV defect. Filter in koudemiddelcircuit verstopt. Koudemiddelhoeveelheid te gering.	1. EEV controleren (loopt de EEV in de eindaanslag? Sensor/actortest gebruiken). 2. Temperatuursensoren aan compressorinlaat en -uitlaat controleren. 3. Temperatuursensor condensoruitlaat (TT135) controleren. 4. Temperatuur voor en na het filter in het koudemiddelcircuit controleren (gewenst: ≤ 4 K). 5. Dichtheid van het koudemiddelcircuit controleren. 6. Koudemiddelcircuit opnieuw vullen.
	Defecte printplaat	► Printplaat vervangen.
F.733 Temperatuur verdamping te laag	Energie-input in omgevingscircuit te laag. Koudemiddelhoeveelheid te gering. EEV defect. Koudemiddelcircuit geblokkeerd (filter verstopt)	1. EEV controleren (loopt de EEV in de eindaanslag? Sensor/actortest gebruiken). 2. Sensor compressorinlaat controleren. 3. Temperatuurverschil over het filter controleren (gewenst: ≤ 4 K).
	Defecte printplaat	► Printplaat vervangen.
F.734 Temperatuur condensatie te laag	Temperatuur in het CV-circuit te laag, buiten het bedrijfskenveld. EEV defect. Te veel koudemiddel in het koudemiddelcircuit.	1. EEV controleren (loopt de EEV in de eindaanslag? Sensor/actortest gebruiken). 2. Hogedruksensor controleren. 3. Druksensor in CV-circuit controleren. 4. Retourtemperatuur controleren (afwerklaagdroging actief, koud gebouw, koude boiler?).
	Defecte printplaat	► Printplaat vervangen.
F.735 Temperatuur verdamping te hoog	Temperatuur in het omgevingscircuit te hoog voor compressorbedrijf. Voeding van externe warmte in het omgevingscircuit te hoog.	1. Brijnretourtemperatuur controleren (gewenst: < 30 °C). 2. EEV controleren (loopt de EEV in de eindaanslag? Sensor/actortest gebruiken). 3. Lagedruk-temperatuursensor controleren.
	Defecte printplaat	► Printplaat vervangen.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.737 De condensatietemperatuur in het koudemiddelcircuit is te hoog.	Temperatuur in het afgiftecircuit te hoog voor compressorbedrijf. Voeding van externe warmte in het afgiftecircuit Te geringe doorstroming in het afgiftecircuit. Koelmiddelcircuit te vol.	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. Temperatuursensoren op compressoruitlaat en condensoruitlaat (TT135) en hogedruksensor controleren. 5. CV-pomp controleren. 6. Hogedrukschakelaar en hogedruksensor controleren.
	Defecte printplaat	► Printplaat vervangen.
F.739 Koudemiddelhoeveelheid te laag	Lekkage in het koudemiddelcircuit. Vulling met verkeerde koudemiddelhoeveelheid (bijv. na onderhoud of bij eerste keer vullen).	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.
F.752 De frequentieomvormer meldt een interne fout of een onbekende compressorfout.	Interne elektronicafout op de printplaat van de frequentieomvormer. Verkeerde netspanning. Kabel defect of verkeerd aangesloten.	1. Netaansluitkabel en compressoraansluitkabel op schade controleren. 2. Stekkers controleren. De stekkers moeten hoorbaar vastklikken. 3. Netspanning controleren. 4. Fasen controleren. 5. Eventueel frequentieomvormer vervangen. 6. Onderbreek kortstondig de stroomvoorziening van het product, om deze weer in bedrijf te nemen. Wanneer het product herhaaldelijk met deze foutmelding stopt met werken, neem dan contact op met het serviceteam.
F.753 De communicatie met de frequentieomvormer is onderbroken.	Geen communicatie tussen frequentieomvormer en thermostaatprintplaat	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.
	Defecte printplaat	► Printplaat vervangen.
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.	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.
	Defecte printplaat	► Printplaat vervangen.
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 startvoorwaarden bestaat dan het gevaar, dat het product stopt.	1. Controleer het circulatiewatervolume. 2. Verhoog eventueel het circulatiewatervolume. 3. Controleer de bypass. 4. Onderbreek kortstondig de stroomvoorziening van het product, om deze weer in bedrijf te nemen. Wanneer het product herhaaldelijk met deze foutmelding stopt met werken, neem dan contact op met het serviceteam.
	Defecte printplaat	► Printplaat vervangen.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
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.	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.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.	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.	1. Wikkelingsweerstand in de compressor meten. 2. Compressor voor meting losmaken en 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.	1. Controleer de netspanning. 2. Onderbreek kortstondig de stroomvoorziening van het product, om deze weer in bedrijf te nemen. Wanneer het product herhaaldelijk met deze foutmelding stopt met werken, neem dan contact op met het serviceteam.
	Defecte printplaat	► Printplaat vervangen.
F.819 De frequentieomvormer is oververhit.	Interne oververhitting van de omvormer.	1. Omvormer laten afkoelen en product opnieuw starten. 2. Luchttraject van de omvormer controleren. 3. Koellichaam controleren. 4. Eventueel warmtegeleidende folie controleren/vervangen.
F.821 Signaal aanvoertemperatuursensor elektrische hulpverwarming ongeldig	Sensor niet aangesloten of sensoringang kortgesloten. Beide aanvoertemperatuursensoren in de warmtepomp zijn defect.	1. Sensor controleren en evt. vervangen. 2. Kabelboom vervangen.
	Defecte printplaat	► Printplaat 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.	1. Sensor controleren en evt. vervangen. 2. Kabelboom vervangen.
	Defecte printplaat	► Printplaat 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 volgende startpoging. Wanneer de fout binnen 24 uur opnieuw optreedt, schakelt het product vergrendelend uit.	1. EEV controleren. 2. Temperatuur voor en na het filter in het koudemiddelcircuit meten (gewenst: ≤ 4 K). Vervuilde filters vervangen. 3. Koudemiddelhoeveelheid controleren resp. opnieuw met koudemiddel vullen.
	Defecte printplaat	► Printplaat vervangen.
F.827 Het signaal van de waterdruksensor in het afgiftecircuit is ongeldig.	Sensor niet aangesloten of sensoringang kortgesloten.	1. Sensor controleren en evt. vervangen. 2. Kabelboom vervangen. 3. Thermostaatprintplaat vervangen.
F.1100 Veiligheidstemperatuurbegrenzer elektrische hulpverwarming geactiveerd	De aanvoertemperatuur is te hoog. Oorzaken: te lage volumestroom of lucht in afgiftecircuit, inhoud te laag, voeding van externe warmte.	1. Afgiftecircuitpomp op omloop controleren. 2. Evt. afsluitkranen openen. 3. Veiligheidstemperatuurbegrenzer vervangen. 4. Inbreng externe warmte verlagen of onderbreken. 5. Aanwezige vuilzeven op doorlaatbaarheid controleren. 6. Veiligheidstemperatuurbegrenzer resetten resp. vervangen.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
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.	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.1120 Elektrische extra verwarming fase-uitval	Defect van de elektrische hulpverwarming. Slecht aangetrokken elektrische aansluitingen. Te lage netspanning.	1. Elektrische hulpverwarming en de stroomvoorziening ervan controleren. 2. Elektrische aansluitingen controleren. 3. Spanning op de elektrische aansluiting van de elektrische hulpverwarming meten.
F.1350 Communicatie met centrale regeleenheid onderbroken	Printplaat op kabelboom defect	► Controleer de printplaat, de stekkers en de kabelboom.
F.1371 Signaal boilertemperatuursensor (SP1) ongeldig	Boilertemperatuursensor defect	1. Steekcontact op de printplaat en aan de kabelboom controleren. 2. Sensor op goede werking controleren. 3. Sensor evt. vervangen.
	Defecte printplaat	► Printplaat vervangen.
F.1372 Signaal systeemtemperatuursensor (VF1) ongeldig	Systeemtemperatuursensor defect	1. Steekcontact op de printplaat en aan de kabelboom controleren. 2. Sensor op goede werking controleren. 3. Sensor evt. vervangen.
F.1373 Signaal buitentemperatuursensor (AF) ongeldig	Buitentemperatuursensor defect	1. Steekcontact op de printplaat en aan de kabelboom controleren. 2. Sensor op goede werking controleren. 3. Sensor evt. vervangen.
F.1374 CV-pomp defect	De communicatie met de CV-pomp is onderbroken en er wordt geen volumestroomsignaal herkend.	► Communicatiekabel naar CV-pomp en stekkerverbindingen controleren.
	De CV-pomp is defect	► CV-pomp controleren en indien nodig vervangen.
F.1379 Scheidingsventiel warmteopwekkercircuit sluit niet tijdens de zelftest	Klepbody verstopt of klepveerkracht te laag	► Herstel de goede werking van de klepbody weer of vervang de klep indien nodig.
F.1492 Koudemiddel in primair circuit geconstateerd	Een mogelijk oorzaak kan een defect aan de condensator zijn, een scheur/schade, waardoor koudemiddel in het afgiftecircuit terecht is gekomen.	1. Koudemiddellekage aan de condensator controleren. 2. Condensater met passende gaslekdetector controleren. 3. Totale koudemiddelcircuit op werking controleren en eventueel componenten vervangen.
F.1513 Signaal volumesensor warmteopwekkercircuit ongeldig	Volumesensor of printplaat defect	► Controleren: volumesensor, stekker, kabelboom, printplaat.
F.1514 Communicatie volumesensor warmteopwekkercircuit onderbroken	Volumestroomsensor defect of niet aangesloten	► Controleren: volumesensor, printplaat, kabelboom, stekker, stekker op de pomp.
F.1515 Aanvoertemperatuur warmteopwekkercircuit te hoog	Externe warmtetoevoer door andere warmteopwekker	► Externe warmtetoevoer voorkomen.
	Aanvoertemperatuursensor levert niet plausibele waarde	► Controleren: aanvoertemperatuursensor (correcte thermische verbinding).
F.1522 Signaal multifunctionele temperatuursensor 1 (MT1) ongeldig	Temperatuursensor defect	► Controleren: stekker, temperatuursensor, kabelboom.
F.1523 Signaal multifunctionele temperatuursensor 2 (MT2) ongeldig	Temperatuursensor defect	► Controleren: stekker, temperatuursensor, kabelboom.
F.1524 Fout volumesensor in primair gebouwcircuit	Volumesensor defect	► Controleer en vervang eventueel de volumesensor.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.2022 Signaal druksensor hydraulisch circuit ongeldig	Kabelverbinding met druksensor hydraulisch circuit defect of sensor defect	1. Controleer de kwaliteit van de stekkerverbindingen op de printplaat en op de kabelboom. 2. Controleer de kabel en vervang deze eventueel. 3. Controleer of de sensor correct werkt. 4. Vervang de sensor eventueel.
	Defecte printplaat	► Printplaat vervangen.
F.6103 Druk in het primaire afgiftecircuit niet beschikbaar	Druksensor defect	► Controleer de druksensor, de stekkers en de kabelboom.
F.6104 Druk in het primaire afgiftecircuit te laag.	Geen expansievat in primaire afgiftecircuit geïnstalleerd	► Bouw een expansievat in het primaire afgiftecircuit in.
	Te klein expansievat in primaire afgiftecircuit	► Bouw een groter expansievat in het primaire afgiftecircuit in.
	Expansievat defect of voordruk verkeerd ingesteld	1. Voordruk van het expansievat controleren en indien nodig opnieuw instellen. 2. Controleer de aansluiting van het expansievat. 3. Expansievat controleren en indien nodig vervangen.
	Drukverlies primair circuit vanwege lekkage of luchtinsluitingen	1. Controleer het afgiftecircuit op lekkage. 2. Vul brijn/water bij, tot de benodigde druk is bereikt en voer een ontluchting uit via het ontluchtingsprogramma.
F.6105 Waterdruk in het CV-circuit niet beschikbaar	Druksensor defect	► Controleer de druksensor, de stekkers en de kabelboom.
F.6106 Waterdruk in CV-circuit te laag.	Drukverlies in het CV-circuit door lekkage of luchtophoping	1. CV-circuit op lekkage controleren. 2. CV-water bijvullen en ontluchten.
	Lekkage in CV-circuit	► Controleer alle leidingen en verbindingen op lekkages.
	Expansievat defect of voordruk verkeerd ingesteld	1. Voordruk van het expansievat controleren en indien nodig opnieuw instellen. 2. Expansievat controleren en indien nodig vervangen.
F.6107 Temperatuur warmwaterboiler niet beschikbaar	Temperatuursensor defect	► Controleren: stekker, temperatuursensor, kabelboom.
F.6111 Geen warmteopwekker beschikbaar	Verschillende oorzaken mogelijk	► Controleer de overige getoonde fouten en los deze op.
F.6181 Communicatie met printplaat van de binnenunit onderbroken	Printplaat op kabelboom defect	► Controleer de printplaat, de stekkers en de kabelboom.
F.6182 Communicatie met de buitenunit van de warmtepomp onderbroken	SystemLAN-klemmenstrook niet aangesloten of zit los	1. Corrigeer de bekabeling van de klemmenstrook. 2. Controleer of alle schuiven van de SystemLAN-stekker volledig zijn ingedrukt en vlak met de rand van de stekker aansluiten.
	SystemLAN-stekker, klemmenstrook of kabel beschadigd	► Vervang de IDC-stekker of de SystemLAN-kabel.
	Aders van de SystemLAN-kabel op de klemmenstrook verwisseld	► Corrigeer de bekabeling conform de handleiding.
	Meer dan één kabel op afzonderlijke steekverbinders aangesloten	► Verwijder extra kabels en gebruik de SystemLAN-switch.
	Verkeerde kabeltype gebruikt	► Controleer of het correcte kabeltype conform de handleiding is gebruikt.
	SystemLAN-switch defect of niet met stroom gevoed	► Controleer, of de SystemLAN-switch of de stekkeraansluiting is beschadigd en vervang deze eventueel.
	Afstand tussen SystemLAN en stroomvoorziening (230 V/400 V) te gering.	► Vergroot de afstand tot voedingsspanningskabels.
	Buitenunit niet met stroom gevoed	► Sluit de buitenunit op de stroomvoorziening aan / schakel deze in.
	Printplaat buitenunit defect	► Vervang de printplaat van de buitenunit.

Code/betekenis	Mogelijke oorzaak	Maatregel
F.6183 Communicatie met de functiemodule onderbroken	Functiemodule of kabelboomdefect	► Controleer de functiemodule, de stekkers en de kabelboom.

F.2 Onderhoudscodes

Statuscode	Mogelijke oorzaak	Maatregel
I.23 Signaal van de elektrische anode ongeldig	Ingangsstroomanode defect	1. Kabel op kabelbreuk controleren. 2. Elektrische anode vervangen.
I.201 Signaal van de boilertemperatuursensor ongeldig	Boilertemperatuursensor defect	1. Steekcontact op de printplaat en aan de kabelboom controleren. 2. Sensor op goede werking controleren. 3. Sensor evt. vervangen.
I.202 Signaal van de systeemtemperatuursensor ongeldig	Systeemtemperatuursensor defect	1. Steekcontact op de printplaat en aan de kabelboom controleren. 2. Sensor op goede werking controleren. 3. Sensor evt. vervangen.
I.6104 Lage druk in het primaire afgiftecircuit.	Drukverlies in het CV-circuit door lekkage of luchtophoping	1. CV-circuit op lekkage controleren. 2. CV-water bijvullen en ontluchten.
I.6106 Waterdruk in CV-circuit laag.	Drukverlies in het CV-circuit door lekkage of luchtophoping	1. CV-circuit op lekkage controleren. 2. CV-water bijvullen en ontluchten.

F.3 Reversible noodbedrijfcodes

Aanwijzing

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.255	Buiten normaal bedrijf: temperatuur luchtinlaat te hoog
L.256	Buiten normaal bedrijf: temperatuur luchtinlaat te laag
L.271	Buiten normaal bedrijf: volumestroom afgiftecircuit te laag
L.273	Buiten normaal bedrijf: aanvoertemperatuur afgiftecircuit te laag, wachttijd
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.287	Buiten normaalbedrijf: toerental ventilator 1 te hoog
L.302	De hogedrukschakelaar in het koudemiddelcircuit is geactiveerd.
L.303	Wachttijd: temperatuur compressoruitlaat te hoog
L.304	Wachttijd: temperatuur verdamping te laag
L.305	Wachttijd: temperatuur condensatie te laag
L.306	Wachttijd: temperatuur verdamping te hoog
L.308	Wachttijd: temperatuur condensatie te hoog
L.312	Buiten normaal bereik: retourtemperatuur afgiftecircuit te laag
L.314	Buiten normaal bereik: retourtemperatuur afgiftecircuit te hoog
L.320	De CV-pomp is geblokkeerd. Het toestel probeert de blokkade op te heffen.
L.321	Pompelektronica niet beschikbaar
L.322	De pompelektronica is oververhit.
L.323	CV-pomp loopt droog
L.351	Buiten normaal bedrijf: aanvoertemperatuur elektrische hulpverwarming te hoog
L.729	Oververhitting aan compressoruitlaat te laag

Code	Betekenis
L.739	De koudemiddelhoeveelheid in het koudemiddelcircuit is laag.
L.745	Buiten normaal bedrijf: instelling volumestroom afgiftecircuit te hoog
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.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 heetgastemperatuur te hoog is. Het product probeert opnieuw te starten.
L.1307	Elektrische vooringestelde vermogen niet bereikt
L.1380	Kalibrering temperatuurverschil aanvoer- en retoursensor niet succesvol
L.6108	Aanlegthermostaat vloerverwarming is geactiveerd
L.6150	Communicatie met EEBUS-regeleenheid of centrale Energiemanager onderbroken

F.4 Irreversible noodbedrijfcodes

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 stekkerverbindingen en vervang deze eventueel.
	Defecte printplaat	► Printplaat vervangen.
N.521 Signaal buitentemperatuurvoeler ongeldig	Buitentemperatuursensor niet verbonden	► Controleer de instellingen op de thermostaat.
	Buitentemperatuursensor defect	1. Steekcontact op de printplaat en aan de kabelboom controleren. 2. Sensor op goede werking controleren. 3. Sensor evt. vervangen.
	Buitentemperatuurvoeler niet geïnstalleerd	► Deactiveer de weersafhankelijke regeling via **D.162**.
	Defecte printplaat	► Printplaat vervangen.
N.820 Communicatie CV-pomp onderbroken	De communicatie van de CV-pomp is onderbroken, maar de volumestroom is voldoende voor de verdere werking van het toestel.	► Communicatiekabel naar CV-pomp en stekkerverbindingen controleren.
	De CV-pomp is defect	► CV-pomp controleren en indien nodig vervangen.
	Printplaat defect	► Vervang de printplaat.
N.6100 Warmtepomp uitgevallen	Verschillende oorzaken mogelijk	► Controleer de overige getoonde fouten en los deze op.
N.6101 Buitentemperatuur niet beschikbaar	Buitentemperatuursensor niet verbonden	► Controleer de instellingen op de thermostaat.
	Buitentemperatuursensor defect	1. Controleer de buitentemperatuursensor. 2. Vergelijk de weerstandsspecificatie met de gewenste waarden in de tabel in de bijlage.
	Buitentemperatuurvoeler niet geïnstalleerd	► Installeer een buitentemperatuursensor.
N.6102 Aanvoertemperatuur hulpverwarming niet beschikbaar	Systeemtemperatuursensor defect	► Controleer de systeemtemperatuursensor, de aansluitingen en de kabelboom.
N.6109 Geen bijverwarming beschikbaar	Elektrische hulpverwarming defect.	► Andere weergegeven fouten met betrekking tot de hulpverwarming controleren en oplossen.

G 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 warmtepompinstal-latie	

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 whirl-pools en comfortdouches rekening gehouden?	

Gebruikte 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 druk-verliezen 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 afgiftecircuit in koude toestand?	
Wordt de verwarming warm?	
Wordt het warm water in de boiler warm?	
Zijn de basisinstellingen op de centrale regeleenheid uitgevoerd?	
Is de legionellabescherming geactiveerd? (interval)	
Is de fabrieksinstelling (AUTO) van de capaciteit van de toestel-pomp veranderd? (procentuele waarde invoeren)	

Overdracht aan de gebruiker	Informatie
Zijn de basisfunctie en bediening van de centrale regeleenheid uitgelegd?	
Is de bediening van externe ontluchting uitgelegd?	
Onderhoudsintervallen?	

Overhandigen van de documentatie	Informatie
Is de systeemgebruiksaanwijzing aan de gebruiker overhandigd?	
Zijn alle componentenhandleidingen aan de gebruiker overhandigd?	

Supplier
Vaillant Group Austria GmbH
Clemens-Holzmeister-Straße 6 ▮ 1100 Wien ▮ Österreich
Telefon 05 7050 ▮ Telefax 05 7050 1199
Telefon 05 7050 2100 (zum Regionaltarif österreichweit, bei Anrufen aus dem Mobilfunknetz ggf. abweichende Tarife - nähere Information erhalten Sie bei Ihrem Mobilnetzbetreiber)
info@vaillant.at ▮ termin@vaillant.at
www.vaillant.at ▮ www.vaillant.at/werkskundendienst/

N.V. Vaillant S.A.
Golden Hopestraat 15 ▮ B-1620 Drogenbos ▮ Belgien, Belgique, België
Tel. 2 3349300 ▮ Fax 2 3349319
Kundendienst / Service après-vente / Klantendienst 2 3349352
info@vaillant.be ▮ www.vaillant.be

Vaillant GmbH (Schweiz, Suisse, Svizzera)
Riedstrasse 12 ▮ CH-8953 Dietikon ▮ Schweiz, Svizzera, Suisse
Tel. +41 44 744 29 29 ▮ Fax +41 44 744 29 28
Techn. Vertriebssupport +41 44 744 29 19
info@vaillant.ch ▮ www.vaillant.ch

Vaillant Sàrl
Z.I. d'In-Riaux 30 ▮ CH-1728 Rossens ▮ Schweiz, Svizzera, Suisse
Tél. +41 26 409 72 10 ▮ Fax +41 26 409 72 14
Service après-vente tél. +41 26 409 72 17 ▮ Service après-vente fax +41 26 409 72 19
romandie@vaillant.ch ▮ www.vaillant.ch

Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG
Berghauser Str. 40 ▮ D-42859 Remscheid ▮ Deutschland
Telefon 02191 18 0 ▮ Telefax 02191 18 2810
Auftragsannahme Vaillant Kundendienst 02191 5767901
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

SDECC SAS (une société de Vaillant Group en France)
SAS au capital de 19 800 000 euros - RCS Créteil 312 574 346 ▮ Siège social: 8 Avenue Pablo Picasso
94120 Fontenay-sous-Bois ▮ France
Téléphone 01 4974 1111 ▮ Fax 01 4876 8932
www.vaillant.fr

Vaillant Group Netherlands B.V.
Paasheuvelweg 42 ▮ Postbus 23250 ▮ 1100 DT Amsterdam ▮ Nederland
Telefoon 020 565 92 00 ▮ Consumentenservice 020 565 94 20
Serviceteam voor installateurs 020 565 94 40
info@vaillant.nl ▮ www.vaillant.nl

8000042731_02

Publisher/manufacturer
Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ 42859 Remscheid ▮ Deutschland
Tel. +49 (0)2191 18 0 ▮ Fax +49 (0)2191 18 2810
info@vaillant.de ▮ www.vaillant.de

© 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