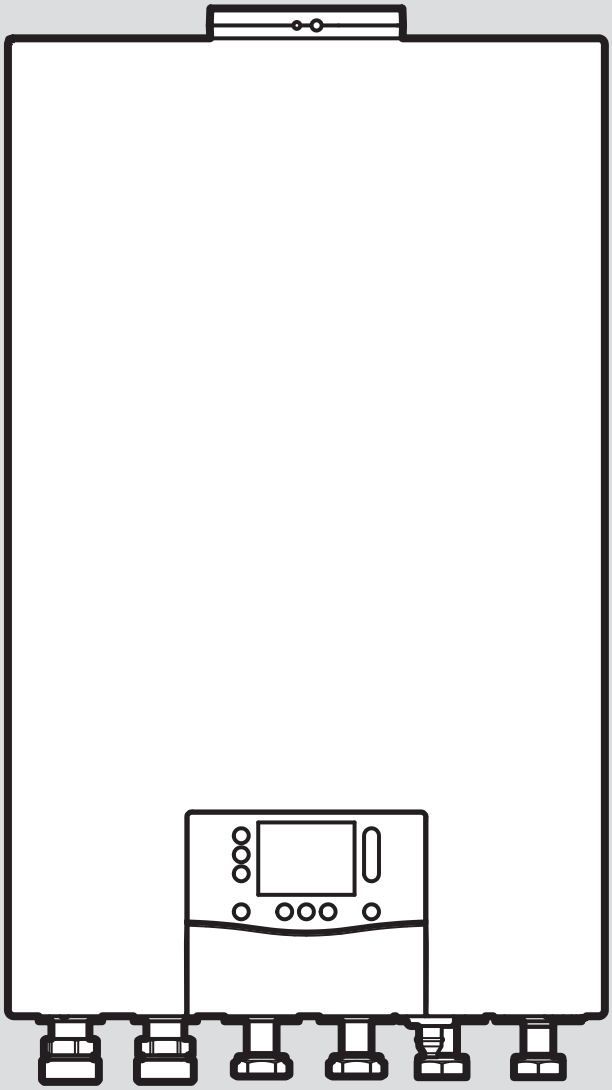
Hydraulic station

VWZ MEH 97/7 + VR 940



de Installations- und Wartungsanleitung

fr Notice d’installation et de maintenance

it Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

0000037849_03 - 28.07.2026

de **Installations- und Wartungsanleitung 3**
fr **Notice d’installation et de maintenance 55**
it **Istruzioni per l'installazione e la manutenzione..... 109**

Installations- und Wartungsanleitung

Inhalt

1 Sicherheit 5
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 5
1.2 Qualifikation 5
1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise 5
1.4 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen) 7
2 Hinweise zur Dokumentation 8
2.1 Gültigkeit der Anleitung 8
3 Produktbeschreibung 8
3.1 Produktübersicht 8
3.2 Bedienelemente 9
3.3 Angaben auf dem Typenschild 9
3.4 Anschlusssymbole 9
3.5 Sicherheitseinrichtungen 9
3.6 CE-Kennzeichnung 9
4 Montage 10
4.1 Produkt auspacken 10
4.2 Lieferumfang prüfen 10
4.3 Aufstellort wählen 10
4.4 Abmessungen 10
4.5 Mindestabstände und Montagefreiräume 10
4.6 Produkt aufhängen 11
4.7 Frontverkleidung demontieren 11
4.8 Schaltkasten aufschwenken 11
5 Hydraulikinstallation 12
5.1 Installationsvorarbeiten durchführen 12
5.2 Vorlauf und Rücklauf der Außeneinheit installieren 12
5.3 Vorlauf und Rücklauf des Warmwasserspeichers installieren 12
5.4 Heizkreisanschlüsse installieren 12
5.5 Ablauf am Sicherheitsventil installieren 12
5.6 Erforderliches Heizwasservolumen sicherstellen 12
5.7 Zusätzliche Komponenten anschließen 13
6 Elektroinstallation 13
6.1 Elektroinstallation vorbereiten 13
6.2 Anforderungen an die Netzspannungsqualität 14
6.3 Anforderungen an elektrische Komponenten 14
6.4 Elektrische Trennvorrichtung 14
6.5 Komponenten für Funktion EVU-Sperre installieren 14
6.6 Schaltkasten öffnen 14
6.7 Verdrahtung vornehmen 14
6.8 Stromversorgung herstellen 15
6.9 Stromaufnahme begrenzen 17
6.10 Anforderungen an die eBUS-Leitung 17
6.11 Sensorkabel und eBUS-Kabel des Systemreglers anschließen 17
6.12 Kommunikationkabel anschließen 17
6.13 Internetmodul installieren 18
6.14 Externe Zirkulationspumpe anschließen 18
6.15 Warmwasserspeicher anschließen 18
6.16 Externes Vorrangumschaltventil anschließen (optional) 19
6.17 Funktionsmodule oder Komponenten an Zusatzrelais anschließen 19
6.18 Kaskaden anschließen 19
6.19 Elektroinstallation prüfen 19
6.20 Schaltkasten schließen 19
7 Bedienung 19
7.1 Bedienkonzept 19
8 Inbetriebnahme der Hydraulikstation 20
8.1 Vor dem Einschalten prüfen 20
8.2 Heizwasser/Füll- und Ergänzungswasser prüfen und aufbereiten 20
8.3 Produkt einschalten 21
8.4 Installationsassistenten durchlaufen 21
8.5 Installationsassistenten erneut starten 23
8.6 Ausreichenden Wasserdruck im Heizkreis sicherstellen 23
8.7 Funktion und Dichtheit prüfen 23
9 Inbetriebnahme weiterer Systemkomponenten 24
9.1 Inbetriebnahme des Systemreglers 24
9.2 Inbetriebnahme des Internetmoduls 24
10 Anpassung an die Heizungsanlage 24
10.1 Ausreichenden Volumenstrom sicherstellen 24
10.2 Anlagen mit installiertem Trennspeicher 24
10.3 Heizungsanlage konfigurieren 25
10.4 Restförderhöhe des Produkts 25
10.5 Legionellenschutz einstellen 25
10.6 Statistiken aufrufen 25
10.7 Prüfprogramme nutzen 25
10.8 Sensor-/Aktortests durchführen 25
10.9 Betreiber unterrichten 26
11 Funktionen 26
11.1 Energiebilanzregelung 26
11.2 Kompressorhysterese 26
12 Störungsbehebung 26
12.1 Servicepartner ansprechen 26
12.2 Datenübersicht (aktuelle Sensorwerte) anzeigen 26
12.3 Statuscodes (aktuellen Produktstatus) anzeigen 26
12.4 Fehlercodes prüfen 26
12.5 Fehlerspeicher abfragen 26
12.6 Notbetriebsmeldungen 27
12.7 Prüfprogramme und Aktorentests nutzen 27
12.8 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen 27
13 Inspektion und Wartung 27
13.1 Hinweise zu Inspektion und Wartung 27
13.2 Ersatzteile beschaffen 27
13.3 Wartungsmeldungen prüfen 27
13.4 Inspektion und Wartung vorbereiten 28
13.5 Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen 28

13.6 Fülldruck der Heizungsanlage prüfen und korrigieren ... 28
13.7 Elektrische Anschlüsse prüfen ... 28
13.8 Inspektion und Wartung abschließen ... 28
14 Reparatur und Service ... 29
14.1 Reparatur- und Servicearbeiten vorbereiten ... 29
14.2 Sicherheitstemperaturbegrenzer ... 29
14.3 Heizkreis des Produkts entleeren ... 29
14.4 Heizungsanlage entleeren ... 29
14.5 Elektrische Komponente austauschen ... 30
14.6 Anschlusskabel des Internetmoduls austauschen ... 30
14.7 Reparatur- und Servicearbeit abschließen ... 30
15 Außerbetriebnahme ... 30
15.1 Produkt vorübergehend außer Betrieb nehmen ... 30
15.2 Produkt endgültig außer Betrieb nehmen ... 30
16 Recycling und Entsorgung ... 30
16.1 Verpackung entsorgen ... 30
16.2 Produkt und Zubehöre entsorgen ... 30
17 Kundendienst ... 30
Anhang ... 31
A Installations- und Inbetriebnahmeprotokoll ... 31
B Funktionsschemata ... 32
B.1 Funktionsschema - Produkt mit Elektro-Zusatzheizung ... 32
C Verbindungsschaltpläne ... 33
C.1 Netzanschluss-Leiterplatte ... 33
C.2 Reglerleiterplatte ... 34
D Anschlussschema zur EVU-Sperre, Abschaltung über Anschluss S21 ... 35
E Menüstruktur Fachhandwerkerebene ... 36
E.1 Übersicht Menü Fachhandwerkerebene ... 36
E.2 Menüpunkt Datenübersicht ... 36
E.3 Menüpunkt Installationsassistent ... 37
E.4 Menüpunkt QR-Servicecode ... 37
E.5 Menüpunkt Kontaktdaten Fachhandwerker ... 37
E.6 Menüpunkt Wartungsdatum ... 37
E.7 Menüpunkt Testprogramme ... 37
E.8 Menüpunkt Diagnosecodes ... 38
E.9 Menüpunkt Fehlerhistorie ... 41
E.10 Menüpunkt Notbetriebshistorie ... 41
E.11 Menüpunkt Zurücksetzen ... 41
E.12 Menüpunkt Werkseinstellungen ... 41
F Statuscodes ... 41
G Wartungscodes ... 43
H Reversible Notbetriebcodes ... 44
I Irreversible Notbetriebcodes ... 44
J Fehlercodes ... 45
K Kennwerte Interne Temperatursensoren, Hydraulikkreis ... 50
L Kennwerte des Temperatursensors VR10 (Speicher- und Systemtemperatursensor) ... 50
M Kennwerte Außentemperatursensor DCF ... 50
N Technische Daten Internetmodul ... 51
O Technische Daten Hydraulikstation ... 51
Stichwortverzeichnis ... 53

1 Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Das Produkt ist die Inneneinheit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe.

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

Das Produkt ist ausschließlich für den häuslichen Gebrauch bestimmt.

Das Produkt darf ausschließlich mit folgenden Außeneinheiten betrieben werden:

Zulässige Außeneinheiten aroTHERM
VWL x5/7.1 ... VWL x5/8.1 ...

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 Qualifikation

Für die hier beschriebenen Arbeiten ist eine abgeschlossene Berufsausbildung erforderlich. Der Fachhandwerker muss nachweislich über alle Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten verfügen, die nötig sind, um u. g. Arbeiten durchzuführen.

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.
► Verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug.

Personen mit unzureichender Qualifikation dürfen o. g. Arbeiten keinesfalls durchführen.

Dieses Produkt kann von Kindern ab 8 Jahren 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 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 Elektrizität

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

Bevor Sie am Produkt arbeiten:

► Schalten Sie das Produkt spannungsfrei, indem Sie alle Stromversorgungen allpolig abschalten (elektrische Trennvorrichtung

der Überspannungskategorie III für volle Trennung, z. B. Sicherung oder Leitungsschutzschalter).
- ▸ Sichern Sie gegen Wiedereinschalten.
- ▸ Warten Sie mindestens 3 min, bis sich die Kondensatoren entladen haben.
- ▸ Prüfen Sie auf Spannungsfreiheit.

Durch zu hohe Anschlussspannungen können Elektronikkomponenten zerstört werden.

- ▸ Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung im zugelassenen Bereich liegt.
- ▸ Achten Sie auf sachgemäße Trennung von Netzspannung und Schutzkleinspannung.
- ▸ Schließen Sie an den Klemmen BUS, *S20, S21, X41* keine Netzspannung an.
- ▸ Schließen Sie das Netzanschlusskabel ausschließlich an den dafür gekennzeichneten Klemmen an!

1.3.2 Heiße oder kalte Bauteile

An einigen Bauteilen, insbesondere an unisolierten Rohrleitungen, besteht die Gefahr von Verbrennungen und Erfrierungen.

- ▸ Arbeiten Sie erst dann an den Bauteilen, wenn diese Umgebungstemperatur erreicht haben.

Aufgrund der Oberflächenfarbe kann sich die Oberfläche bei direkter Sonneneinstrahlung erhitzen und bei Berührung zu Verbrennungen führen.

- ▸ Berühren Sie die Oberfläche nicht, wenn die Außeneinheit über einen längeren Zeitraum direkter Sonneinstrahlung ausgesetzt ist.
- ▸ Berühren Sie die Oberfläche nur, wenn Sie sicherstellen können, dass die Oberfläche nicht heiß ist. Warten Sie ggf. so lange, bis die Außeneinheit keiner direkten Sonneneinstrahlung mehr ausgesetzt ist und sich die Oberfläche abgekühlt hat.

1.3.3 Aufstellort

- ▸ Installieren Sie das Produkt nicht in frostgefährdeten Räumen.
- ▸ Stellen Sie sicher, dass die Montagefläche für das Betriebsgewicht des Produkts ausreichend tragfähig ist.
- ▸ Sorgen Sie dafür, dass das Produkt eben auf der Montagefläche aufliegt.
- ▸ Achten Sie darauf, die Wärmedämmung der Leitungen nicht zu beschädigen, um Kondensatbildung zu vermeiden.

1.3.4 Werkzeug, Material und Betriebsmittel

Um Sachschäden zu vermeiden:

- ▸ Verwenden Sie nur fachgerechtes Werkzeug.
- ▸ Sorgen Sie für Heizwasser von ausreichender Qualität.
- ▸ Reichern Sie das Heizwasser nur mit den zugelassenen Frost- und Korrosionsschutzmitteln an.

1.3.5 Gewicht

Um Verletzungen beim Transport zu vermeiden:

- ▸ Transportieren Sie das Produkt mit mindestens zwei Personen.

1.3.6 Frost

Wenn sich Eis in den Leitungen befindet, kann die Anlage mechanisch beschädigt werden.

- ▸ Beachten Sie unbedingt die Hinweise zum Frostschutz.
- ▸ Schalten Sie die Anlage bei Frostgefahr nicht ein.

1.3.7 Sicherheitseinrichtungen

- ▸ Installieren Sie die notwendigen Sicherheitseinrichtungen in der Anlage.
- ▸ Beachten Sie die einschlägigen nationalen und internationalen Gesetze, Normen und Richtlinien.
- ▸ 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.

1.3.8 Transport

Die Trageschlaufen können während des Transports die Frontverkleidung beschädigen.

Sie sind wegen Materialalterung nicht dafür vorgesehen bei einem späteren Transport erneut verwendet zu werden

- ► Demontieren Sie die Frontverkleidung, bevor Sie die Trageschlaufen verwenden.
- ► Schneiden Sie die Trageschlaufen nach der Inbetriebnahme des Produkts ab.

1.3.9 Installation

Spannungen in Anschlussrohren

Spannungen in Anschlussrohren können zu Undichtigkeiten führen.

- ► Montieren Sie die Anschlussrohren spannungsfrei.

Wärmeübertragung beim Löten

- ► Löten Sie an Anschlussstücken nur, solange die Anschlussstücke noch nicht mit den Wartungshähnen verschraubt sind.

Durch zu hohes Anzugsdrehmoment können Bördelverbindungen beschädigt werden.

- ► Beachten Sie die angegebenen Drehmomente für Bördelverbindungen.

Verbrühungsgefahr durch heißes Trinkwasser

An den Zapfstellen für Warmwasser besteht bei Warmwassertemperaturen über 50 °C Verbrühungsgefahr. Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.

- ► Wählen Sie die Temperatur so, dass niemand gefährdet wird.
- ► Informieren Sie den Betreiber über die Verbrühungsgefahr bei eingeschalteter Funktion **Legionellenschutz**.

1.3.10 Wartung, Störungsbehebung

Nicht behobene Störungen, Veränderungen an den Sicherheitseinrichtungen und unterlassene Wartung können zu Fehlfunktionen und Sicherheitsrisiken im Betrieb führen.

- ► 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.

1.4 Vorschriften (Richtlinien, Gesetze, Normen)

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

2 Hinweise zur Dokumentation

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

2.1 Gültigkeit der Anleitung

Diese Anleitung gilt ausschließlich für die Installation der folgenden Produkte in den jeweils angegebenen Ländern:

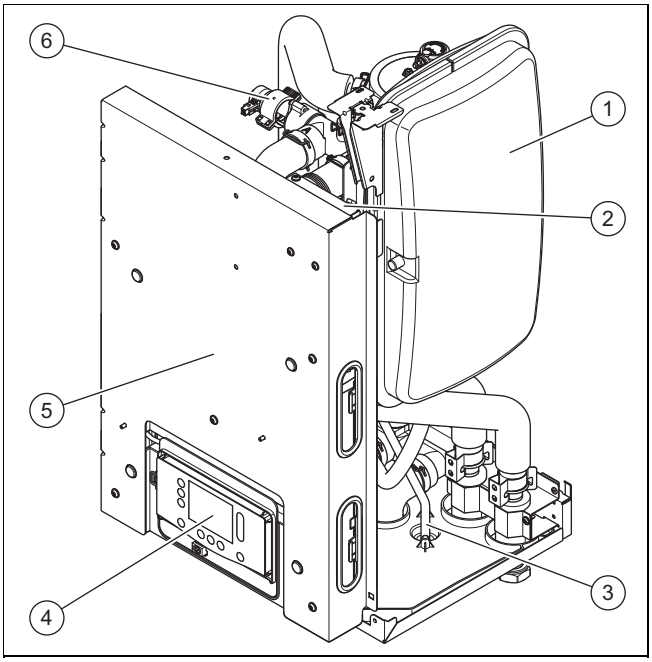
Produkt	Artikelnummer	Land
VWZ MEH 97/7	8000024572	AT, CH, DE

3 Produktbeschreibung

3.1 Produktübersicht

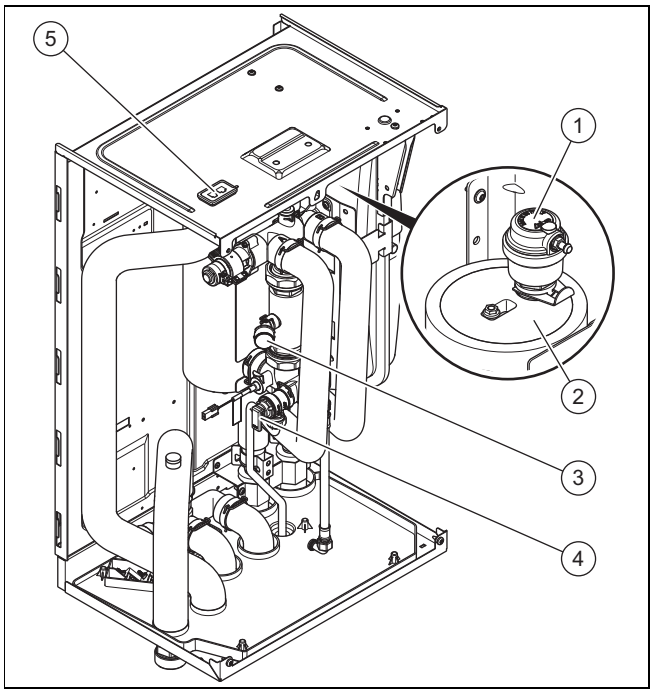
Das Produkt hält die technischen Anforderungen der IEC 61000-3-3 ein.

3.1.1 Aufbau des Produkts



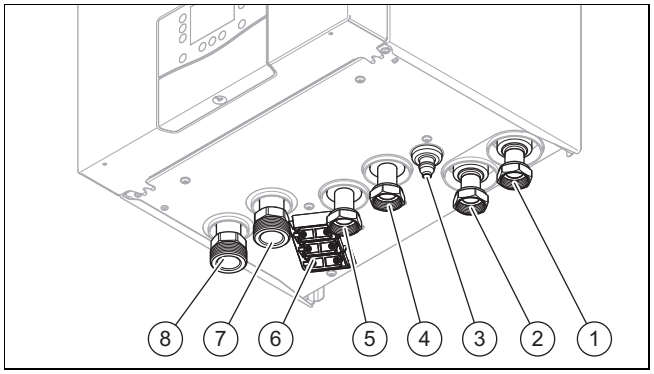
1 Ausdehnungsgefäß Heizkreis
2 Sicherheitstemperaturbegrenzer
3 Ablauf Sicherheitsventil
4 Regler der Inneneinheit
5 Schaltkasten mit Regler- und Netzanschlussleiterplatte
6 Vorrangumschaltventil (Heizung/Speicherladung)

3.1.2 Aufbau des Hydraulikblocks



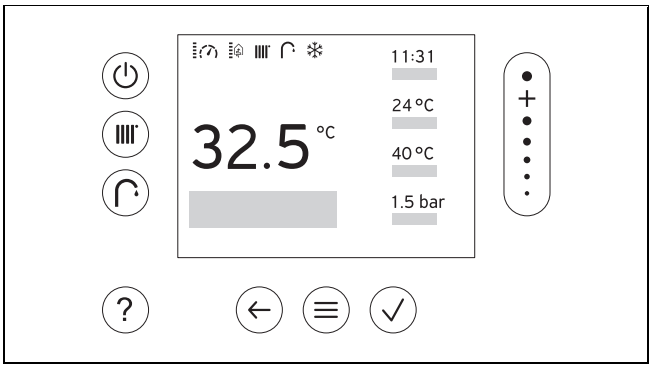
1 Schnellentlüfter
2 Elektro-Zusatzheizung
3 Manometer
4 Sicherheitsventil
5 CIM-Anschluss (Connectivity Interface Module)

3.1.3 Unterseite des Produkts



1 Heizungsvorlauf, Überwurf 1″ Innengewinde flachdichtend
2 Vorlauf Warmwasserspeicher, Überwurf 1″ Innengewinde flachdichtend
3 Ablauf Kondensatwanne
4 Heizungsrücklauf, Überwurf 1″ Innengewinde flachdichtend
5 Rücklauf Warmwasserspeicher, Überwurf 1″ Innengewinde flachdichtend
6 Kabeldurchführungen mit Zugentlastungen
7 Vorlauf von der Außeneinheit, 1 1/4″
8 Rücklauf zur Außeneinheit, 1 1/4″

3.2 Bedienelemente



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

3.3 Angaben auf dem Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite des Schaltkastens.

Angabe	Bedeutung
Serial-Nr.	Geräte-Identifikationsnummer
VWZ MEH 97/7, VWZ MH 97/7	Nomenklatur
IP	Schutzart
	Regler
	Heizkreis
	Zusatzheizung
P max	Bemessungsleistung, maximal
P	Bemessungsleistung
I max	Bemessungsstrom, maximal
I	Anlaufstrom
MPa (bar)	Zulässiger Betriebsdruck Heizkreis

3.4 Anschlusssymbole

Symbol	Anschluss
	Heizungsvorlauf
	Heizungsrücklauf
	Vorlauf von der Außeneinheit
	Rücklauf zur Außeneinheit
	Vorlauf Warmwasserspeicher
	Rücklauf Warmwasserspeicher
	Ablauf Kondensatwanne

3.5 Sicherheitseinrichtungen

3.5.1 Frostschutzfunktion

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

3.5.2 Wassermangelsicherung

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

Wenn Druck im Heizkreis ≤ Min. Betriebsdruck, dann wird eine Wartungsmeldung (→ Anhang G) ausgegeben.

– Min. Betriebsdruck Heizkreis: ≥ 0,07 MPa (≥ 0,70 bar)

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

– Mindestdruck Heizkreis: ≥ 0,05 MPa (≥ 0,50 bar)

3.5.3 Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) im Heizkreis

Wenn die Temperatur im Heizkreis der internen Elektro-Zusatzheizung die Maximaltemperatur (Auslösebereich 92 - 98 °C) überschreitet, dann schaltet der STB die Elektro-Zusatzheizung verriegelnd ab. Nach Auslösen muss der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgetauscht werden.

– Heizkreistemperatur max.: 98 °C $^{-6\ K}$

3.6 CE-Kennzeichnung

CE

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

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller eingesehen werden.

Das mitgelieferte Internetmodul entspricht der Richtlinie 2014/53/EU. Der vollständige Text der EU-Konformitätser-

klärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirective

4 Montage

4.1 Produkt auspacken

1. Nehmen Sie das Produkt aus der Verpackung.
2. Nehmen Sie die Dokumentation aus der Verpackung.
3. Entfernen Sie die Schutzfolien von allen Teilen des Produkts.

4.2 Lieferumfang prüfen

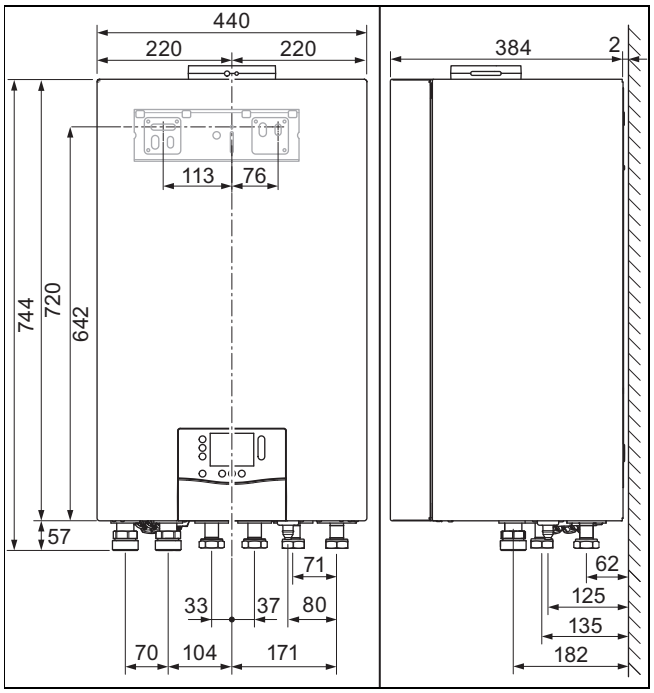
► Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit und Unversehrtheit.

Menge	Bezeichnung
1	Produkt
1	Gerätehalter
1	Beipack Dokumentation
1	Beutel mit Installationsmaterial
2	Füll- und Entleerungshahn
1	Temperatursensor (Speicher)
1	Internetmodul VR 940

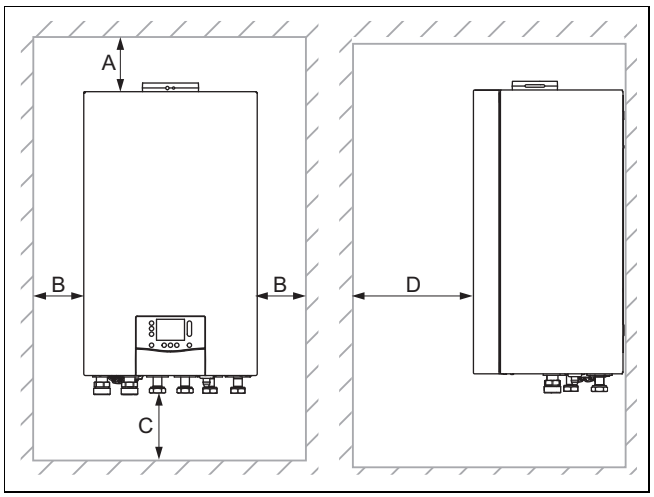
4.3 Aufstellort wählen

► 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: 40 … 75 %
► Der Aufstellort muss unter 2.000 Meter über Normalhöhennull liegen.
► Achten Sie darauf, dass die erforderlichen Mindestabstände eingehalten werden können.
► Beachten Sie den zulässigen Höhenunterschied zwischen Außeneinheit und Inneneinheit (→ Installationsanleitung der Außeneinheit).
► Berücksichtigen Sie bei der Auswahl des Aufstellorts, dass die Wärmepumpe im Betrieb Schwingungen auf die Wände übertragen kann.
► Stellen Sie sicher, dass die Wand eben und ausreichend tragfähig ist, um das Gewicht des Produkts tragen zu können.
► Sorgen Sie dafür, dass eine zweckmäßige Rohrführung (warmwasser-, heizungsseitig) erfolgen kann.
► 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.

4.4 Abmessungen



4.5 Mindestabstände und Montagefreiräume

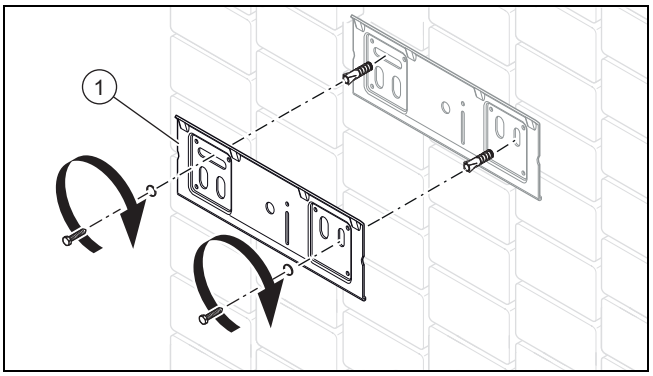


A	≥ 40 mm; ohne Verwendung des Internetmoduls ≥ 80 mm; bei Verwendung des Internetmoduls	B	≥ 2 mm
		C	≥ 400 mm
		D	≥ 550 mm (erlaubt das Aufschwenken des Schaltkastens)

► Um den Zugang bei Wartungs- und Reparaturarbeiten zu erleichtern, sehen Sie ggf. mehr seitlichen Abstand als den geforderten Mindestabstand auf beiden Produktseiten vor.

Hinweis
Für den Schrankeinbau kann der Abstand **(D)** auf 2 mm reduziert werden, wenn bei geöffnetem Schrank ≥ 550 mm Abstand zur Verfügung stehen.

4.6 Produkt aufhängen



1. Prüfen Sie, ob die Wand für das Gesamtgewicht des Produkts ausreichend tragfähig ist.
   – Gesamtgewicht: 37 kg
2. Prüfen Sie, ob das mitgelieferte Befestigungsmaterial für die Wand verwendet werden darf.

Bedingung: Tragfähigkeit der Wand reicht aus, Befestigungsmaterial ist für die Wand zulässig

► Montieren Sie den Gerätehalter **(1)** an der Wand, wie in der Abbildung dargestellt.

Bedingung: Tragfähigkeit der Wand reicht nicht aus

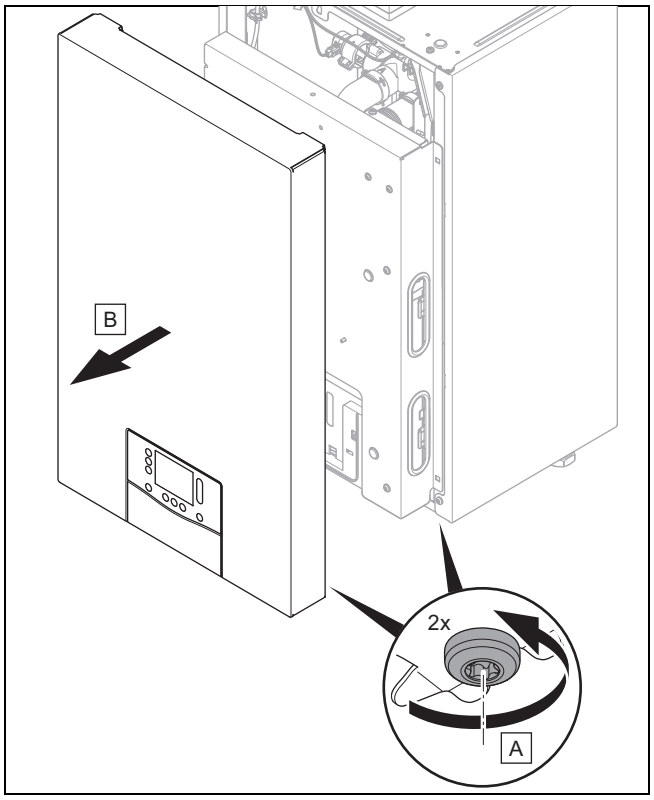
► Sorgen Sie bauseits für eine tragfähige Aufhängevorrichtung. Verwenden Sie dazu z. B. Einzelständer oder eine Vormauerung.
► Montieren Sie den Gerätehalter **(1)** mit geeignetem Befestigungsmaterial an der Aufhängevorrichtung.

Bedingung: Tragfähigkeit der Wand reicht aus, Befestigungsmaterial ist für die Wand nicht zulässig

► Montieren Sie den Gerätehalter **(1)** mit bauseits gestelltem, zulässigem Befestigungsmaterial an der Wand, wie in der Abbildung dargestellt.

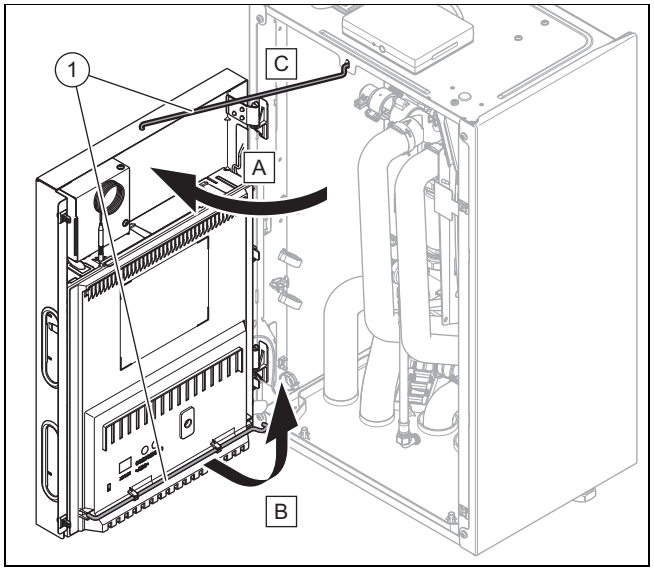
3. Hängen Sie das Produkt von oben mit dem Aufhängebügel auf den Gerätehalter.

4.7 Frontverkleidung demontieren



4.8 Schaltkasten aufschwenken

1. Demontieren Sie die Frontverkleidung. (→ Kapitel 4.7)



2. Schwenken Sie den Schaltkasten zur Seite.
3. Nehmen Sie die Arretierstange **(1)** aus dem Halter an der Schaltkastenabdeckung.
4. Fixieren Sie den Schaltkasten mit der Arretierstange in der dafür vorgesehenen Öffnung.

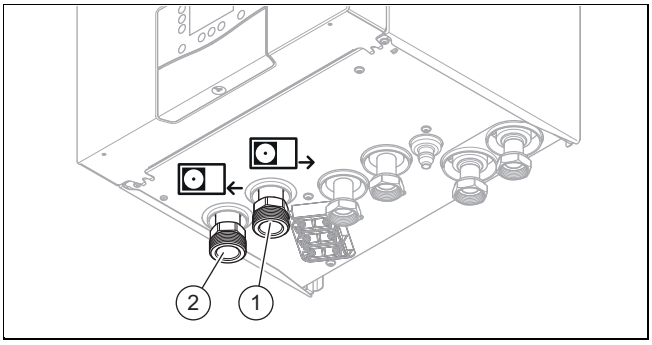
5 Hydraulikinstallation

► Füllen Sie während der Installation das Installations- und Inbetriebnahmeprotokoll im Anhang aus (→ Anhang A).

5.1 Installationsvorarbeiten durchführen

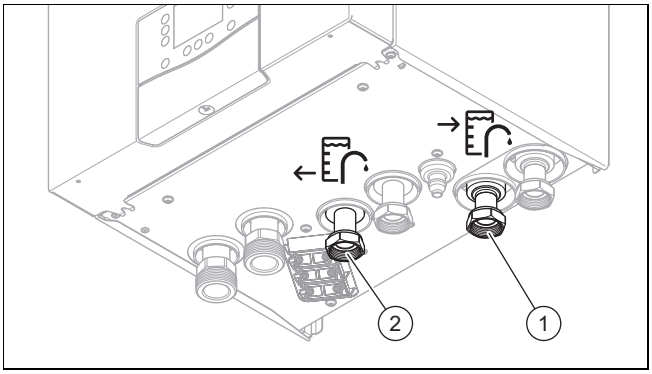
► Installieren Sie die folgenden Komponenten, vorzugsweise aus dem Zubehör des Herstellers:
  – ein Sicherheitsventil, einen Absperrhahn und ein Manometer am Heizungsrücklauf
  – eine Warmwasser-Sicherheitsgruppe und einen Absperrhahn am Kaltwasseranschluss
  – einen Absperrhahn am Heizungsvorlauf
► Prüfen Sie, ob das Volumen des eingebauten Ausdehnungsgefäßes für das Heizungssystem ausreicht. Wenn das Volumen des eingebauten Ausdehnungsgefäßes nicht ausreicht, dann installieren Sie ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß im Heizungsrücklauf, möglichst nah am Produkt.
► Spülen Sie die Heizungsanlage vor dem Anschluss des Produkts sorgfältig durch, um mögliche Rückstände zu entfernen, die sich im Produkt ablagern und zu Beschädigungen führen können.
► Installieren Sie bei Heizungsanlagen mit Magnetventilen oder thermostatisch geregelten Ventilen einen Bypass mit Überströmventil, um den für den Betrieb erforderlichen Volumenstrom zu gewährleisten (→ Installationsanleitung der Außeneinheit).

5.2 Vorlauf und Rücklauf der Außeneinheit installieren



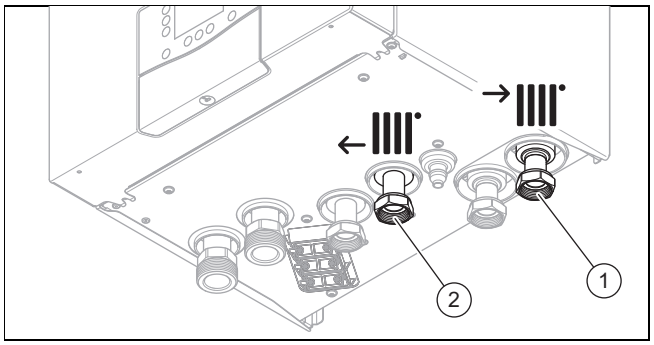
► Installieren Sie Rücklauf **(2)** und Vorlauf **(1)** der Außeneinheit normgerecht.
  – siehe Anschlusssymbole (→ Kapitel 3.4).

5.3 Vorlauf und Rücklauf des Warmwasserspeichers installieren



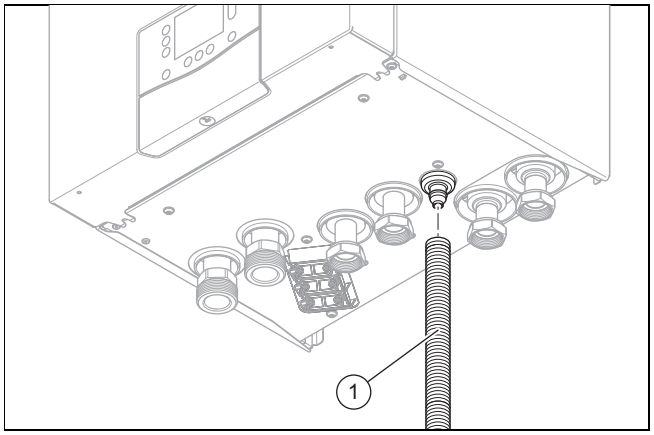
1. Installieren Sie den Vorlauf **(1)** und den Rücklauf **(2)** des Warmwasserspeichers normgerecht.
  – siehe Anschlusssymbole (→ Kapitel 3.4).
2. Wenn kein Warmwasserspeicher angeschlossen wird, dann verschließen Sie die beiden Anschlüsse mit bauseitigen Stopfen.

5.4 Heizkreisanschlüsse installieren



1. Montieren Sie je einen Füll- und Entleerungshahn aus dem Beipack mit der beigelegten Dichtung an den Heizkreisanschlüssen.
2. Installieren Sie den Vorlauf **(1)** und Rücklauf **(2)** des Heizkreises normgerecht.
  – siehe Anschlusssymbole (→ Kapitel 3.4).

5.5 Ablauf am Sicherheitsventil installieren



1. Montieren Sie einen Ablaufschlauch **(1)** am Anschluss der Kondensatwanne wie dargestellt.
2. Stellen Sie sicher, dass der Ablaufschlauch für Kondensat und Sicherheitsventil in einen Siphon mündet, der den Austritt von Ammoniak und schwefelhaltigen Gasen verhindert.
3. Stellen Sie sicher, dass der Ablaufschlauch frostsicher und mit ausreichendem Gefälle installiert ist.

5.6 Erforderliches Heizwasservolumen sicherstellen

Heizwasservolumen im Enteisungsbetrieb

An der Außeneinheit kann bei Außentemperaturen unter 5 °C Tauwasser an den Lamellen des Verdampfers gefrieren und Reif bilden. Die Bereifung wird automatisch erkannt und in bestimmten Zeitabständen automatisch abgetaut.

Die zur Abtauung benötigte Wärmeenergie wird der Heizungsanlage entnommen.

Ein korrekter Enteisungsbetrieb wird nur dann ermöglicht, wenn eine Mindestmenge an Heizwasser in der Heizungsanlage zirkuliert:

Leistung der Elektro-Zusatzheizung [kW]	Minimales Heizwasservolumen[1] [l] bei Außeneinheit mit folgender Leistung:		
	3-5 kW 230 V	7-8 kW 230 V	10-12 kW 230 / 400 V
0,0-0,5	25	35	75
1,0	22	32	73
1,5	20	30	70
2,0	17	25	65
2,5	–	–	63
2,5-3,0	15	23	–
3,0-3,5	–	–	60
3,5	12	20	–
4,0-4,5	7	16	55
5,0	0	12	–
5,0-5,5	–	–	50
5,5	0	0	–
6,0	–	–	45
6,5	–	–	43
7,0-7,5	–	–	40
8,0-9,0	–	–	0

1) ohne Inhaltsvolumen des Produkts und bei einer Heizwassertemperatur ≥ 20 °C vor dem Start des Enteisungsbetriebs

Hinweis

Um ein zusätzliches Heizwasser-Puffervolumen zur Verfügung zu haben und die Robustheit des Systems zu erhöhen, sollte der Systemregler im Wohnzimmer (Führungsraum) installiert werden. (→ Kapitel 9.1)

5.7 Zusätzliche Komponenten anschließen

Sie können folgende Komponenten installieren:

- Zirkulationspumpe
- Mehrzonenmodul
- Pufferspeicher für die Heizung
- Mischer- und Solarmodul **VR 71B**
- Internetmodul **VR 940**
- Fremdstromanode
- Warmwasser-Ausdehnungsgefäß (wasserdurchströmt)
- Anschlussset
- Systemregler **VRC 720/3**

6 Elektroinstallation

Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

An den Netzanschlussklemmen *L1, L2, L3* und *N* liegt eine Dauerspannung an:

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

Die Elektroinstallation darf nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft ausgeführt werden.

6.1 Elektroinstallation vorbereiten

Gefahr!

Lebensgefahr durch Stromschlag bei unsachgemäßem elektrischen Anschluss!

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

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

1. Beachten Sie die technischen Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz des Energieversorgungsunternehmens.
2. Ermitteln Sie über das Typenschild, ob das Produkt einen elektrischen Anschluss 1~/230V oder 3~/400V benötigt.
3. Das Produkt ist werksseitig für den ungesperrten Anschluss 1~/230V vorkonfiguriert.
4. Ermitteln Sie, ob die Stromversorgung für das Produkt mit einem Eintarifzähler oder mit einem Zweitarifzähler ausgeführt werden soll.
5. Schließen Sie das Produkt über einen Festanschluss und eine allpolige Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen oder Leistungsschalter) mit voller Abschaltung entsprechend der Überspannungskategorie III an.
6. Schließen Sie an Klemmen für Niederspannung keine Netzspannung an.
7. Installieren Sie für das Produkt, falls für den Installationsort vorgeschrieben, einen eigenen Fehlerstrom-Schutzschalter Typ A mit einem Bemessungs-Differenz-Auslösestrom unter 30 mA.
8. Ermitteln Sie über das Typenschild den Bemessungsstrom des Produkts. Leiten Sie davon die passenden Leitungsquerschnitte für die elektrischen Leitungen ab. Die Anforderungen an die Kabel entnehmen Sie aus (→ Kapitel 6.8.1) bis (→ Kapitel 6.8.4).
9. Berücksichtigen Sie in jedem Fall die Installationsbedingungen (bauseits).
10. Stellen Sie sicher, dass die Nennspannung des Stromnetzes jener der Verkabelung der Hauptstromversorgung des Produkts entspricht.
11. Stellen Sie sicher, dass der Zugang zum Netzanschluss jederzeit gewährleistet ist und nicht verdeckt oder zugestellt wird.
12. Ermitteln Sie, ob die Funktion EVU-Sperre für das Produkt vorgesehen ist, und wie die Stromversorgung des Produkts, je nach Art der Abschaltung, ausgeführt werden soll.
13. Wenn das örtliche Energieversorgungsunternehmen vorschreibt, dass die Wärmepumpe über ein Sperrsignal gesteuert werden soll, dann montieren Sie einen entsprechenden Kontaktschalter.
14. Beachten Sie die maximale Anschlusslast von insgesamt 2 A für alle angeschlossenen externen Aktoren (X11, X13, X14, X15, X17).
15. Wenn die Kabellänge 10 m übersteigt, dann verlegen Sie Netzanschlusskabel und Kommunikationskabel getrennt voneinander.

6.2 Anforderungen an die Netzspannungsqualität

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

Für die Netzspannung des 3-phasigen 400V-Netzes muss eine Toleranz von +10 % bis -15 % gegeben sein. Für die Spannungsdifferenz zwischen den einzelnen Phasen muss eine Toleranz ±2 % gegeben sein.

6.3 Anforderungen an elektrische Komponenten

- ► Verwenden Sie Trennschalter, die der Überspannungskategorie III für volle Trennung entsprechen.
- ► Verwenden Sie für den Netzanschluss flexible Schlauchleitungen vom Typ H05RN-F, die der Norm 60245 IEC 57 entsprechen.
- ► Installieren Sie für das Produkt, falls für den Installationsort vorgeschrieben, einen eigenen Fehlerstrom-Schutzschalter Typ A mit einem Bemessungs-Differenz-Auslösestrom unter 30 mA.
- ► Ermitteln Sie die erforderlichen Aderquerschnitte in Abhängigkeit von der jeweiligen Verlegeart anhand der in den technischen Daten angegebenen maximalen elektrischen Leistungsaufnahme.
  - – 3-phasig 400 V: Aderquerschnitt ≥ 1,5 mm^2
  - – 1-phasig 230 V: Aderquerschnitt ≥ 4 mm^2
- ► Wenn Sie weitere Verbraucher an das Produkt anschließen, dann legen Sie den Aderquerschnitt und den Leitungsschutzschalter neu aus.
  - – Die Werte für die minimalen Aderquerschnitte gelten weiterhin.
- ► Schließen Sie das Produkt über einen Festanschluss an einen Leitungsschutzschalter vom Typ B16 (Mindestanforderung für 400 V-Anschluss) bzw. Typ B25 (Mindestanforderung für 230 V-Anschluss) an.
  - – Bei 3-phasigem Netzanschluss muss der Leitungsschutzschalter 3-polig schaltend sein.

6.4 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.

6.5 Komponenten für Funktion EVU-Sperre installieren

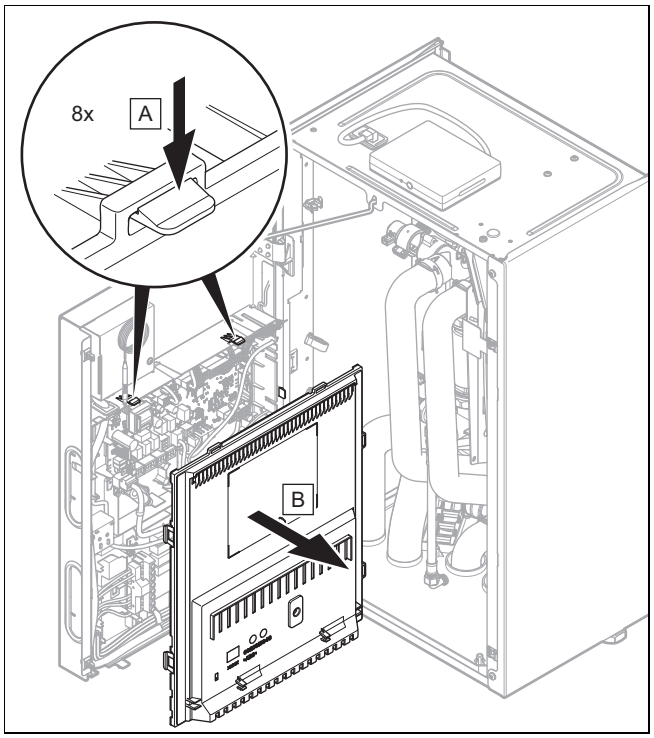
Die Wärmeerzeugung der Wärmepumpe kann zeitweise abgeschaltet werden. Die Abschaltung erfolgt durch das Energieversorgungsunternehmen und üblicherweise mit einem Rundsteuerempfänger.

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

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

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

6.6 Schaltkasten öffnen



- ► Lösen Sie die Clips aus den Halterungen und nehmen Sie die Schaltkastenabdeckung ab.

6.7 Verdrahtung vornehmen

Gefahr!
Lebensgefahr durch Stromschlag!

An den Netzanschlussklemmen *L1, L2, L3* und *N* liegt eine Dauerspannung an:

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

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 den Klemmen S20, S21, X41 keine Netzspannung an.
- ► Schließen Sie das Netzanschlusskabel ausschließlich an den dafür gekennzeichneten Klemmen an!

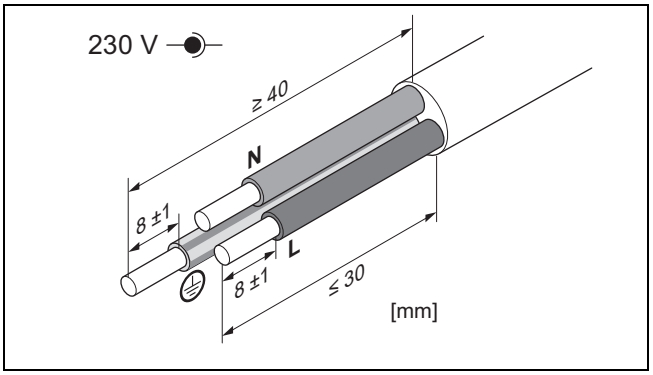
Hinweis

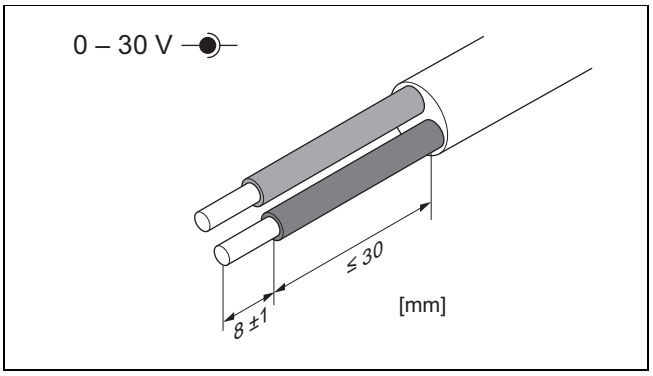
An den Anschlüssen S20 und S21 liegt eine Sicherheitskleinspannung (SELV) an.

Hinweis

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

1. Führen Sie Anschlusskabel mit Netzspannung und Sensor- bzw. Buskabel ab einer Länge von 10 m separat. Mindestabstand Kleinspannungs- und Netzspannungskabel bei Kabellänge > 10 m: 25 cm. Ist dies nicht möglich, verwenden Sie geschirmte Kabel. Legen Sie den Schirm einseitig am Blech des Schaltkastens des Produkts auf.
2. Kürzen Sie die Anschlusskabel bedarfsgerecht.

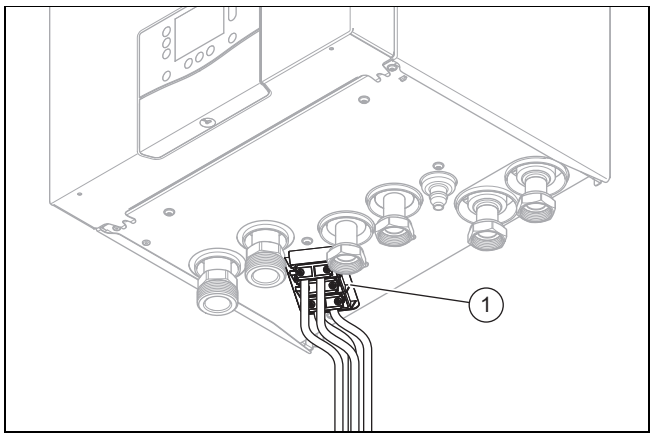




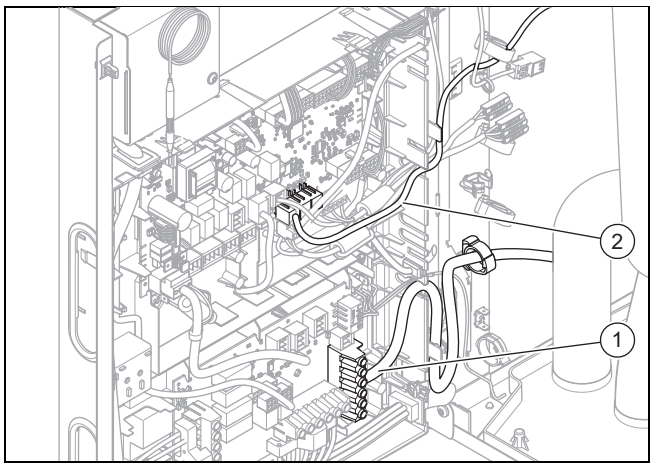
3. Um Kurzschlüsse bei unabsichtlichem Herauslösen einer Litze zu vermeiden, entmanteln Sie die äußere Umhüllung flexibler Kabel nur maximal 30 mm.
4. Stellen Sie sicher, dass die Isolierung der inneren Adern während des Entmantelns der äußeren Hülle nicht beschädigt wird.
5. Isolieren Sie die inneren Adern nur soweit ab, dass gute, stabile Verbindungen hergestellt werden können.
6. Um Kurzschlüsse durch lose Einzeldrähte zu vermeiden, versehen Sie die abisolierten Enden der Adern mit Aderendhülsen.
7. Schrauben Sie den jeweiligen Stecker an die Anschlusskabel.
8. Prüfen Sie, ob alle Adern mechanisch fest in den Steckerklemmen des Steckers stecken. Bessern Sie ggf. nach.
9. Stecken Sie den Stecker in den dazugehörigen Steckplatz der Leiterplatte.
10. 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.

6.8 Stromversorgung herstellen

1. Demontieren Sie die Frontverkleidung. (→ Kapitel 4.7)
2. Schwenken Sie den Schaltkasten zur Seite. (→ Kapitel 4.8)
3. Öffnen Sie den Schaltkasten. (→ Kapitel 6.6)



4. Führen Sie alle Kabel durch die Kabeldurchführung und Zugentlastung **(1)** ins Produkt. Verwenden Sie die vordere Kabeldurchführung für Netzanschlusskabel und die hintere Kabeldurchführung für Kommunikationskabel.



5. Führen Sie die Kabel im Produkt an der linken Seitenverkleidung entlang.
6. Führen Sie das Netzanschlusskabel **(1)** durch die untere Kabeldurchführung des Schaltkastens und die Zugentlastung zu den Klemmen der Netzanschluss-Leiterplatte.
7. Entmanteln Sie die Kabel:
   – X300: 70 mm

   Bedingung: bei zweifacher Stromversorgung
   – X311: 30 mm
8. Isolieren Sie die einzelnen Adern ab:

– X300: 10 mm

Bedingung: bei zweifacher Stromversorgung

– X311: 8±1 mm

9. Versehen Sie die abisolierten Adern mit Aderendhülsen.

Vorsicht!

Risiko von Sachschäden durch zu hohe Anschlussspannung!

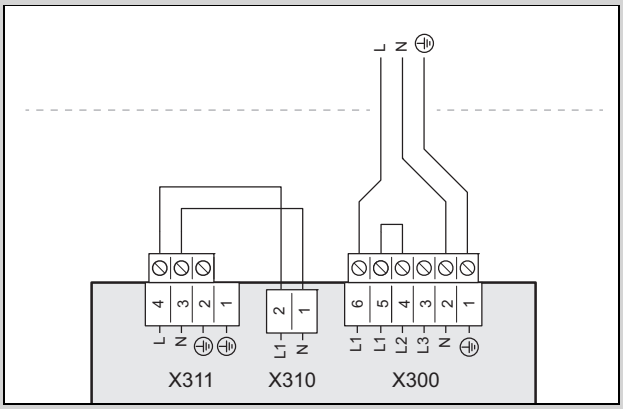
Bei zu hohen Netzspannungen können Elektronikkomponenten zerstört werden.

► Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung im zugelassenen Bereich liegt.

10. Schließen Sie das Netzanschlusskabel an den entsprechenden Klemmen an. Berücksichtigen Sie dabei die verwendete Spannung und die Art der Stromversorgung (→ folgende Kapitel).
11. Führen Sie weitere Kabel (z. B. Maximalthermostat, EVU-Kontakt) **(2)** durch die obere Kabeldurchführung des Schaltkastens und die Zugentlastung zu den Klemmen der Reglerleiterplatte.
12. Schließen Sie die Kabel an den entsprechenden Klemmen an.

6.8.1 1~/230V einfache Stromversorgung

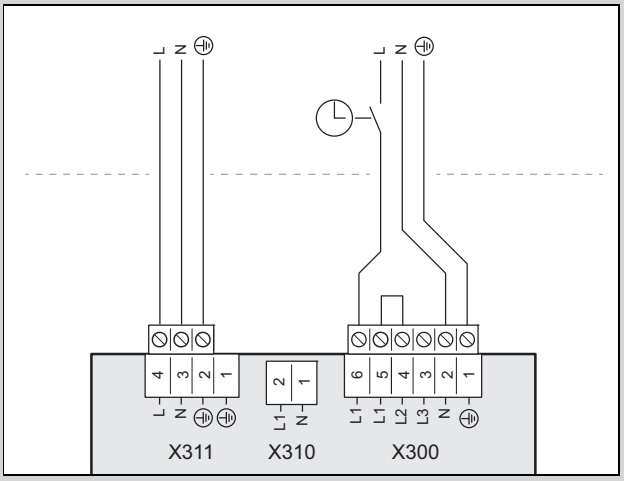
Gültigkeit: Das Produkt wird serienmäßig in der 230-V-Konfiguration ausgeliefert.



► Verwenden Sie ein harmonisiertes, 3-poliges Netzanschlusskabel mit einem für die Installation geeigneten, von der Elektrofachkraft zu ermittelnden Aderquerschnitt (minimaler Aderquerschnitt: ≥ 2,5 mm^2).
► Entmanteln Sie die Kabel und isolieren Sie die einzelnen Adern ab (→ Kapitel 6.8).
► Schließen Sie das Netzanschlusskabel an Anschluss X300 an die Klemmen L1, N, PE an.
► Befestigen Sie das Kabel mit der Zugentlastungsklemme.

6.8.2 1~/230V zweifache Stromversorgung

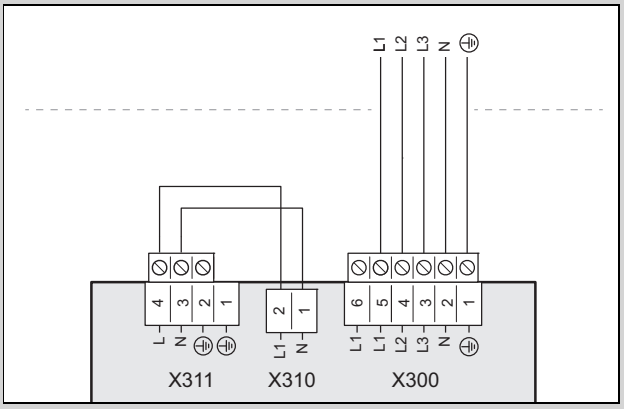
Gültigkeit: Das Produkt wird serienmäßig in der 230-V-Konfiguration ausgeliefert.



► Entfernen Sie die Stecker der Brücke aus den Anschlüssen X311 und X310.
► Verwenden Sie 2 harmonisierte, 3-polige Netzanschlusskabel mit jeweils einem für die Installation geeigneten, von der Elektrofachkraft zu ermittelnden Aderquerschnitt (minimaler Aderquerschnitt: ≥ 2,5 mm^2).
► Entmanteln Sie die Kabel und isolieren Sie die einzelnen Adern ab (→ Kapitel 6.8).
► Schließen Sie die Netzanschlusskabel an die Anschlüsse X311 und X300 an (→ Abbildung).
► Befestigen Sie das Kabel mit der Zugentlastungsklemme.
► Beachten Sie die Hinweise zum Anschluss einer 2-Tarif-Versorgung (→ Kapitel 6.5).

6.8.3 3~/400V einfache Stromversorgung

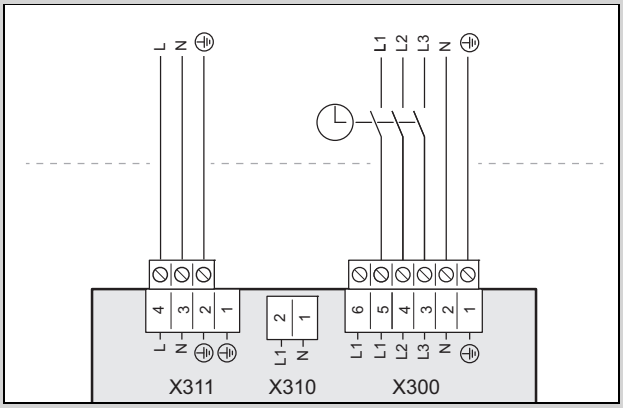
Gültigkeit: Das Produkt wird serienmäßig in der 400-V-Konfiguration ausgeliefert.



► Entfernen Sie die Brücke von den Klemmen L1 und L2 an Anschluss X300.
► Verwenden Sie ein harmonisiertes, 5-poliges Netzanschlusskabel mit einem für die Installation geeigneten, von der Elektrofachkraft zu ermittelnden Aderquerschnitt (minimaler Aderquerschnitt: ≥ 1,5 mm^2).
► Entmanteln Sie die Kabel und isolieren Sie die einzelnen Adern ab (→ Kapitel 6.8).
► Schließen Sie das Netzanschlusskabel an Anschluss X300 an die Klemmen L1, L2, L3, N, PE an.

6.8.4 3~/400V zweifache Stromversorgung

Gültigkeit: Das Produkt wird serienmäßig in der 400-V-Konfiguration ausgeliefert.



- ► Entfernen Sie die Brücke von den Klemmen L1 und L2 an Anschluss X300.
- ► Entfernen Sie die Stecker der Brücke aus den Anschlüssen X311 und X310.
- ► Verwenden Sie für den Anschluss an X300 ein harmonisiertes, 5-poliges Netzanschlusskabel mit einem für die Installation geeigneten, von der Elektrofachkraft zu ermittelnden Aderquerschnitt. Verwenden Sie für den Anschluss an X311 ein harmonisiertes, 3-poliges Netzanschlusskabel mit einem für die Installation geeigneten, von der Elektrofachkraft zu ermittelnden Aderquerschnitt (minimaler Aderquerschnitt: ≥ 1,5 mm^2).
- ► Entmanteln Sie die Kabel und isolieren Sie die einzelnen Adern ab (→ Kapitel 6.8).
- ► Schließen Sie die Netzanschlusskabel an die Anschlüsse X311 und X300 an (→ Abbildung).
- ► Beachten Sie die Hinweise zum Anschluss einer 2-Tarif-Versorgung (→ Kapitel 6.5).

6.9 Stromaufnahme begrenzen

Es besteht die Möglichkeit, die elektrische Leistung der Zusatzheizung des Produkts zu begrenzen. Im Display des Produkts können Sie die gewünschte maximale Leistung einstellen.

6.10 Anforderungen an die eBUS-Leitung

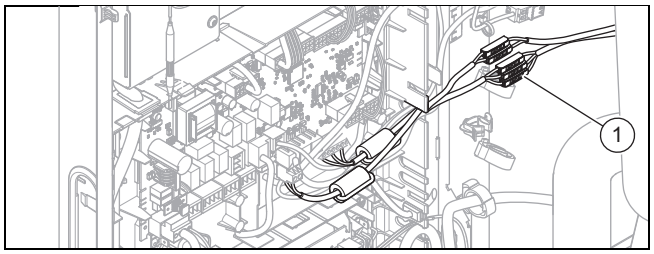
Beachten Sie die folgenden Regeln bei der Verlegung von eBUS-Leitungen:

- ► Verwenden Sie 2-adrige Kabel.
- ► Verwenden Sie niemals geschirmte oder verdrillte Kabel.
- ► Verwenden Sie nur entsprechende Kabel, z. B. vom Typ NYM oder H05VV (-F / -U).
- ► Beachten Sie die zulässige Gesamtlänge von 125 m. Dabei gilt ein Aderquerschnitt von ≥0,75 mm² bis 50 m Gesamtlänge und ein Aderquerschnitt von 1,5 mm² ab 50 m.

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

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

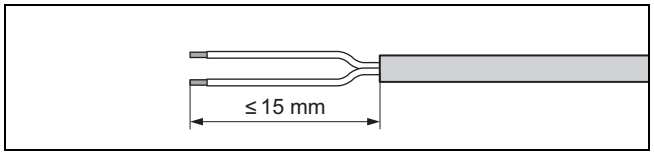
6.11 Sensorkabel und eBUS-Kabel des Systemreglers anschließen



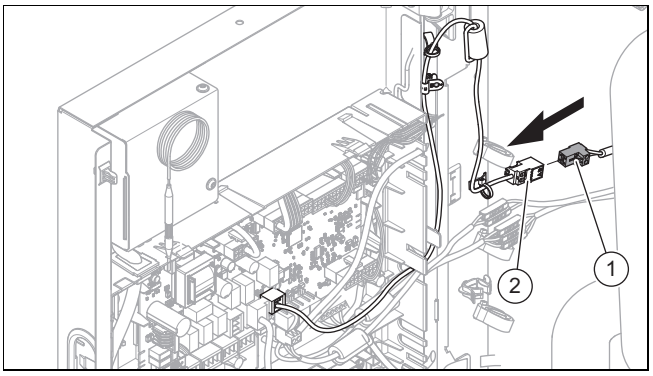
1. Führen Sie Sensor- und eBUS-Kabel durch die Kabeldurchführung im Boden des Produkts.
2. Führen Sie Sensor- und eBUS-Kabel im Produkt an der linken Seitenverkleidung entlang.
3. Fixieren Sie die Kabel mit den Zugentlastungen.
4. Schließen Sie das Kabel des Außentemperatursensors an die orangene Klemme **(1)** *AF* an der Innenseite der linken Seitenverkleidung an.
5. Schließen Sie das DCF-Kabel an die orangene Klemme *DCF* an.
6. Schließen Sie das ⊥0 -Kabel an die orangene Klemme *⊥0* an.
7. Schließen Sie das eBUS-Kabel des Systemreglers unter Beachtung der Polarität an die orangenen Klemmen *eBUS* + und *eBUS* – an.
8. Führen Sie das 24-V-Kabel (Maximalthermostat) in den Schaltkasten.
9. Entfernen Sie die Brücke am Stecker *S20* des Kontakts *X100* und schließen Sie das 24-V-Kabel an.

6.12 Kommunikationkabel anschließen

1. Verbinden Sie mit dem Kommunikationkabel die Anschlüsse A und B an der Inneneinheit mit den Anschlüssen A und B an der Außeneinheit:
2. Verwenden Sie ein Kommunikationkabel aus dem Zubehör oder alternativ ein Zweidrahtkabel.
   - – Aderquerschnitt: 0,34-0,75 mm²
   - – maximale Länge: 50 m
   - – unterschiedliche Aderfarben für die Signale A und B
3. Verlegen Sie das Kommunikationkabel zwischen Außen- und Inneneinheit geschützt vor UV-Strahlung.
4. Verlegen Sie das Kommunikationkabel durch die hintere Kabeldurchführung in die Inneneinheit. Nutzen Sie eine der Zugentlastungsklemmen.



5. Versehen Sie die abisolierten Enden der Adern mit Aderendhülsen, um Kurzschlüsse durch lose Einzeldrähte zu vermeiden.
6. Montieren Sie den roten Pro-E-Stecker aus dem Beipack am Kommunikationkabel. Achten Sie dabei auf die korrekte Polung (A|B) entsprechend der Außeneinheit.



7. Stecken Sie den roten Pro-E-Stecker **(1)** in die Buchse des Kommunikationskabels **(2)**, das aus dem Schaltkasten herausgeführt ist.

6.13 Internetmodul installieren

Das Internetmodul verbindet die Heizungsanlage mit dem Internet, indem es eine WLAN-Verbindung zu einem vorhandenen Router herstellt.

Über die Internetverbindung ist es möglich:

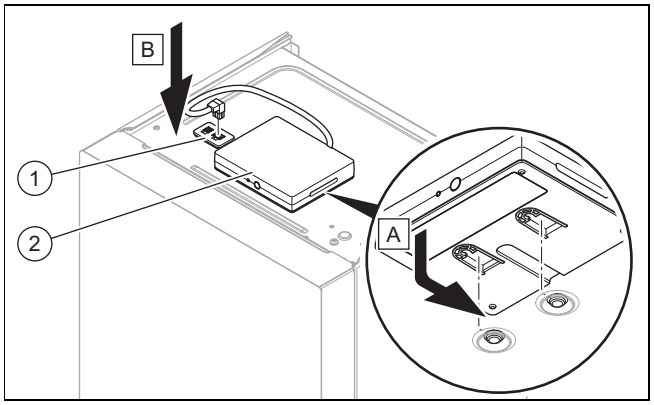
- die Firmware des Internetmoduls zu aktualisieren
- die Funktionen der MyVAILLANT App zu nutzen:
  - Bedienen der Heizungsanlage
  - Einbinden der Heizungsanlage in ein Smart Home System
  - Anzeigen von Verbrauchsdaten und Energieerträgen
  - Fernzugriff des Heizungsfachbetriebs auf die Heizungsanlage



Um das Internetmodul nutzen zu können, muss der Betreiber die App auf einem Smartphone oder Tablet installieren und ein Benutzerkonto erstellen.

Hinweis
Weiterführende Informationen zum Produkt und zum System erhalten Sie auf www.myvaillant.com.

- ► Fragen Sie den Betreiber, ob dieser die App und/oder internetbasierte Dienste nutzen möchte.
- ► Prüfen Sie zusammen mit dem Betreiber, ob an der Hydraulikstation eine ausreichende WLAN-Signalstärke zur Verfügung steht.
  - ▽ Die Signalstärke kann ggf. durch den Einsatz eines WLAN-Repeaters oder Powerline-Adapters verstärkt werden.
- ► Prüfen Sie die weiteren Montage- und Installationsvoraussetzungen:
  - Im IP-Netzwerk sind die Ports 80, 123 und 443 für ausgehende Verbindungen freigegeben
  - Dynamische IP-Adressierung **(DHCP)** ist verfügbar
  - Internetmodul und Verkabelung sind nicht öffentlich zugänglich
  - WLAN-Router verfügt über eine aktivierte Firewall
  - WLAN-Netzwerk ist verschlüsselt (→ Technische Daten des Internetmoduls)



- ► Befestigen Sie das Internetmodul **(2)** auf dem Produkt.
- ► Stecken Sie den Stecker des Kabels in den Anschluss **(1)**.

Die weitere Inbetriebnahme des Internetmoduls erfolgt nach der Inbetriebnahme des Systemreglers über die App durch den Betreiber. (→ Kapitel 9.2)

6.14 Externe Zirkulationspumpe anschließen

1. Nehmen Sie die Verdrahtung vor. (→ Kapitel 6.7)
2. Führen Sie das 230 V-Anschlusskabel der Zirkulationspumpe von rechts in den Schaltkasten der Reglerleiterplatte.
3. Verbinden Sie das 230 V-Anschlusskabel mit dem Stecker von Steckplatz *X11* auf der Reglerleiterplatte und stecken Sie ihn in den Steckplatz.
4. Verbinden Sie das Anschlusskabel des externen Tasters mit den Klemmen 1 (⊥0) und 6 (FB) des Randsteckers von Steckplatz *X41* auf der Reglerleiterplatte und stecken Sie ihn in den Steckplatz.

6.15 Warmwasserspeicher anschließen

1. Schließen Sie den Temperatursensor des Warmwasserspeichers an den passenden Anschluss der Reglerleiterplatte an. Zum Zubehörprogramm gehört ein Temperatursensor mit entsprechendem Gegenstecker sowie eine Verlängerung mit passendem Stecker und Buchse.
2. Wenn eine Fremdstromanode im Warmwasserspeicher verbaut ist, dann schließen Sie an *X313* oder *X314* auf der Netzanschluss-Leiterplatte an.
   - ◁ Der Anschlussstecker ist im Beipack enthalten.

6.16 Externes Vorrangumschaltventil anschließen (optional)

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

6.17 Funktionsmodule oder Komponenten an Zusatzrelais anschließen

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

6.18 Kaskaden anschließen

1. Wenn Sie Kaskaden (max. 7 Einheiten) verwenden wollen, dann müssen Sie die eBUS-Leitung über den Buskoppler **VR32b** (Zubehör) an den Randstecker *X31a* anschließen.
2. Wenn Sie mehrere eBUS-Geräte installieren, dann verwenden Sie einen eBUS-Verteiler, um die Leitungen zusammenzuführen und um sie an die Wärmepumpe anzuschließen.

6.19 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.

6.20 Schaltkasten schließen

1. Drücken Sie die Schaltenkastenabdeckung auf den Schaltkasten, bis die Clips einrasten.
2. Lösen Sie die Arretierstange vom Schaltkasten und drücken Sie die Arretierstange wieder in den Halter an der Schaltkastenabdeckung.
3. Schwenken Sie den Schaltkasten wieder zurück.

7 Bedienung

7.1 Bedienkonzept

Farbig leuchtende Bedienelemente sind auswählbar.

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

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

Weiß leuchtende Bedienelemente sind aktiv.

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

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

7.1.1 Grundanzeige

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

In der Grundanzeige sehen Sie die Vorlauftemperatur/ Wunschtemperatur.

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

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

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

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

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

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

7.1.2 Bedienebenen

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

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

Die Fachhandwerkerebene (→ Kapitel 7.1.3) darf nur mit Fachkenntnissen bedient werden und ist deshalb mit einem Code geschützt.

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

7.1.3 Fachhandwerkerebene aufrufen

1. Öffnen Sie: **MENÜ** | **EINSTELLUNGEN** | **Fachhandwerkerebene**
2. Stellen Sie den Wert **17** ein und bestätigen Sie mit ✓.

8 Inbetriebnahme der Hydraulikstation

► Füllen Sie während der Inbetriebnahme das Installations- und Inbetriebnahmeprotokoll im Anhang aus (→ Anhang A).

8.1 Vor dem Einschalten prüfen

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

8.2 Heizwasser/Füll- und Ergänzungswasser prüfen und aufbereiten

Vorsicht!
Risiko eines Sachschadens durch minderwertiges Heizwasser

► Sorgen Sie für Heizwasser von ausreichender Qualität.

► Bevor Sie die Anlage befüllen oder nachfüllen, überprüfen Sie die Qualität des Heizwassers.

Qualität des Heizwassers überprüfen

► Entnehmen Sie ein wenig Wasser aus dem Heizkreis.
► Prüfen Sie das Aussehen des Heizwassers.
► Wenn Sie sedimentierende Stoffe feststellen, dann müssen Sie die Anlage abschlammen.
► Kontrollieren Sie mit einem Magnetstab, ob Magnetit (Eisenoxid) vorhanden ist.
► Wenn Sie Magnetit feststellen, dann reinigen Sie die Anlage und treffen Sie geeignete Maßnahmen zum Korrosionsschutz (z. B. Magnetitabscheider einbauen).
► Kontrollieren Sie den pH-Wert des entnommenen Wassers bei 25 °C.
► Bei Werten unter 8,2 oder über 10,0 reinigen Sie die Anlage und bereiten Sie das Heizwasser auf.
► Stellen Sie sicher, dass kein Sauerstoff ins Heizwasser dringen kann.

Füll- und Ergänzungswasser prüfen

► Messen Sie die Härte des Füll- und Ergänzungswassers, bevor Sie die Anlage befüllen.

Füll- und Ergänzungswasser aufbereiten

► Beachten Sie zur Aufbereitung des Füll- und Ergänzungswassers die geltenden nationalen Vorschriften und technischen Regeln.

Gültigkeit: Deutschland

► Beachten Sie die VDI-Richtlinie 2035.

Sofern nationale Vorschriften und technische Regeln keine höheren Anforderungen stellen, gilt:

Sie müssen das Füll- und Ergänzungswasser aufbereiten,

– wenn die gesamte Füll- und Ergänzungswassermenge während der Nutzungsdauer der Anlage das Dreifache des Nennvolumens der Heizungsanlage überschreitet oder
– wenn der pH-Wert des Heizwassers unter 8,2 oder über 10,0 liegt oder
– wenn die in der nachfolgenden Tabelle genannten Richtwerte nicht eingehalten werden.

Gültigkeit: außer Schweiz

Gesamtheizleistung	Wasserhärte bei spezifischem Anlagenvolumen[1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
≤ 50[2]	keine	keine	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50[3]	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 bis ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 bis ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Liter Nenninhalt/Heizleistung; bei Mehrkesselanlagen ist die kleinste Einzel-Heizleistung einzusetzen.
2) Spezifischer Wasserinhalt des Wärmeerzeugers ≥ 0,3 l je kW.
3) Spezifischer Wasserinhalt des Wärmeerzeugers < 0,3 l je kW (z. B. Umlaufwasserheizer) und Anlagen mit elektr. Heizelementen.

Gültigkeit: Schweiz

Gesamtheizleistung	Wasserhärte bei spezifischem Anlagenvolumen[1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³
≤ 50[2]	keine	keine	≤ 30	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50[3]	≤ 30	≤ 3,0	≤ 15	≤ 1,5	< 0,5	< 0,05
> 50 bis ≤ 200	≤ 20	≤ 2,0	≤ 10	≤ 1,0	< 0,5	< 0,05
> 200 bis ≤ 600	≤ 15	≤ 1,5	< 0,5	< 0,05	< 0,5	< 0,05
> 600	< 0,5	< 0,05	< 0,5	< 0,05	< 0,5	< 0,05

1) Liter Nenninhalt/Heizleistung; bei Mehrkesselanlagen ist die kleinste Einzel-Heizleistung einzusetzen.
2) Spezifischer Wasserinhalt des Wärmeerzeugers ≥ 0,3 l je kW.
3) Spezifischer Wasserinhalt des Wärmeerzeugers < 0,3 l je kW (z. B. Umlaufwasserheizer) und Anlagen mit elektr. Heizelementen.

Gültigkeit: Österreich ODER Deutschland ODER Schweiz

Vorsicht!

Risiko eines Sachschadens durch Anreicherung des Heizwassers mit ungeeigneten Zusatzstoffen!

Ungeeignete Zusatzstoffe können zu Veränderungen an Bauteilen, Geräuschen im Heizbetrieb und evtl. zu weiteren Folgeschäden führen.

► Verwenden Sie keine ungeeigneten Frost- und Korrosionsschutzmittel, Biozide und Dichtmittel.

Bei ordnungsgemäßer Verwendung folgender Zusatzstoffe wurden an unseren Produkten bislang keine Unverträglichkeiten festgestellt.

► Befolgen Sie bei der Verwendung unbedingt die Anleitungen des Herstellers des Zusatzstoffs.

Für die Verträglichkeit jedweder Zusatzstoffe im übrigen Heizungssystem und deren Wirksamkeit übernehmen wir keine Haftung.

Zusatzstoffe für Reinigungsmaßnahmen (anschließendes Ausspülen erforderlich)

– Adey MC3+
– Adey MC5
– Fernox F3
– Sentinel X 300
– Sentinel X 400

Zusatzstoffe zum dauerhaften Verbleib in der Anlage

– Adey MC1+
– Fernox F1
– Fernox F2
– Sentinel X 100
– Sentinel X 200

Zusatzstoffe zum Frostschutz zum dauerhaften Verbleib in der Anlage

– Adey MC ZERO
– Fernox Antifreeze Alphi 11
– Sentinel X 500

► Wenn Sie die o. g. Zusatzstoffe eingesetzt haben, dann informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Maßnahmen.
► Informieren Sie den Betreiber über die notwendigen Verhaltensweisen zum Frostschutz.

8.3 Produkt einschalten

Hinweis

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

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

8.4 Installationsassistenten durchlaufen

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

► Bestätigen Sie den Start des Installationsassistenten.

Hinweis

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

Wenn Sie den Start des Installationsassistenten nicht bestätigen, dann wird dieser 10 Sekunden nach dem Einschalten geschlossen und die Grundanzeige erscheint. Im Menü der Fachhandwerkerebene (→ Kapitel 7.1.3) können Sie den Installationsassistenten jederzeit manuell starten.

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

► Stellen Sie im Installationsassistenten der Hydraulikstation nacheinander die folgenden Parameter ein:
  – Sprache
  – Flexible Space Funktion
  – Zwischenwärmetauscher
  – Prüfprogramm: Befüllen Wasser Gebäudekreis
  – Prüfprogramm: Entlüften Gebäudekreis
  – Netzanschluss Heizstab (Elektro-Zusatzheizung)
  – Leistungsbegrenzung Heizstab (Elektro-Zusatzheizung der Inneneinheit)
  – Kühlungstechnologie
  – Leistungsbegrenzung Kompressor (Außeneinheit)
  – Kontaktdaten: Firma, Telefonnummer
► Um zum nächsten Punkt zu gelangen, bestätigen Sie jeweils mit ✓.

Hinweis

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

8.4.1 Sprache einstellen

► Stellen Sie die gewünschte Sprache ein.

8.4.2 Flexible Space Funktion aktivieren

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

Hinweis

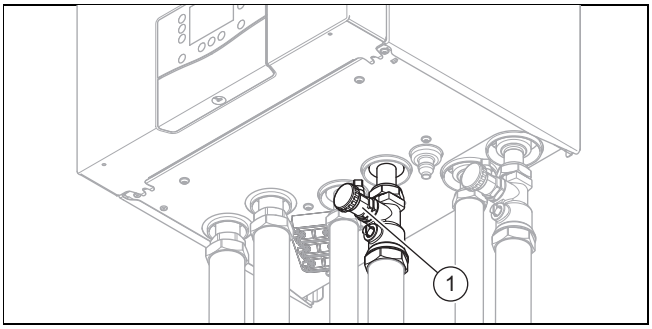
Die Flexible Space Funktion erhöht geringfügig die Standby-Verluste, wodurch der Wirkungsgrad der Anlage minimal reduziert wird.

8.4.3 Zwischenwärmetauscher angeben

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

8.4.4 Prüfprogramm zum Befüllen des Gebäudekreises ausführen

1. Spülen Sie die Heizungsanlage vor der Befüllung gründlich durch.
2. Öffnen Sie alle Thermostatventile der Heizungsanlage und ggf. alle weiteren Absperrventile.



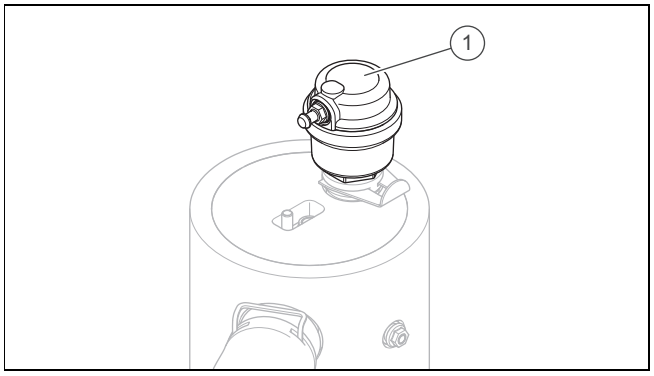
3. Entfernen Sie die Schraubkappe vom Füll- und Entleerungshahn **(1)** und schließen Sie einen Füllschlauch an.
4. Öffnen Sie den Füll- und Entleerungshahn.
5. Drehen Sie die Heizwasserversorgung langsam auf.
6. Öffnen Sie das Entlüftungsventil am höchstgelegenen Heizkörper bzw. Fußbodenheizkreis und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

Hinweis

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

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

8.4.5 Prüfprogramm zum Entlüften des Gebäudekreises ausführen



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

8.4.6 Netzanschluss des Heizstabs (Elektro-Zusatzheizung) einstellen

► Geben Sie die Spannungsversorgung der Elektro-Zusatzheizung an:
  – 230 V
  – 400 V

8.4.7 Leistungsbegrenzung der Elektro-Zusatzheizung (Inneneinheit) einstellen

► Stellen Sie die maximale Leistung der Elektro-Zusatzheizung ein. Wählen Sie dazu eine Leistungsstufe:

Leistungsstufe [kW]	Spannungsversorgung:	
	230 V	400 V
	max. Leistungsaufnahme [kW]	
extern	0	
0-0,5	0	
1	0,69	
1,5	1,15	
2	1,84	
2,5	–	2,3
2,5-3	2,24	–
3-3,5	–	2,99
3,5	3,15	–
4-4,5	3,85	
5	4,70	–
5-5,5	–	4,69
5,5	5,39	–
6	–	5,55
6,5	–	6,24
7-7,5	–	6,99
8-8,5	–	7,85
9	–	8,54

Hinweis
Stellen Sie sicher, dass die gewählte maximale Leistung der Elektro-Zusatzheizung die Leistung der Absicherung der Hauselektrik nicht überschreitet.

8.4.8 Kühlungstechnologie einstellen

► Stellen Sie ein, ob aktive Kühlung aktiviert werden soll.

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

8.4.9 Leistungsbegrenzung des Kompressors (Außeneinheit) einstellen

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

8.4.10 Kontaktdaten des Fachhandwerkerbetriebs eintragen

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

8.4.11 Installationsassistenten beenden

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

8.5 Installationsassistenten erneut starten

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

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

8.6 Ausreichenden Wasserdruck im Heizkreis sicherstellen

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

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

8.7 Funktion und Dichtheit prüfen

Bevor Sie das Produkt an den Betreiber übergeben:

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

9 Inbetriebnahme weiterer Systemkomponenten

► Füllen Sie während der Inbetriebnahme das Installations- und Inbetriebnahmeprotokoll im Anhang aus (→ Anhang A).

9.1 Inbetriebnahme des Systemreglers

Hinweis

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

Folgende Arbeiten zur Inbetriebnahme des Systems wurden durchgeführt:

– Die Montage und Elektroinstallation des Systemreglers und des Außentemperatursensors ist abgeschlossen.
  Bei Verwendung des kabellosen Systemreglers VRC 720/3f: der Funkempfänger des kabellosen Systemreglers ist an der CIM-Schnittstelle der Hydraulikstation angeschlossen.
– Die Inbetriebnahme aller anderen Systemkomponenten ist abgeschlossen.

► Nehmen Sie den Systemregler in Betrieb und starten Sie dessen Installationsassistenten.
► Nehmen Sie die Einstellungen im Installationsassistenten vor und passen Sie anschließend im Menü des Systemreglers weitere Einstellungen an die Heizungsanlage an.

9.2 Inbetriebnahme des Internetmoduls

Nach dem Systemregler kann das Internetmodul in Betrieb genommen werden. Die Inbetriebnahme des Internetmoduls erfolgt über die App zusammen mit dem Betreiber.

► Koppeln Sie zusammen mit dem Betreiber das Internetmodul mit dem WLAN-Router. Halten Sie dazu die Taste neben der LED des Internetmoduls 3 bis 10 Sekunden lang gedrückt.
  ◁ Das Produkt befindet sich nun für 15 Minuten im Koppelmodus.
  ◁ Die LED blinkt schnell blau.
► Der Betreiber muss nun die Installationsschritte in der myVAILLANT App durchlaufen.
  ◁ Das Internetmodul ist mit dem WLAN-Router gekoppelt und mit dem Internet verbunden.
  ◁ Die LED leuchtet blau.

9.2.1 Bedeutung der Leuchtdioden (LED)

LED	Status	Bedeutung
grün	blinkend	Das Produkt startet.
blau	schnell blinkend	Das Produkt befindet sich im WLAN-Koppelmodus.
blau	leuchtend	Das Produkt ist mit dem Internet verbunden und betriebsbereit.
grün	leuchtend	Das Produkt ist betriebsbereit, aber nicht mit dem Internet verbunden.
blau	blinkend	Softwareaktualisierung des Produkts wird ausgeführt.
rot	leuchtend	Internetverbindung wurde getrennt/ Fehler.
lila	3-mal blinkend	Das Produkt wird über die Apple Home App identifiziert.

10 Anpassung an die Heizungsanlage

10.1 Ausreichenden Volumenstrom sicherstellen

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

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

10.2 Anlagen mit installiertem Trennspeicher

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

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

– Umlaufwassermenge Wärmepumpe ≈ Umlaufwassermenge Heizkreis

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

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

10.3 Heizungsanlage konfigurieren

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

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

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

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

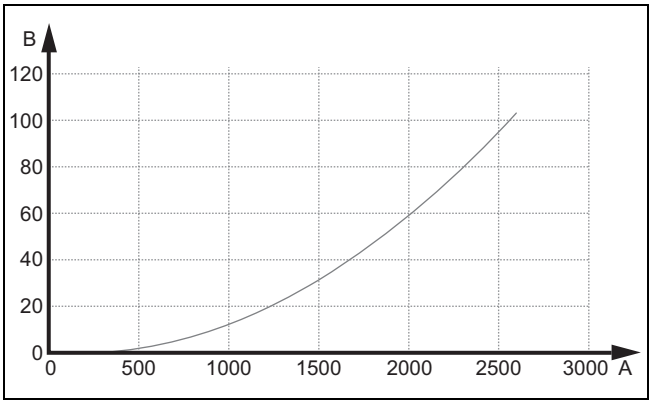
10.4 Restförderhöhe des Produkts

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

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

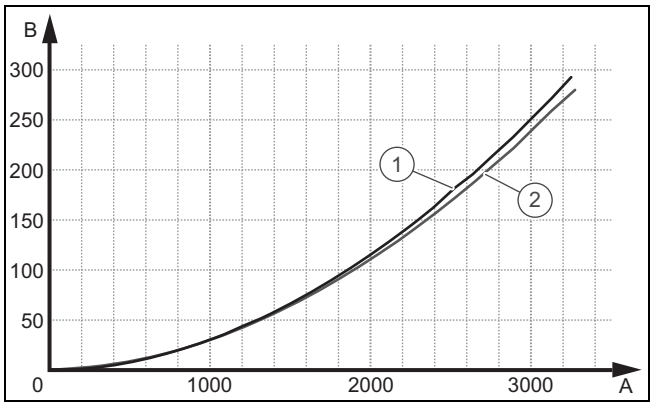
Rufen Sie **MENÜ** | **EINSTELLUNGEN** | **Fachhandwerkerebene** | **Diagnosecodes** | **200 - 299** | **D.231 Maximale Restförderhöhe** auf.

10.4.1 Druckverlust Befüll- und Absperrhahn



A Volumenstrom (l/h) B Druckverlust (mbar)

10.4.2 Druckverlust Hydraulikstation



A	Volumenstrom (l/h)	1	Warmwasserkreis
B	Druckverlust (mbar)	2	Heizkreis

10.5 Legionellenschutz einstellen

- ► Stellen Sie den Legionellenschutz über den Systemregler ein.

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

10.6 Statistiken aufrufen

Sie können mit der Funktion die Statistiken zur Wärmepumpe aufrufen.

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

10.7 Prüfprogramme nutzen

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

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

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

Um die Prüfprogramme zu beenden, können Sie jederzeit ← drücken.

10.8 Sensor-/Aktortests durchführen

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

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

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

Eine Auflistung der Sensorwerte finden Sie im Anhang.

Kennwerte Interne Temperatursensoren, Hydraulikkreis (→ Anhang K)

Kennwerte Außentemperatursensor DCF (→ Anhang M)

10.9 Betreiber unterrichten

Gefahr!
Lebensgefahr durch Legionellen!

Legionellen entwickeln sich bei Temperaturen unter 60 °C.

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

- ► Erklären Sie dem Betreiber Lage und Funktion der Sicherheitseinrichtungen.
- ► Unterrichten Sie den Betreiber über die Handhabung des Produkts.
- ► Weisen Sie besonders auf die Sicherheitshinweise hin, die er beachten muss.
- ► Weisen Sie auf den Schutzbereich um die Außeneinheit hin und darauf, dass sich innerhalb des Schutzbereichs keine Gebäudeöffnungen oder Zündquellen (z. B. Steckdosen) befinden dürfen.
- ► Weisen Sie bei aktivierter Flexible Space Funktion darauf hin, dass die Stromversorgung der Außeneinheit zur Gewährleistung der Schutzfunktion nur kurzzeitig (z. B. für Wartungs-/Reparaturarbeiten) unterbrochen werden darf.
- ► Informieren Sie den Betreiber darüber, dass er das Produkt gemäß vorgegebener Intervalle warten lassen muss.
- ► Erläutern Sie dem Betreiber, wie er die Wassermenge/ den Anlagendruck prüfen kann.
- ► Übergeben Sie dem Betreiber alle Anleitungen und Produktpapiere zur Aufbewahrung.

11 Funktionen

11.1 Energiebilanzregelung

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

Die Energiebilanzierung wird für den Heiz- und Kühlbetrieb verwendet.

11.2 Kompressorhysterese

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

12 Störungsbehebung

12.1 Servicepartner ansprechen

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

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

12.2 Datenübersicht (aktuelle Sensorwerte) anzeigen

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

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

Wenn Sie sich in **MENÜ** | **EINSTELLUNGEN** | **Fachhandwerkerebene** | **Testmodi** | **Aktortest** befinden, dann können Sie die Datenübersicht einfach durch Drücken von (?) aufrufen.

12.3 Statuscodes (aktuellen Produktstatus) anzeigen

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

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

Statuscodes (→ Anhang F)

12.4 Fehlercodes prüfen

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

Fehlercodes haben Priorität vor allen anderen Anzeigen.

Fehlercodes (→ Anhang J)

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

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

12.5 Fehlerspeicher abfragen

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

Displayanzeigen:

- – Anzahl der aufgetretenen Fehler
- – der aktuell aufgerufener Fehler mit Fehlernummer **F.xxx**

- ► Öffnen Sie: **MENÜ** | **EINSTELLUNGEN** | **Fachhandwerkerebene** | **Fehlerhistorie**
- ► Scrollen Sie durch die Liste.

12.6 Notbetriebsmeldungen

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

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

Reversible Notbetriebcodes (→ Anhang H)

Irreversible Notbetriebcodes (→ Anhang I)

12.6.1 Notbetriebhistorie abfragen

1. Rufen Sie die Fachhandwerkerebene auf. (→ Kapitel 7.1.3)
2. Rufen Sie **MENÜ** | **EINSTELLUNGEN** | **Fachhandwerkerebene** | **Notbetriebhistorie** auf.
   ◁ Im Display wird eine Liste der aufgetretenen Notbetriebsmeldungen (**N.XXX**) angezeigt.
3. Wählen Sie mit der Scrollbar die gewünschte Notbetriebsmeldung aus.
4. Beheben Sie die Ursache und bestätigen Sie die Notbetriebsmeldung.

12.7 Prüfprogramme und Aktorentests nutzen

Sie können die Prüfprogramme und Aktorentests auch zur Störungsbehebung nutzen.

► Öffnen Sie: **MENÜ** | **EINSTELLUNGEN** | **Fachhandwerkerebene** | **Testmodi** | **Prüfprogramme**
► Öffnen Sie: **MENÜ** | **EINSTELLUNGEN** | **Fachhandwerkerebene** | **Testmodi** | **Aktortest**

12.8 Parameter auf Werkseinstellungen zurücksetzen

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

13 Inspektion und Wartung

13.1 Hinweise zu Inspektion und Wartung

13.1.1 Inspektion

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

13.1.2 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.

13.1.3 Inspektions- und Wartungsintervalle einhalten

► Halten Sie die minimalen Inspektions- und Wartungsintervalle ein. Führen Sie alle Arbeiten durch, die in der folgenden Tabelle aufgeführt sind.
► Warten Sie das Produkt früher, falls die Ergebnisse der Inspektion eine frühere Wartung notwendig machen.

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.

13.1.4 Inspektions- und Wartungsarbeiten

#	Wartungsarbeit	Intervall	
1	Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen	Jährlich	28
2	Vorrangumschaltventil auf Leichtgängigkeit prüfen (optisch/akkustisch)	Jährlich	
3	Elektrische Schaltkästen überprüfen, Staub aus den Lüftungsschlitzen entfernen	Jährlich	
4	Entlüftungsprogramm zur Entlüftung und Kalibrierung der Temperatursensoren starten	Jährlich	
5	Sicherheitsventil prüfen	Jährlich	

13.2 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.

13.3 Wartungsmeldungen prüfen

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

► Führen Sie die in der Tabelle aufgeführten Wartungsarbeiten aus.
Wartungscodes (→ Anhang G)

13.4 Inspektion und Wartung vorbereiten

Gefahr!

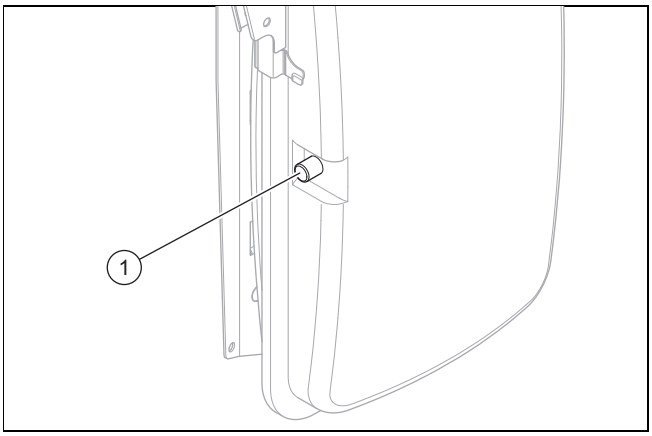
Lebensgefahr durch Stromschlag beim Öffnen des Schaltkastens!

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

► Öffnen Sie den Schaltkasten erst nach einer Wartezeit von 5 Minuten.

- ► Trennen Sie das Produkt über den Leitungsschutzschalter von der Stromversorgung.
- ► Sichern Sie das Produkt gegen Wiedereinschalten.
- ► Warten Sie mindestens 5 Minuten, bevor Sie am Schaltkasten arbeiten, damit sich die Kondensatoren entladen können.
- ► Wenn Sie am Produkt arbeiten, dann schützen Sie alle elektrischen Komponenten vor Spritzwasser.
- ► Demontieren Sie die Frontverkleidung.

13.5 Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen



1. Schließen Sie die Wartungshähne und entleeren Sie den Heizkreis. (→ Kapitel 14.3)
2. Messen Sie den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes am Ventil **(1)**.

   Ergebnis:

   Hinweis

   Der erforderliche Vordruck der Heizungsanlage kann je nach statischer Druckhöhe (pro Höhenmeter 0,1 bar) variieren.

   Vordruck liegt unter 0,75 bar (±0,1 bar/m)

   ► Befüllen Sie das Ausdehnungsgefäß mit Stickstoff. Falls kein Stickstoff zur Verfügung steht, verwenden Sie Luft.
3. Befüllen Sie den Heizkreis.

13.6 Fülldruck der Heizungsanlage prüfen und korrigieren

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

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

– Mindestdruck Heizkreis: ≥ 0,05 MPa (≥ 0,50 bar)

- ► Füllen Sie Heizwasser nach, um die Wärmepumpe wieder in Betrieb zu nehmen.
- ► Wenn Sie häufigen Druckverlust beobachten, dann ermitteln und beseitigen Sie die Ursache.

13.7 Elektrische Anschlüsse prüfen

1. Prüfen Sie im Anschlusskasten die elektrischen Leitungen auf festen Sitz in den Steckern oder Klemmen.
2. Prüfen Sie im Anschlusskasten die Erdung.
3. 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.
4. Prüfen Sie im Produkt die elektrischen Leitungen auf festen Sitz in den Steckern oder Klemmen.
5. Prüfen Sie im Produkt, ob die elektrischen Leitungen frei von Beschädigungen sind.
6. Wenn ein Fehler existiert, der die Sicherheit beeinflusst, dann schalten Sie die Stromversorgung nicht wieder ein, bevor der Fehler behoben ist.
7. 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.

13.8 Inspektion und Wartung abschließen

Warnung!

Verbrennungsgefahr durch heiße und kalte Bauteile!

An allen unisolierten Rohrleitungen und an der Elektro-Zusatzheizung besteht die Gefahr von Verbrennungen.

► Montieren Sie vor Inbetriebnahme ggf. demontierte Verkleidungsteile.

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.

14 Reparatur und Service

14.1 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 beim Öffnen des Schaltkastens!

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

- ► Öffnen Sie den Schaltkasten erst nach einer Wartezeit von 5 Minuten.

- ► Schalten Sie im Gebäude den Trennschalter aus, der mit dem Produkt verbunden ist.
- ► Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung, stellen Sie jedoch sicher, dass die Erdung des Produkts weiterhin gewährleistet ist.
- ► Sichern Sie das Produkt gegen Wiedereinschalten.
- ► Schließen Sie die Wartungshähne im Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf.
- ► Schließen Sie den Wartungshahn in der Kaltwasserleitung.
- ► Wenn Sie wasserführende Bauteile des Produkts ersetzen wollen, dann entleeren Sie das Produkt (→ Kapitel 14.3).
- ► Stellen Sie sicher, dass kein Wasser auf stromführende Bauteile (z. B. Schaltkasten) tropft.
- ► Verwenden Sie nur neue Dichtungen.
- ► Demontieren Sie die Verkleidungsteile (→ Kapitel 4.7).

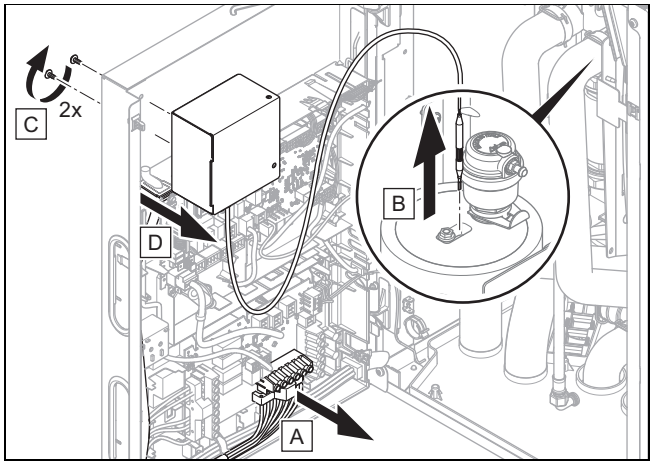
14.2 Sicherheitstemperaturbegrenzer

Das Produkt verfügt über einen Sicherheitstemperaturbegrenzer.

Wenn der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst hat, dann muss die Ursache behoben werden und der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgetauscht werden.

- ► Beachten Sie die Tabelle Fehlercodes im Anhang.
  Fehlercodes (→ Anhang J)
- ► Prüfen Sie die Zusatzheizung auf Beschädigung durch Überhitzung.
- ► Prüfen Sie die Stromversorgung der Netzanschluss-Leiterplatte auf einwandfreie Funktion.
- ► Prüfen Sie die Verkabelung der Netzanschluss-Leiterplatte.
- ► Prüfen Sie die Verkabelung der Zusatzheizung.
- ► Prüfen Sie alle Temperatursensoren auf einwandfreie Funktion.
- ► Prüfen Sie alle weiteren Sensoren auf einwandfreie Funktion.
- ► Prüfen Sie den Druck im Heizkreis.
- ► Prüfen Sie die Heizungspumpe auf einwandfreie Funktion.
- ► Prüfen Sie, ob sich Luft im Heizkreis befindet.

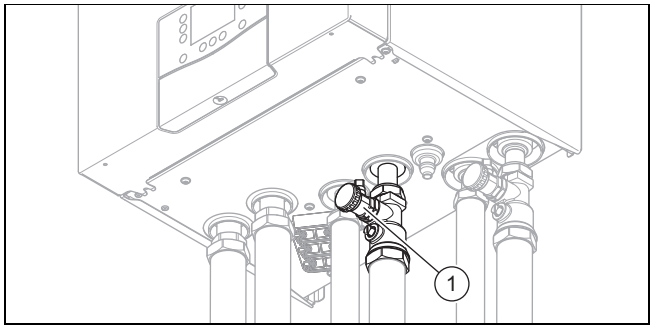
14.2.1 Sicherheitstemperaturbegrenzer austauschen



- ► Tauschen Sie den Sicherheitstemperaturbegrenzer aus, wie dargestellt.

14.3 Heizkreis des Produkts entleeren

1. Schließen Sie die Wartungshähne im Heizungsvorlauf und Heizungsrücklauf.
2. Demontieren Sie die Frontverkleidung. (→ Kapitel 4.7)



3. Öffnen Sie den Absperrhahn des Füll- und Entleerungshahns. Die Stellung des Vorrangumschaltventils ist irrelevant.
4. Prüfen Sie mithilfe des Sicherheitsventils, ob der Heizkreis vollständig entleert ist.
   ◁ Aus dem Ablauf des Sicherheitsventil kann restliches Wasser austreten.

14.4 Heizungsanlage entleeren

1. Schließen Sie einen Schlauch an der Entleerungsstelle der Anlage an.
2. Führen Sie das freie Ende des Schlauchs an eine geeignete Abflussstelle.
3. Stellen Sie sicher, dass die Wartungshähne der Anlage geöffnet sind.
4. Öffnen Sie den Entleerungshahn.
5. Öffnen Sie die Entlüftungshähne an den Heizkörpern. Beginnen Sie am höchstgelegenen Heizkörper und fahren Sie dann weiter von oben nach unten fort.
6. Schließen Sie die Entlüftungshähne aller Heizkörper und den Entleerungshahn wieder, wenn das Heizwasser vollständig aus der Anlage abgelaufen ist.

14.5 Elektrische Komponente austauschen

1. Schützen Sie alle elektrischen Komponenten vor Spritzwasser.
2. Verwenden Sie nur isolierte Werkzeuge, die für sicheres Arbeiten bis 1000 V zugelassen sind.
3. Verwenden Sie ausschließlich Vaillant Originalersatzteile.
4. Tauschen Sie die defekte elektrische Komponente fachgerecht aus.
5. Führen Sie eine elektrische Wiederholungsprüfung gemäß EN 50678 durch.

14.6 Anschlusskabel des Internetmoduls austauschen

- ► Wenn Sie das Anschlusskabel des Internetmoduls austauschen, dann verwenden Sie ausschließlich das original Anschlusskabel vom Hersteller (Artikelnummer 0020299966 oder 0020299967).

14.7 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.

15 Außerbetriebnahme

15.1 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.

15.2 Produkt endgültig außer Betrieb nehmen

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

16 Recycling und Entsorgung

16.1 Verpackung entsorgen

- ► Entsorgen Sie die Verpackung ordnungsgemäß.
- ► Beachten Sie alle relevanten Vorschriften.

16.2 Produkt und Zubehöre entsorgen

- ► Entsorgen Sie weder das Produkt noch die Zubehöre mit dem Hausmüll.
- ► Entsorgen Sie das Produkt und alle Zubehöre ordnungsgemäß.
- ► Beachten Sie alle relevanten Vorschriften.

17 Kundendienst

Gültigkeit: Österreich

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

Gültigkeit: Schweiz

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

Gültigkeit: Deutschland

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

Anhang

A Installations- und Inbetriebnahmeprotokoll

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

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

Inbetriebnahme	
Datum:	
Firma:	
Name:	
Anschrift:	
Telefon:	

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

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

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

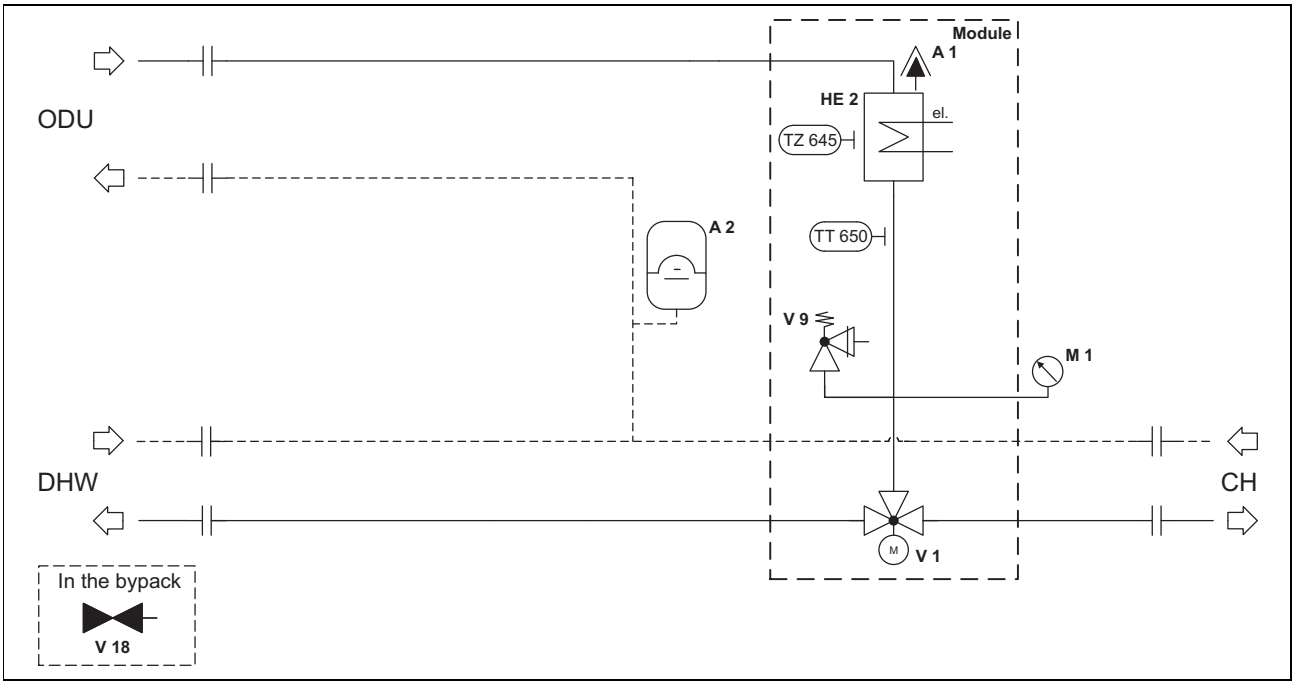
Inbetriebnahme der Wärmepumpenanlage	**Angabe**
Druck des Heizkreises in kaltem Zustand?	
Wird die Heizung warm?	
Wird das Warmwasser im Speicher warm?	
Wurden die Grundeinstellungen am Regler vorgenommen?	
Wurde der Legionellenschutz programmiert? (Intervall)	
Wurde die Werkseinstellung (AUTO) der Förderleistung der Heizkreispumpe verändert? (Prozentwert eintragen)	

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

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

B Funktionsschemata

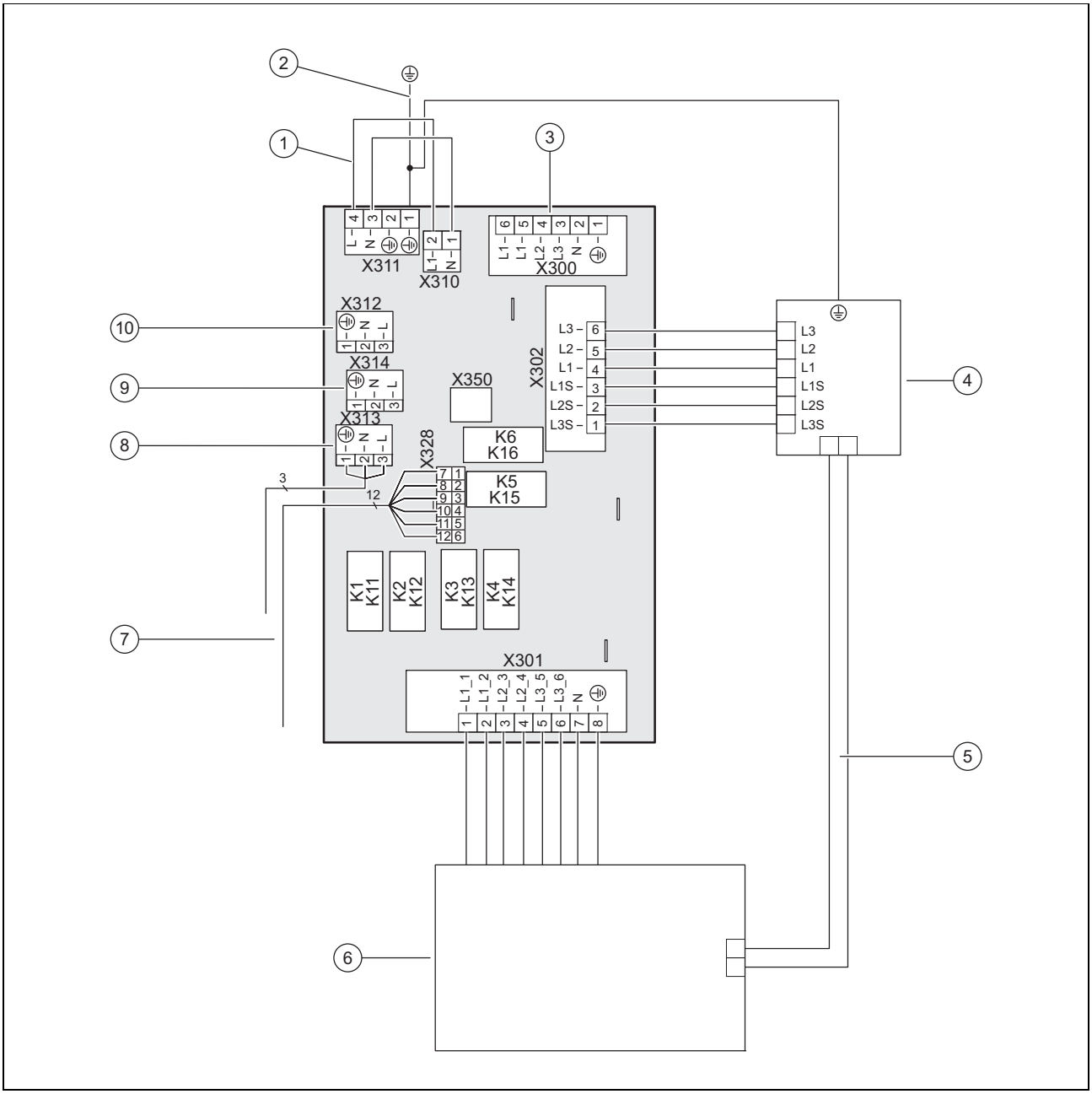
B.1 Funktionsschema - Produkt mit Elektro-Zusatzheizung



A1	Automatischer Schnellentlüfter	ODU	Außeneinheit
A2	Ausdehnungsgefäß Heizkreis	V1	3-Wege-Ventil
CH	Heizkreis	V9	Sicherheitsventil
DHW	Warmwasserbereitung	TZ645	Sicherheitstemperaturbegrenzer Elektro-Zusatzheizung
HE2	Elektro-Zusatzheizung	TT650	Vorlauftemperatursensor Elektro-Zusatzheizung
M1	Manometer		
V18	Wartungshahn (2-mal)		

C Verbindungsschaltpläne

C.1 Netzanschluss-Leiterplatte

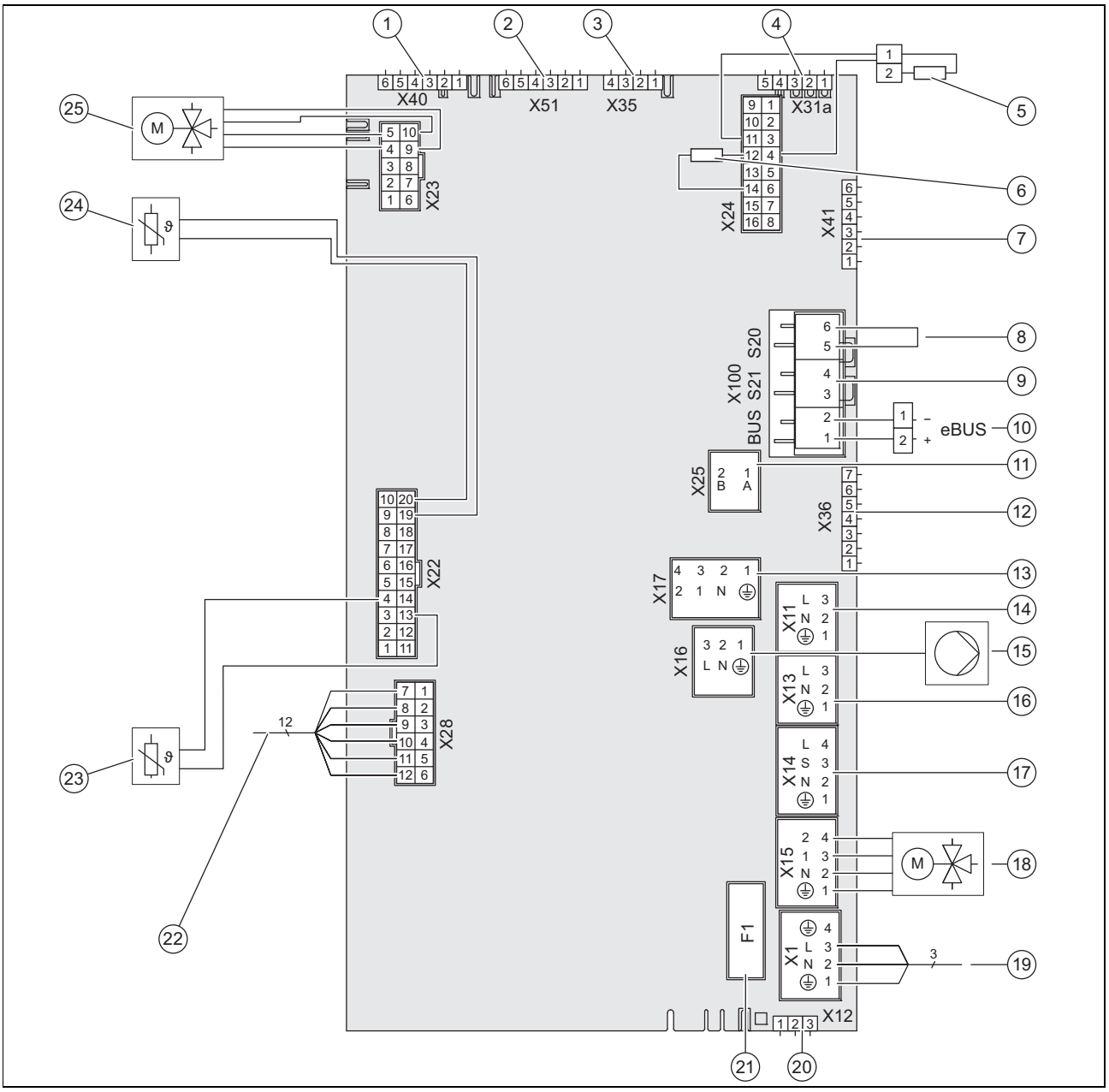


1	Bei einfacher Stromversorgung: Brücke 230 V zwischen X311 und X310 Bei zweifacher Stromversorgung: Brücke bei X311 durch permanenten (= nicht geschalteten) 230 V-Anschluss ersetzen	6	[X301] Zusatzheizung
2	fest installierte Schutzleiterverbindung zum Gehäuse	7	[X328] Datenverbindung zur Reglerleiterplatte
3	[X300] Anschluss Spannungsversorgung	8	[X313] Stromversorgung der Reglerleiterplatte oder des optionalen **VR 70B, VR 71B** oder der optionalen Fremdstromanode
4	[X302] Sicherheitstemperaturbegrenzer	9	[X314] Stromversorgung der Reglerleiterplatte oder des optionalen **VR 70B, VR 71B** oder der optionalen Fremdstromanode
5	Kapillarrohr Sicherheitstemperaturbegrenzer	10	[X312] Stromversorgung der Reglerleiterplatte oder des optionalen **VR 70B, VR 71B** oder der optionalen Fremdstromanode

C.2 Reglerleiterplatte

Hinweis

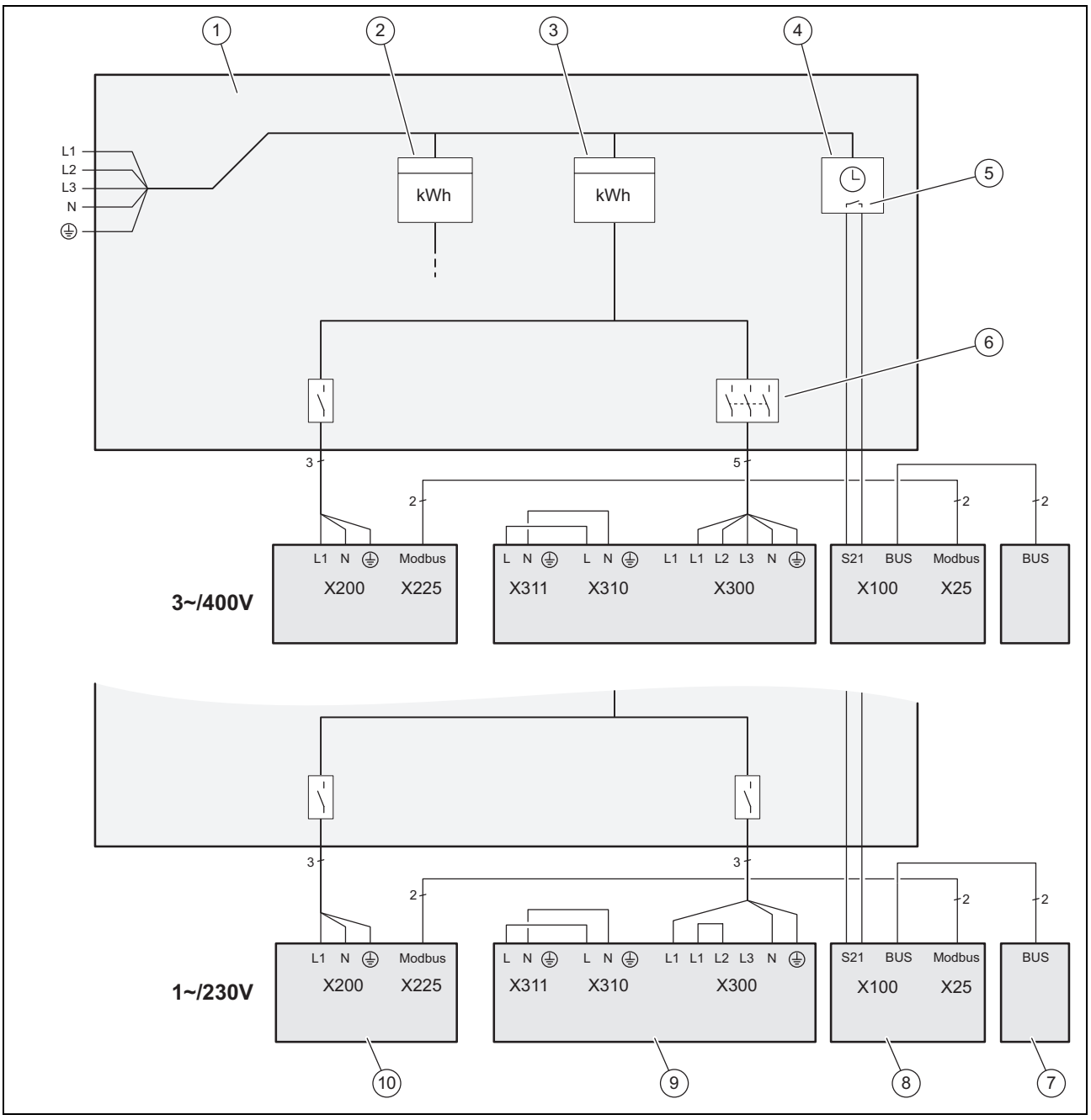
Beachten Sie die maximale Anschlusslast für alle angeschlossenen externen Aktoren (X11, X13, X14, X15, X17) von zusammen max. 2 A.



1	[X40] Randstecker ohne Funktion
2	[X51] Randstecker Display
3	[X35] Randstecker Fremdstromanode
4	[X31a] Busanschluss eBUS Optionaler **VR 70B**; **VR 71B**; Buskoppler **VR 32**
5	[X24] Kodierwiderstand 2
6	[X24] Kodierwiderstand 3
7	[X41] Außentemperatursensor, DCF, System-Temperatursensor, Multifunktionseingang Anschluss über die orangene Klemmen (AF, DCF, ⊥0) an der Innenseite der linken Seitenverkleidung
8	[X100/S20] Maximalthermostat
9	[X100/S21] EVU-Kontakt
10	[X100/BUS] Busanschluss eBUS (**VRC 720/3**) Anschluss über die orangene Klemmen (eBUS +, eBUS –) an der Innenseite der linken Seitenverkleidung
11	[X25] Modbus Anschluss Außeneinheit
12	[X36] Anschluss CIM für Internetmodul **VR 940**
13	[X17] externe Zusatzheizung
14	[X11] Multifunktionsausgang 2: Zirkulationspumpe Warmwasser, Legionellenschutzpumpe (max. 13 A Anlaufstrom, P = 195 W), Entfeuchter, Zonenventil 2 (max. 0,25 A, P = 2,5 W)
15	[X16] Heizungspumpe, Trennwärmetauscher
16	[X13] Multifunktionsausgang 1: Relais aktive Kühlung, Zonenventil 1 (max. 0,25 A, P = 2,5 W)
17	[X14] externe Heizungspumpe (max. 13 A Anlaufstrom, P = 195 W)

18	[X15] externes 3-Wege-Ventil (max. 0,03 A, P = 6 W)	22	[X28] Datenverbindung zur Netzanschluss-Leiterplatte
19	[X1] 230-V-Versorgung der Reglerleiterplatte	23	[X22] Vorlauftemperatursensor Heizstab
20	[X12] 230V-Ausgang z. B. **VR 40**	24	[X22] Temperatursensor Warmwasserspeicher
21	[F1] Sicherung T 4 A/250 V	25	[X23] internes 3-Wege-Ventil

D Anschlussschema zur EVU-Sperre, Abschaltung über Anschluss S21



1	Zähler-/Sicherungskasten	6	Trennschalter (Leitungsschutzschalter, Sicherung)
2	Haushaltsstromzähler	7	Inneneinheit, Reglerleiterplatte
3	Wärmepumpen-Stromzähler	8	Systemregler
4	Rundsteuerempfänger	9	Inneneinheit, Netzanschluss-Leiterplatte
5	Potentialfreier Schließer-Kontakt, zur Ansteuerung von *S21*, für Funktion EVU-Sperre	10	Außeneinheit, Leiterplatte INSTALLER BOARD

E Menüstruktur Fachhandwerkerebene

E.1 Übersicht Menü Fachhandwerkerebene

MENÜ | EINSTELLUNGEN

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

E.2 Menüpunkt Datenübersicht

MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene

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

E.3 Menüpunkt Installationsassistent

MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene

Installationsassistent	
Sprache:	Sprache wählen
Code eingeben	Werkseinstellung: 00, Zugangscode: 17
Flexible Space Funktion	**Aktiv** **Inaktiv**
Zwischenwärmetauscher	**Zwischenwärmetauscher** **Kein Zwischen-WT**
Gebäudekreis mit Wasser befüllen.	Programm starten
Gebäudekreis Wasser entlüften	Programm starten
Netzanschluss Heizstab einstellen	**230 V** **400 V**
Leistungsbegrenzung Heizstab	Externe Zusatzheizung: Wert (tatsächliche maximale Leistung) angeschlossen mit 1 Phase, 230 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5-3 (2,24 kW); 3,5 (3,15 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5 (4,70 kW); 5,5 (5,39 kW) angeschlossen mit 3 Phasen, 400 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5 (2,3 kW), 3-3,5 (2,99 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5-5,5 (4,69 kW); 6 (5,55 kW); 6,5 (6,24 kW); 7-7,5 (6,99 kW); 8-8,5 (7,85 kW); 9 (8,54 kW)
Stellen Sie die Kühltechnologie ein.	**Keine Kühlung** **Aktive Kühlung**
Leistungsbegrenzung Kompressor	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
Kontakt Fachhandwerker	**Keine Kontaktdaten eingeben** **FHW Kontaktdaten eingeben**

E.4 Menüpunkt QR-Servicecode

MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene

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

E.5 Menüpunkt Kontaktdaten Fachhandwerker

MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene

Kontakt Fachhandwerker	Kontaktdaten des Fachhandwerkerbetriebs eintragen: Telefonnummer, Firmenname

E.6 Menüpunkt Wartungsdatum

MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene

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

E.7 Menüpunkt Testprogramme

MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene

Testmodi	
Prüfprogramme	
P.04 Heizbetrieb mit Kompressor	Einstellung Vorlaufsolltemperatur Kompressor 25 bis 50 °C
P.06 Entlüftungsprogramm	Auswahl
P.11 Kühlungstechnologie	Einstellung der Vorlaufsolltemperatur: 7 bis 20 °C (nur sichtbar, wenn Kühlung möglich)
P.12 Enteisung	Nach Auswahl startet direkt die 15-minütige Enteisung und kann nicht abgebrochen werden.
P.27 Heizbetrieb mit Heizstab	Einstellung der Vorlaufsolltemperatur: 25 bis 50 °C
P.29 Test Hochdruck	**Grenze Kondensationstemp.:** 0 Anzeige Restzeit 15 Minuten / ← **Abbrechen**
P.30 Befüllungsprogramm	Auswahl und Anzeige Gebäudekreisdruck in bar

Aktortest		
	T.01 Gebäudekreispumpe	1 - 100 %, Schrittweite 1
	T.02 Internes 3-Wege-Ventil	Heiz., Mitte, WW
	T.06 Externe Heizungspumpe	Bei Auswahl automatisch AN, Werkseinstellung: AUS
	T.17 Ventilator 1	1 - 100 %, Schrittweite 1, Werkseinstellung: 0
	T.19 Kondensatwannenheizer	an, aus, Auswahl mit Restzeit 15 Minuten
	T.21 Position EEV	1 - 100 %, Schrittweite 1, Werkseinstellung: 0
	T.23 Ölwannenheizer	an, aus
	T.119 Multifunktionsausgang 1	Bei Auswahl automatisch AN, Werkseinstellung: AUS
	T.126 Multifunktionsausgang 2	Bei Auswahl automatisch AN, Werkseinstellung: AUS
	T.127 Externe Zusatzheizung	Bei Auswahl automatisch AN, Werkseinstellung: AUS

E.8 Menüpunkt Diagnosecodes

MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene

Diagnosecodes		
	0 - 99	
	D.000 Energieertrag Heizen: Tag	Aktueller Wert in kWh
	D.001 Energieertrag Kühlen: Tag	Aktueller Wert in kWh
	D.002 Energieertrag WW: Tag	Aktueller Wert in kWh
	D.003 EMF Kalibr.wert Temp.spreiz.	-5 bis +5 K Um die EMF Daten möglichst genau zu halten, wird am Anfang des Entlüftungsprogramms das delta T zwischen Vor- und Rücklauftemperatursensor ermittelt und später entsprechend korrigiert. Dieser Wert kann positiv oder negativ sein.
	D.005 Vorlaufsolltemp. Kompressor	Aktueller Wert in °C
	D.014 Energieertrag Heizen: Monat	Aktueller Wert in kWh
	D.015 Arbeitszahl Heizen: Monat	Aktueller Wert dezimal
	D.016 Energieertrag Heizen: Total	Aktueller Wert in kWh
	D.017 Arbeitszahl Heizen: Total	Aktueller Wert dezimal
	D.018 Energieertrag WW: Monat	Aktueller Wert in kWh
	D.019 Arbeitszahl WW: Monat	Aktueller Wert dezimal
	D.022 Energieertrag WW: Total	Aktueller Wert in kWh
	D.023 Arbeitszahl WW: Total	Aktueller Wert dezimal
	D.027 Status MA 1 Relais	Aktueller Wert
	D.028 Status MA 2 Relais	Aktueller Wert
	D.033 Energieintegral Kompressor	Aktueller Wert in °min
	D.035 Ext. 3-Wege-Umschaltventil	offen, geschlossen
	D.036 Elektr. Leistungsaufnahme	Aktueller Wert in kW
	D.037 Modulation Kompressor	Aktueller Wert in Prozent
	D.038 Lufteinlasstemperatur	Aktueller Wert in °C
	D.040 Vorlauftemp. Kompressor	Aktueller Wert in °C
	D.041 Rücklauftemp. Kompressor	Aktueller Wert in °C
	D.044 Energieertrag Kühlen: Total	Aktueller Wert in kWh
	D.045 Arbeitszahl Kühlen: Total	Aktueller Wert dezimal
	D.048 Arbeitszahl Kühlen: Monat	Aktueller Wert dezimal
	D.049 Energieertrag Kühlen: Monat	Aktueller Wert in kWh
	D.050 Leistung Umweltkreis	Aktueller Wert in kW
	D.060 Gebäudekreis Durchfluss	Aktueller Wert in Liter pro Stunde
	D.061 Gebäudekreis Wasserdruck	Aktueller Wert in bar (nur sichtbar ohne installierten Zwischenwärmetauscher)
	D.064 Betriebsstunden gesamt	Aktueller Wert in Stunden
	D.066 Betriebsstunden Kühlen	Aktueller Wert in Stunden
	D.067 Sperrzeit Kompressor	Aktueller Wert in Minuten

D.072 Betriebsstunden Zusatzhzg.	Aktueller Wert in Stunden
D.073 Energieverbrauch Heizstab	Aktueller Wert in kWh
D.074 Schaltvorgänge Zusatzhzg.	Aktueller Wert dezimal
D.076 Leistung Zusatzheizung	Aktueller Wert in kW
D.077 Energieverbrauch gesamt	Aktueller Wert in kWh
D.080 Betriebsstunden Heizen	Aktueller Wert in Stunden
D.081 Betriebsstunden WW	Aktueller Wert in Stunden
D.091 Status DCF	**Kein Empfang**, **Datenempfang**, **Synchronisiert**, **Gültig**
D.092 Außenlufttemperatur	Aktueller Wert in °C
D.095 Softwareversion	
WP-Regel.modul:	
Display:	
Wärmepumpe:	
D.096 Werkseinstellungen?	**Ja**, **Nein**
100 - 199	
D.122 Konf. Heizen Geb.kreispumpe	30 bis 100, Schrittweite 1, Werkseinstellung: Auto Eigene Einstellung:
D.123 Konf. Kühlen Geb.kreispumpe	30 bis 100, Schrittweite 1, Werkseinstellung: Auto Eigene Einstellung:
D.124 Konf. WW Geb.kreispumpe	30 bis 100, Schrittweite 1, Werkseinstellung: Auto Eigene Einstellung:
D.125 Einschaltverzögerung	0 bis 120 Minuten Eigene Einstellung:
D.126 Leistungsbegr. Heizstab	Externe Zusatzheizung, 0,5 - 5,5 kW, Schrittweite 0,5, Werkseinstellung: Externe Zusatzheizung Eigene Einstellung:
D.127 Kühlen möglich	**Keine Kühlung**, **Aktive Kühlung**, Werkseinstellung: Keine Kühlung Eigene Einstellung:
D.131 Strombegr. Kompressor	13 - 16 A (bei Außeneinheit mit 3,5 - 7,5 kW, 230 V oder 10 - 12 kW, 400 V) 20 - 25 A (bei Außeneinheit mit 10 - 12 kW, 230 V) Eigene Einstellung:
D.132 Gebäudekreis Soledruck	Aktueller Wert in bar (nur sichtbar mit installiertem Zwischenwärmetauscher)
D.133 Zwischen-WT vorhanden?	**Zwischenwärmetauscher** **Kein Zwischen-WT**
200 - 299	
D.200 Betriebsstunden Kompressor	Aktueller Wert in Stunden
D.201 Kompressor startet	Aktueller Wert dezimal
D.230 Kompressorstart Heizen ab	Energieintegral in °min, -120 bis -30 °min, Werkseinstellung: -60 °min Eigene Einstellung:
D.231 Maximale Restförderhöhe	200 bis 900 mbar, Schrittweite 10, Werkseinstellung: 900 Eigene Einstellung:
D.233 Kompressorstart Kühlen ab	Energieintegral in °min, 30 bis 120 °min, Werkseinstellung: 60 °min Eigene Einstellung:
D.240 Flüsterbetrieb Kompressor	Reduzierung der max. Kompressordrehzahl (6600 RPM) um 40 - 60 %, Schrittweite 1, Werkseinstellung: 40 % Eigene Einstellung: Im Flüsterbetrieb ist auch die Kompressorleistung entsprechend reduziert! Der Flüsterbetrieb kann im Systemregler beim Einrichten von Zeitfenstern aktiviert werden.
D.245 Sperrzeit maximale Dauer	0 bis 9 Stunden, Schrittweite 1, Werkseinstellung: 5 Eigene Einstellung:
D.248 Anzahl Einschaltvorgänge	Aktueller Wert dezimal
D.267 Kompressorhysterese Heizen	3 bis 15 K, Schrittweite 1, Werkseinstellung: 7 Eigene Einstellung:

D.268 Betriebsart Warmwasser	**Eco**, **Normal**, **Balance**, Werkseinstellung: **Normal** Eigene Einstellung:
D.269 Status Fremdstromanode	**Anode nicht angeschlossen**, **Anode OK**, **Fehler Anode**
D.291 Statistiken zurücksetzen?	**Ja**, **Nein**
300 - 399	
D.358 Netzanschluss Heizstab	**230 V** **400 V**
D.360 Reset Fehler Hochdr.schalt.?	**Ja** **Nein**
D.362 Sperrzeit Heizstab	Aktueller Wert in Minuten
D.363 Kompr.hysterese Kühlen	3 bis 15 °K, Schrittweite 1, Werkseinstellung: 5 Eigene Einstellung:
D.364 Wartungsmeld. zurücksetz.?	**Ja**, **Nein**, Werkseinstellung: **Nein** Eigene Einstellung:
D.367 Modulation Geb.kreispumpe	Aktueller Wert in Prozent
D.368 Vorlaufsolltemp. Heizstab	Temperatur in °C
D.369 Vorlauftemperatur Heizstab	Aktueller Wert in °C
D.370 Kältemitt.kr. Verflüssig.temp.	Aktueller Wert in °C
D.371 Kältemitt.kr. Verdampf.temp.	Aktueller Wert in °C
D.372 Modulation Ventilator	Aktueller Wert in Prozent
D.374 Sollwert Unterkühlung	Aktueller Wert in K
D.375 Aktueller Wert Unterkühlung	Aktueller Wert in K
D.376 Sollwert Überhitzung	Aktueller Wert in K
D.377 Aktueller Wert Überhitzung	Aktueller Wert in K
D.382 Position EEV	Aktueller Wert in Prozent
D.391 Wartungsdatum	dd.mm.jj
D.392 Ext. Signal Leistunggrenze	
D.393 Akt. Leistungsgrenze WP	Aktuelle Leistungsvorgabe für die Wärmepumpe bei Ansteuerung über EEBUS in kW (sichtbar, wenn **D.392** „empfangen")
D.394 Akt. Leistungsgrenze ZH	Aktuelle Leistungsvorgabe für die Elektro-Zusatzheizung bei Ansteuerung über EEBUS in kW (sichtbar, wenn **D.392** „empfangen")
D.395 Elektr. ZH angeschlossen	Ja, nein; nur sichtbar, wenn **D.126** Leistungsbegrenzung Heizstab „externe Zusatzheizung" ausgewählt ist
D.396 Elektr. Leistungssollwert WP	Aktueller Wert in kW
D.397 Elektr. Leistungssollwert Zh	Aktueller Wert in kW
D.398 Nachlaufzeit Rohrbegleithzg.	0 - 120 Minuten, Werkseinstellung: 10 Minuten Eigene Einstellung:
500 - 599	
D.500 Status Sperrkontakt S20	**An** = offen, Gerät ist blockiert **Aus** = geschlossen, Gerät ist betriebsbereit
D.501 STB Heizstab	**Offen**, **Geschlossen**
D.502 Kältemittelkr. EEV AuslassT.	Aktueller Wert in °C
D.503 Kältemitt.kr. Verflüssig.auslT.	Aktueller Wert in °C
D.504 Kältemitt.kr. Einlasst. Kompr.	Aktueller Wert in °C
D.505 Kältemitt.kr. Auslasst. Komp.	Aktueller Wert in °C
D.506 Status ME Systemregler	**An**, **Aus**
D.507 Kondensatwannenheizer	**An**, **Aus**
D.508 Ölwannenheizer	**An**, **Aus**
D.509 Status Schalt. Komp.auslassT	**Offen**, **Geschlossen**
D.510 Status Hochdruckschalter	**Offen**, **Geschlossen**
D.511 Kältemittelkreis Hochdruck	Aktueller Wert in bar
D.515 Systemtemperatur	Aktueller Wert in °C
D.516 Status Sperrkontakt S21	**An** = offen, Gerät ist blockiert **Aus** = geschlossen, Gerät ist betriebsbereit

		D.518 Position 4-Wege-Ventil	**Position Heizen**, **Position Kühlen**
		D.522 Kältemittelkreis Niederdruck	Aktueller Wert in bar
		D.523 Kältem.kr. Verflüssig.einlassT	Aktueller Wert in °C
		D.525 Externe Heizungspumpe	**An**, **Aus**
		D.527 Position 3-Wege-Ventil	**Aus**, **Heizen**, **Mitte**, **Warmwasser**
	600 - 699		
		D.600 Präsentationmodus	Dient zur Anzeige der Menüstruktur mit Unterdrückung aller Fehlermeldungen. Wird nur angezeigt, wenn zuvor die FHW-Ebene über Codeeingabe "19" aufgerufen wurde und die Inneneinheit nicht mit einer Außeneinheit verbunden ist. **An**, **Aus**
		D.602 Flexible Space Funktion	Statusanzeige der Flexible Space Funktion. Eine Aktivierung oder Deaktivierung kann nur über den Installationsassistent erfolgen. **Aktiv**, **Inaktiv**

E.9 Menüpunkt Fehlerhistorie

MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene

Fehlerhistorie		
	Wärmepumpenmodul	Liste der aufgetretenen Fehler
	Wärmepumpe	Liste der aufgetretenen Fehler

E.10 Menüpunkt Notbetriebshistorie

MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene

Notbetriebhistorie		
	Wärmepumpenmodul	Liste der aufgetretenen Fehler
	Wärmepumpe	Liste der aufgetretenen Fehler

E.11 Menüpunkt Zurücksetzen

MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene

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

E.12 Menüpunkt Werkseinstellungen

MENÜ | EINSTELLUNGEN | Fachhandwerkerebene

WERKSEINSTELLUNGEN		
	Wollen Sie die Einstellungen zurücksetzen?	ja, nein

F Statuscodes

Hinweis

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

Code	Bedeutung
S.34 Heizbetrieb Frostschutz	Unterschreitet die gemesssene Außentemperatur XX °C, werden die Temperatur von Vor- und Rücklauf des Heizkreises überwacht. Wenn die Temperaturdifferenz den eingestellten Wert überschreitet, dann werden Pumpe und Kompressor ohne Wärmeanforderung gestartet.
S.91 Servicemeldung Demo-Modus	
S.100 Gerät im Standby	Es liegt keine Heizanforderung oder Kühlanforderung vor. Standby 0: Außeneinheit. Standby 1: Inneneinheit
S.101 Heizbetrieb: Kompressor abgeschaltet	Die Heizanforderung ist erfüllt, die Anforderung durch den Systemregler ist beendet und das Wärmedefizit ist ausgeglichen. Der Kompressor wird abgeschaltet.

Code	Bedeutung
S.102 Heizbetrieb: Kompressor gesperrt	Der Kompressor ist für den Heizbetrieb gesperrt, weil sich die Wärmepumpe außerhalb ihrer Einsatzgrenzen befindet.
S.103 Heizbetrieb: Pumpenvorlauf	Die Startbedingungen für den Kompressor im Heizbetrieb werden geprüft. Die weiteren Aktoren für den Heizbetrieb starten.
S.104 Heizbetrieb: Kompressor aktiv	Der Kompressor arbeitet, um die Heizanforderung zu erfüllen.
S.107 Heizbetrieb: Pumpennachlauf	Die Heizanforderung ist erfüllt, der Kompressor wird abgeschaltet. Die Pumpe und der Lüfter laufen nach.
S.111 Kühlbetrieb: Kompressor abgeschaltet	Die Kühlanforderung ist erfüllt, die Anforderung durch den Systemregler ist beendet. Der Kompressor wird abgeschaltet.
S.112 Kühlbetrieb: Kompressor gesperrt	Der Kompressor ist für den Kühlbetrieb gesperrt, weil sich die Wärmepumpe außerhalb ihrer Einsatzgrenzen befindet.
S.113 Kühlbetrieb: Pumpenvorlauf	Die Startbedingungen für den Kompressor im Kühlbetrieb werden geprüft. Die weiteren Aktoren für den Kühlbetrieb starten.
S.114 Kühlbetrieb: Kompressor aktiv	Der Kompressor arbeitet, um die Kühlanforderung zu erfüllen.
S.117 Kühlbetrieb: Pumpennachlauf	Die Kühlanforderung ist erfüllt, der Kompressor wird abgeschaltet. Die Pumpe und der Lüfter laufen nach.
S.125 Heizbetrieb: Elektrische Zusatzheizung aktiv	Der Heizstab wird im Heizbetrieb verwendet.
S.132 Warmwasserbereitung: Kompressor gesperrt	Der Kompressor ist für den Warmwasserbetrieb gesperrt, weil sich die Wärmepumpe außerhalb der Einsatzgrenzen befindet.
S.133 Warmwasserbereitung: Pumpenvorlauf	Die Startbedingungen für den Kompressor im Warmwasserbetrieb werden geprüft. Die weiteren Aktoren für den Warmwasserbetrieb starten.
S.134 Warmwasserbetrieb: Kompressor aktiv	Der Kompressor arbeitet, um die Warmwasseranforderung zu erfüllen.
S.135 Warmwasserbetrieb: Elektr. Zusatzheizung aktiv	Der Heizstab wird im Warmwasserbetrieb verwendet.
S.137 Warmwasserbereitung: Pumpennachlauf	Die Warmwasseranforderung ist erfüllt, der Kompressor wird abgeschaltet. Die Pumpe und der Lüfter laufen nach.
S.141 Heizbetrieb: Elektrische Zusatzheizung abgeschaltet	Die Heizanforderung ist erfüllt, der Heizstab wird abgeschaltet.
S.142 Heizbetrieb: Elektrische Zusatzheizung gesperrt	Der Heizstab ist für den Heizbetrieb gesperrt.
S.151 Warmwasserbetrieb: Elektr. Zusatzheizung abgeschaltet	Die Warmwasseranforderung ist erfüllt, der Heizstab wird abgeschaltet.
S.152 Warmwasserbetrieb: Elektr. Zusatzheizung gesperrt	Der Heizstab ist für den Warmwasserbetrieb gesperrt.
S.173 Wartezeit: Keine Betriebsfreigabe durch EVU	Die Netzspannungsversorgung ist durch den Energieversorgungsunternehmen unterbrochen. Die maximale Sperrzeit wird in der Konfiguration eingestellt.
S.176 Externe elektrische Leistungsbegrenzung aktiv	Die externe elektrische Leistungsbegrenzung ist aktiv.
S.202 Entlüftungsprogramm Gebäudekreis aktiv	Das Entlüftungsprogramm für den Gebäudekreis ist aktiv.
S.203 Testprogramm Aktoren aktiv	Das Testprogramm zum Ansteuern der Aktoren ist aktiv.
S.240 Wartezeit: Temperatur Kompressoröl zu niedrig	Die Temperatur des Kompressoröls ist zu niedrig. Die Temperatur am Kompressoreinlass oder -auslass ist zu niedrig für den Kompressorstart. Die Ölwannenheizung ist eingeschaltet.
S.255 Außerhalb Betriebsbereich: Temperatur Lufteinlass zu hoch	Die Temperatur im Lufteinlass der Außeneinheit ist zu hoch. Sie liegt außerhalb des Betriebsbereichs der Wärmepumpe.
S.256 Außerhalb Betriebsbereich: Temperatur Lufteinlass zu niedrig	Die Temperatur im Lufteinlass der Außeneinheit ist zu niedrig. Sie liegt außerhalb des Betriebsbereichs der Wärmepumpe.
S.272 Restförderhöhenbegrenzung aktiv	Die unter Konfiguration eingestellte Restförderhöhe ist erreicht.
S.273 Vorlauftemperatur Gebäudekreis zu niedrig	Die im Gebäudekreis gemessene Vorlauftemperatur liegt unterhalb der Einsatzgrenzen.

Code	Bedeutung
S.276 Wartezeit: Fußboden-Anlege- thermostat blockiert Gerät	Kontakt S20 an Wärmepumpen-Hauptleiterplatte geöffnet. Falsche Einstellung des Maximalthermostaten. Vorlauftemperaturfühler (Wärmepumpe, Gas-Heizgerät, Systemfühler) misst nach unten abweichende Werte. Maximale Vorlauftemperatur für direkten Heizkreis über den Systemregler anpassen (obere Abschaltgrenze der Heizgeräte beachten). Einstellwert des Maximalthermostaten anpassen. Fühlerwerte prüfen.
S.278 Außerhalb Betriebsbereich: Vorlauftemperatur Gebäudekreis zu hoch	Die Vorlauftemperatur des Gebäudekreises ist für die Wärmepumpe zu hoch.
S.285 Temperatur Kompressorauslass zu niedrig	Die Temperatur am Kompressorauslass ist zu niedrig.
S.287 Außerhalb Betriebsbereich: Umdrehungsgeschwindigkeit Ventilator 1 zu hoch	Ventilator 1 dreht sich zu schnell. Der Grund ist wahrscheinlich Wind auf der Außeneinheit. Der Start und der Betrieb der Wärmepumpe sind nicht möglich.
S.288 Außerhalb Betriebsbereich: Umdrehungsgeschwindigkeit Ventilator 2 zu hoch	Ventilator 2 dreht sich zu schnell. Der Grund ist wahrscheinlich Wind auf der Außeneinheit. Der Start und der Betrieb der Wärmepumpe sind nicht möglich.
S.289 Strombegrenzung Kompressor aktiv	Die eingestellte Strombegrenzung ist aktiv. In der Wärmepumpe kann, entsprechend der Hausinstallation beim Kunden, eine Strombegrenzung aktiviert und eingestellt werden. Die Wärmepumpe begrenzt dann ihren Aufnahmestrom auf den eingestellten Wert.
S.290 Wartezeit: Einschaltverzögerung aktiv	Die Einschaltverzögerung in der Wärmepumpe ist aktiv.
S.303 Wartezeit: Temperatur Kompressorauslass zu hoch	Die Temperatur am Kompressorauslass ist zu hoch.
S.304 Wartezeit: Temperatur Verdampfung zu niedrig	Die Verdampfungstemperatur im Kältemittelkreis ist zu niedrig. Die Temperatur im Umweltkreis (Heizen / Warmwasserbereitung) oder im Gebäudekreis (Kühlen) ist zu niedrig für den Kompressorbetrieb.
S.305 Wartezeit: Temperatur Kondensation zu niedrig	Die Kondensationstemperatur im Kältemittelkreis ist zu niedrig. Die Temperatur im Gebäudekreis (Heizen) oder im Umweltkreis (Kühlen) ist zu niedrig für den Kompressorbetrieb.
S.306 Wartezeit: Temperatur Verdampfung zu hoch	Die Verdampfungstemperatur im Kältemittelkreis ist zu hoch. Die Temperatur im Umweltkreis (Heizen / Warmwasserbereitung) oder im Gebäudekreis (Kühlen) ist zu hoch für den Kompressorbetrieb.
S.308 Wartezeit: Temperatur Kondensation zu hoch	Die Kondensationstemperatur im Kältemittelkreis ist zu hoch. Die Temperatur im Gebäudekreis (Heizen) oder im Umweltkreis (Kühlen) ist zu hoch für den Kompressorbetrieb.
S.312 Rücklauftemperatur Gebäudekreis zu niedrig	Rücklauftemperatur im Gebäudekreis zu niedrig für Kompressorstart. Heizen: Rücklauftemperatur < 5 °C. Kühlen: Rücklauftemperatur < 10 °C. Kühlen: 4-Wege-Umschaltventil auf Funktion prüfen.
S.314 Rücklauftemperatur Gebäudekreis zu hoch	Rücklauftemperatur im Gebäudekreis zu hoch für Kompressorstart. Heizen: Rücklauftemperatur > 56 °C. Kühlen: Rücklauftemperatur > 35 °C. Kühlen: 4-Wege-Umschaltventil auf Funktion prüfen. Sensoren prüfen.
S.351 Außerhalb Betriebsbereich: Vorlauftemperatur elektrische Zusatzheizung zu hoch	Die Vorlauftemperatur hinter der elektrischen Zusatzheizung ist zu hoch. Das Gerät befindet sich außerhalb des Betriebsbereichs.
S.516 Enteisung aktiv	Die Wärmepumpe enteist den Wärmetauscher der Außeneinheit. Der Heizbetrieb ist unterbrochen. Die maximale Enteisungszeit beträgt 16 Minuten.

G Wartungscodes

Status Code	mögliche Ursache	Maßnahme
I.032 Wasserdruck im Gebäudekreis niedrig	Druckverlust im Gebäudekreis durch Leckage oder Luftpolster	1. Gebäudekreis auf Undichtigkeiten prüfen. 2. Heizwasser nachfüllen und entlüften.
	Drucksensor Gebäudekreis defekt	1. Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen. 2. Drucksensor auf korrekte Funktion prüfen. 3. Drucksensor ggf. austauschen.
I.200 Druck im entkoppelten Solekreis (Gebäudekreis) niedrig (Gültigkeit: Systeme mit entkoppeltem Solekreis)	Druckverlust im Gebäudekreis durch Leckage oder Luftpolster	1. Gebäudekreis auf Undichtigkeiten prüfen. 2. Heizwasser nachfüllen und entlüften.
	Drucksensor Gebäudekreis defekt	1. Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen. 2. Drucksensor auf korrekte Funktion prüfen. 3. Drucksensor ggf. austauschen.
I.201 Signal des Speichertemperatursensors ungültig	Speichertemperatursensor defekt	1. Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen. 2. Sensor auf korrekte Funktion prüfen. 3. Sensor ggf. austauschen.
I.202 Signal des Systemtemperatursensors ungültig	Systemtemperatursensor defekt	1. Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen. 2. Sensor auf korrekte Funktion prüfen. 3. Sensor ggf. austauschen.

Status Code	mögliche Ursache	Maßnahme
I.203 Keine Kommunikation zwischen Display und Hauptleiterplatte	Display nicht angeschlossen	► Steckkontakt auf der Leiterplatte und am Kabelbaum prüfen.
	Display defekt	► Display austauschen.

H Reversible Notbetriebcodes

Hinweis

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

Code	Bedeutung
L.42	Kodierwiderstand zeitweise ungültig
L.250	Der Drehzahlsollwert von Gebläse 1 wird nicht erreicht.
L.251	Der Drehzahlsollwert von Gebläse 2 wird nicht erreicht.
L.271	Außerhalb Normalbetrieb: Volumenstrom Gebäudekreis zu niedrig
L.275	Der Volumenstrom im Gebäudekreis ist während der Enteisung zu niedrig.
L.283	Die Enteisung ist nicht erfolgreich. Das Gerät versucht einen Neustart.
L.284	Die Vorlauftemperatur im Gebäudekreis ist während der Enteisung zu niedrig. Das Gerät versucht einen Neustart.
L.302	Der Hochdruckschalter im Kältemittelkreis wurde ausgelöst.
L.718	Der Ventilator 1 aus dem Umweltkreis dreht sich nicht. Die Wärmepumpe versucht den Neustart des Ventilators.
L.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.785	Der Ventilator 2 aus dem Umweltkreis dreht sich nicht. Die Wärmepumpe versucht den Neustart des Ventilators.
L.788	Die Gebäudekreispumpe meldet einen internen Fehler. Das Gerät versucht einen Neustart.
L.817	Der Wechselrichter meldet einen Fehler des Kompressormotors. Das Gerät versucht einen Neustart.
L.818	Die Netzspannung ist nicht vorhanden oder außerhalb der Toleranzen. Das Gerät versucht einen Neustart.
L.819	Der Frequenzumrichter ist überhitzt. Das Gerät versucht einen Neustart.
L.823	Der Temperaturschalter am Kompressorkopf oder Kompressorauslass hat ausgelöst, da die Heißgastemperatur zu hoch ist. Das Gerät versucht einen Neustart.

I Irreversible Notbetriebcodes

Hinweis

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

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
N.200 Signal Temperatursensor Lufteinlass Außeneinheit ungültig	Temperatursensor defekt	► Prüfen und tauschen Sie ggf. den Temperatursensor aus.
	Unterbrechung im Kabelbaum	► Prüfen Sie den Kabelbaum inkl. aller Steckverbindungen und tauschen Sie ihn ggf. aus.
	Defekte Leiterplatte	► Leiterplatte austauschen.

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
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.685 Kommunikation Systemregler unterbrochen	Falscher Systemplan im Systemregler hinterlegt	► Prüfen Sie den Systemplan im Systemregler und korrigieren Sie ihn ggf.
	eBUS Fehler	► Prüfen Sie die eBUS-Verbindung.
	Fehler Reglermodul	1. Prüfen Sie die Kabelverbindung zum Reglermodul. 2. Tauschen Sie ggf. das Reglermodul aus.
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.

J Fehlercodes

Hinweis

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

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
F.022 Es ist kein oder zu wenig Wasser im Produkt oder der Wasserdruck ist zu niedrig.	Im Produkt ist zu wenig/kein Wasser.	1. Befüllen Sie die Heizungsanlage. 2. Prüfen Sie das Produkt und das System auf Leckagen.
	Fehler in der elektrischen Anbindung des Wasserdrucksensors	► Prüfen Sie den Kabelbaum zwischen Leiterplatte und Sensor inklusive aller Steckverbindungen und tauschen Sie ihn ggf. aus.
	Kabel zur Pumpe/zum Wasserdrucksensor lose/nicht gesteckt/defekt	► Prüfen und tauschen Sie ggf. das Kabel zur Pumpe/zum Wasserdrucksensor aus.
	Wasserdrucksensor defekt	► Prüfen und tauschen Sie ggf. den Wasserdrucksensor aus.
	Pumpenbetrieb gestört	► Prüfen und tauschen Sie ggf. das Kabel zur Pumpe/zum Wasserdrucksensor aus.
	Magnetventil der automatischen Fülleinrichtung defekt	► Prüfen Sie die automatische Fülleinrichtung und tauschen Sie die Fülleinrichtung ggf. aus.
	Internes Ausdehnungsgefäß defekt	► Prüfen und tauschen Sie ggf. das interne Ausdehnungsgefäß aus.
F.042 Der Kodierwiderstand (im Kabelbaum) oder der Gasgruppenwiderstand (auf Leiterplatte, wenn vorhanden) ist ungültig.	Unterbrechung im Kabelbaum zum Gebläse	► Prüfen Sie den Kabelbaum zwischen Leiterplatte und Gebläse inklusive aller Steckverbindungen (insbesondere auf der Leiterplatte).
	Verwendung eines falschen Kabelbaums zwischen Leiterplatte und Gasarmatur	► Prüfen Sie die Artikelnummer des Kabelbaums zwischen Leiterplatte und Gasarmatur bzw. Wärmezelle und tauschen Sie ggf. den Kabelbaum aus.
	Kodierwiderstand der Wärmezelle wird nicht erkannt (in Verbindung mit **F.070**)	► Prüfen Sie den Kodierwiderstand (Leiterplatte Stecker X25, Kontakt 11/12).
	Kodierwiderstand des Gebläses defekt	► Prüfen Sie das Gebläse und tauschen Sie es ggf. aus.
F.283 Die Enteisung war nicht erfolgreich.	Elektro-Zusatzheizung nicht ausreichend oder gar nicht verfügbar.	► Prüfen Sie die Einstellung für die Elektro-Zusatzheizung.
	Nicht genügend Wärmeenergie in der 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.

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
F.514 Signal Temperatursensor Kompressoreinlass ungültig	Temperaturfühler am Kompressoreinlass defekt oder nicht angeschlossen	► Prüfen: Stecker, Temperaturfühler, Kabelbaum, Leiterplatte.
F.517 Signal Temperatursensor Kompressorauslass ungültig	Temperatursensor am Kompressorauslass defekt oder nicht angeschlossen	► Prüfen: Stecker, Kabelbaum, Sensor, Leiterplatte.
F.519 Signal Rücklauftemperatursensor Gebäudekreis ungültig	Rücklauftemperatursensor an der Wärmepumpe defekt oder nicht angeschlossen	► Prüfen: Stecker, Kabelbaum, Sensor, Leiterplatte.
F.520 Signal Vorlauftemperatursensor Gebäudekreis ungültig	Vorlauftemperatursensor an der Wärmepumpe defekt oder nicht angeschlossen	► Prüfen: Stecker, Kabelbaum, Sensor, Leiterplatte.
F.526 Das Signal des Temperatursensors am Verdampfereinlass im Kältemittelkreis ist ungültig.	Temperatursensor nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen.	► Prüfen: Stecker, Temperatursensor, Kabelbaum.
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.
F.585 Das Signal des Temperatursensors am Verflüssigerauslass im Kältemittelkreis ist ungültig.	Temperatursensor am Kondensatorauslass defekt oder nicht angeschlossen	► Prüfen: Stecker, Kabelbaum, Sensor, Leiterplatte.
F.703 Signal Niederdrucksensor Kältemittelkreis ungültig	Niederdrucksensor nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen	► Prüfen: Niederdrucksensor (Widerstandsmessung anhand Fühlerkennwerten), Kabelbaum.
F.718 Lüfter 1 Umweltkreis ist blockiert	Lüfter rotiert nicht.	► Prüfen: Luftweg (Blockierung), Sicherung F1 der Leiterplatte in der Lüftereinheit (OMU).
F.729 Die Temperatur am Kompressorauslass ist niedriger als die Kondensationstemperatur.	Kompressorauslasstemperatur für mehr als 10 Minuten kleiner als 0 °C oder Kompressorauslasstemperatur kleiner als -10 °C obwohl sich Wärmepumpe im Betriebskennfeld befindet.	1. Hochdrucksensor prüfen. 2. EEV auf Funktion prüfen. 3. Temperatursensor Kondensatoraustritt (Unterkühlung) prüfen. 4. Prüfen, ob sich 4-Wege-Umschaltventil ggf. in Zwischenstellung befindet.
F.731 Hochdruckschalter wurde ausgelöst	Kältemitteldruck zu hoch. Der integrierte Hochdruckschalter in der Außeneinheit hat bei 31,5 bar (g) bzw. 32,5 bar (abs) ausgelöst. Nicht ausreichende Energieabgabe über den Verflüssiger	1. Gebäudekreis entlüften. 2. Zu geringer Volumenstrom durch Schließen von Einzelraumreglern bei einer Fußbodenheizung. 3. Vorhandene Schmutzsiebe auf Durchlässigkeit prüfen. 4. Kältemitteldurchsatz zu gering (z. B. elektronisches Expansionsventil defekt, 4-Wege-Umschaltventil ist mechanisch blockiert, Filter verstopft). Kundendienst benachrichtigen. 5. Kühlbetrieb: Lüftereinheit auf Verschmutzung prüfen. 6. Hochdruckschalter und Hochdrucksensor prüfen. 7. Hochdruckschalter zurücksetzen und einen manuellen Reset am Produkt durchführen.
F.732 Temperatur Kompressorauslass zu hoch	Die Kompressor-Auslasstemperatur liegt über 130 °C: Einsatzgrenzen überschritten, EEV funktioniert nicht oder öffnet nicht korrekt	1. Temperatursensoren am Kompressoreinlass/-auslass prüfen. 2. Temperatursensor Kondensatorauslass (TT135) prüfen. 3. EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen). 4. Dichtheit prüfen. 5. Prüfen, ob die Serviceventile an der Außeneinheit geöffnet sind.

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
F.733 Temperatur Verdampfung zu niedrig	zu geringer Luftvolumenstrom durch den Wärmetauscher der Außeneinheit (Heizbetrieb) führt zu einem zu niedrigen Energieeintrag im Umweltkreis (Heizbetrieb) oder Gebäudekreis (Kühlbetrieb)	1. Sofern Thermostatventile im Gebäudekreis vorhanden sind auf Eignung für Kühlbetrieb prüfen (Volumenstrom im Kühlbetrieb prüfen). 2. Lüftereinheit auf Verschmutzung prüfen. 3. EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen). 4. Kompressoreinlasssensor prüfen.
F.734 Temperatur Kondensation zu niedrig	Temperatur im Heizkreis zu niedrig, außerhalb des Betriebskennfeldes. 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?).
F.735 Temperatur Verdampfung zu hoch	Temperatur im Umweltkreis (Heizbetrieb) bzw. Gebäudekreis (Kühlbetrieb) zu hoch für Kompressorbetrieb. Einspeisung von Fremdwärme in den Umweltkreis zu hoch, aufgrund erhöhter Lüfterdrehzahl.	1. Systemtemperaturen prüfen. 2. Kältemittelfüllmenge auf Überfüllung prüfen. 3. EEV prüfen (fährt das EEV in den Endanschlag? Sensor-/Aktortest nutzen). 4. Sensor für die Verdampfungstemperatur prüfen (abhängig von der Stellung des 4-Wege-Umschaltventil). 5. Volumenstrom im Kühlbetrieb prüfen. 6. Luftvolumenstrom im Heizbetrieb prüfen.
F.737 Die Kondensationstemperatur im Kältemittelkreis ist zu hoch.	Temperatur im Umweltkreis (Kühlbetrieb) bzw. Gebäudekreis (Heizbetrieb) zu hoch für Kompressorbetrieb. Einspeisung von Fremdwärme in den Gebäudekreis. Zu geringer Durchfluss im Gebäudekreis.	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. Kompressorauslasssensor, Temperatursensor Kondensatorauslass (TT135) und Hochdrucksensor prüfen. 5. Prüfen, ob die Serviceventile an der Außeneinheit geöffnet sind. 6. Luftvolumenstrom im Kühlbetrieb auf ausreichenden Durchfluss prüfen. 7. Heizungspumpe prüfen.
F.739 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 Inverterplatine. Netzspannung außerhalb von 70 V – 282 V.	1. Netzanschlussleitungen und Kompressor-Anschlusskabel auf Unversehrtheit prüfen. Die Stecker müssen hörbar einrasten. 2. Kabel prüfen. 3. Netzspannung prüfen. Die Netzspannung muss zwischen 195 V und 253 V liegen. 4. Phasen prüfen. 5. Ggf. Umrichter ersetzen.
F.753 Die Kommunikation mit dem Frequenzumrichter ist unterbrochen.	Fehlende Kommunikation zwischen Umrichter und Reglerleiterplatte der Außeneinheit.	1. Kabelbaum und Steckverbindungen auf Unversehrtheit und festen Sitz prüfen und ggf. erneuern. 2. Umrichter über Ansteuerung des Kompressor-Sicherheitsrelais prüfen. 3. Zugeordnete Parameter des Umrichters auslesen und prüfen, ob Werte angezeigt werden.
F.755 Das 4-Wege-Umschaltventil ist nicht in der erwarteten Position.	Falsche Position des 4-Wege-Umschaltventils. Wenn im Heizbetrieb die Vorlauftemperatur kleiner ist als die Rücklauftemperatur im Gebäudekreis. Temperatursensor im EEV-Umweltkreis gibt falsche Temperatur aus.	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.

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
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.
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.785 Ventilator 2 Umweltkreis ist blockiert	Bestätigungssignal fehlt, dass der Lüfter rotiert.	► Luftweg prüfen, ggf. Blockade entfernen.
F.788 Gebäudekreispumpe meldet internen Fehler	Die Elektronik der Hocheffizienzpumpe hat einen Fehler (z. B. Trockenlauf, Blockade, Überspannung, Unterspannung) festgestellt und hat verriegelnd abgeschaltet.	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.	► Netzspannung messen und ggf. korrigieren. Die Netzspannung muss zwischen 195 V und 253 V liegen.
F.819 Der Frequenzumrichter ist überhitzt.	Interne Überhitzung des Umrichters.	1. Umrichter abkühlen lassen und Produkt erneut starten. 2. Luftweg des Umrichters prüfen. 3. Lüfter auf Funktion prüfen. 4. Die maximale Umgebungstemperatur der Außeneinheit von 46 °C ist überschritten.
F.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.
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.

Code/Bedeutung	mögliche Ursache	Maßnahme
F.823 Temperaturschalter Kompressor hat ausgelöst	Der Heißgasthermostat schaltet die Wärmepumpe ab, wenn die Temperatur im Kältemittelkreis zu hoch ist. Nach einer Wartezeit erfolgt ein weiterer Startversuch der Wärmepumpe. Nach drei fehlgeschlagenen Startversuchen in Folge wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Kältemittelkreistemperatur max.: 130 °C. Wartezeit: 5 min (nach dem ersten Auftreten). Wartezeit: 30 min (nach dem zweiten und jedem weiteren Auftreten). Rücksetzen des Fehlerzählers bei Eintreten beider Bedingungen: Wärmeanforderung ohne vorzeitiges Abschalten. 60 min ungestörter Betrieb.	1. EEV prüfen. 2. Schmutzsiebe im Kältemittelkreis ggf. erneuern.
F.824 Zum Frostschutz ist eine Systemtrennung vorhanden. Der Druck im Solekreislauf der Systemtrennung ist zu niedrig.	Kein Heizwasser im Gebäudekreis (entkoppelt) oder Druck zu niedrig.	1. Druck auf über 0,5 bar erhöhen und prüfen. 2. Sensor prüfen und ggf. austauschen.
F.825 Das Signal des Temperatursensors am Verflüssigereinlass im Kältemittelkreis ist ungültig.	Kältemittelkreis Temperatursensor (dampfförmig) nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen.	► Sensor und Kabel prüfen und ggf. austauschen.
F.827 Das Signal des Wasserdrucksensors im Gebäudekreis ist ungültig.	Sensor nicht angeschlossen oder Sensoreingang kurzgeschlossen.	1. Sensor prüfen und ggf. austauschen. 2. Kabelbaum austauschen. 3. Reglerleiterplatte austauschen.
F.905 Kommunikationsschnittstelle abgeschaltet	Überstrom an der Kommunikationsschnittstelle	1. Prüfen Sie die Verbindung zwischen Leiterplatte und den an der Schnittstelle angeschlossenen Modulen. 2. Prüfen Sie die angeschlossenen Module und tauschen Sie diese ggf. aus.
F.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.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.9997 Die Kommunikation zwischen Inneneinheit und Außeneinheit ist aufgrund unterschiedlicher Varianten des Bus-Protokolls nicht möglich.	Austausch-/ Ersatzteilfall bei Reglerleiterplatte oder Außeneinheit	► Auf korrekte Gerätepaarung achten.
F.9998 Zwischen der Inneneinheit und der Außeneinheit ist keine Kommunikation möglich.	Kommunikationskabel nicht oder falsch angeschlossen. Außeneinheit ohne Versorgungsspannung.	► Kommunikationskabel zwischen Netzanschlussleiterplatte und Reglerleiterplatte bei Innen- und Außeneinheit prüfen.

K Kennwerte Interne Temperatursensoren, Hydraulikkreis

Temperatur (°C)	Widerstand (Ohm)		Temperatur (°C)	Widerstand (Ohm)
0	33400		55	3002
5	25902		60	2500
10	20247		65	2092
15	15950		70	1759
20	12657		75	1486
25	10115		80	1260
30	8138		85	1074
35	6589		90	918
40	5367		95	788
45	4398		100	680
50	3624		105	588
			110	510

L Kennwerte des Temperatursensors 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			

M Kennwerte Außentemperatursensor DCF

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

N Technische Daten Internetmodul

Bemessungsspannung	5 … 24 V ⎓
Anforderung an die Spannungsversorgung *	ES1 oder PS1 gemäß IEC 62368-1
Durchschnittliche Leistungsaufnahme	3 W
Funkfrequenzband WLAN	2,4 GHz
Funkfrequenzleistung WLAN (e.r.p. max.)	17,5 dBm
Kanäle WLAN	1 – 13
WLAN-Verschlüsselung	WPA2-PSK, WPA3 personal
IP-Zuweisung	DHCP
Maximale Umgebungstemperatur	50 °C
Kleinspannungsleitung (Busleitung) – Querschnitt	≥ 0,75 mm²
Höhe	96 mm
Breite	122 mm
Tiefe	36 mm
Schutzart	IP 21
Schutzklasse	III
Zulässiger Verschmutzungsgrad der Umgebung	2

O Technische Daten Hydraulikstation

– Die nachfolgenden Leistungsdaten gelten für neue Produkte mit sauberen Wärmetauschern und mit einer Kompressorbetriebszeit > 72 Stunden.

Technische Daten - Allgemein

	VWZ MEH 97/7
Breite	440 mm
Höhe	777 mm
Tiefe	384 mm
Nettogewicht	32 kg
Gesamtgewicht	37 kg
Anschlüsse Heizkreis	G 1"
Anschlüsse Warmwasserspeicher	G 1"
Anschlüsse Außeneinheit	G 1 1/4"

Technische Daten - Heizkreis

	VWZ MEH 97/7
Wasserinhalt	3,5 l
Material im Heizkreis	Kupfer, Kupfer-Zink-Legierung, Edelstahl, Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk, Messing, Stahl, Verbundwerkstoff
zulässige Wasserhärte	≤ 3,0 mol/m³
Betriebsdruck	0,05 … 0,3 MPa (0,50 … 3,0 bar)
Volumen Membran-Ausdehnungsgefäß Heizung	10 l
Vordruck Membran-Ausdehnungsgefäß	0,075 MPa (0,750 bar)
Vorlauftemperatur Heizbetrieb	20 … 75 °C
Vorlauftemperatur Kühlbetrieb	7 … 25 °C
Schallleistung A7/W35 nach EN 12102 / EN 14511 L_{WI} im Heizbetrieb	≤ 21,2 dB(A)

	VWZ MEH 97/7
Schallleistung A7/W55 nach EN 12102 / EN 14511 L_{WI} im Heizbetrieb	≤ 21,2 dB(A)
Schallleistung A35/W7 nach EN 12102 / EN 14511 L_{WI} im Kühlbetrieb	≤ 24,3 dB(A)
Schallleistung A35/W18 nach EN 12102 / EN 14511 L_{WI} im Kühlbetrieb	≤ 24,3 dB(A)

Technische Daten - Elektrik

	VWZ MEH 97/7
Bemessungsspannung, 1-phasiger Anschluss	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Bemessungsspannung, 3-phasiger Anschluss	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
maximale Bemessungsleistung (bei Bemessungsspannung)	5,50 kW (230 V), 8,53 kW (400 V)
Schutzart	IP 10B
Sicherungstyp, Charakteristik B, träge, ein- bzw. dreipolig schaltend (Unterbrechen der drei Netzleitungen durch einen Schaltvorgang)	400 V: B16, 230 V: B25, entsprechend der gewählten Anschlusspläne auslegen
Eingebaute Sicherung (träge), Reglerleiterplatte	4 A

Hinweis

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

Stichwortverzeichnis

A
Abmessungen ... 10
Abschließen, Reparatur- und Servicearbeit ... 30
Aktoren, prüfen ... 25
Aktorentests, nutzen ... 27
Aktortest ... 25
Aktuelle Sensorwerte ... 26
Anforderungen, elektrische Komponenten ... 14
Anschließen, Außeneinheit ... 12
Anschließen, externes Vorrangumschaltventil ... 19
Anschließen, Heizkreis ... 12
Anschließen, Kaskaden ... 19
Anschließen, Warmwasserspeicher, elektrisch ... 18
Anschließen, Zirkulationspumpe ... 18
Anschließen, zusätzliche Komponenten ... 13
Anschluss, EVU-Sperre ... 14
Anschlüsse ... 8
Aufrufen, Codeebene ... 19
Aufrufen, Fachhandwerkerebene ... 19
Aufrufen, Statistiken ... 25
Aufstellort, wählen ... 10
Außerbetriebnahme ... 30
Austauschen, elektrische Komponente ... 30
Austauschen, Sicherheitstemperaturbegrenzer ... 29
B
Bedienebene ... 19
Bedienelemente ... 9
Bestimmungsgemäße Verwendung ... 5
Betriebszustand ... 26
C
Codeebene, aufrufen ... 19
D
Datenübersicht ... 26
Demontieren, Frontverkleidung ... 11
Display ... 9
Druckverlust, Befüll- und Absperrhahn ... 25
Druckverluste ... 25
E
eBUS-Kabel ... 17
Einschalten ... 21
Einstellen, Legionellenschutz ... 25
Einstellen, Sprache ... 22
Elektrische Anschlüsse, prüfen ... 28
Elektrische Komponente, austauschen ... 30
Elektrische Komponenten, Anforderungen ... 14
Elektroinstallation, prüfen ... 19
Elektroinstallation, vorbereiten ... 13
Energiebilanzregelung ... 26
Entleeren, Heizkreis des Produkts ... 29
Entleeren, Heizungsanlage ... 29
Entlüften ... 22
Entsorgung, Produkt ... 30
Entsorgung, Verpackung ... 30
Entsorgung, Zubehör ... 30
Entstörtaste ... 27
Ersatzteile ... 27
EVU-Sperre, Anschluss ... 14
Externes Vorrangumschaltventil, anschließen ... 19
F
Fachhandwerkerebene, aufrufen ... 19
Fehlercodes ... 26, 45
Fehlerspeicher ... 26
Frontverkleidung demontieren ... 11
Frostschutzfunktion ... 9
Fülldruck, prüfen, Heizungsanlage ... 28
Funktionsmodule ... 19
G
Gebäudekreis entlüften ... 22
H
Heizkreis befüllen ... 22
Heizkreis des Produkts, entleeren ... 29
Heizkreis entlüften ... 22
Heizkreisanschlüsse ... 12
Heizungsanlage konfigurieren ... 25
Heizungsanlage, entleeren ... 29
Heizwasser aufbereiten ... 20
Heizwasservolumen ... 12
Hydraulikblock, Aufbau ... 8
I
Inspektion ... 27
Inspektion und Wartung, vorbereiten ... 28
Inspektionsarbeiten ... 27
Installation, Vorarbeiten ... 12
Installationsassistent, beenden ... 23
Installationsassistent, neu starten ... 23
Installationsassistenten durchlaufen ... 21
Installieren, Sicherheitsventil ... 12
K
Kaskaden, anschließen ... 19
Kommunikationkabel ... 17
Kompressorhysterese ... 26
L
Legionellenschutz, einstellen ... 25
Lieferumfang ... 10
M
Maße ... 10
Maximalthermostat anschließen ... 17
Mindestabstände ... 10
Montagefreiräume ... 10
N
Netzanschluss ... 15
Netzspannungsqualität ... 14
Neu starten, Installationsassistent ... 23
Notbetriebhistorie ... 27
Notbetriebsmeldungen ... 27
O
Öffnen, Schaltkasten ... 14
P
Parameter, zurücksetzen ... 27
Probebetrieb ... 28
Produkt, aufhängen ... 11
Produktaufbau ... 8
Prüfen, Aktoren ... 25
Prüfen, elektrische Anschlüsse ... 28
Prüfen, Elektroinstallation ... 19
Prüfen, Fülldruck, Heizungsanlage ... 28
Prüfen, Servicemeldung ... 27
Prüfen, Sicherheitstemperaturbegrenzer ... 29
Prüfen, Vordruck Ausdehnungsgefäß ... 28
Prüfen, Wartungsmeldung ... 27
Prüfprogramm Befüllen Gebäudekreis ... 22
Prüfprogramme, nutzen ... 27
Prüfprogramme, verwenden ... 25
R
Reparatur- und Servicearbeit, abschließen ... 30
Reparatur, vorbereiten ... 29

Restförderhöhe, Produkt 25
S
Schaltkasten, aufschwenken 11
Schaltkasten, öffnen 14
Schaltkasten, schließen 19
Schema 6
Schließen, Schaltkasten 19
Sensoren anschließen 17
Sensorkabel 17
Sensortest 25
Service, vorbereiten 29
Servicemeldung, prüfen 27
Servicepartner 26
Sicherheitseinrichtung 6
Sicherheitstemperaturbegrenzer 9, 29
Sicherheitstemperaturbegrenzer, prüfen 29
Sicherheitsventil installieren 12
Speicheranschluss 12
Sprache einstellen 22
Statistiken, aufrufen 25
Statuscodes 26
Stromaufnahme, Zusatzheizung 17
Stromversorgung 15
Stromversorgung, einfach, 230 V 16
Stromversorgung, einfach, 400 V 16
Stromversorgung, zweifach, 230 V 16
Stromversorgung, zweifach, 400 V 17
Systemregler anschließen 17
T
Trennvorrichtung 14
Typenschild 9
V
Verdrahtung 14
Verpackung entsorgen 30
Verwenden, Prüfprogramme 25
Vorarbeiten, Installation 12
Vorbereiten, Elektroinstallation 13
Vorbereiten, Inspektion und Wartung 28
Vorbereiten, Reparatur 29
Vorbereiten, Service 29
Vordruck Ausdehnungsgefäß, prüfen 28
Vorschriften 7
W
Wandmontage 11
Warmwasserspeicher 12
Warmwasserspeicher, elektrisch anschließen 18
Wartung 27
Wartungsarbeiten 27
Wartungsmeldung, prüfen 27
Wasserdruck, Heizkreis 23
Wassermangelsicherung 9
Z
Zirkulationspumpe, anschließen 18
Zurücksetzen, Parameter 27
Zusatzheizung 17
Zusätzliche Komponenten, anschließen 13
Zusatzrelais 19

Notice d’installation et de maintenance

Sommaire

1 Sécurité 57
1.1 Utilisation conforme 57
1.2 Qualifications 57
1.3 Consignes générales de sécurité 57
1.4 Prescriptions (directives, lois, normes) 59
2 Remarques relatives à la documentation 60
2.1 Validité de la notice 60
3 Description du produit 60
3.1 Aperçu du produit 60
3.2 Éléments de commande 61
3.3 Mentions figurant sur la plaque signalétique 61
3.4 Symboles de raccordement 61
3.5 Dispositifs de sécurité 61
3.6 Marquage CE 62
4 Montage 62
4.1 Déballage du produit 62
4.2 Contrôle du contenu de la livraison 62
4.3 Choix de l’emplacement de montage 62
4.4 Dimensions 62
4.5 Distances minimales et espaces libres pour le montage 62
4.6 Suspendez le produit. 63
4.7 Démontage du panneau avant 63
4.8 Basculement du boîtier électrique 63
5 Installation hydraulique 64
5.1 Réalisation des opérations préalables à l’installation 64
5.2 Installer le départ et le retour de l’unité extérieure 64
5.3 Installer le départ et le retour du ballon d’eau chaude sanitaire 64
5.4 Montage des raccordements du circuit chauffage 64
5.5 Installation de la vidange sur la soupape de sécurité 64
5.6 Garantir le volume d’eau de chauffage nécessaire 65
5.7 Raccordement des composants supplémentaires 65
6 Installation électrique 65
6.1 Opérations préalables à l’installation électrique 65
6.2 Exigences relatives à la qualité de la tension secteur 66
6.3 Exigences concernant les composants électriques 66
6.4 Séparateur électrique 66
6.5 Installer les composants pour la fonction de blocage des fournisseurs d'énergie 66
6.6 Ouverture du boîtier électrique 67
6.7 Câblage 67
6.8 Établissement de l’alimentation électrique 68
6.9 Limitation du courant absorbé 69
6.10 Exigences relatives à la ligne eBUS 69
6.11 Raccorder le câble du capteur et le câble eBUS du boîtier de gestion 70
6.12 Raccorder le câble de communication 70
6.13 Installer une passerelle WiFi 70
6.14 Raccordement de la pompe de recirculation externe 71
6.15 Raccordement du ballon d’eau chaude sanitaire 71
6.16 Raccordement de la vanne d’inversion prioritaire externe (en option) 71
6.17 Raccorder les modules fonctionnels ou les composants aux relais supplémentaires 71
6.18 Raccordement des cascades 71
6.19 Contrôle de l’installation électrique 71
6.20 Fermeture du boîtier électrique 71
7 Utilisation 71
7.1 Concept d’utilisation 71
8 Mise en fonctionnement de la station hydraulique 72
8.1 Vérifier avant l’activation 72
8.2 Contrôle et traitement de l’eau de chauffage/de l’eau de remplissage et d’appoint 72
8.3 Mise en marche du produit 73
8.4 Exécution du guide d’installation 73
8.5 Redémarrage de l'assistant d'installation 76
8.6 Assurer une pression d’eau suffisante dans le circuit chauffage 76
8.7 Vérification du fonctionnement et de l’absence de fuite 76
9 Mise en fonctionnement d’autres composants du système 76
9.1 Mise en fonctionnement du boîtier de gestion 76
9.2 Mise en fonctionnement de la passerelle WiFi 76
10 Adaptation en fonction de l’installation de chauffage 77
10.1 Assurer un débit volumique suffisant 77
10.2 Installations avec ballon séparateur installé 77
10.3 Configuration de l’installation de chauffage 77
10.4 Hauteur manométrique résiduelle du produit 77
10.5 Réglage de la fonction antilégionelles 78
10.6 Accès aux statistiques 78
10.7 Utilisation des programmes de contrôle 78
10.8 Effectuer les tests des capteurs/actionneurs 78
10.9 Information de l’utilisateur 78
11 Fonctions 78
11.1 Régulation de bilan énergétique 78
11.2 Hystérésis du compresseur 78
12 Dépannage 78
12.1 Prise de contact avec un partenaire SAV 78
12.2 Affichage de la vue d’ensemble des données (valeurs actuelles des capteurs) 79
12.3 Témoin des codes d’état (état actuel du produit) 79
12.4 Vérification des codes d’erreurs 79
12.5 Interrogation du journal des défauts 79

12.6 Messages de mode de secours ... 79
12.7 Utilisation des programmes de contrôle et des tests des actionneurs ... 79
12.8 Réinitialisation des paramètres (rétablissement des réglages d'usine) ... 79
13 Inspection et maintenance ... 79
13.1 Consignes d'inspection et de maintenance ... 79
13.2 Approvisionnement en pièces de rechange ... 80
13.3 Contrôle des messages de maintenance ... 80
13.4 Opérations préalables à l'inspection et à la maintenance ... 80
13.5 Contrôle de la pression initiale du vase d'expansion ... 80
13.6 Contrôle et rectification de la pression de remplissage de l'installation de chauffage ... 81
13.7 Contrôle des raccordements électriques ... 81
13.8 Finalisation de l'inspection et de la maintenance ... 81
14 Réparation et service ... 81
14.1 Opérations préalables aux travaux de maintenance et de réparation ... 81
14.2 Limiteur de température de sécurité (LTS) ... 81
14.3 Vidange du circuit chauffage du produit ... 82
14.4 Vidange de l'installation de chauffage ... 82
14.5 Remplacer les composants électriques ... 82
14.6 Remplacer le câble de raccordement de la passerelle WiFi ... 82
14.7 Finalisation des travaux de réparation et de maintenance ... 82
15 Mise hors service ... 82
15.1 Mise hors service provisoire du produit ... 82
15.2 Mise hors service définitive du produit ... 82
16 Recyclage et mise au rebut ... 82
16.1 Mise au rebut de l'emballage ... 82
16.2 Mise au rebut du produit et des accessoires ... 83
17 Service après-vente ... 83
Annexe ... 84
A Protocole d'installation et de mise en service ... 84
B Schémas de fonctionnement ... 85
B.1 Schéma de fonctionnement - produit avec chauffage d'appoint électrique ... 85
C Schémas électriques ... 86
C.1 Circuit imprimé de raccordement au secteur ... 86
C.2 Circuit imprimé du régulateur ... 87
D Schéma de raccordement du délestage du fournisseur d'énergie, coupure via le raccordement S21 ... 88
E Structure des menus de l'accès technicien ... 89
E.1 Vue d'ensemble du menu réservé à l'installateur ... 89
E.2 Option Vue d'ensemble des données ... 89
E.3 Option Assistant d'installation ... 90
E.4 Option QR code de maintenance ... 90
E.5 Option Contact professionnel qualifié ... 90
E.6 Option Date de maintenance ... 90
E.7 Option Programmes test ... 90
E.8 Option Codes diagnostic ... 91
E.9 Option Journal des défauts ... 94
E.10 Option Historique du mode de secours ... 94
E.11 Option Réinitialisation ... 94
E.12 Option Réglage d'usine ... 94
F Codes d'état ... 95
G Codes de maintenance ... 97
H Codes de mode de secours réversibles ... 97
I Codes de mode de secours irréversibles ... 98
J Codes défaut ... 99
K Caractéristiques des capteurs de température internes, circuit hydraulique ... 104
L Caractéristiques du capteur de température VR10 (capteur de température système et ballon) ... 104
M Valeurs caractéristiques de la sonde de température extérieure DCF ... 105
N Caractéristiques techniques de la passerelle WiFi ... 105
O Caractéristiques techniques de la station hydraulique ... 105
Index ... 107

1 Sécurité

1.1 Utilisation conforme

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

Le produit est une unité intérieure de pompe à chaleur air-eau.

Cet produit est un composant système qui sert à réguler les circuits de chauffage et la production d'eau chaude avec une pompe à chaleur, moyennant un régulateur système.

Ce produit est exclusivement conçu pour un usage domestique.

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

Unités extérieures admissibles aroTHERM
VWL x5/7.1 ...
VWL x5/8.1 ...

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 Qualifications

Les interventions indiquées ici supposent une formation professionnelle complète (sanctionnée par un examen). Le professionnel qualifié doit être en mesure de justifier des connaissances, des aptitudes et des compétences requises pour effectuer les travaux. ci-dessous.

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.
► Servez-vous d'un outil approprié.

Les personnes qui ne sont pas suffisamment qualifiées ne sont en aucun cas autorisées à effectuer les opérations ci-dessus.

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 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 Électricité

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

Avant d'intervenir sur le produit :

- Mettez le produit hors tension en coupant toutes les alimentations électriques sur tous les pôles (dispositif de séparation électrique de la catégorie de surtension III pour une séparation complète, par ex. fusible ou disjoncteur de protection).
- Sécurisez l'appareil pour éviter toute remise sous tension.
- Attendez au moins 3 min, pour que les condensateurs se déchargent.
- Vérifiez que le système est bien hors tension.

Des tensions de raccordement trop élevées peuvent détruire des composants électroniques.

- Vérifiez que la tension d'alimentation secteur est bien située dans l'intervalle admissible.
- Veillez à isoler la tension d'alimentation secteur de la très basse tension de sécurité dans les règles de l'art.
- Ne branchez pas la tension d'alimentation secteur au niveau des bornes BUS, *S20, S21, X41*.
- Ne branchez pas le câble de raccordement au secteur ailleurs que sur les bornes prévues à cet effet !

1.3.2 Composants chauds ou froids

Certains composants, en particulier les canalisations non isolées, présentent un risque de combustion ou de gelure.

- Attendez que les composants soient revenus à température ambiante avant d'intervenir dessus.

En raison de la couleur de la surface, celle-ci peut s'échauffer en cas d'exposition directe au rayonnement solaire et provoquer des brûlures en cas de contact.

- Ne touchez pas la surface si l'unité extérieure est exposée directement au soleil pendant une période prolongée.
- Ne touchez la surface que si vous pouvez vous assurer qu'elle n'est pas chaude. Le cas échéant, attendez que l'unité extérieure ne soit plus exposée directement au rayonnement solaire et que sa surface ait refroidi.

1.3.3 Local d'installation

- N'installez pas le produit dans une pièce exposée à un risque de gel.
- Assurez-vous que la surface de montage est suffisamment résistante pour supporter le poids de service du produit.
- Faites en sorte que le produit repose bien à plat sur la surface de montage.
- Veillez à ne pas endommager l'isolation thermique des conduites afin d'éviter la formation de condensation.

1.3.4 Outils, matériel et ressources

Pour éviter les dégâts matériels :

- N'utilisez que des outils professionnels.
- Veillez à garantir une eau de chauffage de qualité suffisante.
- Utilisez uniquement les additifs antigel et anticorrosion autorisés pour l'eau de chauffage.

1.3.5 Poids

Pour éviter les blessures au cours du transport :

- Sollicitez l'aide d'au moins une autre personne pour transporter le produit.

1.3.6 Gel

S'il y a de la glace dans les conduites, l'installation peut être endommagée mécaniquement.

- Conformez-vous scrupuleusement aux consignes relatives à la protection contre le gel.
- En cas de risque de gel sur l'installation ne mettez pas l'appareil sous tension.

1.3.7 Dispositifs de sécurité

- Équipez l'installation des dispositifs de sécurité nécessaires.
- Respectez les législations, normes et directives nationales et internationales en vigueur.
- 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 tous les défauts et dommages présentant un risque pour la sécurité.

1.3.8 Transport

Les sangles de transport peuvent endommager le panneau avant pendant le transport.

Ils ne sont pas prévus pour être réutilisés lors d'un transport ultérieur en raison du vieillissement des matériaux

- ► Démontez le panneau avant d’utiliser les sangles de transport.
- ► Sectionnez les sangles de transport une fois que vous avez mis le produit en fonctionnement.

1.3.9 Installation

Tensions électriques dans les tubes de raccordements

Toute contrainte au niveau des tubes de raccordement peut entraîner des défauts d’étanchéité.

- ► Montez les tubes de raccordement en veillant à ce qu’ils ne soient soumis à aucune tension.

Transfert de chaleur lors du soudage

- ► Vous pouvez souder les pièces de raccordement tant qu’elles ne sont pas fixées aux robinets de maintenance. Ensuite, ce n’est plus possible.

Un couple de serrage trop élevé peut endommager les assemblages dudgeonnés.

- ► Respectez les couples de serrage indiqués pour les assemblages dudgeonnés.

Risques de brûlures avec l’eau chaude sanitaire

Les points de puisage de l’eau chaude sanitaire présentent un risque de brûlures si la température de l’eau est supérieure à 50 °C. Les enfants en bas âge et les personnes âgées peuvent également courir un danger, même avec des températures plus faibles.

- ► Sélectionnez la température de sorte qu’elle ne présente de danger pour personne.
- ► Informez l’utilisateur du risque d’ébouillantement lorsque la fonction de **protection anti-légionelles** est activée.

1.3.10 Maintenance, dépannage

Les anomalies de fonctionnement qui n’ont pas été corrigées, la modification des dispositifs de sécurité et toute négligence en matière de maintenance sont susceptibles de provoquer des dysfonctionnements, avec les risques de cela présente pour la sécurité.

- ► 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 tous les défauts et dommages présentant un risque pour la sécurité.

1.4 Prescriptions (directives, lois, normes)

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

2 Remarques relatives à la documentation

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

2.1 Validité de la notice

La présente notice s'applique exclusivement à l'installation des produits suivant dans les pays respectivement indiqués :

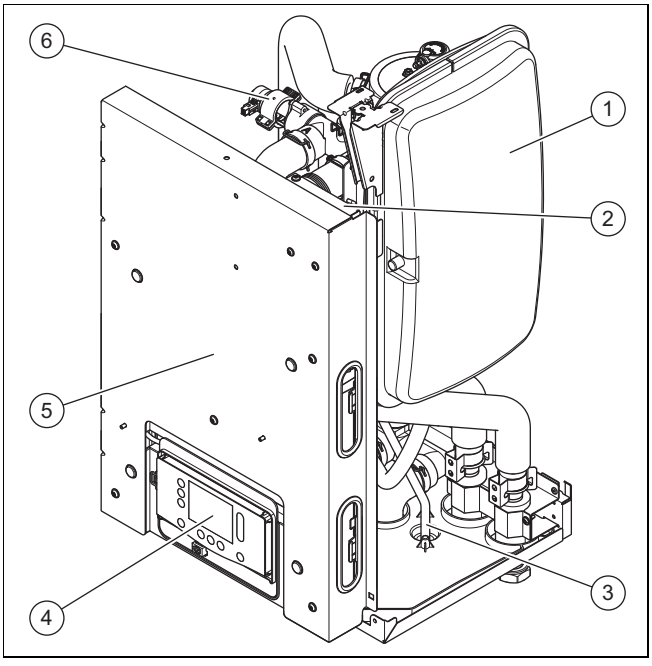
Produit	Référence d'article	Pays
VWZ MEH 97/7	8000024572	AT, CH, DE

3 Description du produit

3.1 Aperçu du produit

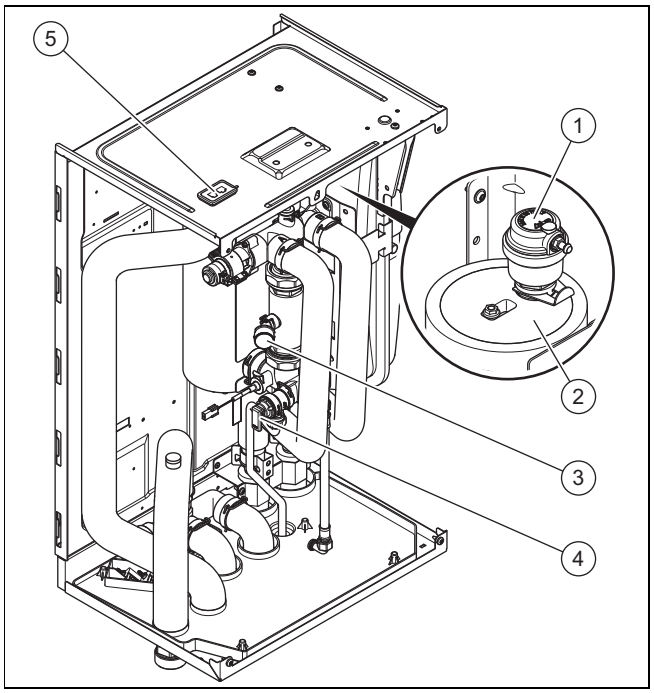
Le produit est conforme aux exigences techniques de la norme CEI 61000-3-3.

3.1.1 Structure du produit



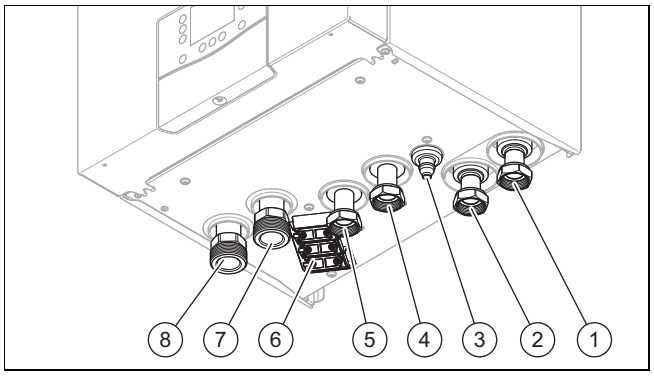
1	Vase d'expansion du circuit chauffage	4	Régulateur de l'unité intérieure
2	Limiteur de température de sécurité (LTS)	5	Boîtier électrique avec carte de régulation et de raccordement au réseau
3	Soupape de sécurité de vidange	6	Vanne d'inversion prioritaire (chauffage/charge du ballon)

3.1.2 Structure du bloc hydraulique



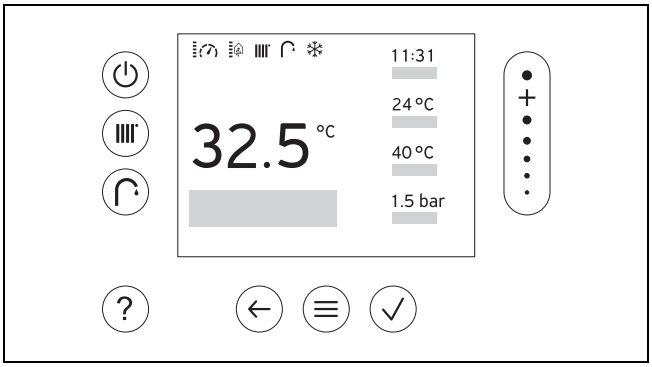
1	Purgeur automatique	4	Soupape de sécurité
2	Chauffage d'appoint électrique	5	Raccordement CIM (Connectivity Interface Module)
3	Manomètre		

3.1.3 Dessous du produit



1	Départ de chauffage, raccord 1″ filetage intérieur à joint plat	5	Retour ballon d'eau chaude sanitaire, raccord 1″ filetage intérieur à joint plat
2	Départ ballon d'eau chaude sanitaire, raccord 1″ filetage intérieur à joint plat	6	Passe-câbles avec décharges de traction
3	Vidange du bac de récupération de condensats	7	Départ de l'unité extérieure, 1 1/4″
4	Retour de chauffage, raccord 1″ filetage intérieur à joint plat	8	Retour de l'unité extérieure, 1 1/4″

3.2 Éléments de commande



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

3.3 Mentions figurant sur la plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur la face arrière du boîtier électrique.

Mention	Signification
N° de série	Numéro d'identification de l'appareil
VWZ MEH 97/7, VWZ MH 97/7	Nomenclature
IP	Type de protection
	Régulateur
	Circuit chauffage
	Appoint
P max	Puissance nominale, maximale
P	Puissance de calibrage
I max	Courant assigné, maximum
I	Intensité de démarrage
MPa (bar)	Pression de service admissible circuit chauffage

3.4 Symboles de raccordement

Symbole	Raccordement
	Départ de chauffage
	Retour de chauffage
	Départ de l'unité extérieure
	Retour de l'unité extérieure
	Départ du ballon d'eau chaude sanitaire
	Retour du ballon d'eau chaude sanitaire
	Vidange du bac de récupération de condensats

3.5 Dispositifs de sécurité

3.5.1 Fonction de protection contre le gel

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

3.5.2 Sécurité manque d'eau

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

Si la pression dans le circuit chauffage ≤ pression de service min., alors un message de maintenance (→ Annexe G) est émis.

– Pression de service min. du circuit chauffage: ≥ 0,07 MPa (≥ 0,70 bar)

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

– Pression minimale du circuit chauffage: ≥ 0,05 MPa (≥ 0,50 bar)

3.5.3 Sécurité de surchauffe (STB) du circuit chauffage

Si la température dans le circuit chauffage du chauffage d'appoint électrique interne dépasse la température maximale (plage de déclenchement 92 - 98 °C), la sécurité de surchauffe désactive le chauffage d'appoint électrique en le verrouillant. Après le déclenchement, la sécurité de surchauffe doit être remplacée.

– Température max. du circuit chauffage: 98 °C $^{-6\ K}$

3.6 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.

La déclaration de conformité est disponible chez le fabricant.

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

4 Montage

4.1 Déballage du produit

1. Retirez le produit de son emballage.
2. Sortez la documentation de l'emballage.
3. Retirez les films de protection de tous les composants de l'appareil.

4.2 Contrôle du contenu de la livraison

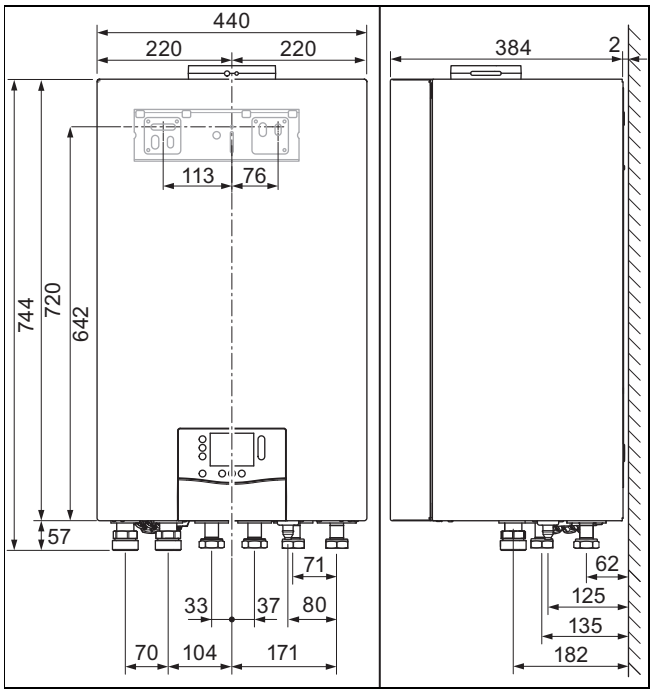
► Vérifiez que rien ne manque et qu'aucun élément n'est endommagé.

Quantité	Désignation
1	Produit
1	Support de l'appareil
1	Lot de documentation
1	Sachet d'installation
2	Robinet de remplissage et de vidange
1	Capteur de température (ballon)
1	Passerelle WiFi VR 940

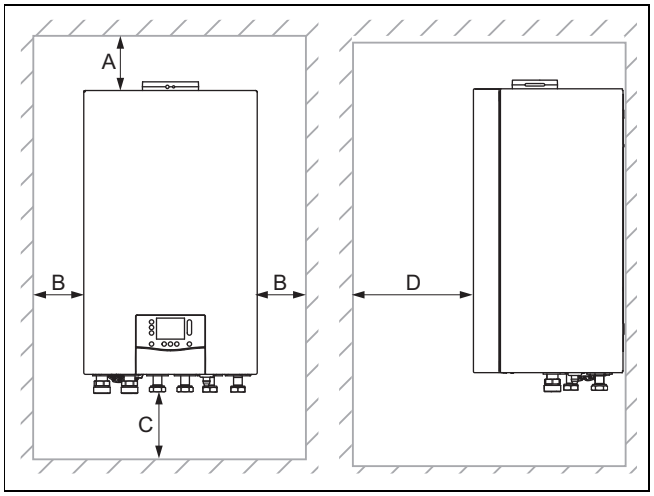
4.3 Choix de l'emplacement de montage

► 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: 40 … 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.
► Respectez la différence de hauteur autorisée entre l'unité extérieure et l'unité intérieure (→ notice d'installation de l'unité extérieure).
► Au moment du choix de l'emplacement d'installation, n'oubliez pas que la pompe à chaleur est susceptible de transmettre des vibrations au niveau des murs.
► Assurez-vous que le mur est bien plan et suffisamment résistant pour supporter le poids du produit.
► Veiller à faire correctement cheminer les conduits du système ventouse (côté ECS, côté chauffage).
► 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.

4.4 Dimensions



4.5 Distances minimales et espaces libres pour le montage



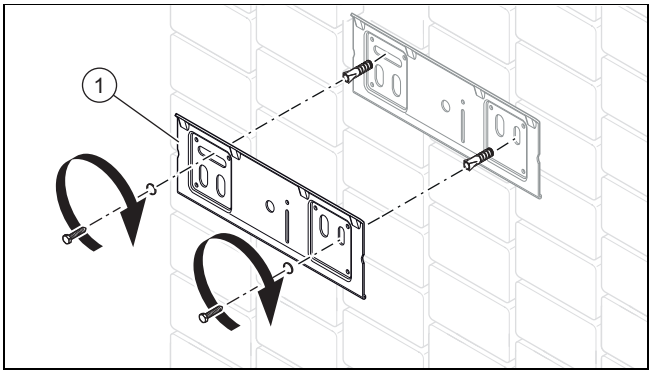
A	≥ 40 mm ; sans utilisation de la passerelle Wi-Fi ≥ 80 mm ; en utilisant la passerelle WiFi	B	≥ 2 mm
		C	≥ 400 mm
		D	≥ 550 mm (permet de faire pivoter le boîtier électrique vers le haut)

► Pour faciliter l'accès lors des travaux de réparation et de maintenance, prévoyez, le cas échéant, un espace latéral plus important que la distance minimale requise de chaque côté du produit.

Remarque

Pour le montage dans une armoire, la distance **(D)** peut être réduite à 2 mm si une distance de ≥ 550 mm est disponible lorsque l'armoire est ouverte.

4.6 Suspendez le produit.



1. Vérifiez que le mur est suffisamment résistant pour supporter le poids total du produit.
   – Poids total: 37 kg
2. Vérifiez si les accessoires de fixation fournis sont bien compatibles avec la nature du mur.

Condition: La capacité de charge du mur est suffisante, le matériel de fixation est autorisé pour le mur

► Montez le support de l'appareil **(1)** sur le mur comme indiqué sur l'image.

Condition: Résistance du mur insuffisante

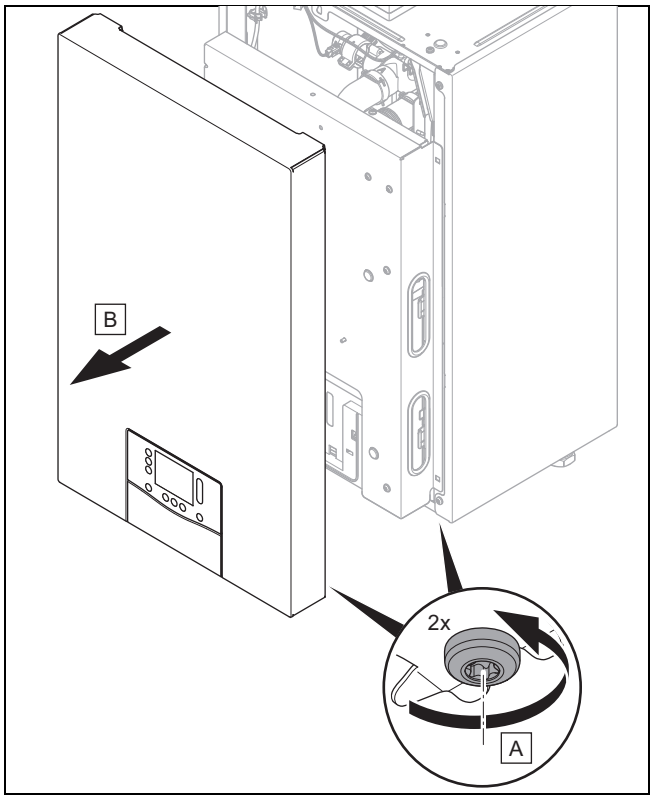
► Veillez à ce que le dispositif de suspension utilisé sur place soit suffisamment résistant. Vous pouvez utiliser des poteaux ou un parement (doublage).
► À l'aide du matériel de fixation, montez le support de l'appareil **(1)** sur le dispositif de suspension.

Condition: La capacité de charge du mur est suffisante, le matériel de fixation n'est pas autorisé pour le mur

► À l'aide du matériel de fixation approuvé et fourni sur place, montez le support de l'appareil **(1)** sur le mur, comme indiqué sur l'illustration.

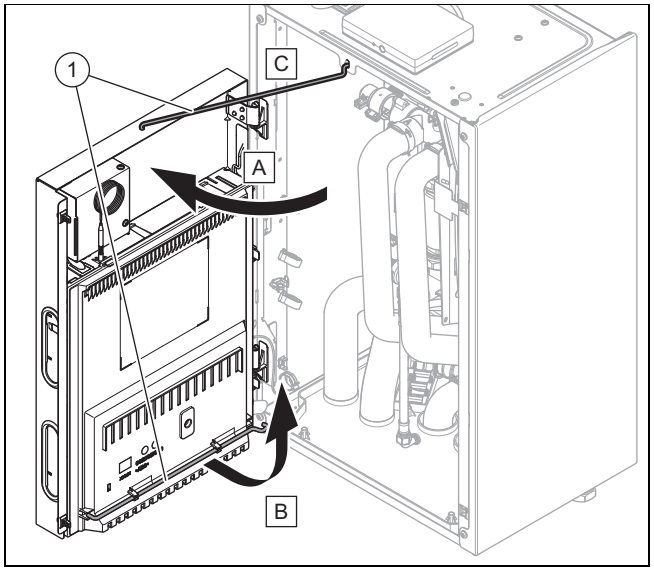
3. Accrochez le produit sur le support par le haut, sur la barrette d'accrochage.

4.7 Démontage du panneau avant



4.8 Basculement du boîtier électrique

1. Démontez le panneau avant. (→ Chapitre 4.7)



2. Faites basculer le boîtier électrique sur le côté.
3. Retirez la barre d'arrêt **(1)** du support du couvercle du boîtier électrique.
4. Fixez le boîtier électrique avec la béquille d'arrêt dans l'ouverture prévue à cet effet.

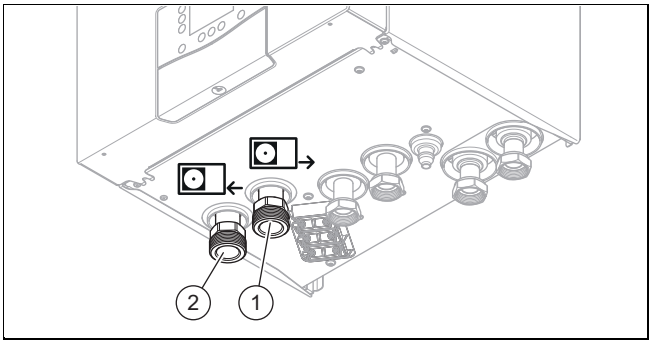
5 Installation hydraulique

► Lors de l'installation, remplissez le protocole d'installation et de mise en service joint en annexe (→ Annexe A).

5.1 Réalisation des opérations préalables à l'installation

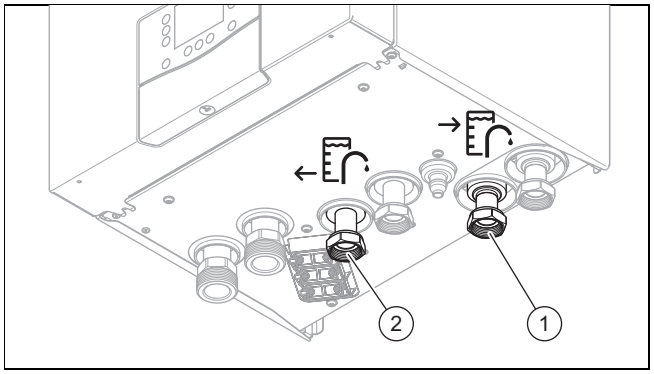
► Installez les composants suivants, en privilégiant les produits issus de la gamme des accessoires du fabricant :
  – une soupape de sécurité, un robinet d'arrêt et un manomètre sur le retour de chauffage
  – un groupe de sécurité ECS et un robinet d'arrêt sur le raccord d'eau froide
  – un robinet d'arrêt sur le départ de chauffage
► Vérifiez si le vase d'expansion intégré est suffisamment dimensionné pour le système de chauffage. Si le vase d'expansion intégré présente un volume insuffisant pour l'installation, montez un vase d'expansion supplémentaire au niveau du retour de chauffage, aussi près que possible du produit.
► Rincez soigneusement l'installation de chauffage avant d'y raccorder le produit afin d'éliminer les éventuels résidus susceptibles de s'accumuler dans le produit et de provoquer des dommages.
► Sur les installations de chauffage équipées d'électrovannes ou de vannes thermostatiques, installez un by-pass avec une vanne by-pass afin de garantir le débit volumique requis pour le fonctionnement (→ notice d'installation de l'unité extérieure).

5.2 Installer le départ et le retour de l'unité extérieure



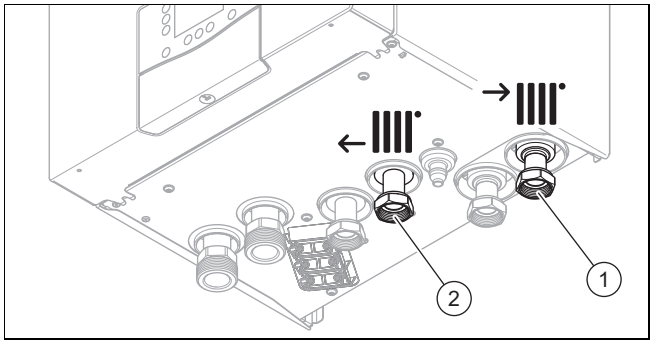
► Installez le retour **(2)** et le départ **(1)** de l'unité extérieure dans les normes.
  – voir symboles de raccordement (→ Chapitre 3.4).

5.3 Installer le départ et le retour du ballon d'eau chaude sanitaire



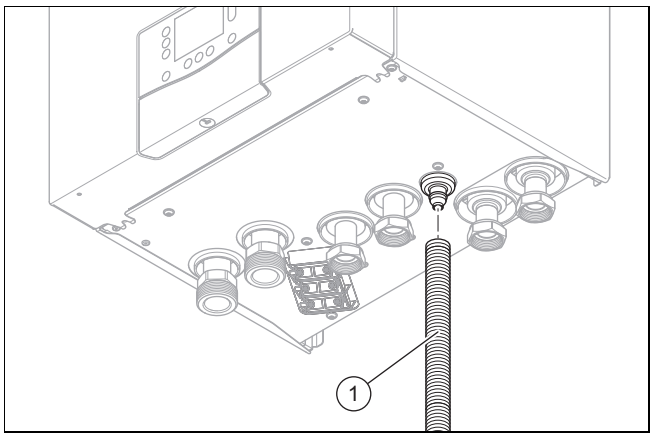
1. Installez le départ **(1)** et le retour **(2)** du ballon d'eau chaude sanitaire dans le respect des normes.
   – voir symboles de raccordement (→ Chapitre 3.4).
2. Si aucun ballon d'eau chaude sanitaire n'est raccordé, fermez les deux raccords avec des bouchons fournis sur place.

5.4 Montage des raccordements du circuit chauffage



1. Sur les raccords du circuit chauffage, montez respectivement un robinet de remplissage et de vidange figurant dans le complément de livraison sans oublier le joint fourni.
2. Installez le départ **(1)** et le retour **(2)** du circuit chauffage dans le respect des normes.
   – voir symboles de raccordement (→ Chapitre 3.4).

5.5 Installation de la vidange sur la soupape de sécurité



1. Montez un tuyau de vidange **(1)** sur le raccordement du bac de récupération de condensats comme indiqué.
2. Faites en sorte que le tuyau de vidange des condensats et de la soupape de sécurité débouche dans un si-

phon afin d'éviter les fuites d'ammoniac et de gaz sulfureux.

3. Veillez à ce que le tuyau de vidange soit à l'épreuve du gel et installé avec une pente suffisante.

5.6 Garantir le volume d'eau de chauffage nécessaire

Volume d'eau de chauffage en mode dégivrage

Sur l'unité extérieure, en cas de températures extérieures inférieures à 5 °C, l'eau de condensation peut geler sur les ailettes de l'évaporateur et former du givre. La prise en glace est automatiquement détectée et déclenche un dégivrage automatique à intervalles réguliers.

L'énergie thermique requise pour le dégivrage est prélevée dans l'installation de chauffage.

Pour que le dégivrage puisse se dérouler correctement, il faut qu'il y ait une quantité minimale d'eau de chauffage dans l'installation de chauffage :

Puissance du chauffage d'appoint électrique [kW]	Volume minimal d'eau de chauffage[1] [l] pour l'unité extérieure avec la puissance suivante :		
	3-5 kW 230 V	7-8 kW 230 V	10-12 kW 230 / 400 V
0,0-0,5	25	35	75
1,0	22	32	73
1,5	20	30	70
2,0	17	25	65
2,5	–	–	63
2,5-3,0	15	23	–
3,0-3,5	–	–	60
3,5	12	20	–
4,0-4,5	7	16	55
5,0	0	12	–
5,0-5,5	–	–	50
5,5	0	0	–
6,0	–	–	45
6,5	–	–	43
7,0-7,5	–	–	40
8,0-9,0	–	–	0

1) sans tenir compte du volume du produit et avec une température de l'eau de chauffage ≥ 20 °C avant le démarrage du mode dégivrage

Remarque

Afin de disposer d'un volume tampon d'eau de chauffage supplémentaire et d'augmenter la résistance du système, le boîtier de gestion doit être installé dans le salon (pièce de guidage). (→ Chapitre 9.1)

5.7 Raccordement des composants supplémentaires

Les composants que vous pouvez installer sont les suivants :

– Pompe de circulation
– Module multizone
– Bouteille tampon de chauffage
– Module solaire et de soupape de mitigeur **VR 71B**
– Passerelle WiFi **VR 940**
– Anode à courant imposé
– Vase d'expansion sanitaire (traversé par l'eau)
– Kit de raccordement
– Boîtier de gestion **VRC 720/3**

6 Installation électrique

Danger !

Danger de mort par électrocution !

Les bornes de raccordement au secteur *L1, L2, L3* et *N* restent en permanence sous tension :

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

L'installation électrique doit uniquement être effectuée par un électricien qualifié.

6.1 Opérations préalables à l'installation électrique

Danger !

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

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

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

1. Respectez les directives techniques de raccordement au réseau basse tension du fournisseur d'énergie.
2. Reportez-vous à la plaque signalétique pour savoir si le produit nécessite un raccordement électrique de type 1~/230V ou 3~/400V.
3. Le produit est configuré d'usine pour un raccordement 1~/230V sans délestage.
4. Renseignez-vous pour savoir si l'alimentation électrique du produit provient d'un compteur à tarif unique d'un compteur à double tarification.

5. Vous devez procéder à un raccordement fixe et installer un séparateur omnipolaire avec un intervalle de coupure d'au moins 3 mm (par ex. : fusibles ou interrupteur), avec coupure intégrale conformément à la catégorie de surtension III.
6. Ne raccordez pas de tension d'alimentation secteur aux bornes pour basse tension.
7. Si cela est prescrit pour le lieu d'installation, installez pour le produit un disjoncteur différentiel de type A avec un courant de déclenchement différentiel nominal inférieur à 30 mA.
8. Reportez-vous à la plaque signalétique pour connaître le courant assigné du produit. Vous pourrez en déduire les sections de câble qui conviennent pour les lignes électriques. Les exigences relatives aux câbles figurent dans (→ Chapitre 6.8.1) à (→ Chapitre 6.8.4).
9. Respectez impérativement les conditions d'installation (sur place).
10. Assurez-vous que la tension nominale du réseau est bien celle du câblage de l'alimentation principale du produit.
11. 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.
12. Vérifiez si la fonction de délestage du fournisseur d'énergie est prévue pour le produit et comment l'alimentation électrique de celui-ci doit être assurée, en fonction du type de coupure.
13. Si le fournisseur d'énergie local prescrit l'utilisation d'un signal de verrouillage pour la commande de la pompe à chaleur, installez un contacteur en conséquence.
14. Tenez compte de la charge maximale de raccordement de 2 A au maximum pour tous les actionneurs externes raccordés (X11, X13, X14, X15, X17).
15. Si la longueur de câble dépasse 10 m, posez le câble de raccordement au secteur et le câble de communication séparément l'un de l'autre.

6.2 Exigences relatives à la qualité de la tension secteur

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

Pour la tension secteur d'un réseau 400 V triphasé, la tolérance doit s'échelonner de +10 % à -15 %. La différence de tension entre les différentes phases fait l'objet d'une tolérance de ±2 %.

6.3 Exigences concernant les composants électriques

- ► Utilisez des coupe-circuits conformes à la catégorie de surtension III pour une coupure totale.
- ► Pour le raccordement au secteur, utilisez des câbles souples de type H05RN-F conformes à la norme 60245 IEC 57.
- ► Si cela est prescrit pour le lieu d'installation, installez pour le produit un disjoncteur différentiel de type A avec un courant de déclenchement différentiel nominal inférieur à 30 mA.
- ► Déterminez les sections des conducteurs nécessaires en fonction du type de pose respectif et à l'aide de la puissance électrique absorbée maximale indiquée dans les caractéristiques techniques.
  - – Triphasé 400 V : section des conducteurs ≥ 1,5 mm^2
  - – Monophasé 230 V : section des conducteurs ≥ 4 mm^2
- ► Si vous raccordez d'autres appareils au produit, redimensionnez la section des conducteurs et le disjoncteur de protection.
  - – Les valeurs relatives aux sections des conducteurs minimales restent applicables.
- ► Raccordez le produit à un disjoncteur de protection de type B16 (exigence minimale pour un raccordement à 400 V) ou de type B25 (exigence minimale pour un raccordement à 230 V) via un raccordement fixe.
  - – Si le raccordement au secteur est triphasé, le raccordement au secteur doit commuter les 3 pôles.

6.4 Séparateur électrique

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

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

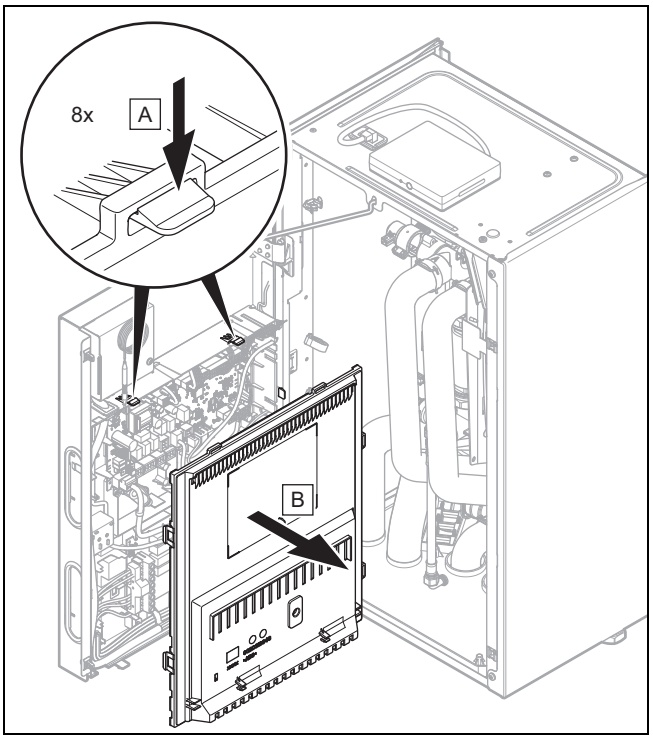
Il est possible de couper temporairement la production de chaleur de la pompe à chaleur. L'arrêt se fait par le fournisseur d'énergie et habituellement avec un récepteur de contrôle d'ondulation.

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

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

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

6.6 Ouverture du boîtier électrique



► Libérez les clips des attaches et retirez la protection du boîtier électrique.

6.7 Câblage

Danger !
Danger de mort par électrocution !

Les bornes de raccordement au secteur *L1, L2, L3* et *N* restent en permanence sous tension :

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

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

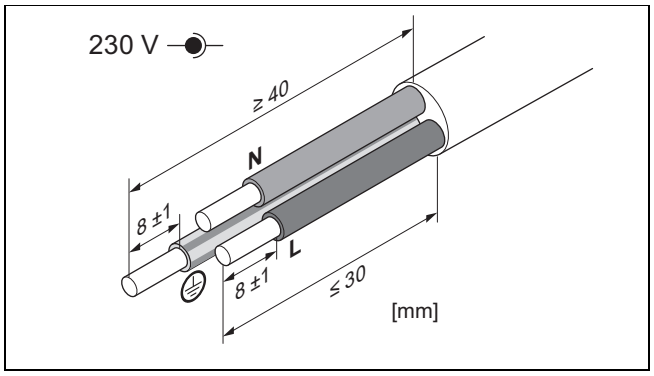
Si la tension secteur est raccordée aux mauvaises cosses et bornes enfichables, le système électronique risque de subir des dommages irrémédiables.

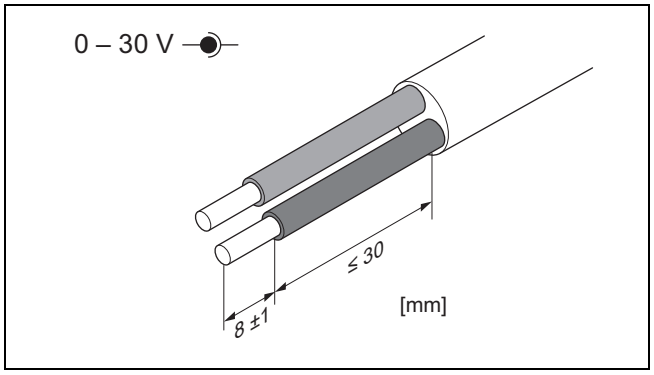
- ► Veillez à isoler la tension secteur de la très basse tension de sécurité dans les règles de l'art.
- ► Ne branchez pas la tension d'alimentation secteur au niveau des bornes S20, S21, X41.
- ► Ne branchez pas le câble de raccordement secteur ailleurs que sur les bornes prévues à cet effet !

Remarque
Les raccordements S20 et S21 sont sous très basse tension de sécurité (TBTS).

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

1. Conduisez séparément les câbles de raccordement avec la tension d'alimentation secteur et les câbles de capteur ou bus à partir d'une longueur de 10 m. Distance minimale entre les câbles très basse tension et le câble d'alimentation secteur avec une longueur de câble > 10 m : 25 cm. Si cela n'est pas possible, utilisez un câble blindé. Appliquez le blindage d'un côté sur la plaque du boîtier électrique du produit.
2. Mettez les câbles de raccordement à la bonne longueur.



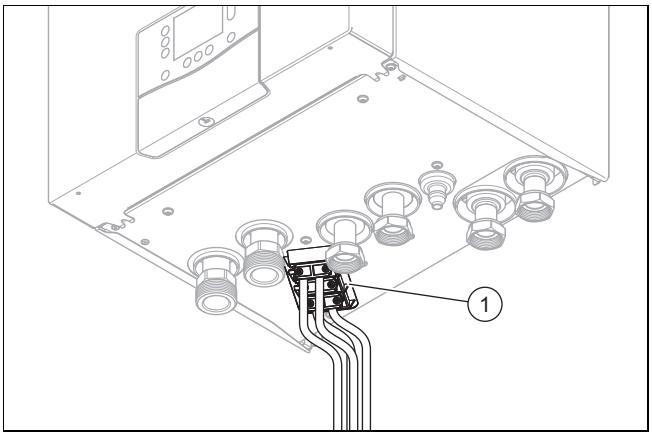


3. Pour éviter tout court-circuit en cas de désolidarisation intempestive d'un brin, ne dénudez pas la gaine extérieure des câbles flexibles sur plus de 30 mm.
4. Faites attention à ne pas endommager l'isolation des brins internes lorsque vous retirez la gaine extérieure.
5. Dénudez les brins internes uniquement sur une longueur suffisante pour assurer un raccordement fiable et stable.
6. Pour éviter les courts-circuits provoqués par la désolidarisation de conducteurs, placez des cosses aux extrémités des brins après les avoir dénudés.
7. Vissez le connecteur adéquat sur le câble de raccordement.
8. Vérifiez que tous les fils sont correctement fixés au niveau des bornes du connecteur. Procédez aux rectifications nécessaires le cas échéant.

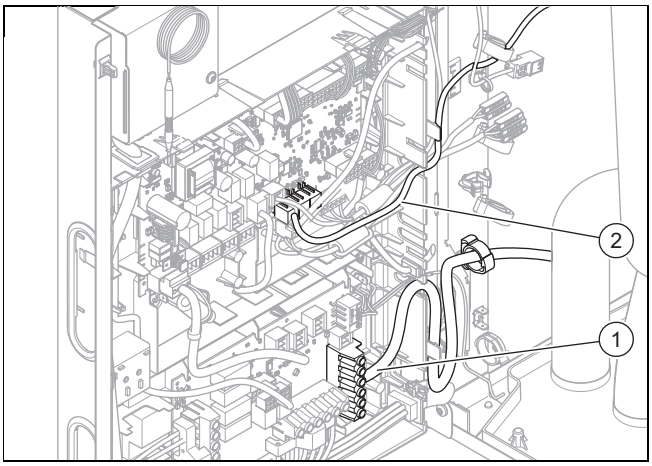
9. Branchez le connecteur à l'emplacement prévu à cet effet sur le circuit imprimé.
10. Faites en sorte que le câblage ne soit pas exposé à l'usure, à la corrosion, à des efforts de traction, à des vibrations, à des arêtes vives ou à tout élément ambiant susceptible de provoquer des dommages. Il convient d'anticiper également les effets de l'usure.

6.8 Établissement de l'alimentation électrique

1. Démontez le panneau avant. (→ Chapitre 4.7)
2. Faites basculer le boîtier électrique sur le côté. (→ Chapitre 4.8)
3. Ouvrez le boîtier électrique. (→ Chapitre 6.6)



4. Faites passer tous les câbles dans le passe-câbles et le serre-câble **(1)** dans le produit. Utilisez le passe-câbles avant pour le câble de raccordement au secteur et le passe-câbles arrière pour le câble de communication.



5. Faites passer les câbles dans le produit le long de l'habillage latéral gauche.
6. Faites passer le câble de raccordement au secteur **(1)** par le passe-câbles inférieur du boîtier électrique et le serre-câbles jusqu'aux bornes du circuit imprimé de raccordement au secteur.
7. Dénudez les câbles :
   – X300 : 70 mm

   Condition: avec double alimentation électrique
   – X311 : 30 mm
8. Isolez les différents fils électriques :
   – X300 : 10 mm

   Condition: avec double alimentation électrique
   – X311 : 8±1 mm
9. Munissez les fils dénudés d'embouts.

Attention !

Risques de dommages matériels en cas de tension excessive !

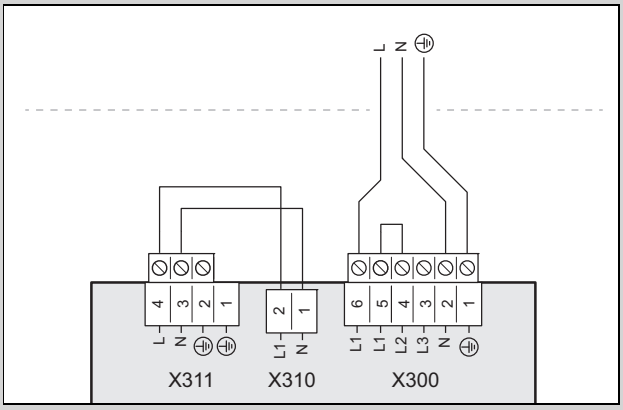
Si la tension secteur est excessive, les composants électroniques risquent de subir des dommages irrémédiables.

► Vérifiez que la tension secteur est bien située dans l'intervalle admissible.

10. Branchez le câble de raccordement au secteur sur les bornes correspondantes. Pour ce faire, tenez compte de la tension utilisée et du type d'alimentation électrique (→ chapitres suivants).
11. Faites passer les autres câbles (par ex. thermostat de sécurité, contact du fournisseur d'énergie) **(2)** par le passe-câbles supérieur du boîtier électrique et le serre-câbles jusqu'aux bornes du circuit imprimé du régulateur.
12. Raccordez les câbles aux bornes correspondantes.

6.8.1 1~/230V alimentation électrique simple

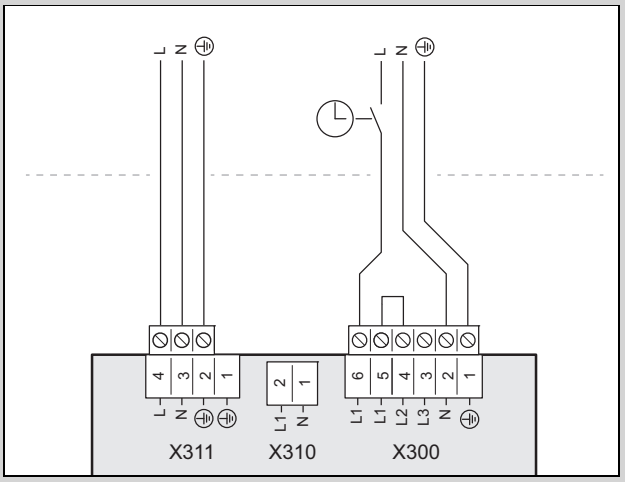
Validité: Le produit est livré de série en configuration 230 V.



► Utilisez un câble de raccordement au secteur harmonisé à 3 broches dont la section des conducteurs, adaptée à l'installation, doit être déterminée par l'électricien qualifié chargé des travaux (section des conducteurs minimale : ≥ 2,5 mm^2).
► Dénudez les câbles et isolez les différents fils (→ Chapitre 6.8).
► Raccordez le câble de raccordement au secteur au raccord X300, bornes L1, N, PE.
► Fixez le câble avec le serre-câble.

6.8.2 1~/230V alimentation électrique double

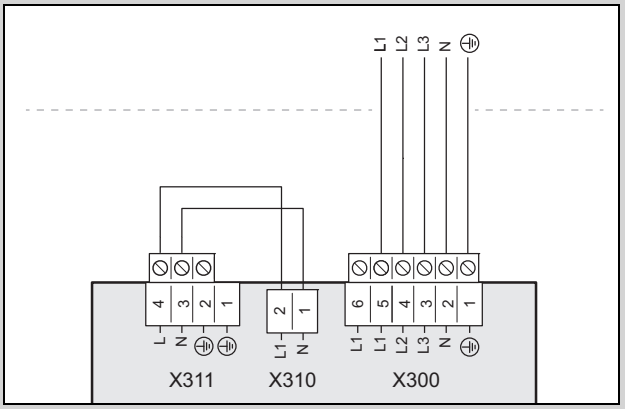
Validité: Le produit est livré de série en configuration 230 V.



- ► Retirez les connecteurs du shunt des raccordements X311 et X310.
- ► Utilisez 2 câbles de raccordement au secteur harmonisés à 3 broches avec respectivement une section de conducteur adaptée à l'installation et devant être déterminée par l'électricien qualifié chargé des travaux (section des conducteurs minimale : ≥ 2,5 mm^2).
- ► Dénudez les câbles et isolez les différents fils (→ Chapitre 6.8).
- ► Raccordez les câbles de raccordement au secteur aux raccords X311 et X300 (→ illustration).
- ► Fixez le câble avec le serre-câble.
- ► Veuillez tenir compte des remarques relatives au raccordement d'une alimentation à 2 tarifs (→ Chapitre 6.5).

6.8.3 3~/400V alimentation électrique simple

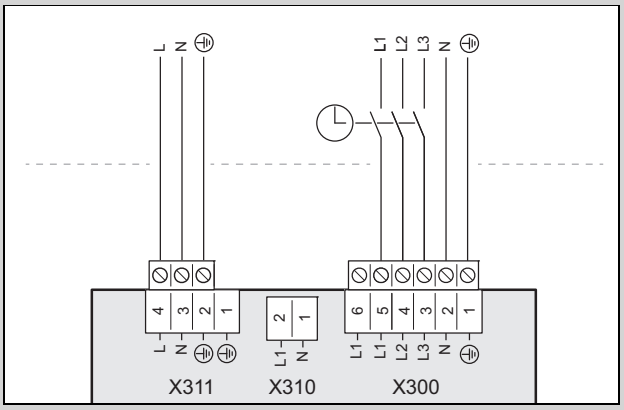
Validité: Le produit est livré de série en configuration 400 V.



- ► Retirez le shunt des bornes L1 et L2 du raccord X300.
- ► Utilisez un câble de raccordement au secteur harmonisé à 5 broches dont la section des conducteurs, adaptée à l'installation, doit être déterminée par l'électricien qualifié chargé des travaux (section des conducteurs minimale : ≥ 1,5 mm^2).
- ► Dénudez les câbles et isolez les différents fils (→ Chapitre 6.8).
- ► Raccordez le câble de raccordement au secteur au raccord X300, bornes L1, L2, L3, N, PE.

6.8.4 3~/400V alimentation électrique double

Validité: Le produit est livré de série en configuration 400 V.



- ► Retirez le shunt des bornes L1 et L2 du raccord X300.
- ► Retirez les connecteurs du shunt des raccordements X311 et X310.
- ► Pour le raccord X300, utilisez un câble de raccordement au secteur harmonisé à 5 pôles avec une section des conducteurs adaptée à l'installation, qui doit être déterminée par un électricien qualifié. Pour le raccordement au X311, utilisez un câble de raccordement au secteur harmonisé à X311 3 broches dont la section des conducteurs, adaptée à l'installation, doit être déterminée par l'électricien qualifié chargé des travaux (section des conducteurs minimale : ≥ 1,5 mm^2).
- ► Dénudez les câbles et isolez les différents fils (→ Chapitre 6.8).
- ► Raccordez les câbles de raccordement au secteur aux raccords X311 et X300 (→ illustration).
- ► Veuillez tenir compte des remarques relatives au raccordement d'une alimentation à 2 tarifs (→ Chapitre 6.5).

6.9 Limitation du courant absorbé

Il est possible de limiter la puissance électrique du chauffage d'appoint du produit. Vous pouvez régler la puissance maximale souhaitée à l'écran du produit.

6.10 Exigences relatives à la ligne eBUS

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

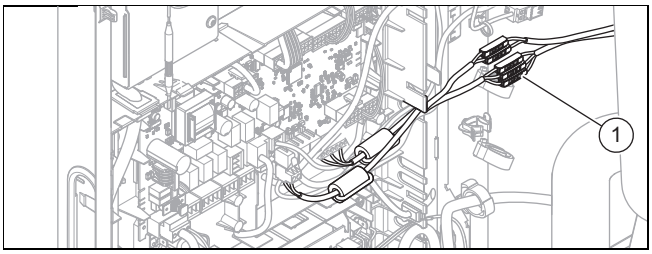
- ► Utilisez des câbles à 2 conducteurs.
- ► N'utilisez surtout pas de câbles blindés ou torsadés.
- ► Utilisez uniquement des câbles adaptés, par ex. de type NYM ou H05VV (-F / -U).
- ► Tenez compte de la longueur totale admissible, qui est de 125 m. La règle est la suivante : section du conducteur ≥ 0,75 mm² dans la limite de 50 m de longueur totale, 1,5 mm² au-delà de 50 m.

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

- ► Maintenez un écart minimal de 120 mm par rapport aux câbles de raccordement au secteur ou autres sources de perturbations électromagnétiques.
- ► En cas de cheminement parallèle aux câbles secteur, faites passer les câbles dans des goulottes par ex. conformément aux directives applicables.

► **Exception :** la distance peut être inférieure à l'écart minimal en cas de traversée murale, mais aussi à l'intérieur d'un boîtier électrique.

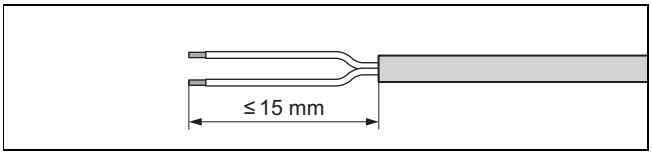
6.11 Raccorder le câble du capteur et le câble eBUS du boîtier de gestion



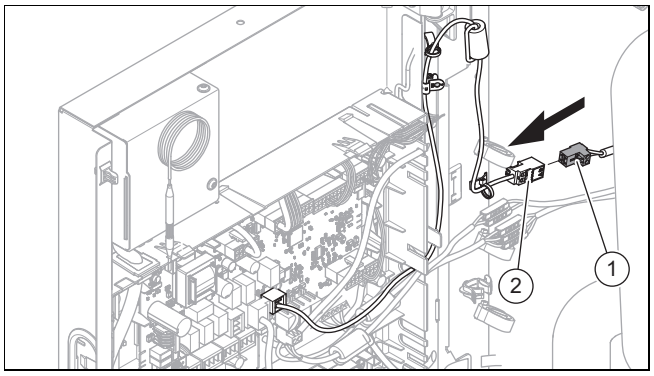
1. Faites passer les câbles du capteur et de l'eBUS par le passe-câbles au fond du produit.
2. Faites passer les câbles du capteur et de l'eBUS dans le produit le long de l'habillage latéral gauche.
3. Fixez les câbles à l'aide des serre-câbles.
4. Raccordez le câble de la sonde de température extérieure à la borne orange **(1)** *AF* sur le côté intérieur de l'habillage latéral gauche.
5. Raccordez le câble DCF à la borne orange *DCF*.
6. Raccordez le câble ⊥0 à la borne orange ⊥*0*.
7. Raccordez le câble eBUS du boîtier de gestion aux bornes oranges *eBUS* + et *eBUS* – en respectant la polarité.
8. Faites passer le câble 24 V (thermostat de sécurité) dans le boîtier électrique.
9. Retirez le shunt de la prise *S20* du contact *X100* et raccordez le câble 24 V.

6.12 Raccorder le câble de communication

1. À l'aide du câble de communication, reliez les raccords A et B de l'unité intérieure aux raccords A et B de l'unité extérieure :
2. Utilisez un câble de communication de la gamme des accessoires ou en alternative un câble bifilaire.
   – Section de conducteur : 0,34-0,75 mm²
   – longueur maximale : 50 m
   – différentes couleurs de fils pour les signaux A et B
3. Posez le câble de communication entre l'unité extérieure et l'unité intérieure à l'abri des rayonnements UV.
4. Posez le câble de communication dans l'unité intérieure par le passe-câbles arrière. Utilisez un des serre-câbles.



5. Placez des cosses aux extrémités des fils après les avoir dénudés pour éviter les courts-circuits si des conducteurs venaient à se détacher.
6. Montez le connecteur mâle rouge Pro-E figurant dans le complément de livraison sur le câble de communication. Pour ce faire, faites attention à bien respecter la polarité (A|B) en fonction de l'unité extérieure.



7. Insérez le connecteur mâle rouge Pro-E **(1)** dans la douille du câble de commutation **(2)** qui sort du boîtier électrique.

6.13 Installer une passerelle WiFi

La passerelle WiFi relie l'installation de chauffage à Internet en établissant une connexion WiFi avec un routeur existant.

La connexion Internet permet :

– de mettre à jour le firmware de la passerelle WiFi
– d'utiliser les fonctions de l'application MyVAILLANT :
  – Utilisation de l'installation de chauffage
  – Intégration de l'installation de chauffage dans un système Smart Home
  – Affichage des données de consommation et des rendements énergétiques
  – Accès à distance du chauffagiste à l'installation de chauffage



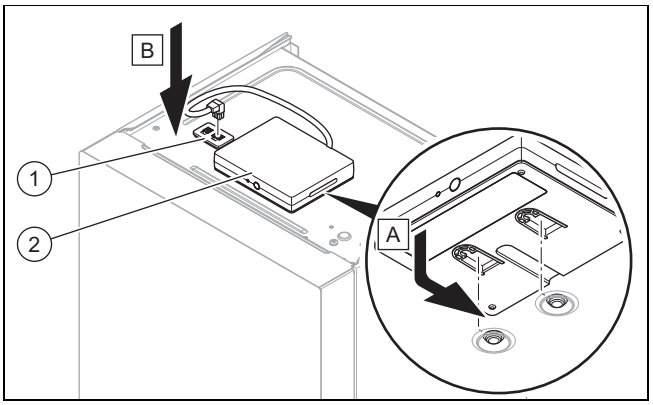
Pour pouvoir utiliser la passerelle WiFi, l'utilisateur doit installer l'application sur un smartphone ou une tablette et créer un compte utilisateur.

Remarque
Vous trouverez de plus amples informations sur le produit et le système sur www.myvaillant.com.

► Demandez à l'utilisateur s'il souhaite utiliser l'application et/ou les services basés sur Internet.

► Vérifiez avec l'utilisateur si la station hydraulique dispose d'une puissance de signal WiFi suffisante.
  ▽ La puissance du signal peut éventuellement être renforcée par l'utilisation d'un répéteur WiFi ou d'un adaptateur CPL.

► Vérifiez que les autres conditions de montage et d'installation sont bien remplies :
  – Dans le réseau IP, les ports 80, 123 et 443 sont autorisés pour les connexions sortantes
  – L'adressage IP dynamique **(DHCP)** est disponible
  – La passerelle WiFi et le câblage ne sont pas accessibles au public
  – Routeur Wi-Fi équipé d'un pare-feu activé
  – Le réseau WiFi est crypté (→ caractéristiques techniques de la passerelle WiFi)



► Fixez la passerelle WiFi **(2)** sur le produit.
► Branchez le connecteur mâle du câble dans le raccordement **(1)**.

L'utilisateur poursuit la mise en fonctionnement de la passerelle WiFi après la mise en fonctionnement du boîtier de gestion via l'application. (→ Chapitre 9.2)

6.14 Raccordement de la pompe de recirculation externe

1. Procédez au câblage. (→ Chapitre 6.7)
2. Faites passer le câble de raccordement 230 V de la pompe de recirculation dans le boîtier électrique du circuit imprimé du régulateur par la droite.
3. Reliez le câble de raccordement 230 V au connecteur mâle prévu pour l'emplacement *X11* du circuit imprimé du régulateur et branchez ce dernier à sa place.
4. Raccordez le câble de raccordement de la touche externe aux bornes 1 (⊥0) et 6 (FB) du connecteur de bord prévu pour l'emplacement *X41* du circuit imprimé du régulateur et branchez ce dernier à sa place.

6.15 Raccordement du ballon d'eau chaude sanitaire

1. Raccordez le capteur de température du ballon d'eau chaude sanitaire au raccordement approprié de la carte de circuit imprimé du régulateur. La gamme d'accessoires comprend un capteur de température avec connecteur correspondant et une rallonge avec fiche d'alimentation et douille correspondantes.
2. Si le ballon d'eau chaude sanitaire est équipé d'une anode à courant imposé, branchez-la au point *X313* ou *X314* du circuit imprimé de raccordement au secteur.
   ◁ Le connecteur de raccordement est inclus dans le complément de livraison.

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

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

6.17 Raccorder les modules fonctionnels ou les composants aux relais supplémentaires

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

6.18 Raccordement des cascades

1. Si vous souhaitez utiliser des cascades (7 unités max.), vous devez raccorder la ligne eBUS au connecteur de bord *X31a* via le coupleur de bus **VR32b** (accessoire).
2. Si vous installez plusieurs appareils eBUS, utilisez un répartiteur eBUS pour regrouper les lignes et les raccorder à la pompe à chaleur.

6.19 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.

6.20 Fermeture du boîtier électrique

1. Appuyez le couvercle du boîtier électrique sur le boîtier électrique jusqu'à ce que les clips s'enclenchent.
2. Desserrez la barre d'arrêt du boîtier électrique et replacez la barre d'arrêt dans son support sur le couvercle du boîtier électrique.
3. Rebasculez le boîtier électrique vers l'arrière.

7 Utilisation

7.1 Concept d'utilisation

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

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

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

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

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

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

7.1.1 Affichage de base

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

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

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

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

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

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

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

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

7.1.2 Niveaux de commande

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

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

Le menu réservé à l'installateur (→ Chapitre 7.1.3) ne peut être utilisé que par des personnes ayant des connaissances techniques, c'est la raison pour laquelle il est protégé par un code.

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

7.1.3 Activation de l'accès technicien

1. Ouvrez: **MENU PRINCIPAL** | **RÉGLAGES** | **Menu installateur**
2. Réglez la valeur sur **17** et validez avec ✓.

8 Mise en fonctionnement de la station hydraulique

► Lors de la mise en fonctionnement, remplissez le protocole d'installation et de mise en service joint en annexe (→ Annexe A).

8.1 Vérifier avant l'activation

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

8.2 Contrôle et traitement de l'eau de chauffage/de l'eau de remplissage et d'appoint

Attention !
Risque de dommages matériels sous l'effet d'une eau de chauffage de médiocre qualité
► Veillez à garantir une eau de chauffage de qualité suffisante.

► Avant de remplir l'installation ou de faire l'appoint, vérifiez la qualité de l'eau de chauffage.

Vérification de la qualité de l'eau de chauffage

► Prélevez un peu d'eau du circuit chauffage.
► Contrôlez l'apparence de l'eau de chauffage.
► Si vous constatez la présence de matières sédimentables, vous devez purger l'installation.
► Contrôlez, au moyen d'un barreau magnétique, si l'installation contient de la magnétite (oxyde de fer).
► Si vous détectez la présence de magnétite, nettoyez l'installation et prenez des mesures de protection anticorrosion adéquates (par ex. montage d'un séparateur de magnétite).
► Contrôlez la valeur de pH de l'eau prélevée à 25 °C.
► Si les valeurs sont inférieures à 8,2 ou supérieures à 10,0, nettoyez l'installation et traitez l'eau de chauffage.
► Vérifiez que l'eau de chauffage n'est pas exposée à l'oxygène.

Contrôle de l'eau de remplissage et d'appoint

► Mesurez la dureté de l'eau de remplissage et d'appoint avant de remplir l'installation.

Traitement de l'eau de remplissage et d'appoint

► Respectez les prescriptions et règles techniques nationales en vigueur pour le traitement de l'eau de remplissage et de l'eau d'appoint.

Dans la mesure où les prescriptions et les règles techniques nationales ne sont pas plus strictes, les consignes applicables sont les suivantes :

Il faut traiter l'eau de remplissage et d'appoint

– si, pour la durée d'utilisation de l'installation, la quantité de remplissage et d'appoint totale est supérieure au triple du volume nominal de l'installation de chauffage ou

– si le pH de l’eau de chauffage est inférieur à 8,2 ou supérieur à 10,0 ou
– si les valeurs limites figurant dans le tableau ci-dessous ne sont pas respectées.

Puissance de chauffage totale	Dureté de l’eau en fonction du volume spécifique de l’installation[1)]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³	°fH	mol/m³
≤ 50[2)]	Aucun (e)	Aucun (e)	≤ 30	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50[3)]	≤ 30	≤ 3,0	≤ 15	≤ 1,5	< 0,5	< 0,05
> 50 à ≤ 200	≤ 20	≤ 2,0	≤ 10	≤ 1,0	< 0,5	< 0,05
> 200 à ≤ 600	≤ 15	≤ 1,5	< 0,5	< 0,05	< 0,5	< 0,05
> 600	< 0,5	< 0,05	< 0,5	< 0,05	< 0,5	< 0,05

1) Capacité nominale en litres/puissance de chauffage ; sur les installations comportant plusieurs chaudières, prendre la puissance de chauffage unitaire la moins élevée.

2) Contenu en eau spécifique du générateur de chaleur ≥ 0,3 l par kW.

3) Contenu en eau spécifique du générateur de chaleur < 0,3 l par kW (par ex. chaudière à circulation d’eau) et installations avec éléments chauffants électriques.

Attention !

Risque de dommages matériels en cas d’adjonction d’additifs inadaptés dans l’eau de chauffage !

Les additifs inadaptés peuvent altérer les composants, provoquer des bruits en mode chauffage, voire d’autres dommages consécutifs.

► N’utilisez aucun produit antigel ou inhibiteur de corrosion, biocide ou produit d’étanchéité inadapté.

Aucune incompatibilité n’a été constatée à ce jour entre nos produits et les additifs suivants s’ils sont correctement utilisés.

► Si vous utilisez des additifs, vous devez impérativement vous conformer aux instructions du fabricant.

Nous déclinons toute responsabilité concernant la compatibilité et l’efficacité des additifs dans le système de chauffage.

Additifs de nettoyage (un rinçage consécutif est indispensable)

– Adey MC3+
– Adey MC5
– Fernox F3
– Sentinel X 300
– Sentinel X 400

Additifs destinés à rester durablement dans l’installation

– Adey MC1+
– Fernox F1
– Fernox F2
– Sentinel X 100
– Sentinel X 200

Additifs de protection contre le gel destinés à rester durablement dans l’installation

– Adey MC ZERO
– Fernox Antifreeze Alphi 11
– Sentinel X 500

► Si vous utilisez les additifs ci-dessus, informez l’utilisateur des mesures nécessaires.
► Informez l’utilisateur du comportement nécessaire à adopter pour la protection contre le gel.

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

8.4 Exécution du guide d’installation

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

► Validez le démarrage du guide d’installation.

Remarque

Tant que le guide d’installation est actif, toutes les demandes de chauffage et d’eau chaude sanitaire sont bloquées.

Si vous ne validez pas le démarrage de l’assistant d’installation, alors, celui-ci se ferme au bout de 10 secondes et l’affichage de base apparaît. Dans le menu réservé à l’installateur (→ Chapitre 7.1.3), à tout moment vous pouvez lancer manuellement l’assistant d’installation.

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

► Dans l’assistant d’installation de la station hydraulique, réglez les paramètres suivants :

– Langue
– Fonction Flexible Space
– Échangeur thermique intercalaire
– Programme de contrôle : remplissage du circuit domestique (eau)
– Programme de contrôle : purge du circuit domestique
– Raccordement au secteur de la résistance chauffante (chauffage d'appoint électrique)
– Limitation de puissance de la résistance chauffante (chauffage d'appoint électrique de l'unité intérieure)
– Technologie de rafr.
– Limitation de la puissance du compresseur (unité extérieure)
– Coordonnées : entreprise, numéro de téléphone

► Pour accéder au point suivant, validez avec ⓥ.

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

8.4.1 Réglage de la langue

► Réglez la langue de votre choix.

8.4.2 Activer la fonction Flexible Space

► Si, pour des raisons de construction, il n'est pas possible de respecter la zone de protection autour de l'unité extérieure (→ chapitre sur la zone de protection avec fonction Flexible Space désactivée dans la notice de l'unité extérieure), activez alors la fonction Flexible Space pour pouvoir utiliser l'unité extérieure avec une zone de protection plus petite (→ chapitre sur la zone de protection avec une fonction Flexible Space activée dans la notice de l'unité extérieure).
  – En aucun cas, les distances requises entre l'unité extérieure et toute ouverture du bâtiment ou source d'inflammation et définies par la zone de protection ne doivent être réduites !
  – Pour garantir la fonction de protection, l'unité extérieure doit être alimentée en électricité en permanence lorsque la fonction Flexible Space est activée (à l'exception de brèves interruptions de l'alimentation électrique, par ex. pour des travaux de maintenance/réparation) !

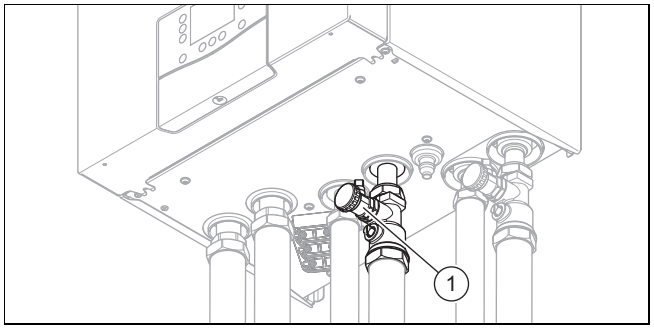
Remarque
La fonction Flexible Space augmente légèrement les pertes en mode veille, ce qui réduit au minimum le rendement utile de l'installation.

8.4.3 Indication de l'échangeur thermique intercalaire

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

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

1. Rincez soigneusement l'installation de chauffage avant le remplissage.
2. Ouvrez tous les robinets thermostatiques de l'installation de chauffage, ainsi que les vannes d'isolement le cas échéant.

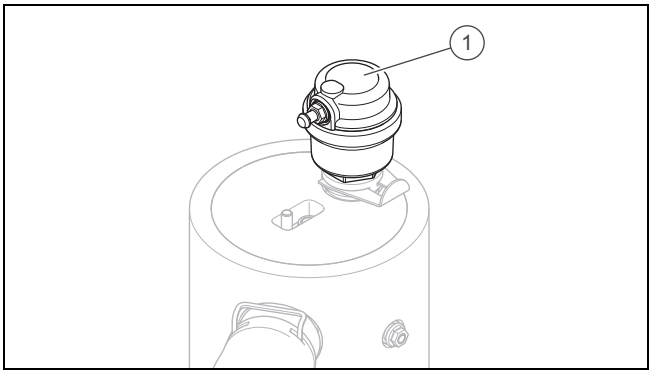


3. Débranchez le tuyau de remplissage du robinet de remplissage et de vidange **(1)**, puis raccordez un tuyau de remplissage.
4. Ouvrez le robinet de remplissage et de vidange.
5. Ouvrez lentement la source d'alimentation en eau de chauffage.
6. Ouvrez le purgeur du radiateur ou du circuit de chauffage au sol au niveau le plus haut et attendez que le circuit soit complètement purgé.
7. Lorsque l'eau sort du purgeur sans bulles, fermez le purgeur.
8. Rajoutez de l'eau jusqu'à ce que le manomètre indique une pression de l'installation d'environ 2,0 bars.

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

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

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



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

8.4.6 Régler le raccordement au secteur de la résistance chauffante (chauffage d'appoint électrique)

► Réglez l'alimentation électrique du chauffage d'appoint électrique :
- 230 V
- 400 V

8.4.7 Régler la limite de puissance du chauffage d'appoint électrique (unité intérieure)

► Réglez la puissance maximale du chauffage d'appoint électrique. Pour ce faire, sélectionnez un niveau de puissance :

Niveau de puissance [kW]	Alimentation électrique :	
	230 V	400 V
	Puissance électrique absorbée max. [kW]	
Externe	0	
0-0,5	0	
1	0,69	
1,5	1,15	
2	1,84	
2,5	–	2,3
2,5-3	2,24	–
3-3,5	–	2,99
3,5	3,15	–
4-4,5	3,85	
5	4,70	–
5-5,5	–	4,69
5,5	5,39	–
6	–	5,55
6,5	–	6,24
7-7,5	–	6,99
8-8,5	–	7,85
9	–	8,54

Remarque
Assurez-vous que la puissance maximale choisie pour le chauffage d'appoint électrique ne dépasse pas la puissance de la protection du système domestique électrique.

8.4.8 Réglage de la technologie de rafraîchissement

► Définissez si le rafraîchissement actif doit être activé.

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

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

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

8.4.10 Saisir les coordonnées de l'installateur spécialisé

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

8.4.11 Arrêt du guide d'installation

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

8.5 Redémarrage de l'assistant d'installation

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

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

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

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

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

8.7 Vérification du fonctionnement et de l'absence de fuite

Avant de remettre le produit à l'utilisateur :

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

9 Mise en fonctionnement d'autres composants du système

► Lors de la mise en fonctionnement, remplissez le protocole d'installation et de mise en service joint en annexe (→ Annexe A).

9.1 Mise en fonctionnement du boîtier de gestion

Remarque

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

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

– Le montage et l'installation électrique du boîtier de gestion et de la sonde de température extérieure sont terminés.

  En cas d'utilisation du boîtier de gestion sans fil VRC 720/3f : le récepteur radio du boîtier de gestion sans fil doit être raccordé à l'interface CIM de la station hydraulique.
– La mise en fonctionnement de l'ensemble de tous les autres composants du système est terminée.

► Mettez le boîtier de gestion en fonctionnement et démarrez son assistant d'installation.
► Effectuez les réglages dans l'assistant d'installation, puis, dans le menu du boîtier de gestion, adaptez d'autres réglages à l'installation de chauffage.

9.2 Mise en fonctionnement de la passerelle WiFi

Une fois le boîtier de gestion mis en fonctionnement, il est possible de mettre en fonctionnement la passerelle WiFi. La mise en fonctionnement de la passerelle WiFi s'effectue via l'application conjointement avec l'utilisateur.

► Couplez la passerelle WiFi avec le routeur WiFi conjointement avec l'utilisateur. Pour ce faire, maintenez la touche située à côté de la DEL de la passerelle WiFi enfoncée pendant 3 à 10 secondes.
  ◁ Le produit bascule alors en mode d'appairage pour une durée de 15 minutes.
  ◁ La DEL clignote rapidement en bleu.
► Maintenant, l'utilisateur doit suivre les étapes d'installation dans l'application myVAILLANT.
  ◁ La passerelle WiFi est couplée au routeur WiFi et connectée à Internet.
  ◁ La DEL s'allume en bleu.

9.2.1 Signification des diodes électroluminescentes (DEL)

DEL	État actuel	Signification
vert	Affichage clignotant	Le produit se met en marche.
bleu	Signal clignotant rapide	Le produit est en mode d'appairage Wi-fi.
bleu	allumée	Le produit est connecté à Internet et opérationnel.
vert	allumée	Le produit est opérationnel, mais il n'est pas connecté à Internet.
bleu	Affichage clignotant	Mise à jour du logiciel du produit en cours.
rouge	allumée	La connexion Internet a été coupée/il y a un défaut.
Violet	Signal clignotant 3 fois	Le produit est identifié avec l'application Apple Home.

10 Adaptation en fonction de l'installation de chauffage

10.1 Assurer un débit volumique suffisant

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

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

10.2 Installations avec ballon séparateur installé

Pour les installations avec ballon séparateur installé, il est recommandé de régler la pompe du circuit domestique sur une vitesse fixe.

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

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

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

- ► Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL** | **RÉGLAGES** | **Menu installateur** | **Codes diagnostic** | **100 - 199** | **D.122 Conf. chauff. ppe circ. dom.**.
- ► Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL** | **RÉGLAGES** | **Menu installateur** | **Codes diagnostic** | **100 - 199** | **D.123 Conf. rafr. ppe circ. dom.**.
- ► Réglez le régime minimal de la pompe du circuit domestique.

10.3 Configuration de l'installation de chauffage

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

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

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

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

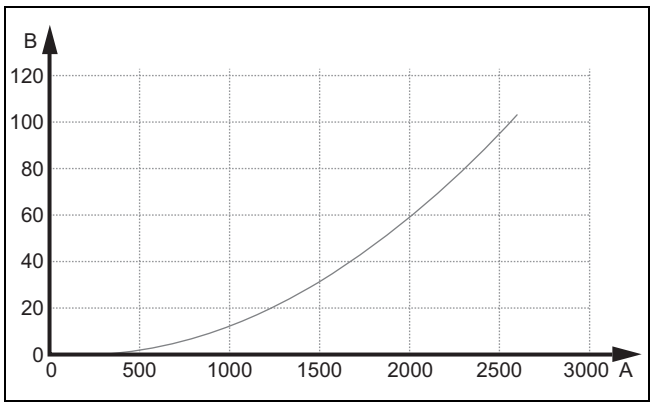
10.4 Hauteur manométrique résiduelle du produit

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

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

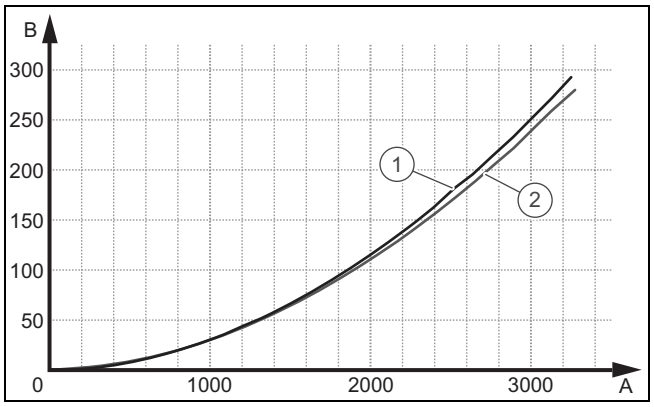
Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL** | **RÉGLAGES** | **Menu installateur** | **Codes diagnostic** | **200 - 299** | **D.231 Hauteur man. résid. max.**.

10.4.1 Perte de charge, robinet de remplissage et d'arrêt



A Débit volumique [l/h] B Pertes de charge [mbar]

10.4.2 Perte de charge de la station hydraulique



A Débit volumique [l/h] 1 Circuit sanitaire

B Pertes de charge [mbar] 2 Circuit chauffage

10.5 Réglage de la fonction antilégionelles

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

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

10.6 Accès aux statistiques

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

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

10.7 Utilisation des programmes de contrôle

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

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

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

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

10.8 Effectuer les tests des capteurs/actionneurs

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

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

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

Vous trouverez en annexe une liste des valeurs des capteurs.

Caractéristiques des capteurs de température internes, circuit hydraulique (→ Annexe K)

Valeurs caractéristiques de la sonde de température extérieure DCF (→ Annexe M)

10.9 Information de l'utilisateur

Danger !

Danger de mort en présence de légionelles !

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

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

► Montrez à l'utilisateur l'emplacement et le fonctionnement des dispositifs de sécurité.

► Formez l'utilisateur aux manipulations du produit.

► Attirez plus spécialement son attention sur les consignes de sécurité qu'il doit observer.

► Indiquez la zone de protection autour de l'unité extérieure et précisez qu'aucune ouverture de bâtiment ou source d'inflammation (par ex. prises (femelles)) ne doit se trouver à l'intérieur de la zone de protection.

► Lorsque la fonction Flexible Space est activée, indiquez que, pour garantir la fonction de protection, l'alimentation électrique de l'unité extérieure ne doit être interrompue que brièvement (par ex. pour des travaux de maintenance/réparation).

► Informez l'utilisateur que son produit doit faire l'objet d'une maintenance régulière.

► Expliquez à l'utilisateur comment procéder pour vérifier la quantité d'eau / la pression de l'installation.

► Remettez à l'utilisateur l'ensemble des notices et des documents relatifs au produit, en lui demandant de les conserver.

11 Fonctions

11.1 Régulation de bilan énergétique

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

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

11.2 Hystérésis du compresseur

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

12 Dépannage

12.1 Prise de contact avec un partenaire SAV

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Codes d'état (→ Annexe F)

12.4 Vérification des codes d'erreurs

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

Les codes défauts sont prioritaires sur tous les autres affichages.

Codes défaut (→ Annexe J)

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

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

12.5 Interrogation du journal des défauts

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

Écrans d'affichage :

- – le nombre de défauts qui se sont produits
- – le défaut actuel, avec le numéro de défaut **F.xxx**

- ► Ouvrez: **MENU PRINCIPAL** | **RÉGLAGES** | **Menu installateur** | **Liste des défauts**
- ► Parcourez la liste.

12.6 Messages de mode de secours

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

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

Codes de mode de secours réversibles (→ Annexe H)

Codes de mode de secours irréversibles (→ Annexe I)

12.6.1 Consultation du journal du mode de secours

1. Activez le niveau réservé à l'installateur (« Accès technicien »). (→ Chapitre 7.1.3)
2. Rendez-vous dans **MENU PRINCIPAL** | **RÉGLAGES** | **Menu installateur** | **Liste du mode de secours**.
   - ◁ La liste des messages de mode de secours s'affiche à l'écran (**N.XXX**).
3. Sélectionnez le message de mode de secours de votre choix avec la barre de défilement.
4. Remédiez à la cause du problème et validez le message de mode de secours.

12.7 Utilisation des programmes de contrôle et des tests des actionneurs

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

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

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

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

13 Inspection et maintenance

13.1 Consignes d'inspection et de maintenance

13.1.1 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.

13.1.2 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.

13.1.3 Respect des intervalles d'inspection et de maintenance

- ► Conformez-vous aux intervalles minimums d'inspection et de maintenance. Effectuez toutes les tâches indiquées dans le tableau ci-dessous.
- ► Avancez l'intervention de maintenance du produit si les résultats de l'inspection dénotent un besoin de maintenance anticipée.

Remarque
L'intervalle pour la réalisation des inspections et des entretiens 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.

13.1.4 Travaux d'inspection et de maintenance

#	Travaux de maintenance	Intervalle	
1	Contrôle de la pression initiale du vase d'expansion	Tous les ans	80
2	Vérifiez que la vanne 3 voies est bien mobile (contrôle visuel et sonore)	Tous les ans	
3	Vérification des boîtiers électriques, dépoussiérage des fentes de ventilation	Tous les ans	
4	Lancez le programme de ventilation pour purger et calibrer les capteurs de température	Tous les ans	
5	Contrôle de la soupape de sécurité	Tous les ans	

13.2 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.

13.3 Contrôle des messages de maintenance

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

- ► Procédez aux travaux de maintenance qui figurent dans le tableau.
  Codes de maintenance (→ Annexe G)

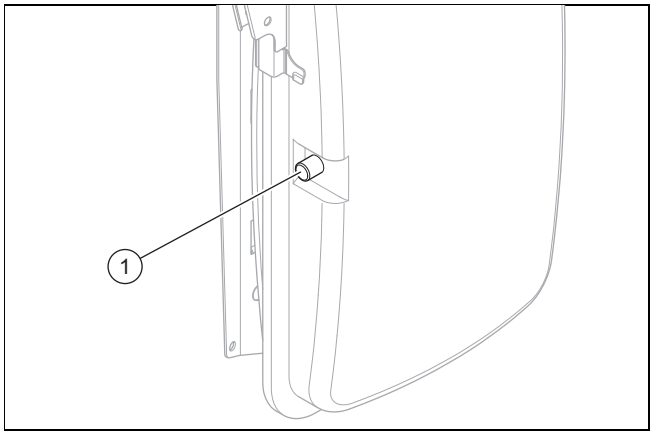
13.4 Opérations préalables à l'inspection et à la maintenance

Danger !
Danger de mort par électrocution en cas d'ouverture du boîtier électrique !
Le boîtier électrique du produit renferme des condensateurs. Même si l'alimentation électrique est coupée, une tension résiduelle subsiste dans les composants électriques.

- ► Attendez 5 minutes avant d'ouvrir le boîtier électrique.

- ► 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 boîtier électrique afin de permettre aux condensateurs de se décharger.
- ► Protégez tous les composants électriques des projections d'eau pendant que vous travaillez sur l'appareil.
- ► Démontez le panneau avant.

13.5 Contrôle de la pression initiale du vase d'expansion



1. Fermez les robinets de maintenance et vidangez le circuit chauffage. (→ Chapitre 14.3)
2. Mesurez la pression initiale du vase d'expansion au niveau de la soupape **(1)**.
   Résultat:

   Remarque
   La pression initiale requise au niveau de l'installation de chauffage peut varier suivant la hauteur statique (0,1 bar par mètre de hauteur).

   Pression initiale inférieure à 0,75 bar (±0,1 bar/m)
   - ► Remplissez le vase d'expansion d'azote. Si vous n'avez pas d'azote, utilisez de l'air.
3. Remplissez le circuit chauffage.

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

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

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

– Pression minimale du circuit chauffage: ≥ 0,05 MPa (≥ 0,50 bar)

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

13.7 Contrôle des raccordements électriques

1. Vérifiez que les lignes électriques sont bien en place dans les connecteurs mâles ou les bornes du boîtier de raccordement.
2. Vérifiez la mise à la terre du boîtier de raccordement.
3. 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.
4. Vérifiez que les lignes électriques sont bien en place dans les connecteurs mâles ou les bornes du produit.
5. Vérifiez que les lignes électriques ne sont pas endommagées dans le produit.
6. S'il existe une erreur qui affecte la sécurité, ne remettez pas l'alimentation électrique en marche avant d'avoir éliminé l'erreur.
7. 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.

13.8 Finalisation de l'inspection et de la maintenance

Avertissement !
Risque de brûlures dû aux composants chauds et froids !

Toutes les canalisations non isolées et le chauffage d'appoint électrique présentent un risque de brûlures.

► Avant la mise en fonctionnement, montez les éléments d'habillage démontés le cas échéant.

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.

14 Réparation et service

14.1 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 en cas d'ouverture du boîtier électrique !

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

► Attendez 5 minutes avant d'ouvrir le boîtier électrique.

► 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.
► Fermez les robinets de maintenance au niveau du départ de chauffage et du retour de chauffage.
► Fermez le robinet de maintenance de la conduite d'eau froide.
► Si vous souhaitez remplacer les composants qui transportent de l'eau, vidangez le produit (→ Chapitre 14.3).
► Veillez à ce que l'eau ne goutte pas sur les composants électriques (par ex. boîtier électrique).
► Utilisez systématiquement des joints neufs.
► Démontez les éléments d'habillage (→ Chapitre 4.7).

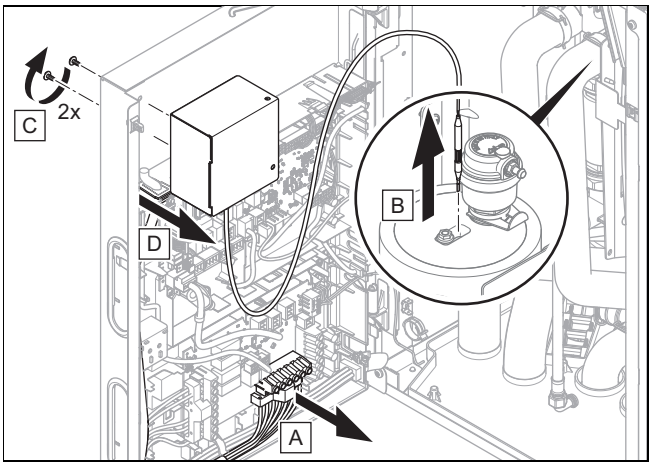
14.2 Limiteur de température de sécurité (LTS)

Le produit est équipé d'une sécurité de surchauffe.

Si la sécurité de surchauffe se déclenche, il faut remédier à la cause et changer la sécurité de surchauffe.

► Consultez le tableau des codes défaut en annexe.
Codes défaut (→ Annexe J)
► Vérifiez que le chauffage d'appoint n'a pas subi de dommages du fait de la surchauffe.
► Vérifiez que l'alimentation électrique du circuit imprimé de raccordement au secteur fonctionne bien.
► Contrôlez le câblage du circuit imprimé de raccordement au secteur.
► Contrôlez le câblage du chauffage d'appoint.
► Vérifiez que tous les capteurs de température fonctionnent bien.
► Vérifiez que tous les autres capteurs fonctionnent bien.
► Contrôlez la pression du circuit chauffage.
► Vérifiez que la pompe de chauffage fonctionne bien.
► Vérifiez qu'il n'y a pas d'air dans le circuit chauffage.

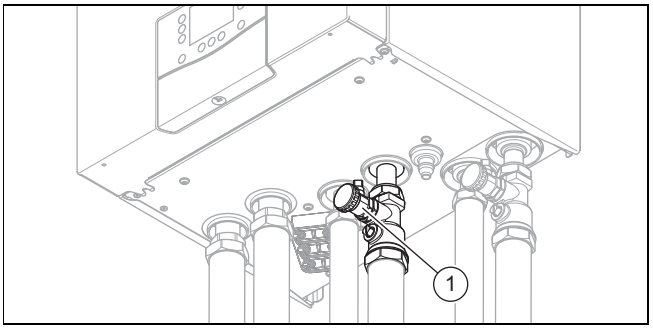
14.2.1 Remplacer la sécurité de surchauffe



► Changez la sécurité de surchauffe comme illustré.

14.3 Vidange du circuit chauffage du produit

1. Fermez les robinets de maintenance au niveau du départ de chauffage et du retour de chauffage.
2. Démontez le panneau avant. (→ Chapitre 4.7)



3. Ouvrez le robinet d'arrêt du robinet de remplissage et de vidange. La position de la vanne d'inversion prioritaire est sans importance.
4. Servez-vous de la soupape de sécurité pour vérifier que le circuit chauffage a bien été intégralement vidangé.
   ◁ De l'eau résiduelle peut s'écouler de la soupape de sécurité.

14.4 Vidange de l'installation de chauffage

1. Raccordez un tuyau au point de vidange de l'installation.
2. Posez l'extrémité libre du tuyau à un endroit adéquat pour l'écoulement.
3. Assurez-vous que les robinets de maintenance de l'installation sont ouverts.
4. Ouvrez le robinet de vidange.
5. Ouvrez les robinets de purge des radiateurs. Commencez par le radiateur situé le plus haut puis poursuivez l'opération vers le bas.
6. Refermez les robinets de purge de tous les radiateurs et le robinet du point de vidange lorsque toute l'eau de chauffage de l'installation s'est écoulée.

14.5 Remplacer les composants électriques

1. Protégez tous les composants électriques des projections d'eau.
2. N'utilisez que des outils isolés qui sont autorisés pour travailler en toute sécurité jusqu'à 1 000 V.
3. Utilisez exclusivement des pièces de rechange Vaillant d'origine.
4. Remplacez le composant électrique défectueux de manière professionnelle.
5. Effectuez un nouveau contrôle électrique conformément à la norme EN 50678.

14.6 Remplacer le câble de raccordement de la passerelle WiFi

► Si vous devez changer le câble de raccordement de la passerelle Internet, faites en sorte d'utiliser exclusivement un câble de raccordement d'origine du fabricant (référence d'article 0020299966 ou 0020299967).

14.7 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.

15 Mise hors service

15.1 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.

15.2 Mise hors service définitive du produit

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

16 Recyclage et mise au rebut

16.1 Mise au rebut de l'emballage

► Procédez à la mise au rebut de l'emballage dans les règles.
► Conformez-vous à toutes les prescriptions en vigueur.

16.2 Mise au rebut du produit et des accessoires

- ► Le produit et ses accessoires ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers.
- ► Procédez à la mise au rebut de l’appareil et de tous ses accessoires dans les règles.
- ► Conformez-vous à toutes les prescriptions en vigueur.

17 Service après-vente

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

Annexe

A Protocole d’installation et de mise en service

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

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

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

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

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

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

Mise en fonctionnement de la pompe à chaleur	**Mention**
Pression du circuit chauffage à froid ?	
Le chauffage chauffe-t-il ?	
L’eau chaude sanitaire dans le ballon chauffe-t-elle ?	
Les réglages de base ont-ils été effectués sur le régulateur ?	
La fonction anti-légionelles a-t-elle été programmée ? (intervalle)	

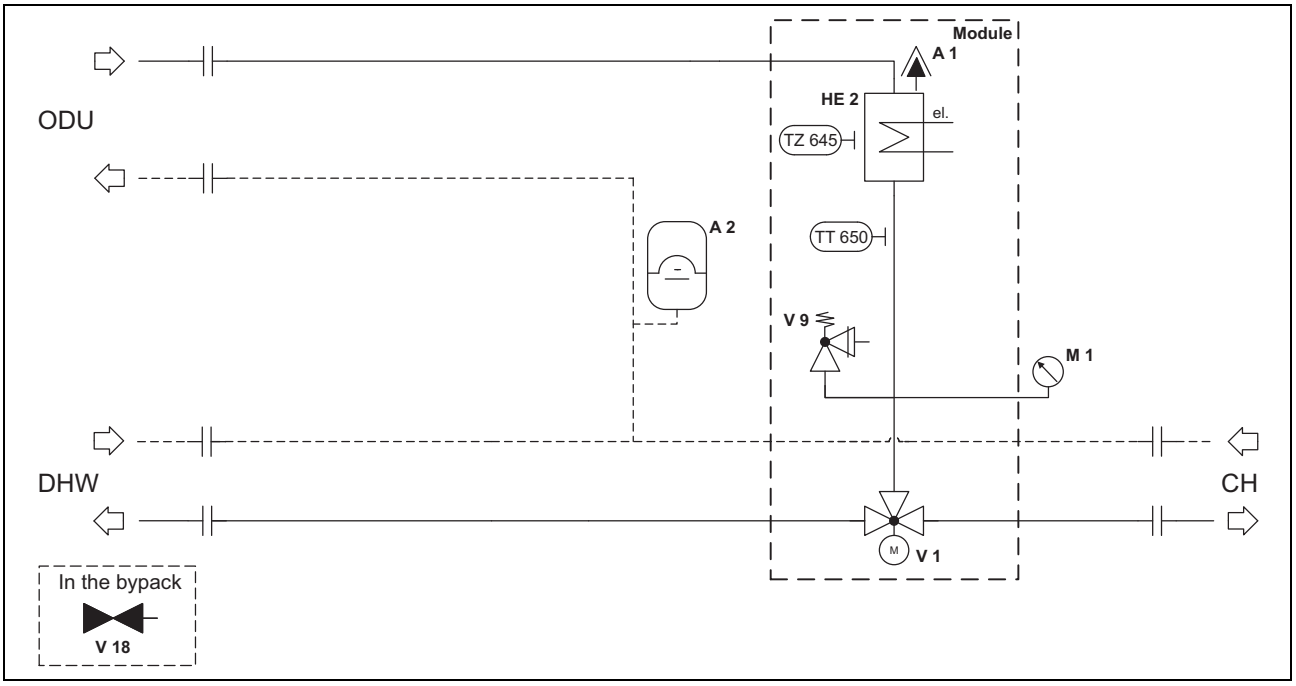
Mise en fonctionnement de la pompe à chaleur	Mention
Le réglage d'usine (AUTO) du débit de la pompe de chauffage a-t-il été modifié ? (Entrer la valeur en pourcentage)	

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

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

B Schémas de fonctionnement

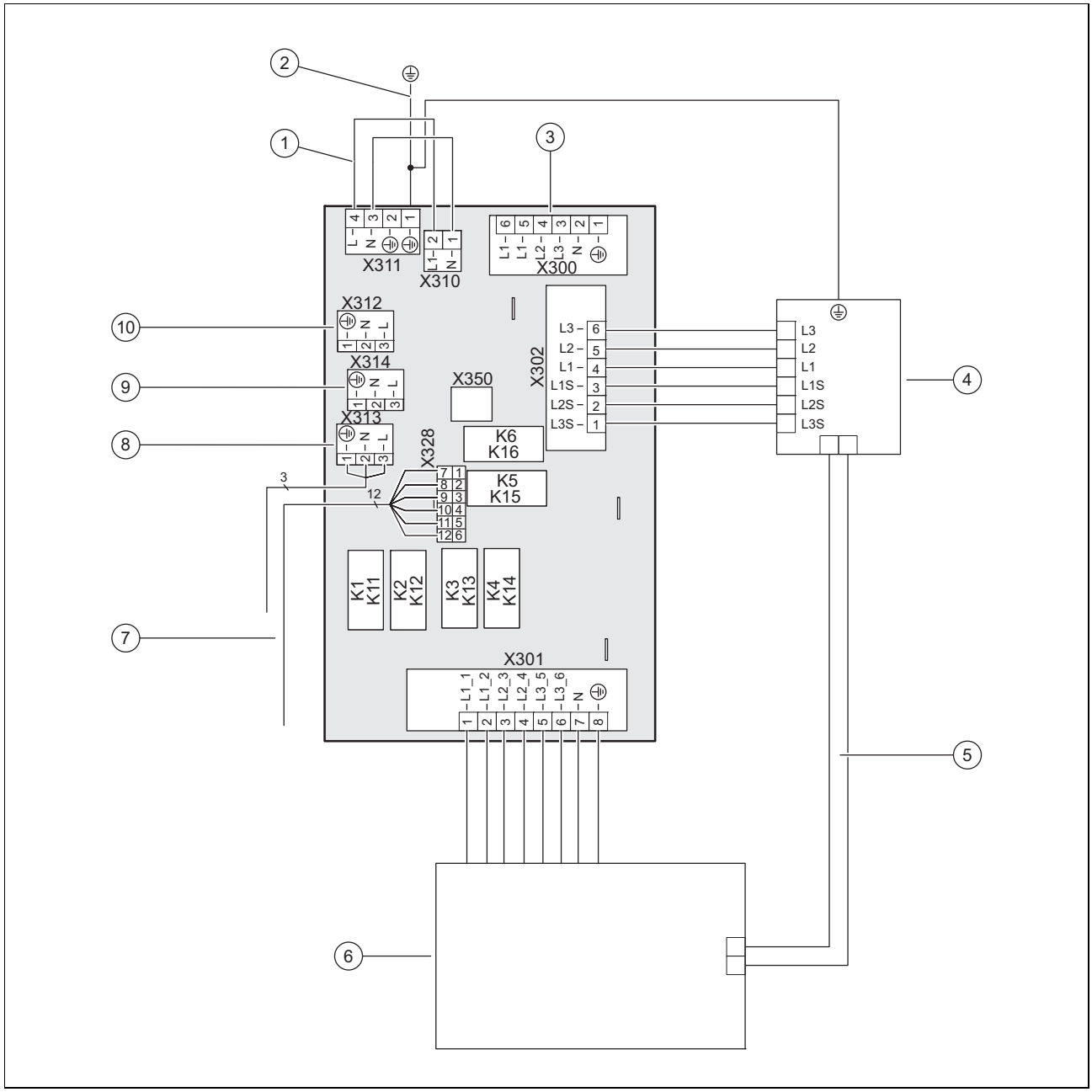
B.1 Schéma de fonctionnement - produit avec chauffage d'appoint électrique



A1	Purgeur automatique	ODU	Unité extérieure
A2	Vase d'expansion du circuit chauffage	V1	Vanne 3 voies
CH	Circuit chauffage	V9	Soupape de sécurité
DHW	Production d'eau chaude sanitaire	TZ645	Sécurité de surchauffe du chauffage d'appoint électrique
HE2	Chauffage d'appoint électrique	TT650	Sonde de température de départ du chauffage d'appoint électrique
M1	Manomètre		
V18	Robinet de maintenance (2 fois)		

C Schémas électriques

C.1 Circuit imprimé de raccordement au secteur

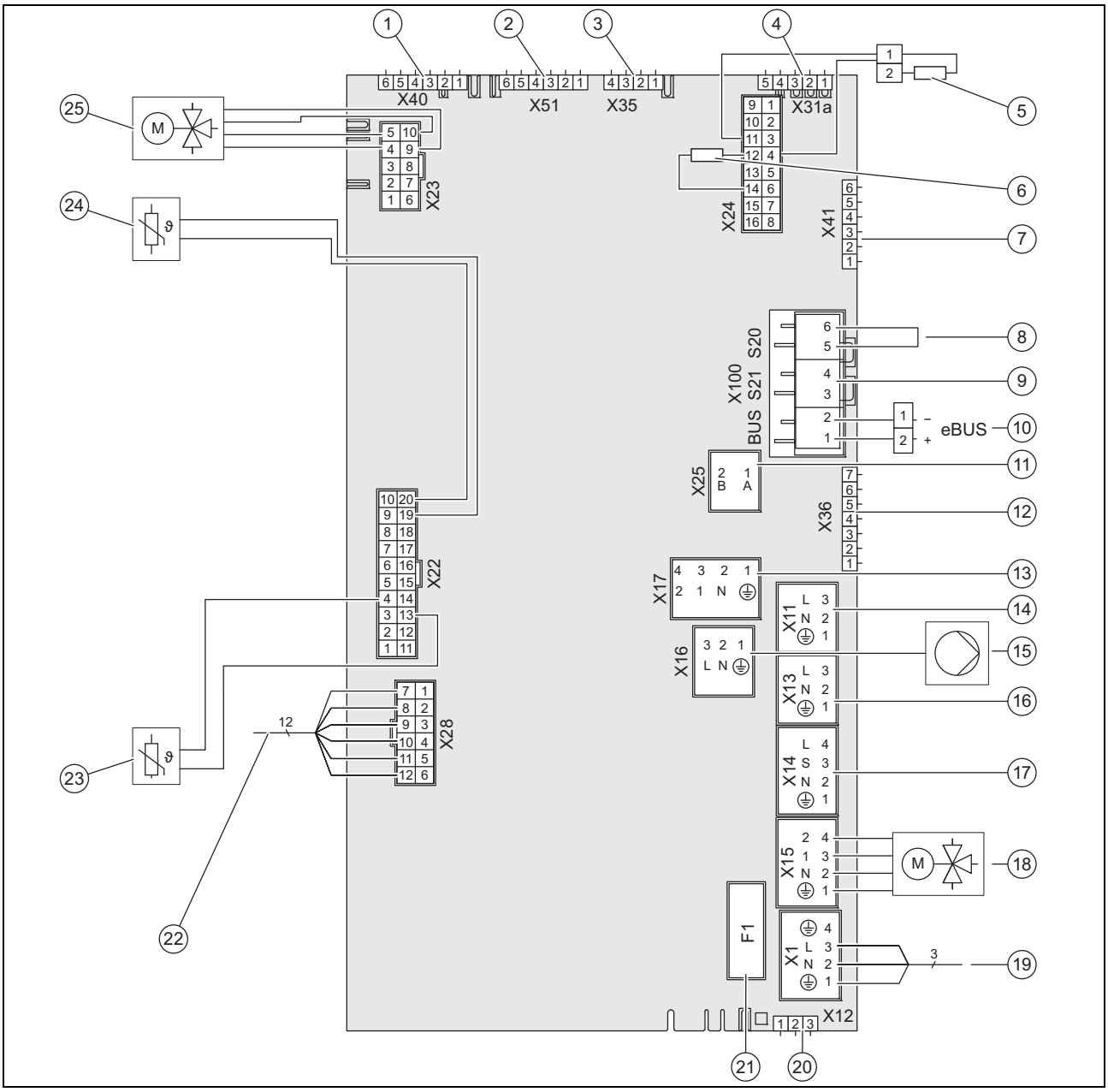


1	En cas d'alimentation électrique simple : shunt 230 V entre X311 et X310 En cas de double alimentation électrique : remplacer le shunt au niveau de X311 par un raccordement permanent (= non commuté) de 230 V
2	Raccordement fixe du conducteur de protection sur le boîtier
3	[X300] Raccordement de la tension d'alimentation
4	[X302] Sécurité de surchauffe
5	Tube capillaire de la sécurité de surchauffe
6	[X301] Chauffage d'appoint
7	[X328] Connexion de données vers le circuit imprimé du régulateur
8	[X313] Alimentation électrique du circuit imprimé du régulateur ou du **VR 70B, VR 71B** en option ou de l'anode à courant imposé en option
9	[X314] Alimentation électrique du circuit imprimé du régulateur ou du **VR 70B, VR 71B** en option ou de l'anode à courant imposé en option
10	[X312] Alimentation électrique du circuit imprimé du régulateur ou du **VR 70B, VR 71B** en option ou de l'anode à courant imposé en option

C.2 Circuit imprimé du régulateur

Remarque

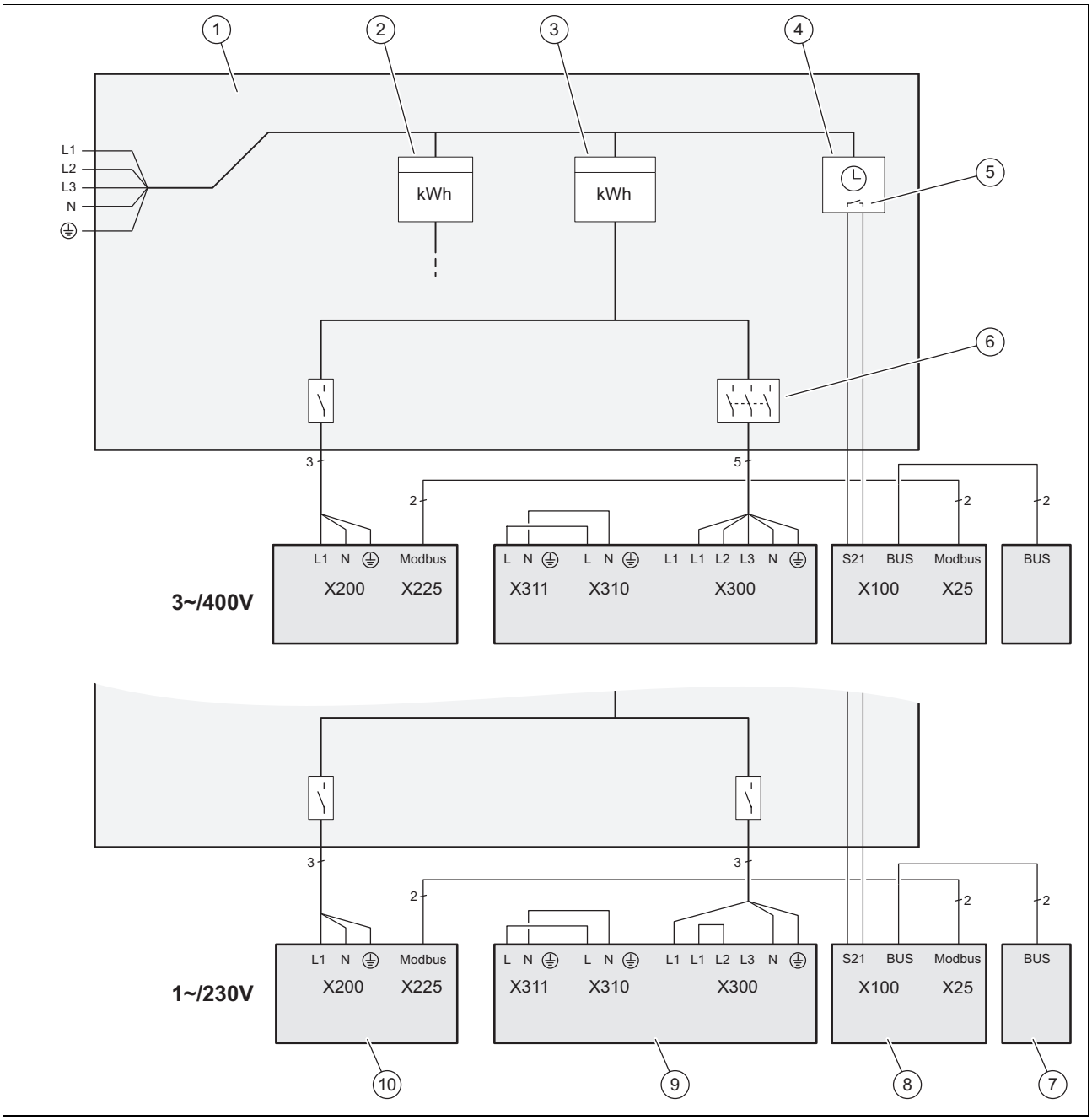
Tenez compte de la charge de raccordement maximale pour l'ensemble des actionneurs externes raccordés (X11, X13, X14, X15, X17) qui ne doit pas être supérieure à 2 A max.



1	[X40] Connecteur bord de carte inopérant
2	[X51] Connecteur bord de carte de l'écran
3	[X35] Connecteur bord de carte de l'anode à courant imposé
4	[X31a] Connexion de bus eBUS, en option **VR 70B** ; **VR 71B**, coupleur de bus **VR 32**
5	[X24] Résistance de codage 2
6	[X24] Résistance de codage 3
7	[X41] Sonde de température extérieure, DCF, capteur de température du système, entrée multifonction) Raccordement via les bornes oranges (AF, DCF, ⊥0) sur le côté intérieur de l'habillage latéral gauche
8	[X100/S20] Thermostat de sécurité
9	[X100/S21] Contact du fournisseur d'énergie
10	[X100/BUS] Connexion de bus eBUS (**régulateur à sonde extérieure 720/3**) Raccordement via les bornes oranges (eBUS +, eBUS –) sur le côté intérieur de l'habillage latéral gauche
11	[X25] Raccordement Modbus à l'unité extérieure
12	[X36] Raccordement CIM pour Internetmodul **VR 940**
13	[X17] Chauffage d'appoint externe
14	[X11] Sortie multifonction 2 : pompe de recirculation d'eau chaude sanitaire, pompe de protection anti-légionelles (courant de démarrage max. 13 A, P = 195 W), déshumidificateur, vanne de zone 2 (max. 0,25 A, P = 2,5 W)
15	[X16] Pompe de chauffage, échangeur thermique de séparation

16	[X13] Sortie multifonction 1: relais de rafraîchissement actif, vanne de zone 1 (max. 0,25 A, P = 2,5 W)
17	[X14] Pompe de chauffage externe (courant de démarrage max. 13 A, P = 195 W)
18	[X15] Vanne 3 voies externe (max. 0,03 A, P = 6 W)
19	[X1] Alimentation 230 V du circuit imprimé du régulateur
20	[X12] Sortie 230 V, par ex. **VR 40**
21	[F1] Fusible T 4 A/250 V
22	[X28] Connexion de données vers le circuit imprimé de raccordement au secteur
23	[X22] Sonde de température de départ de la résistance chauffante
24	[X22] Capteur de température du ballon d'eau chaude sanitaire
25	[X23] Vanne 3 voies interne

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



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

E Structure des menus de l’accès technicien

E.1 Vue d’ensemble du menu réservé à l’installateur

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES

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

E.2 Option Vue d’ensemble des données

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

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

E.3 Option Assistant d'installation

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

Guide d'installation		
	Langue :	Choix de la langue
	Saisie du code d'accès	Réglage d'usine : 00, code d'accès : 17
	Fonction Flexible Space	**Actif** **Inactif**
	Échang. therm. découplage	**Échang. therm. découplage** **Pas d'éch. therm. découpl.**
	Remplir circuit domest. avec eau	Lancement du programme
	Purger eau circuit domestique	Lancement du programme
	Sél. tens. secteur résist. chauff.	**230 V** **400 V**
	Limitation puissance résist. chauff.	Chauffage d'appoint externe : valeur (puissance maximale réelle) raccordé avec 1 phase, 230 V : 0-0,5 (0 kW) ; 1 (0,69 kW) ; 1,5 (1,15 kW) ; 2 (1,84 kW) ; 2,5-3 (2,24 kW) ; 3,5 (3,15 kW) ; 4-4,5 (3,85 kW) ; 5 (4,70 kW) ; 5,5 (5,39 kW) raccordé à 3 phases, 400 V: 0-0,5 (0 kW) ; 1 (0,69 kW) ; 1,5 (1,15 kW) ; 2 (1,84 kW) ; 2,5 (2,3 kW), 3-3,5 (2,99 kW) ; 4-4,5 (3,85 kW) ; 5-5,5 (4,69 kW) ; 6 (5,55 kW) ; 6,5 (6,24 kW) ; 7-7,5 (6,99 kW) ; 8-8,5 (7,85 kW) ; 9 (8,54 kW)
	Réglez mode rafraîchissement.	**Pas de rafraîchissement** **Rafraîchissement actif**
	Limitation puissance compresseur	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
	Coordonnées professionnel qualifié	**Ne pas saisir de coordonnées** **Entrer coordonnées prof. qualifié**

E.4 Option QR code de maintenance

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

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

E.5 Option Contact professionnel qualifié

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

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

E.6 Option Date de maintenance

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

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

E.7 Option Programmes test

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

Modes de test			
	Programmes de contrôle		
		P.04 Mode chauffage avec compr.	Réglage de la température de départ de consigne du compresseur de 25 °C à 50 °C
		P.06 Dégazage	Sélection
		P.11 Technologie de rafraîchissement	Réglage de la température de départ de consigne : entre 7 et 20 °C (visible uniquement si le rafraîchissement est possible)
		P.12 Dégivrage	Après sélection, le dégivrage de 15 minutes démarre directement et ne peut pas être interrompu.
		P.27 Mode chauffage avec résistance chauffante	Réglage de la température de départ de consigne : entre 25 °C et 50 °C
		P.29 Test haute pression	**Limite temp. condensation :** 0 Afficheur du temps restant 15 minutes / ← **Annuler**

	P.30 Programme de remplissage	Sélection et afficheur de la pression du circuit domestique en bar
Test act.		
	T.01 Pompe circuit domestique	1 - 100 %, incrément de 1
	T.02 Vanne 3 voies interne	Chauff., milieu, ECS
	T.06 Pompe de chauffage externe	Activation automatique si sélection, réglage d'usine : ARRÊT
	T.17 Ventilateur 1	1 - 100 %, incrément de 1, réglage d'usine : 0
	T.19 Chauffage bac à condensats	on, off, sélection avec temps restant 15 minutes
	T.21 Position détend. électr.	1 - 100 %, incrément de 1, réglage d'usine : 0
	T.23 Chauffage carter d'huile	Marche, arrêt
	T.119 Sortie multifonction 1	Activation automatique si sélection, réglage d'usine : ARRÊT
	T.126 Sortie multifonction 2	Activation automatique si sélection, réglage d'usine : ARRÊT
	T.127 Chauffage d'appoint externe	Activation automatique si sélection, réglage d'usine : ARRÊT

E.8 Option Codes diagnostic

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

Codes diagnostic		
	0 - 99	
	D.000 Rend. énerg. chauff. : journée	Valeur actuelle en kWh
	D.001 Rend. énerg. rafr. : journée	Valeur actuelle en kWh
	D.002 Rend. énerg. ECS : journée	Valeur actuelle en kWh
	D.003 Valeur calib. EMF écart temp.	-5 à +5 K Pour que les données EMF soient aussi précises que possible, le delta T entre les capteurs de température de retour et de départ est déterminé au début du programme de purge et corrigé en conséquence par la suite. Cette valeur peut être positive ou négative.
	D.005 Temp. dép. cons. compress.	Valeur actuelle en °C
	D.014 Rend. énerg. chauff. : mois	Valeur actuelle en kWh
	D.015 Coeff. perform. chauff. : mois	Valeur décimale actuelle
	D.016 Rend. énerg. chauff. : total	Valeur actuelle en kWh
	D.017 Coeff. perf. chauff. : total	Valeur décimale actuelle
	D.018 Rend. énerg. ECS : mois	Valeur actuelle en kWh
	D.019 Coeff. perf. ECS : mois	Valeur décimale actuelle
	D.022 Rend. énerg. ECS : total	Valeur actuelle en kWh
	D.023 Coeff. perf. ECS : total	Valeur décimale actuelle
	D.027 État relais SM 1	Valeur actuelle
	D.028 État relais SM 2	Valeur actuelle
	D.033 Intégr. énergie compresseur	Valeur actuelle en °min
	D.035 Vanne d'invers. 3 voies ext.	ouvert, fermé
	D.036 Puissance électr. absorbée	Valeur actuelle en kW
	D.037 Modulation compresseur	Valeur actuelle en pour cent
	D.038 Température d'entrée d'air	Valeur actuelle en °C
	D.040 Temp. départ compresseur	Valeur actuelle en °C
	D.041 Temp. retour compresseur	Valeur actuelle en °C
	D.044 Rend. énerg. rafr. : total	Valeur actuelle en kWh
	D.045 Coeff. perf. rafr. : total	Valeur décimale actuelle
	D.048 Coeff. perf. rafr. : mois	Valeur décimale actuelle
	D.049 Rend. énerg. rafraîch. : mois	Valeur actuelle en kWh
	D.050 Puissance circ. géotherm.	Valeur actuelle en kW
	D.060 Débit circuit domestique	Valeur actuelle en litres par heure
	D.061 Pression d'eau circ. domest.	Valeur actuelle en bars (visible uniquement sans échangeur thermique intercalaire installé)
	D.064 Heures de fonct. totales	Valeur actuelle en heures

D.066 Heures de fonct. rafraîch.	Valeur actuelle en heures
D.067 Durée blocage compresseur	Valeur actuelle en minutes
D.072 Heures fonct. chauff. appoint	Valeur actuelle en heures
D.073 Cons. énerg. résist. chauff.	Valeur actuelle en kWh
D.074 Nb commut. ch. appoint	Valeur décimale actuelle
D.076 Puissance du chauffage d'appoint	Valeur actuelle en kW
D.077 Consommation énerg. totale	Valeur actuelle en kWh
D.080 Heures de fonct. chauffage	Valeur actuelle en heures
D.081 Heures de fonct. ECS	Valeur actuelle en heures
D.091 État DCF	**Aucune réception**, **Réception en cours**, **Synchronisé**, **Valide**
D.092 Température air extérieur	Valeur actuelle en °C
D.095 Version du logiciel	
Module régul. PAC:	
Écran:	
Pompe à chaleur:	
D.096 Réinitialisat. réglage usine	**Oui**, **Non**
100 - 199	
D.122 Conf. chauff. ppe circ. dom.	30 à 100, incrément de 1, réglage d'usine : Auto Réglage personnalisé :
D.123 Conf. rafr. ppe circ. dom.	30 à 100, incrément de 1, réglage d'usine : Auto Réglage personnalisé :
D.124 Conf. ECS ppe circ. dom.	30 à 100, incrément de 1, réglage d'usine : Auto Réglage personnalisé :
D.125 Tempo. mise ss tension	0 à 120 minutes Réglage personnalisé :
D.126 Lim. puissance résist. chauff.	Chauffage d'appoint externe, 0,5 - 5,5 kW, incrément de 0,5, réglage d'usine : chauffage d'appoint externe Réglage personnalisé :
D.127 Rafraîch. possible	**Pas de rafraîchissement**, **Rafraîchissement actif**, réglage d'usine : pas de rafraîchissement Réglage personnalisé :
D.131 Lim. courant compresseur	13 - 16 A (pour une unité extérieure de 3,5 - 7,5 kW, 230 V ou 10 - 12 kW, 400 V) 20 - 25 A (pour une unité extérieure de 10 - 12 kW, 230 V) Réglage personnalisé :
D.132 Pression glycol circ. domest.	Valeur actuelle en bars (visible uniquement avec échangeur thermique intercalaire installé)
D.133 Éch. ther. découpl. présent ?	**Échang. therm. découplage** **Pas d'éch. therm. découpl.**
200 - 299	
D.200 Temps fonct. compresseur	Valeur actuelle en heures
D.201 Démarrage compresseur	Valeur décimale actuelle
D.230 Seuil démarr. compr. chauff.	Intégrale énergie en °min, -120 °min à -30 °min, réglage d'usine : -60 °min Réglage personnalisé :
D.231 Hauteur man. résid. max.	200 à 900 mbar, incrément de 10, réglage d'usine : 900 Réglage personnalisé :
D.233 Seuil démarr. compr. rafr.	Intégrale énergie en °min, 30 °min à 120 °min, réglage d'usine : 60 °min Réglage personnalisé :
D.240 Mode silencieux compress.	Réduction du régime max. du compresseur (6 600 tr/min) de 40 - 60 %, pas 1, réglage d'usine : 40 % Réglage personnalisé : En mode silencieux, la puissance du compresseur est également réduite en conséquence ! Le mode silencieux peut être activé dans le boîtier de gestion du système lors de la définition des plages horaires.

	D.245 Durée max. temps coupure	0 à 9 heures, incrément de 1, réglage d'usine : 5 Réglage personnalisé :
	D.248 Nombre de mises sous tens.	Valeur décimale actuelle
	D.267 Hystérésis compr. chauffage	3 à 15 K, incrément de 1, réglage d'usine : 7 Réglage personnalisé :
	D.268 Mode fonctionnement ECS	**Éco**, **Normal**, **Équilibré**, réglage d'usine : **Normal** Réglage personnalisé :
	D.269 État anode courant imposé	**Anode non raccordée**, **Anode OK**, **Défaut anode**
	D.291 Réinitialiser statistiques ?	**Oui**, **Non**
300 - 399		
	D.358 Racc. secteur résist. chauff.	**230 V** **400 V**
	D.360 RAZ défaut contacteur HP?	**Oui** **Non**
	D.362 Temps coupure résist. chauff.	Valeur actuelle en minutes
	D.363 Hystérésis compr. rafraîch.	3 à 15 °K, incrément de 1, réglage d'usine : 5 Réglage personnalisé :
	D.364 RAZ message maintenance ?	**Oui**, **Non**, réglage d'usine : **Non** Réglage personnalisé :
	D.367 Modulation ppe circ. dom.	Valeur actuelle en pour cent
	D.368 T° dép. cons. résist. chauff.	Température en °C
	D.369 Temp. dép. résist. chauffante	Valeur actuelle en °C
	D.370 Temp. de condensation	Valeur actuelle en °C
	D.371 Temp. d'évaporation	Valeur actuelle en °C
	D.372 Modulation ventilateur	Valeur actuelle en pour cent
	D.374 Valeur consigne sous-ref.	Valeur actuelle en K
	D.375 Valeur sous-ref. actuelle	Valeur actuelle en K
	D.376 Valeur consigne surchauffe	Valeur actuelle en K
	D.377 Valeur surchauffe actuelle	Valeur actuelle en K
	D.382 Position détend. électr.	Valeur actuelle en pour cent
	D.391 Date de maintenance	jj.mm.aa
	D.392 Signal ext. limite puissance	
	D.393 Limite puissance act. PAC	Définition de la puissance actuelle pour la pompe à chaleur en cas de commande via EEBUS en kW (visible si **D.392** « reçu »)
	D.394 Limite puiss. act. ch. appoint	Définition de la puissance actuelle pour le chauffage d'appoint électrique en cas de commande via EEBUS en kW (visible si **D.392** « reçu »)
	D.395 Ch. appoint électr. raccordé	Oui, non ; visible uniquement si la limitation de puissance de la résistance chauffante **D.126** « chauffage d'appoint externe » est sélectionnée
	D.396 Puissance élec. consigne WP	Valeur actuelle en kW
	D.397 Puissance élec. consigne. Zh	Valeur actuelle en kW
	D.398 Temps d'arrêt chauff. tuyau.	0 - 120 minutes, Réglage d'usine : 10 minutes Réglage personnalisé :
500 - 599		
	D.500 État contact blocage S20	**On** = ouvert, l'appareil est bloqué **Off** = fermé, l'appareil est prêt à fonctionner
	D.501 Séc. surch. résist. chauff.	**Ouvert**, **Fermé**
	D.502 Temp. sortie détend. élec.	Valeur actuelle en °C
	D.503 Temp. sortie condenseur	Valeur actuelle en °C
	D.504 Temp. entrée compresseur	Valeur actuelle en °C
	D.505 Temp. sortie compresseur	Valeur actuelle en °C
	D.506 État EM boîtier de gestion	**On**, **Off**
	D.507 Chauffage bac à condensats	**On**, **Off**
	D.508 Chauffage carter d'huile	**On**, **Off**

	D.509 État commut. t° sort. compr.	**Ouvert**, **Fermé**
	D.510 État contacteur HP	**Ouvert**, **Fermé**
	D.511 Circuit frigorifique HP	Valeur actuelle en bar
	D.515 Température système	Valeur actuelle en °C
	D.516 État contact blocage S21	**On** = ouvert, l'appareil est bloqué **Off** = fermé, l'appareil est prêt à fonctionner
	D.518 Position vanne 4 voies	**Position chauffage**, **Position rafraîch.**
	D.522 Circuit frigorifique BP	Valeur actuelle en bar
	D.523 Circ. frig. temp. entrée cond.	Valeur actuelle en °C
	D.525 Pompe de chauffage externe	**On**, **Off**
	D.527 Position vanne 3 voies	**Off**, **Chauffage**, **Inter.**, **ECS**
600 - 699		
	D.600 Mode démonstration	Sert à afficher la structure du menu en supprimant tous les messages de défaut. S'affiche uniquement si le niveau professionnel qualifié a été appelé auparavant par la saisie de code « 19 » et si l'unité intérieure n'est pas reliée à une unité extérieure. **On**, **Off**
	D.602 Fonction Flexible Space	Affichage d'état de la fonction Flexible Space. Une activation ou une désactivation ne peut se faire qu'à l'aide de l'assistant d'installation. **Actif**, **Inactif**

E.9 Option Journal des défauts

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

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

E.10 Option Historique du mode de secours

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

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

E.11 Option Réinitialisation

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

Réinitialiser	
Réinitialiser les statistiques	oui, non
Réinitialiser message maintenance	oui, non
Réinitialiser contacteur HP	oui, non

E.12 Option Réglage d'usine

MENU PRINCIPAL | RÉGLAGES | Menu installateur

RÉGLAGES D'USINE	
Voulez-vous réinitialiser les réglages d'usine ?	oui, non

F Codes d’état

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

Code	Signification
S.34 Mode chauffage : protect. contre le gel	Si la température extérieure mesurée est inférieure à XX °C, les températures de départ et de retour du circuit chauffage font l’objet d’une surveillance. Si la différence de température dépasse la valeur paramétrée, la pompe et le compresseur se mettent en marche sans être déclenchés par une demande de chaleur.
S.91 Maintenance Mode démo.	
S.100 Appareil en veille	Il n’y a pas de demande de chauffage ou de demande de rafraîchissement préalable. Veille 0 : unité extérieure. Veille 1 : unité intérieure
S.101 Mode chauffage: compresseur éteint	La demande de chauffage est comblée. Il n’y a plus d'exigence en provenance du boîtier de gestion, puisqu’il n’y a plus de déficit de chaleur. Le compresseur s’éteint.
S.102 Mode chauffage: compresseur bloqué	Le compresseur ne peut pas fonctionner en mode chauffage car la pompe à chaleur se situe hors des limites d’utilisation.
S.103 Mode chauffage: pré-balayage pompe	Les conditions de démarrage du compresseur en mode chauffage doivent faire l’objet d’une vérification. Mettre en marche les autres actionneurs du mode chauffage.
S.104 Mode chauffage: compresseur activé	Le compresseur se met en marche pour répondre à la demande de chauffage.
S.107 Mode chauffage: post-balayage pompe	La demande de chauffage est comblée et le compresseur s’éteint. La pompe et le ventilateur continuent de fonctionner.
S.111 Mode rafraîchissement : compresseur éteint	La demande de rafraîchissement est comblée et il n’y a plus d'exigence en provenance du boîtier de gestion. Le compresseur s’éteint.
S.112 Mode rafraîchissement: compresseur bloqué	Le compresseur ne peut pas fonctionner en mode rafraîchissement car la pompe à chaleur se situe hors des limites d’utilisation.
S.113 Mode rafraîchissement: pré-balayage pompe	Les conditions de démarrage du compresseur en mode rafraîchissement doivent faire l’objet d’une vérification. Mettre en marche les autres actionneurs du mode rafraîchissement.
S.114 Mode rafraîchissement: compresseur activé	Le compresseur se met en marche pour répondre à la demande de rafraîchissement.
S.117 Mode rafraîchissement: post-balayage pompe	La demande de rafraîchissement est comblée et le compresseur s’éteint. La pompe et le ventilateur continuent de fonctionner.
S.125 Mode chauffage: chauffage d’appoint électrique activé	La résistance chauffante est sollicitée en mode chauffage.
S.132 Mode eau chaude sanitaire: compresseur bloqué	Le compresseur ne peut pas fonctionner en mode eau chaude sanitaire car la pompe à chaleur se situe hors des limites d’utilisation.
S.133 Mode eau chaude sanitaire: pré-balayage pompe	Les conditions de démarrage du compresseur en mode eau chaude sanitaire doivent faire l’objet d’une vérification. Mettre en marche les autres actionneurs du mode eau chaude sanitaire.
S.134 Mode eau chaude sanitaire: compresseur activé	Le compresseur se met en marche pour répondre à la demande d’eau chaude sanitaire.
S.135 Mode eau chaude sanitaire: chauff. appoint électr. activé	La résistance chauffante est sollicitée en mode eau chaude sanitaire.
S.137 Mode eau chaude sanitaire: post-balayage pompe	La demande d’eau chaude sanitaire est comblée et le compresseur s’éteint. La pompe et le ventilateur continuent de fonctionner.
S.141 Mode chauffage : chauffage d’appoint électrique éteint	La demande de chauffage est comblée et la résistance chauffante s’éteint.
S.142 Mode chauffage : chauffage app. élec. bloqué	La résistance chauffante ne peut pas fonctionner en mode chauffage.
S.151 Mode eau chaude sanitaire: chauff. appoint électr. éteint	La demande d’eau chaude sanitaire est comblée et la résistance chauffante s’éteint.
S.152 Mode eau chaude sanitaire: chauff. appoint élec. bloqué	La résistance chauffante ne peut pas fonctionner en mode eau chaude sanitaire.
S.173 Temps attente: délestage en cours	L’alimentation secteur a été interrompue par le fournisseur d’énergie. La durée de blocage maximale est définie dans le cadre de la configuration.
S.176 Limitation de puissance électrique externe activée	La limitation de puissance électrique externe est activée.

Code	Signification
S.202 Programme de purge du circuit de chauffage activé	Le programme de purge du circuit de chauffage est activé.
S.203 Programme de test des actionneurs activé	Le programme de test de commande des actionneurs est activé.
S.240 Temps d'attente : température de l'huile de compresseur trop basse	La température de l'huile de compresseur est trop basse. La température à l'entrée ou à la sortie du compresseur est insuffisante pour mettre en marche le compresseur. Le chauffage du carter d'huile est activé.
S.255 En dehors de la plage de service : température d'entrée d'air trop élevée	La température au niveau de l'entrée d'air de l'unité extérieure est trop élevée. Elle se situe en dehors de la plage de service de la pompe à chaleur.
S.256 En dehors de la plage de service : température d'entrée d'air trop basse	La température au niveau de l'entrée d'air de l'unité extérieure est trop basse. Elle se situe en dehors de la plage de service de la pompe à chaleur.
S.272 Limitation hauteur manométr. résid. activée	La hauteur manométrique résiduelle définie dans le cadre de la configuration est atteinte.
S.273 Température de départ circ. domest. trop basse	La température de départ mesurée dans le circuit domestique est inférieure aux limites d'utilisation.
S.276 Temps attente: appar. bloqué contact chauff. sol ouvert	Contact S20 de la carte à circuit imprimé principale de la pompe à chaleur ouvert. Mauvais réglage du thermostat de sécurité. Sonde de température de départ (pompe à chaleur, chaudière au gaz, sonde système) qui mesure des valeurs avec écart négatif. Ajuster la température de départ maximale pour le circuit chauffage direct via le boîtier de gestion (respecter la limite supérieure d'arrêt des appareils de chauffage). Adapter la valeur de réglage du thermostat de sécurité. Vérifier les valeurs des sondes.
S.278 En dehors de la plage de service : température de départ du circuit de chauffage trop élevée	La température de départ du circuit de chauffage est trop élevée pour la pompe à chaleur.
S.285 Température à la sortie du compresseur trop basse	La température à la sortie du compresseur est trop basse.
S.287 Hors plage de fonctionnement : vitesse de rotation du ventilateur 1 excessive	Le ventilateur 1 tourne trop vite. Cela s'explique probablement par l'action du vent sur l'unité extérieure. La pompe à chaleur ne peut ni démarrer, ni fonctionner.
S.288 Hors plage de fonctionnement : vitesse de rotation du ventilateur 2 excessive	Le ventilateur 2 tourne trop vite. Cela s'explique probablement par l'action du vent sur l'unité extérieure. La pompe à chaleur ne peut ni démarrer, ni fonctionner.
S.289 Limitation de courant du compresseur activée	La limitation de courant paramétrée est activée. Il est possible de paramétrer et d'activer une limitation du courant dans la pompe à chaleur en fonction de l'installation domestique du client. La pompe à chaleur limite alors le courant absorbé à la valeur paramétrée.
S.290 Temps d'attente : temporisation de mise sous tension activée	La temporisation de mise sous tension de la pompe à chaleur est activée.
S.303 Temps d'attente : température à la sortie du compresseur trop élevée	La température à la sortie du compresseur est trop élevée.
S.304 Temps d'attente : température d'évaporation insuffisante	La température d'évaporation est trop basse dans le circuit frigorifique. La température du circuit géothermique (chauffage/production d'eau chaude sanitaire) ou du circuit de chauffage (rafraîchissement) n'est pas suffisante pour faire fonctionner le compresseur.
S.305 Temps d'attente : température de condensation insuffisante	La température de condensation est trop basse dans le circuit frigorifique. La température du circuit de chauffage (chauffage) ou du circuit géothermique (rafraîchissement) n'est pas suffisante pour faire fonctionner le compresseur.
S.306 Temps d'attente : température d'évaporation excessive	La température d'évaporation est trop haute dans le circuit frigorifique. La température du circuit géothermique (chauffage/production d'eau chaude sanitaire) ou du circuit de chauffage (rafraîchissement) est trop élevée pour faire fonctionner le compresseur.
S.308 Temps d'attente : température de condensation excessive	La température de condensation est trop haute dans le circuit frigorifique. La température du circuit de chauffage (chauffage) ou du circuit géothermique (rafraîchissement) est trop élevée pour faire fonctionner le compresseur.
S.312 Température de retour circuit domest. trop basse	Température de retour du circuit chauffage trop basse pour que le compresseur puisse démarrer. Chauffage : température de retour < 5 °C. Rafraîchissement : température de retour < 10 °C. Rafraîchissement : contrôler le fonctionnement de la vanne 4 voies.
S.314 Température de retour circuit domest. trop haute	Température de retour du circuit domestique trop élevée pour que le compresseur puisse démarrer. Chauffage : température de retour > 56 °C. Rafraîchissement : température de retour > 35 °C. Rafraîchissement : contrôler le fonctionnement de la vanne 4 voies. Contrôler les capteurs.
S.351 En dehors de la plage de service : température de départ du chauffage d'appoint électrique trop élevée	La température de départ en aval du chauffage d'appoint électrique est trop élevée. L'appareil se situe hors de la plage de service.

Code	Signification
S.516 Dégivrage en cours	La pompe à chaleur dégivre l'échangeur thermique de l'unité extérieure. Le mode chauffage est coupé. Le dégivrage dure 16 minutes au maximum.

G Codes de maintenance

Code d'état	Cause possible	Mesure
I.032 Pression d'eau basse dans le circuit domestique	Perte de charge dans le circuit domestique à cause d'une fuite ou d'une poche d'air	1. Contrôler le circuit domestique à la recherche de défauts d'étanchéité. 2. Faites un appoint d'eau de chauffage et purgez l'installation.
	Capteur de pression du circuit domestique défectueux	1. Contrôler le contact enfichable au niveau du circuit imprimé et du faisceau électrique. 2. Contrôler le bon fonctionnement du capteur de pression. 3. Remplacez le capteur de pression si nécessaire.
I.200 Pression basse dans le circuit glycolé découplé (circuit domestique) (validité : systèmes avec circuit glycolé découplé)	Perte de charge dans le circuit domestique à cause d'une fuite ou d'une poche d'air	1. Contrôler le circuit domestique à la recherche de défauts d'étanchéité. 2. Faites un appoint d'eau de chauffage et purgez l'installation.
	Capteur de pression du circuit domestique défectueux	1. Contrôler le contact enfichable au niveau du circuit imprimé et du faisceau électrique. 2. Contrôler le bon fonctionnement du capteur de pression. 3. Remplacez le capteur de pression si nécessaire.
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.203 Pas de communication entre l'écran et le circuit imprimé principal	Écran non raccordé	► Contrôler le contact enfichable au niveau du circuit imprimé et du faisceau électrique.
	Écran défectueux	► Remplacement de l'écran.

H Codes de mode de secours réversibles

Remarque

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

Code	Signification
L.42	Résistance de codage temporairement invalide
L.250	La valeur de consigne du régime du ventilateur 1 n'est pas atteinte.
L.251	La valeur de consigne du régime du ventilateur 2 n'est pas atteinte.
L.271	En dehors du mode de fonctionnement normal : débit volumique du circuit chauffage trop bas
L.275	Le débit volumique du circuit domestique est trop faible pendant le dégivrage.
L.283	Le dégivrage a été infructueux. L'appareil effectue une tentative de redémarrage.
L.284	La température de départ du circuit domestique est trop basse en cours de dégivrage. L'appareil effectue une tentative de redémarrage.
L.302	Le contacteur haute pression du circuit frigorifique s'est déclenché.
L.718	Le ventilateur 1 du circuit géothermique ne tourne pas. La pompe à chaleur tente de redémarrer le ventilateur.
L.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.

Code	Signification
L.757	La pompe à chaleur n'a pas atteint la durée minimale de fonctionnement du compresseur. L'appareil poursuit son fonctionnement. Si la durée minimale de fonctionnement n'est pas atteinte une nouvelle fois, le fonctionnement s'arrête pour protéger le compresseur.
L.764	L'onduleur signale une erreur de phase du compresseur
L.785	Le ventilateur 2 du circuit géothermique ne tourne pas. La pompe à chaleur tente de redémarrer le ventilateur.
L.788	La pompe du circuit de chauffage signale un défaut interne. La chaudière effectue une tentative de redémarrage.
L.817	L'onduleur signale un défaut du moteur du compresseur. L'appareil tente de redémarrer.
L.818	La tension secteur est inexistante ou se situe hors des marges de tolérance. L'appareil effectue une tentative de redémarrage.
L.819	Le convertisseur subit une surchauffe. L'appareil effectue une tentative de redémarrage.
L.823	Le contacteur de température de la tête ou de la sortie du compresseur s'est déclenché pour cause de température excessive des gaz chauds. L'appareil effectue une tentative de redémarrage.

I Codes de mode de secours irréversibles

Remarque

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

Code/signification	Cause possible	Mesure
N.200 Signal du capteur de température de l'entrée d'air de l'unité extérieure invalide	Capteur de température défectueux	► Contrôlez et remplacez le capteur de température si nécessaire.
	Coupure dans le faisceau électrique	► Vérifiez le faisceau électrique, y compris toutes les fiches de raccordement, et remplacez-le si nécessaire.
	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.685 Communication avec le boîtier de gestion interrompue	Mauvais schéma système enregistré dans le boîtier de gestion	► Contrôlez le schéma système dans le boîtier de gestion et rectifiez-le si nécessaire.
	Défaut eBUS	► Vérifiez la connexion eBUS.
	Défaut du module régulateur	1. Vérifiez la connexion de câble jusqu'au module régulateur. 2. Changez le module régulateur si nécessaire.
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.

J Codes défaut

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

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.022 Il n'y a pas ou pas suffisamment d'eau dans le produit ou la pression d'eau est trop basse.	Quantité d'eau insuffisante/nulle dans le produit.	1. Procédez au remplissage de l'installation de chauffage. 2. Vérifiez que le produit et le système ne présentent pas de fuites.
	Erreur dans le raccordement électrique du capteur de pression d'eau	► Vérifiez le faisceau électrique entre le circuit imprimé et le capteur, y compris tous les connecteurs, et remplacez-le si besoin est.
	Câble menant à la pompe/au capteur de pression d'eau desserré/débranché/défectueux	► Vérifiez et remplacez si nécessaire le câble relié à la pompe/au capteur de pression d'eau.
	Capteur de pression d'eau défectueux	► Contrôlez et remplacez le capteur de pression d'eau si nécessaire.
	Fonctionnement de la pompe perturbé	► Vérifiez et remplacez si nécessaire le câble relié à la pompe/au capteur de pression d'eau.
	Électrovanne de la boucle de remplissage automatique défectueuse	► Contrôlez la boucle de remplissage automatique et changez-la si nécessaire.
	Vase d'expansion interne défectueux	► Vérifiez et, le cas échéant, remplacez le vase d'expansion interne.
F.042 La résistance de codage (à l'intérieur du faisceau électrique) ou la résistance du groupe de gaz (sur le circuit imprimé le cas échéant) est invalide.	Coupure dans le faisceau électrique menant au ventilateur	► Vérifiez le faisceau électrique entre le circuit imprimé et le ventilateur, y compris tous les connecteurs (notamment sur le circuit imprimé).
	Utilisation d'un mauvais faisceau électrique entre le circuit imprimé et le mécanisme gaz	► Vérifiez la référence d'article du faisceau électrique entre le circuit imprimé et le mécanisme gaz ou la cellule thermique et remplacez le faisceau électrique si nécessaire.
	La résistance de codage de la cellule thermique n'est pas détectée (en liaison avec **F.070**)	► Vérifiez la résistance de codage (circuit imprimé connecteur mâle X25, contact 11/12).
	Résistance de codage du ventilateur défectueuse	► Contrôlez le ventilateur et remplacez-le si nécessaire.
F.283 Le dégivrage a été infructueux.	Chauffage d'appoint électrique indisponible ou pas suffisamment disponible.	► Vérifiez le réglage du chauffage d'appoint électrique.
	Pas suffisamment d'énergie calorifique dans l'installation domestique	► Vérifiez le réglage du circuit chauffage. Vérifiez que tous les circuits chauffage sont ouverts au cours du dégivrage.
	Formation de glace sur l'évaporateur	► Vérifiez qu'il n'y a pas de formation de glace sur l'unité extérieure. Retirez les plaques de givre.
F.514 Signal du capteur de température à l'entrée du compresseur invalide	Capteur de température à l'entrée du compresseur défectueux ou non raccordé	► Contrôle : connecteur mâle, capteur de température, faisceau électrique, circuit imprimé.
F.517 Signal du capteur de température à la sortie du compresseur invalide	Capteur de température à la sortie du compresseur défectueux ou non raccordé	► Contrôle : connecteur mâle, faisceau électrique, capteur, circuit imprimé.
F.519 Signal du capteur de température de retour du circuit de chauffage invalide	Capteur de température de retour de la pompe à chaleur défectueux ou non raccordé	► Contrôle : connecteur mâle, faisceau électrique, capteur, circuit imprimé.
F.520 Signal de la sonde de température de départ du circuit de chauffage invalide	Sonde de température de départ de la pompe à chaleur défectueuse ou non raccordée	► Contrôle : connecteur mâle, faisceau électrique, capteur, circuit imprimé.
F.526 Le signal du capteur de température à l'entrée de l'évaporateur dans le circuit frigorifique est invalide.	Capteur de température non raccordé ou entrée de capteur court-circuitée.	► Contrôle : connecteur mâle, capteur de température, faisceau électrique.

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.
F.585 Le signal du capteur de température à la sortie du condenseur dans le circuit frigorifique est invalide.	Capteur de température à la sortie du condenseur défectueux ou non raccordé	► Contrôle : connecteur mâle, faisceau électrique, capteur, circuit imprimé.
F.703 Signal du capteur basse pression du circuit frigorifique invalide	Capteur basse pression non raccordé ou entrée de sonde court-circuitée	► Contrôle : capteur basse pression (mesure de résistance suivant les caractéristiques de la sonde), faisceau électrique.
F.718 Ventilateur 1 du circuit géothermique bloqué	Le ventilateur ne tourne pas.	► Contrôle : circuit d'air (obstruction), fusible F1 du circuit imprimé de l'unité de ventilation (OMU).
F.729 La température de sortie du compresseur est inférieure à la température de condensation.	Température en sortie de compresseur inférieure à 0 °C pendant plus de 10 minutes ou température en sortie de compresseur inférieure à -10 °C alors que la pompe à chaleur se situe dans les courbes caractéristiques de fonctionnement.	1. Contrôler le capteur haute pression. 2. Vérifier le fonctionnement du détendeur électronique. 3. Vérifier le capteur de température en sortie de condenseur (sous-refroidissement). 4. Vérifier que la vanne 4 voies ne se trouve pas en position intermédiaire.
F.731 Déclenchement du contacteur haute pression	Pression du fluide frigorigène trop élevée. Déclenchement du contacteur haute pression intégré à l'unité extérieure à une pression de 31,5 bars (g) ou 32,5 bars (abs). Quantité d'énergie émise par le condenseur insuffisante	1. Purger le circuit domestique. 2. Débit volumique insuffisant à cause de la fermeture des régulateurs de certaines pièces au niveau du système de chauffage au sol. 3. Contrôler que les filtres ne sont pas obstrués. 4. Débit de fluide frigorigène insuffisant (par ex. détendeur électronique défectueux, blocage mécanique de la vanne 4 voies, filtre obstrué). Contacter le service client. 5. Mode rafraîchissement : vérifier que l'unité de ventilation n'est pas encrassée. 6. Contrôler le contacteur haute pression et le capteur haute pression. 7. Réinitialiser le contacteur haute pression et remettre manuellement le produit à zéro.
F.732 Température à la sortie du compresseur trop élevée	La température de sortie du compresseur est supérieure à 130 °C : limites d'utilisation dépassées, le détendeur électronique ne fonctionne pas ou ne s'ouvre pas correctement	1. Vérifier les capteurs de température à l'entrée / la sortie du compresseur. 2. Contrôler le capteur de température en sortie de condenseur (TT135). 3. Contrôler le détendeur (déplacement jusqu'en butée ? Utiliser le test sondes et relais). 4. Vérifier l'étanchéité. 5. Contrôler que les vannes de service de l'unité extérieure sont ouvertes.
F.733 Température d'évaporation trop basse	Si le débit d'air est insuffisant dans l'échangeur thermique de l'unité extérieure (mode chauffage), l'apport énergétique est faible dans le circuit géothermique (mode chauffage) ou le circuit domestique (mode rafraîchissement)	1. En présence de vannes thermostatiques dans le circuit domestique, vérifier que ces dernières sont bien adaptées au mode rafraîchissement (contrôler le débit volumique en mode rafraîchissement). 2. Vérifier que l'unité ventilateur n'est pas encrassé. 3. Contrôler le détendeur (déplacement jusqu'en butée ? Utiliser le test sondes et relais). 4. Vérifier le capteur d'admission du compresseur.
F.734 Température de condensation trop basse	Température du circuit chauffage trop basse, non située dans la cartographie de fonctionnement. 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 ?).

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.735 Température d'évaporation trop élevée	Température du circuit de pompe à chaleur (mode chauffage) ou du circuit domestique (mode rafraîchissement) trop haute pour que le compresseur puisse fonctionner. Apport de chaleur externe excessif dans le circuit géothermique pour cause de régime élevé du ventilateur.	1. Contrôler les températures système. 2. Vérifier qu'il n'y a pas un trop-plein de fluide frigorigène. 3. Contrôler le détendeur (déplacement jusqu'en butée ? Utiliser le test des capteurs/relais). 4. Contrôler le capteur de température d'évaporation (suivant la position de la vanne 4 voies). 5. Contrôler le débit volumique en mode rafraîchissement. 6. Contrôler le débit volumique d'air en mode chauffage.
F.737 La température de condensation du circuit frigorifique est trop élevée.	Température du circuit géothermique de pompe à chaleur (mode rafraîchissement) ou du circuit domestique (mode chauffage) trop haute pour que le compresseur puisse fonctionner. Apport de chaleur parasite dans le circuit domestique. Débit insuffisant dans le circuit domestique.	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 capteur de sortie du compresseur, le capteur de température en sortie de condenseur (TT135) et le capteur haute pression. 5. Contrôler que les vannes de service de l'unité extérieure sont ouvertes. 6. Contrôler que le débit d'air est suffisant en mode rafraîchissement. 7. Tester la pompe de chauffage.
F.739 Quantité de frigorigène insuffisante	Fuite dans le circuit frigorifique. Remplissage avec une quantité incorrecte de fluide frigorigène (par ex. après la maintenance ou lors du premier remplissage).	1. Contrôler le capteur de température d'admission du compresseur et le remplacer si nécessaire. 2. Contrôlez le capteur de température du fluide frigorigène côté basse pression et remplacez-le si nécessaire. 3. Vérifier s'il n'y a pas de fuite dans le circuit frigorifique et y remédier le cas échéant. 4. Vérifier la quantité de fluide frigorigène (trop faible) et faire l'appoint si nécessaire. 5. Contrôlez le capteur de température du fluide frigorigène côté haute pression et remplacez-le si nécessaire. 6. Vérifier le capteur de température de sortie du condenseur (rafraîchissement) et le remplacer si nécessaire.
F.752 Le convertisseur signale un défaut interne ou un défaut indéterminé du compresseur.	Défaut électronique interne sur la platine de l'onduleur. Tension secteur hors de la plage 70 V – 282 V.	1. Contrôler que les câbles de raccordement au secteur et les câbles de raccordement du compresseur sont intacts. Les connecteurs mâles doivent s'enclencher avec un déclic. 2. Contrôler les câbles. 3. Contrôler la tension secteur. La tension secteur doit se situer entre 195 V et 253 V. 4. Contrôler les phases. 5. Changer le convertisseur si nécessaire.
F.753 La communication avec le convertisseur est interrompue.	Absence de communication entre le convertisseur et le circuit imprimé du régulateur de l'unité extérieure.	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.
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.

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.
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.785 Ventilateur 2 du circuit géothermique bloqué	Signal de confirmation de rotation du ventilateur absent.	► Contrôler le circuit d'air et éliminer les éventuels blocages.
F.788 La pompe du circuit de chauffage signale un défaut interne	Le système électronique de la pompe à haut rendement a détecté un défaut (par ex. marche à sec, blocage, surtension, sous-tension) ; la pompe est arrêtée et elle est verrouillée.	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.	► Mesurer la tension secteur et la rectifier si nécessaire. La tension secteur doit se situer entre 195 V et 253 V.
F.819 Le convertisseur subit une surchauffe.	Surchauffe interne du convertisseur.	1. Laisser le convertisseur refroidir et redémarrer le produit. 2. Contrôler le circuit d'air du convertisseur. 3. Contrôler le fonctionnement du ventilateur. 4. La température est supérieure à la température ambiante maximale de l'unité extérieure, qui est de 46 °C.
F.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.
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.

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. La pompe à chaleur effectue une tentative de redémarrage au bout d'un délai d'attente. Un message de défaut apparaît au bout de trois tentatives de redémarrage infructueuses. Température max. du circuit frigorifique: 130 °C. Temps d'attente: 5 min (après la première occurrence). Temps d'attente: 30 min (après la deuxième occurrence et chacune des suivantes). Réinitialisation du compteur de défauts si les deux conditions suivantes sont remplies : demande de chaleur sans arrêt préalable. Fonctionnement sans perturbation pendant 60 min.	1. Contrôler le détendeur électronique. 2. Changer le tamis du circuit frigorifique si nécessaire.
F.824 Un disconnecteur est prévu pour la protection contre le gel. La pression est trop basse dans le circuit de glycol du disconnecteur.	Pas d'eau de chauffage dans le circuit domestique (découplé) ou pression trop basse.	1. Augmenter la pression à plus de 0,5 bar et vérifier. 2. Contrôler le capteur et le changer si nécessaire.
F.825 Le signal du capteur de température à l'entrée du liquéfacteur dans le circuit frigorifique est invalide.	Capteur de température du circuit frigorifique (en phase gazeuse) non raccordé ou entrée du capteur court-circuitée.	► Contrôler le capteur et le câble, les changer si nécessaire.
F.827 Le signal du capteur de pression d'eau du circuit domestique est invalide.	Capteur non raccordé ou entrée de capteur court-circuitée.	1. Contrôler le capteur et le changer si nécessaire. 2. Remplacer le faisceau électrique. 3. Remplacer le circuit imprimé du régulateur.
F.905 Interface de communication coupée	Surintensité au niveau de l'interface de communication	1. Vérifiez la connexion entre le circuit imprimé et les modules connectés à l'interface. 2. Vérifiez les modules raccordés et remplacez-les si nécessaire.
F.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.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.

Code/signification	Cause possible	Mesure
F.9997 La communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure est impossible, car les variantes du protocole de bus ne sont pas les mêmes.	Cas d'échange/de remplacement pour le circuit imprimé du régulateur ou l'unité extérieure	► Veiller au bon appariement des appareils.
F.9998 Il n'y a pas de communication possible entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.	Câble de communication non raccordé ou mal raccordé. Unité extérieure non alimentée.	► Contrôler les câbles de communication entre le circuit imprimé de raccordement au secteur et le circuit imprimé du régulateur de l'unité intérieure et de l'unité extérieure.

K Caractéristiques des capteurs de température internes, circuit hydraulique

Température (°C)	Résistance (Ohm)		Température (°C)	Résistance (Ohm)
0	33400		55	3002
5	25902		60	2500
10	20247		65	2092
15	15950		70	1759
20	12657		75	1486
25	10115		80	1260
30	8138		85	1074
35	6589		90	918
40	5367		95	788
45	4398		100	680
50	3624		105	588
			110	510

L Caractéristiques du capteur de température VR10 (capteur de température système et ballon)

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			

M Valeurs caractéristiques de la sonde de température extérieure DCF

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

N Caractéristiques techniques de la passerelle WiFi

Tension nominale	5 … 24 V ⎓
Exigences relatives à la tension d'alimentation*	ES1 ou PS1 conformément à la directive IEC 62368-1
Puissance électrique absorbée moyenne	3 W
Bande de fréquence radio WiFi	2,4 GHz
Puissance radio WiFi (e.r.p. max.)	17,5 dBm
Canaux WiFi	1 – 13
Cryptage Wi-Fi	WPA2-PSK, WPA3 personal
Affectation IP	DHCP
Température ambiante maximale	50 °C
Ligne à très basse tension (ligne de bus) – section	≥ 0,75 mm²
Hauteur	96 mm
Largeur	122 mm
Profondeur	36 mm
Type de protection	IP 21
Classe de protection	III
Niveau de pollution admissible de l'environnement	2

O Caractéristiques techniques de la station hydraulique

– Les données de performance ci-dessous s'appliquent à des produits neufs, avec des échangeurs thermiques non encrassés et avec une durée de fonctionnement du compresseur > 72 heures.

Caractéristiques techniques - Généralités

	VWZ MEH 97/7
Largeur	440 mm
Hauteur	777 mm
Profondeur	384 mm
Poids net	32 kg
Poids total	37 kg
Raccordements du circuit chauffage	G 1"
Raccords du ballon d'eau chaude sanitaire	G 1"
Raccords de l'unité extérieure	G 1 1/4"

Caractéristiques techniques – circuit chauffage

	VWZ MEH 97/7
Capacité en eau	3,5 l
Matériau du circuit chauffage	Cuivre, alliage cuivre/zinc, acier inoxydable, caoutchouc éthylène-propylène-diène, laiton, acier, matériau composite
Dureté admissible de l'eau	≤ 3,0 mol/m³
Pression de service	0,05 … 0,3 MPa (0,50 … 3,0 bar)
Volumes Vase d'expansion à membrane de chauffage	10 l
Pression initiale du vase d'expansion à membrane	0,075 MPa (0,750 bar)
Température de départ mode chauffage	20 … 75 °C
Température de départ mode rafraîchissement	7 … 25 °C
Puissance sonore A7/W35 selon NF EN 12102/NF EN 14511 L_{WI} en mode chauffage	≤ 21,2 dB(A)
Puissance sonore A7/W55 selon NF EN 12102/NF EN 14511 L_{WI} en mode chauffage	≤ 21,2 dB(A)
Puissance sonore A35/W7 selon NF EN 12102/NF EN 14511 L_{WI} en mode rafraîchissement	≤ 24,3 dB(A)
Puissance sonore A35/W18 selon NF EN 12102/NF EN 14511 L_{WI} en mode rafraîchissement	≤ 24,3 dB(A)

Caractéristiques techniques – équipement électrique

	VWZ MEH 97/7
Tension nominale, raccordement monophasé	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Tension nominale, raccordement triphasé	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
puissance nominale maximale (pour la tension nominale)	5,50 kW (230 V), 8,53 kW (400 V)
Type de protection	IP 10 B
Type de fusible, caractéristique B, à action retardée, commutation unipolaire ou tripolaire (coupure des trois câbles secteur déclenchée par une commutation)	400 V : B16, 230 V : B25, concevoir conformément aux schémas de raccordement choisis
Fusible intégré (action retardée), circuit imprimé du régulateur	4 A

Remarque

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

Index

A

Accéder, statistiques 78
Accès aux statistiques 78
Accès, niveau réservé à l'installateur 72
Actionneurs, contrôle 78
Activation du niveau réservé à l'installateur (accès technicien) 72
Activation, niveau réservé à l'installateur (accès technicien) 72
Alimentation électrique 68
Alimentation électrique, double, 230 V 69
Alimentation électrique, double, 400 V 69
Alimentation électrique, simple, 230 V 68
Alimentation électrique, simple, 400 V 69
Assistant d'installation, redémarrer 76

B

Ballon d'eau chaude sanitaire 64
Ballon d'eau chaude sanitaire, raccordement électrique 71
Bloc hydraulique, structure 60
Boîtier électrique, basculer 63
Boîtier électrique, fermeture 71
Boîtier électrique, ouverture 67

C

Câblage 67
Câble de communication 70
Câble du capteur 70
Câble eBUS 70
Cascades, raccorder 71
Chauffage d'appoint 69
Circuit chauffage du produit, vidanger 82
Codes d'erreur 79, 99
Codes d'état 79
Composants électriques, exigences 66
Composants électriques, remplacer 82
Composants supplémentaires, raccorder 65
Configurer l'installation de chauffage 77
Consommation de courant, chauffage d'appoint 69
Contenu de la livraison 62
Contrôle de l'installation électrique 71
Contrôle, pression de remplissage, installation de chauffage 81
Contrôler, actionneurs 78
Cotes 62

D

Délestage du fournisseur d'énergie, raccord 66
Démontage du panneau avant 63
Démontage, panneau avant 63
Dimensions 62
Dispositif de sécurité 58
Distances minimales 62

E

Écran 61
Éléments de commande 61
Espaces libres de montage 62
Essai fonctionnel 81
Etat de fonctionnement 79
Exécution de l'assistant d'installation 73
Exigences, composants électriques 66

F

Fermeture, boîtier électrique 71
Finaliser, travaux de réparation et de maintenance 82
Fonction anti-légionnelles, régler 78
Fonction de protection contre le gel 61

G

Guide d'installation, fermeture 76

H

Hauteur manométrique, produit 77
Hystérésis du compresseur 78

I

Inspection 79
Inspection et maintenance, opérations préalables 80
Installation de chauffage, vidanger 82
Installation électrique, préparation 65
Installation, opérations préalables 64
Installer la soupape de sécurité 64
Installer, soupape de sécurité 64

J

Journal des défauts 79
Journal du mode de secours 79

L

Local d'installation, sélectionner 62

M

Maintenance 79
Message de maintenance, contrôle 80
Message de service, contrôle 80
Messages de mode de secours 79
Mise au rebut de l'emballage 82
Mise au rebut, accessoires 83
Mise au rebut, appareil 83
Mise au rebut, emballage 82
Mise hors service 82
Mise sous tension 73
Modules fonctionnels 71
Montage mural 63

N

Niveau de commande 72
Niveau réservé à l'installateur, accès 72

O

Opérations préalables, inspection et maintenance 80
Opérations préalables, installation 64
Opérations préalables, réparation 81
Opérations préalables, service 81
Ouverture, boîtier électrique 67

P

Paramètres, réinitialisation 79
Partenaire SAV 78
Perte de charge, robinet de remplissage et d'arrêt 77
Pertes de charge 77
Pièces de rechange 80
Plaque signalétique 61
Pompe de circulation, raccordement 71
Préparation, installation électrique 65
Prescriptions 59
Pression d'eau, circuit chauffage 76
Pression de remplissage, contrôler, installation de chauffage 81
Pression initiale du vase d'expansion, vérification 80
Produit, suspension 63
Programme de contrôle Remplissage du circuit domestique 74
Programmes de contrôle, utilisation 78
Programmes de contrôle, utiliser 79
Purge 75
Purge du circuit chauffage 75
Purge du circuit domestique 75

Q
Qualité de la tension secteur 66
R
Raccord, délestage du fournisseur d’énergie 66
Raccordement au secteur 68
Raccordement du ballon 64
Raccordement du régulateur système 70
Raccordement, ballon d’eau chaude sanitaire 71
Raccordement, circuit chauffage 64
Raccordement, unité extérieure 64
Raccordements du circuit chauffage 64
Raccordements électriques, vérifier 81
Raccorder le thermostat de sécurité 70
Raccorder les capteurs 70
Raccorder, cascades 71
Raccorder, composants supplémentaires 65
Raccorder, pompe de circulation 71
Raccorder, vanne d’inversion prioritaire externe 71
Raccords 60
Redémarrer, assistant d'installation 76
Réglage de la langue 74
Régler, fonction anti-légionnelles 78
Régulation de bilan énergétique 78
Réinitialisation, paramètres 79
Relais additionnel 71
Remplacer, composants électriques 82
Remplacer, sécurité de surchauffe 82
Remplir le circuit chauffage 74
Réparation, opérations préalables 81
S
Schéma 58
Sécurité de surchauffe 61, 82
Sécurité de surchauffe, vérifier 81
Sécurité manque d’eau 61
Séparateur 66
Service, opérations préalables 81
Structure du produit 60
T
Test relais 78
Test sondes 78
Tests des actionneurs, utiliser 79
Touche de réinitialisation 79
Traitement de l’eau de chauffage 72
Travaux d’inspection 80
Travaux de maintenance 80
Travaux de réparation et de maintenance, finaliser 82
U
Utilisation conforme 57
Utiliser, programmes de contrôle 78
V
Valeurs actuelles des capteurs 79
Vanne d’inversion prioritaire externe, raccorder 71
Vérifier, pression initiale du vase d’expansion 80
Vérifier, raccordements électriques 81
Vérifier, sécurité de surchauffe 81
Vidanger, circuit chauffage du produit 82
Vidanger, installation de chauffage 82
Volume d’eau de chauffage 65
Vue d’ensemble des données 79

Istruzioni per l'installazione e la manutenzione

Indice

1 Sicurezza 111
1.1 Uso previsto 111
1.2 Qualifica 111
1.3 Avvertenze di sicurezza generali 111
1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni) 113
2 Avvertenze sulla documentazione 114
2.1 Validità delle istruzioni 114
3 Descrizione del prodotto 114
3.1 Panoramica del prodotto 114
3.2 Interfaccia di controllo 115
3.3 Indicazioni sulla targhetta identificativa 115
3.4 Simboli dei collegamenti 115
3.5 Dispositivi di sicurezza 115
3.6 Marcatura CE 116
4 Montaggio 116
4.1 Disimballaggio del prodotto 116
4.2 Controllo della fornitura 116
4.3 Scelta del luogo d'installazione 116
4.4 Dimensioni 116
4.5 Distanze minime e spazi liberi per il montaggio 116
4.6 Agganciare il prodotto 117
4.7 Smontaggio del pannello anteriore 117
4.8 Apertura della scatola della scheda comando 117
5 Installazione idraulica 118
5.1 Esecuzione dei preparativi per l'installazione 118
5.2 Installazione della mandata e del ritorno dell'unità esterna 118
5.3 Installazione della mandata e del ritorno del bollitore per acqua calda sanitaria 118
5.4 Installazione dei collegamenti del circuito di riscaldamento 118
5.5 Installazione del bocchettone sulla valvola di sicurezza 118
5.6 Garantire il volume di acqua di riscaldamento necessario 119
5.7 Collegamento di componenti aggiuntivi 119
6 Impianto elettrico 119
6.1 Preparazione dell'impianto elettrico 119
6.2 Requisiti per la qualità della tensione di rete 120
6.3 Requisiti dei componenti elettrici 120
6.4 Dispositivo di sezionamento elettrico 120
6.5 Installazione componenti per la funzione di blocco gestore dei servizi energetici 120
6.6 Apertura dell'alloggiamento della scheda comando 121
6.7 Realizzazione del cablaggio 121
6.8 Realizzazione dell'alimentazione elettrica 122
6.9 Limitazione assorbimento di corrente 123
6.10 Requisiti della linea eBUS 123
6.11 Collegamento del cavo del sensore e del cavo eBUS della centralina di sistema 124
6.12 Collegamento del cavo di comunicazione 124
6.13 Installazione del gateway Internet 124
6.14 Collegamento della pompa di ricircolo esterna 125
6.15 Collegamento boiler ad accumulo 125
6.16 Collegamento della valvola deviatrice esterna (opzionale) 125
6.17 Collegamento dei moduli di funzione o dei componenti ai relè aggiuntivi 125
6.18 Collegamento in cascata 125
6.19 Controllo dell'impianto elettrico 125
6.20 Chiusura dell'alloggiamento della scheda comando 125
7 Uso 125
7.1 Logica di utilizzo 125
8 Messa in servizio dell'unità interna a parete 126
8.1 Controllo prima dell'inserimento 126
8.2 Controllo e trattamento dell'acqua di riscaldamento/acqua di riempimento e di reintegro 126
8.3 Accensione del prodotto 127
8.4 Esecuzione della procedura guidata d'installazione 127
8.5 Riavvio della procedura guidata d'installazione 130
8.6 Assicurare una pressione sufficiente dell'acqua nel circuito di riscaldamento 130
8.7 Controllo del funzionamento e della tenuta 130
9 Messa in servizio degli altri componenti dell'impianto 130
9.1 Messa in servizio della centralina di sistema 130
9.2 Messa in servizio del gateway internet 130
10 Adattamento all'impianto di riscaldamento 131
10.1 Garantire una portata volumetrica sufficiente 131
10.2 Impianti con bollitore separato installato 131
10.3 Configurazione dell'impianto di riscaldamento 131
10.4 Prevalenza residua del prodotto 131
10.5 Impostazione protezione antilegionella 132
10.6 Richiamo delle statistiche 132
10.7 Utilizzo dei programmi di controllo 132
10.8 Esecuzione di test su sensori/attuatori 132
10.9 Informare l'utente 132
11 Funzioni 132
11.1 Regolazione bilancio energetico 132
11.2 Isteresi del compressore 132
12 Soluzione dei problemi 133
12.1 Contattare il centro di assistenza tecnica 133
12.2 Visualizzare la panoramica dati (valori del sensore attuali) 133
12.3 Visualizzare i codici di stato (stato attuale del prodotto) 133
12.4 Controllo dei codici di errore 133
12.5 Lettura della memoria degli errori 133

12.6 Messaggi di funzionamento di emergenza 133
12.7 Utilizzare i programmi di test ed i test attuatori 133
12.8 Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica 133
13 Controllo e manutenzione 134
13.1 Indicazioni per ispezione e manutenzione 134
13.2 Fornitura di pezzi di ricambio 134
13.3 Controllo dei messaggi di manutenzione 134
13.4 Preparativi per il controllo e la manutenzione 134
13.5 Controllo della pressione di precarica del vaso di espansione 134
13.6 Controllo e correzione della pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento 135
13.7 Controllo dei collegamenti elettrici 135
13.8 Conclusione controllo e manutenzione 135
14 Riparazione e servizio 135
14.1 Preparativi per gli interventi di riparazione e del servizio tecnico 135
14.2 Limitatore di temperatura di sicurezza 135
14.3 Svuotamento del circuito di riscaldamento del prodotto 136
14.4 Svuotamento dell'impianto di riscaldamento 136
14.5 Sostituzione dei componenti elettrici 136
14.6 Sostituzione del cavo di collegamento del gateway internet 136
14.7 Conclusione degli interventi di riparazione e del servizio tecnico 136
15 Messa fuori servizio 136
15.1 Disattivazione temporanea del prodotto 136
15.2 Disattivazione definitiva del prodotto 136
16 Riciclaggio e smaltimento 136
16.1 Smaltimento dell'imballaggio 136
16.2 Smaltimento del prodotto e degli accessori 137
17 Servizio assistenza tecnica 137
Appendice 138
A Protocollo di installazione e messa in servizio 138
B Schemi funzionali 139
B.1 Schema funzionale - prodotto con riscaldatore elettrico supplementare 139
C Schemi di collegamento 140
C.1 Scheda elettronica per allacciamento alla rete elettrica 140
C.2 Scheda elettronica centralina 141
D Schema di collegamento per il blocco gestore dei servizi energetici, disattivazione mediante collegamento S21 142
E Struttura del menu Livello di comando per il tecnico qualificato 143
E.1 Panoramica menu livello di comando per il tecnico qualificato 143
E.2 Voce del menu Panoramica dati 143
E.3 Voce del menu Procedura guidata d'installazione 144
E.4 Voce del menu Codice QR per assistenza 144
E.5 Voce del menu Contatti tecnico qualificato 144
E.6 Voce del menu Data di manutenzione 144
E.7 Voce del menu Programmi di test 144
E.8 Voce del menu Codici di diagnostica 145
E.9 Voce del menu Storico errori 148
E.10 Voce del menu Storico funzionamento di emergenza 148
E.11 Voce del menu Reset 148
E.12 Voce del menu Impostazioni di fabbrica 149
F Codici di stato 149
G Codici manutenzione 151
H Codici funzionamento di emergenza reversibili 151
I Codici funzionamento di emergenza irreversibili 152
J Codici di errore 153
K Valori caratteristici, sensori di temperatura interni, circuito idraulico 158
L Valori caratteristici del sensore di temperatura VR10 (sensore di temperatura del bollitore e dell'impianto) 158
M Valori caratteristici sensore di temperatura esterna DCF 159
N Dati tecnici modulo Internet 159
O Dati tecnici stazione idraulica 159
Indice analitico 161

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.

Il prodotto è l'unità interna di una pompa di calore aria-acqua.

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, mediante centralina di sistema.

Il prodotto è destinato esclusivamente all'utilizzo domestico.

Il prodotto può essere utilizzato esclusivamente con le seguenti unità esterne:

Unità esterne consentite aroTHERM
VWL x5/7.1 ...
VWL x5/8.1 ...

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 ispezione e manutenzione riportati nelle istruzioni.

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 Qualifica

Per gli interventi descritti in tal caso è necessaria una compiuta formazione professionale. Il tecnico qualificato deve dimostrare di disporre di tutte le conoscenze, competenze e abilità necessarie per eseguire gli interventi riportati di seguito.

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 dell'arte.
► Utilizzare un attrezzo adatto.

Le persone con qualifica insufficiente non possono eseguire in alcun caso gli interventi riportati sopra.

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 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 Elettricità

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 fusibili o interruttori automatici).
- ▸ Assicurarsi che non possa essere reinserito.
- ▸ Attendere almeno 3 min. fino a quando i condensatori non si sono scaricati.
- ▸ Verificare l'assenza di tensione.

Tensioni di collegamento eccessive possono distruggere i componenti elettronici.

- ▸ Verificare che la tensione di rete rientri nell'intervallo ammesso.
- ▸ Prestare attenzione alla corretta separazione della tensione di rete e della bassissima tensione di protezione.
- ▸ Non collegare la tensione di rete ai morsetti BUS, *S20, S21, X41*.
- ▸ Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica esclusivamente ai morsetti appositamente contrassegnati!

1.3.2 Componenti caldi o freddi

Su alcuni componenti, in particolare su tubazioni non isolate, sussiste il rischio di ustioni e congelamenti.

- ▸ Lavorare su tali componenti solo una volta che hanno raggiunto questa temperatura ambiente.

A causa del colore della superficie, questa può riscaldarsi alla luce diretta del sole e causare ustioni se toccata.

- ▸ Non toccare la superficie se l'unità esterna è stata esposta per un periodo di tempo prolungato alla luce solare diretta.
- ▸ Toccare la superficie solo se si è certi che non sia calda. Se necessario, attendere che l'unità esterna non sia più esposta alla radiazione solare diretta e che la superficie si sia raffreddata.

1.3.3 Luogo d'installazione

- ▸ Installare il prodotto solo in ambienti non soggetti a gelo.
- ▸ Verificare che la superficie di montaggio sia in grado di sopportare il peso del prodotto in esercizio.
- ▸ Verificare che il prodotto sia collocato sulla superficie di montaggio in modo piano.
- ▸ Evitare di danneggiare l'isolamento termico delle tubazioni per evitare la formazione di condensa.

1.3.4 Attrezzatura, materiale e mezzo di esercizio

Per evitare danni materiali:

- ▸ Utilizzare solo un attrezzo adatto.
- ▸ Accertarsi che la qualità dell'acqua di riscaldamento sia sufficiente.
- ▸ Trattare l'acqua di riscaldamento solo con sostanze antigelo e anticorrosione omologate.

1.3.5 Peso

Per evitare lesioni durante il trasporto:

- ▸ Trasportare il prodotto con l'aiuto di almeno due persone.

1.3.6 Gelo

La presenza di ghiaccio nei cavi può arrecare danni di natura meccanica all'impianto.

- ▸ Osservare tassativamente le avvertenze relative alla protezione antigelo.
- ▸ Non inserire l'impianto in caso di gelo.

1.3.7 Dispositivi di sicurezza

- ▸ Installare nell'impianto i dispositivi di sicurezza necessari.
- ▸ Rispettare le leggi, le norme e le direttive pertinenti nazionali e internazionali.
- ▸ Verificare che l'impianto di riscaldamento sia in condizioni tecniche perfette.
- ▸ Verificare che nessuno dei dispositivi di sicurezza e sorveglianza venga rimosso, aggirato o disattivato.
- ▸ Rimediare immediatamente alle anomalie e ai danni che pregiudicano la sicurezza.

1.3.8 Trasporto

Gli anelli portanti possono danneggiare il pannello frontale durante il trasporto.

A causa dell'invecchiamento del materiale, non sono adatti per essere riutilizzati in caso di un successivo trasporto

- ▸ Smontare il rivestimento anteriore prima di utilizzare gli anelli portanti.
- ▸ Dopo la messa in servizio del prodotto rimuovere gli anelli portanti.

1.3.9 Installazione

Tensioni nelle tubazioni di collegamento

Eventuali tensioni nelle tubazioni di raccordo possono causare perdite.

- Montare le tubazioni di collegamento senza tensioni.

Trasferimento di calore durante le saldature

- Eseguire saldature sugli elementi di raccordo solo finché questi non sono ancora avvitati ai rubinetti di manutenzione.

Una coppia di serraggio eccessiva può danneggiare i giunti con estremità flangiata.

- Attenersi alle coppie indicate per i giunti con estremità flangiata.

Pericolo di ustioni dovuto all'acqua calda sanitaria

Nei punti di prelievo dell'acqua calda sussiste il pericolo di scottature poiché la temperature dell'acqua calda può superare i 50 °C. Per i bambini e le persone anziane possono essere pericolose anche temperature inferiori.

- Selezionare la temperatura in modo che nessuno corra dei rischi.
- Informare l'utente del pericolo di ustioni con funzione **antilegionella** attivata.

1.3.10 Manutenzione, soluzione dei problemi

I guasti non eliminati, eventuali modifiche ai dispositivi di sicurezza e l'omessa manutenzione possono provocare malfunzionamenti e rischi per la sicurezza di funzionamento.

- Verificare che l'impianto di riscaldamento sia in condizioni tecniche perfette.
- Verificare che nessuno dei dispositivi di sicurezza e sorveglianza venga rimosso, aggirato o disattivato.
- Rimediare immediatamente alle anomalie e ai danni che pregiudicano la sicurezza.

1.4 Norme (direttive, leggi, prescrizioni)

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

2 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.

2.1 Validità delle istruzioni

Queste istruzioni valgono esclusivamente per l'installazione dei seguenti prodotti nei rispettivi Paesi indicati:

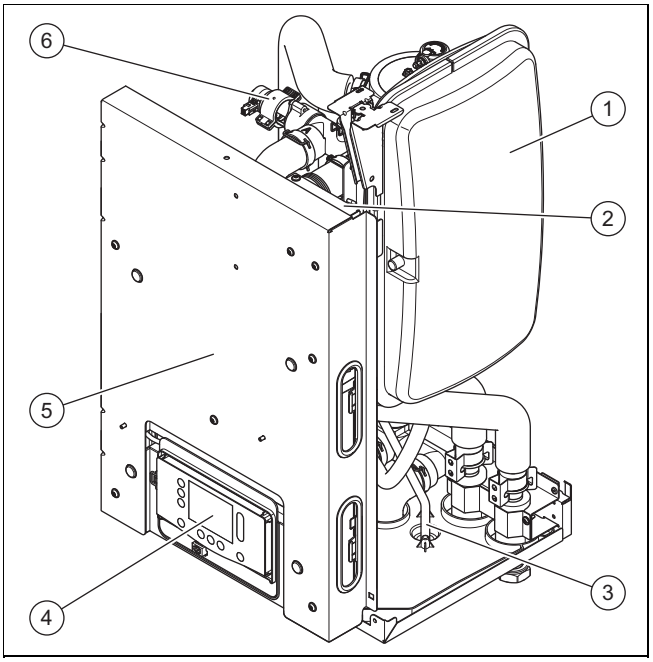
Prodotto	Codice articolo	Paese
VWZ MEH 97/7	8000024572	AT, CH, DE

3 Descrizione del prodotto

3.1 Panoramica del prodotto

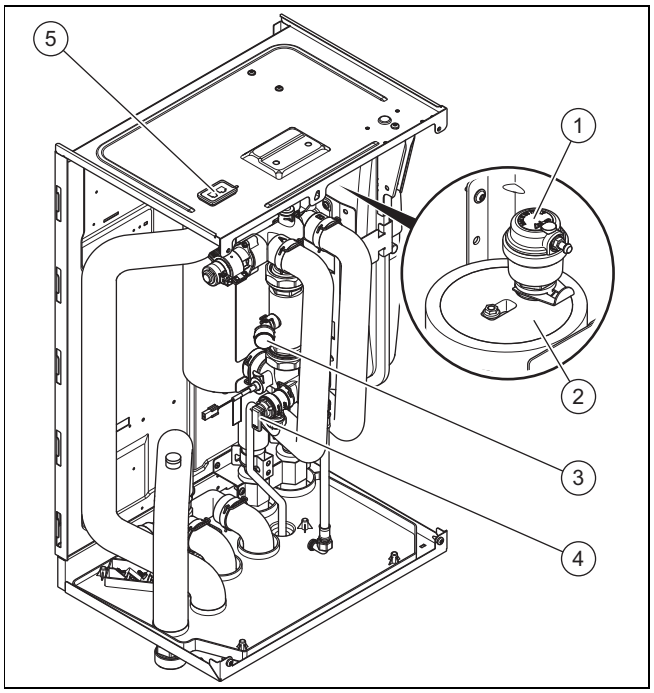
Il prodotto è conforme ai requisiti tecnici della norma IEC 61000-3-3.

3.1.1 Struttura del prodotto



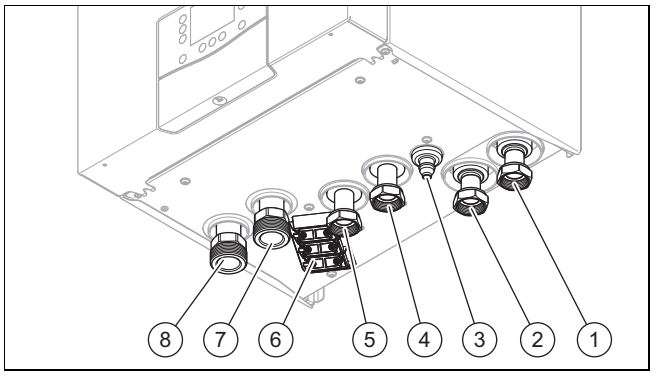
1 Vaso di espansione circuito di riscaldamento
2 Limitatore di temperatura di sicurezza
3 Bocchettone valvola di sicurezza
4 Centralina dell'unità interna
5 Scatola della scheda comando con scheda elettronica della centralina e del collegamento di rete
6 Valvola deviatrice (riscaldamento/carica del bollitore)

3.1.2 Struttura del blocco idraulico



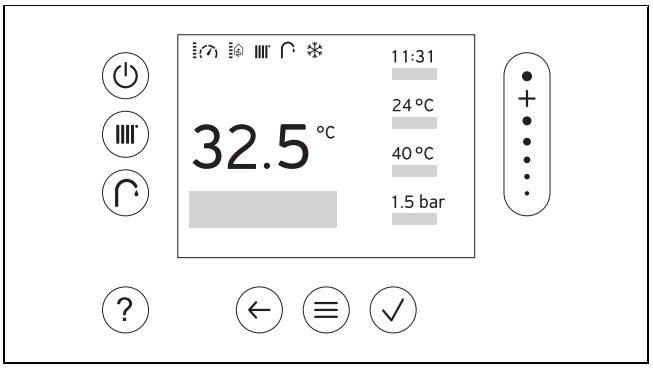
1 Disaeratore rapido
2 Riscaldatore elettrico supplementare
3 Manometro
4 Valvola di sicurezza
5 Collegamento CIM (Connectivity Interface Module)

3.1.3 Lato inferiore del prodotto



1 Mandata del riscaldamento, risvolto 1″ filettatura interna a tenuta piatta
2 Mandata bollitore per acqua calda sanitaria, risvolto 1″ con filettatura interna a tenuta piatta
3 Scarico vaschetta raccogli-condensa
4 Ritorno del riscaldamento, risvolto 1″ filettatura interna a tenuta piatta
5 Ritorno del bollitore per acqua calda sanitaria, risvolto 1″ con filettatura interna a tenuta piatta
6 Passacavi con fermacavo
7 Mandata dall'unità esterna, 1 1/4″
8 Ritorno all'unità esterna, 1 1/4″

3.2 Interfaccia di controllo



Pannello comandi	Funzione
	– Premere per più di 3 secondi il tasto reset per il riavvio
	Impostazione della temperatura di mandata o della temperatura desiderata tramite la centralina di sistema
	Impostazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria tramite la centralina di sistema
	– Richiamare l'assistenza
	– Andare ad un livello precedente – Interrompere l'immissione
	– Richiamare il menu – Indietro al menu principale – Richiamare la visualizzazione di base
	– Confermare la selezione/modifica – Salvare il valore di regolazione
	– Navigare attraverso la struttura del menu – Ridurre o aumentare il valore impostato – Navigare verso i singoli numeri e lettere

3.3 Indicazioni sulla targhetta identificativa

La targhetta del modello si trova sul retro dell'alloggiamento della scheda comando.

Indicazione	Significato
Numero di serie	Numero di identificazione dell'apparecchio
VWZ MEH 97/7, VWZ MH 97/7	Nomenclatura
IP	Tipo di protezione
	Centralina
	Circuito di riscaldamento
	Riscaldatore supplementare
P max	Potenza misurata, max
P	Potenza nominale
I max	Corrente misurata, max
I	Corrente di avviamento
MPa (bar)	Pressione di esercizio consentita circuito di riscaldamento

3.4 Simboli dei collegamenti

Simbolo	collegamento
	Mandata del riscaldamento
	Ritorno del riscaldamento
	Mandata dall'unità esterna
	Ritorno all'unità esterna
	Mandata bollitore per acqua calda sanitaria
	Ritorno bollitore ad accumulo
	Scarico vaschetta raccogli-condensa

3.5 Dispositivi di sicurezza

3.5.1 Funzione antigelo

La funzione di protezione antigelo dell'impianto assicura una temperatura minima dell'acqua di riscaldamento in presenza di basse temperature esterne per evitare che il circuito di riscaldamento si congeli.

3.5.2 Protezione contro la mancanza d'acqua

Un sensore di pressione nell'unità esterna monitora costantemente la pressione nel circuito di riscaldamento per evitare una possibile mancanza di acqua di riscaldamento.

Se la pressione nel circuito di riscaldamento è ≤ alla pressione minima di esercizio, viene emesso un messaggio di manutenzione (→ Appendice G).

– Pressione di esercizio min. circuito riscaldamento: ≥ 0,07 MPa (≥ 0,70 bar)

Se la pressione nel circuito di riscaldamento ≤ alla pressione minima, viene emesso un messaggio di errore (→ Appendice J) e i prodotti collegati vengono spenti finché la pressione di esercizio non è di nuovo superiore alla pressione minima.

– Pressione minima circuito riscaldamento: ≥ 0,05 MPa (≥ 0,50 bar)

3.5.3 Limitatore di temperatura di sicurezza (STB) nel circuito di riscaldamento

Quando la temperatura nel circuito di riscaldamento del riscaldatore elettrico supplementare interno supera la temperatura massima (range d'intervento 92 - 98 °C), il limitatore di temperatura di sicurezza spegne il riscaldatore elettrico supplementare bloccandolo. Dopo l'intervento è necessario sostituire il limitatore di temperatura di sicurezza.

– Max. temperatura circuito di riscaldamento: 98 °C $^{-6\ K}$

3.6 Marcatura CE

CE

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

La dichiarazione di conformità può essere richiesta al produttore.

Il gateway internet fornito in dotazione è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo internet: https://www.vaillant-group.com/doc/doc-radio-equipmentdirective

4 Montaggio

4.1 Disimballaggio del prodotto

1. Estrarre il prodotto dall'imballaggio.
2. Prelevare la documentazione dall'imballaggio.
3. Rimuovere le pellicole protettive da tutte le parti del prodotto.

4.2 Controllo della fornitura

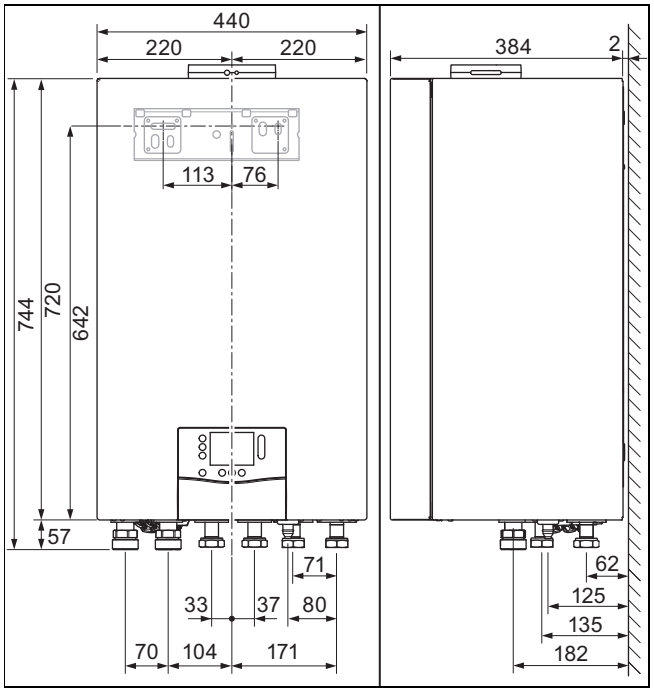
► Verificare che la fornitura sia completa e intatta.

Quantità	Denominazione
1	Prodotto
1	Supporto dell'apparecchio
1	Kit documentazione
1	Busta con materiale per l'installazione
2	Rubinetto di riempimento e svuotamento
1	Sensore di temperatura (bollitore)
1	Modulo Internet VR 940

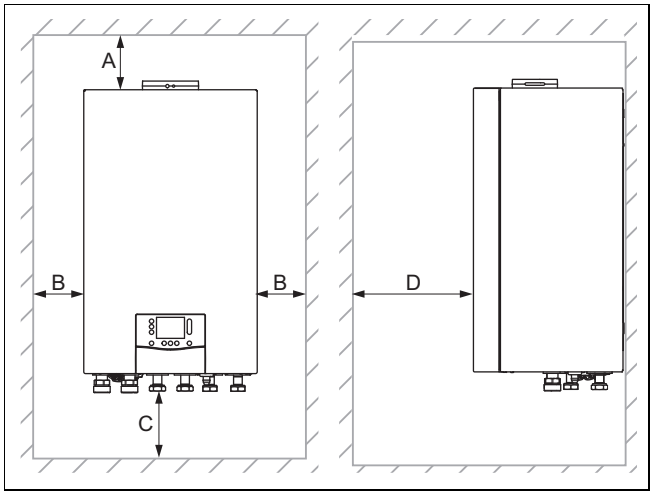
4.3 Scelta del luogo d'installazione

► 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: 40 … 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.
► Prestare attenzione alla differenza di altezza ammessa tra l'unità esterna e quella interna (→ Istruzioni per l'installazione dell'unità esterna).
► Nella scelta del luogo di installazione, considerare che la pompa di calore durante il funzionamento può trasmettere oscillazioni alle pareti.
► Verificare che la parete sia in piano ed in grado di sopportare il peso del prodotto.
► Fare in modo di effettuare una corretta posa delle tubazioni (lato acqua calda e riscaldamento).
► 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.

4.4 Dimensioni



4.5 Distanze minime e spazi liberi per il montaggio

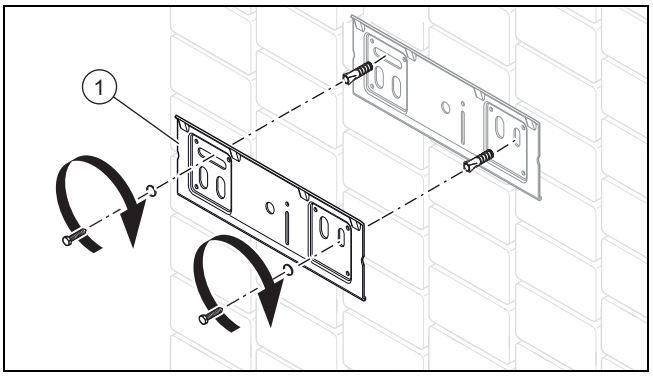


A	≥ 40 mm; senza utilizzo del modulo Internet ≥ 80 mm; in caso di utilizzo del modulo Internet	B	≥ 2 mm
		C	≥ 400 mm
		D	≥ 550 mm (consente l'apertura della scatola della scheda comando)

► Per facilitare l'accesso in caso di interventi di manutenzione e riparazione, prevedere eventualmente una distanza laterale maggiore su entrambi i lati del prodotto rispetto alla distanza minima richiesta.

Avvertenza
Per l'installazione in un armadio, la distanza **(D)** può essere ridotta a 2 mm se è disponibile una distanza ≥ 550 mm quando l'armadio è aperto.

4.6 Agganciare il prodotto



1. Verificare che la parete sia in grado di sopportare il peso totale del prodotto.
   – Peso totale: 37 kg
2. Controllare se il materiale di fissaggio fornito può essere utilizzato con la parete.

Condizione: La portata della parete è sufficiente, il materiale di fissaggio per la parete è consentito

► Montare il supporto dell'apparecchio **(1)** alla parete come illustrato in figura.

Condizione: La capacità portante della parete non è sufficiente

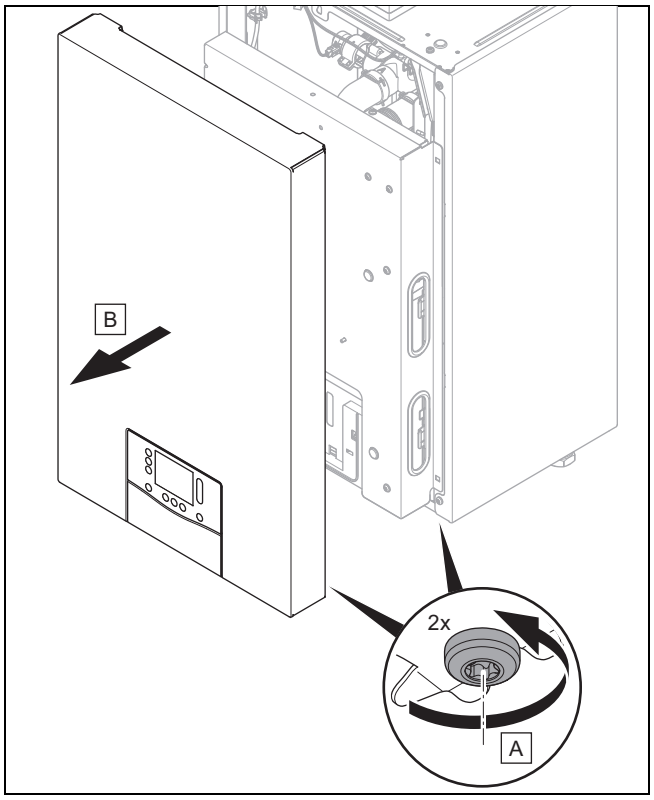
► Provvedere in loco all'applicazione di un dispositivo di sospensione con sufficiente capacità portante. Utilizzare per tale operazione ad esempio un supporto dedicato o cambiare la parete di installazione.
► Montare il supporto dell'apparecchio **(1)** sul dispositivo di sospensione con il materiale di fissaggio appropriato.

Condizione: La portata della parete è sufficiente, il materiale di fissaggio non è consentito per la parete

► Montare il supporto dell'apparecchio **(1)** alla parete come illustrato in figura utilizzando il materiale di fissaggio consentito disponibile in loco.

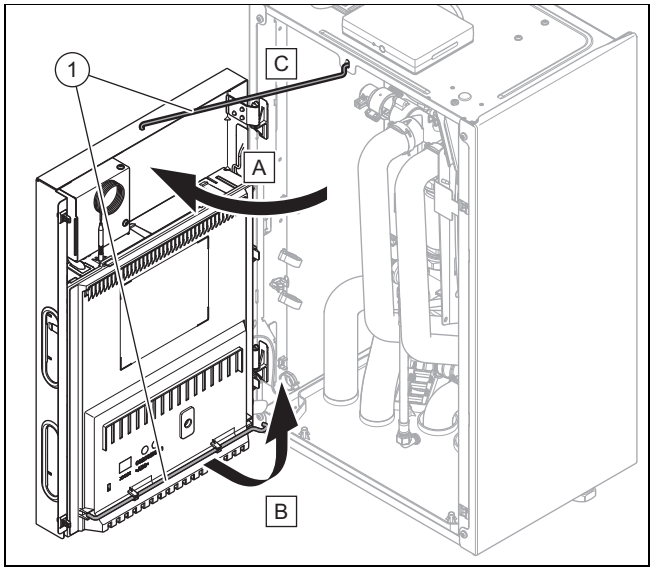
3. Agganciare il prodotto dall'alto con la staffa di sospensione sul supporto dell'apparecchio.

4.7 Smontaggio del pannello anteriore



4.8 Apertura della scatola della scheda comando

1. Smontare il pannello anteriore. (→ Capitolo 4.7)



2. Aprire la scatola della scheda comando ruotandola sul lato.
3. Rimuovere la barra di bloccaggio **(1)** dal supporto sul coperchio della scatola della scheda comando.
4. Fissare la scatola della scheda comando con l'asta di bloccaggio inserendola nell'apposita apertura.

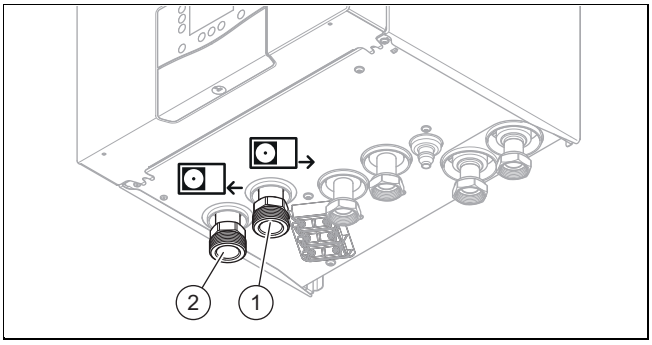
5 Installazione idraulica

► Durante l'installazione compilare il protocollo di installazione e di messa in servizio in appendice (→ Appendice A).

5.1 Esecuzione dei preparativi per l'installazione

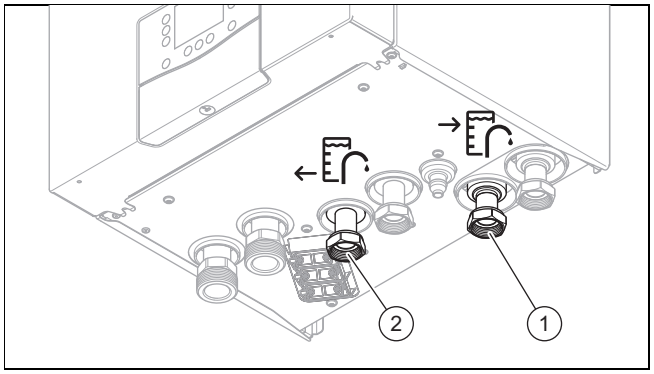
► Installare i seguenti componenti, che siano preferibilmente accessori del produttore:
  – Una valvola di sicurezza, un rubinetto di intercettazione e un manometro al ritorno del riscaldamento
  – un gruppo di sicurezza acqua calda sanitaria e un rubinetto di intercettazione sul raccordo dell'acqua fredda
  – Un rubinetto di intercettazione sulla mandata del riscaldamento
► Verificare che il volume del vaso di espansione integrato sia sufficiente all'impianto di riscaldamento. Se il volume del vaso di espansione montato non dovesse essere sufficiente, installare un vaso di espansione aggiuntivo nel ritorno del riscaldamento in un punto quanto più vicino al prodotto.
► Sciacquare accuratamente l'impianto di riscaldamento prima il prodotto per rimuovere eventuali residui che possono depositarsi nel prodotto e possono causare danneggiamenti.
► Negli impianti di riscaldamento con valvole elettromagnetiche o valvole termostatiche, installare un by-pass con valvola di sovrapressione per garantire la portata volumetrica necessaria per il funzionamento(→ istruzioni per l'installazione dell'unità esterna).

5.2 Installazione della mandata e del ritorno dell'unità esterna



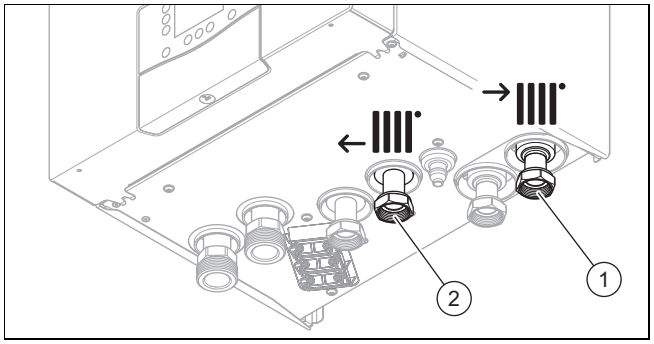
► Installare il ritorno **(2)** e la mandata **(1)** dell'unità esterna come prescritto dalle norme.
  – vedere Simboli dei collegamenti (→ Capitolo 3.4).

5.3 Installazione della mandata e del ritorno del bollitore per acqua calda sanitaria



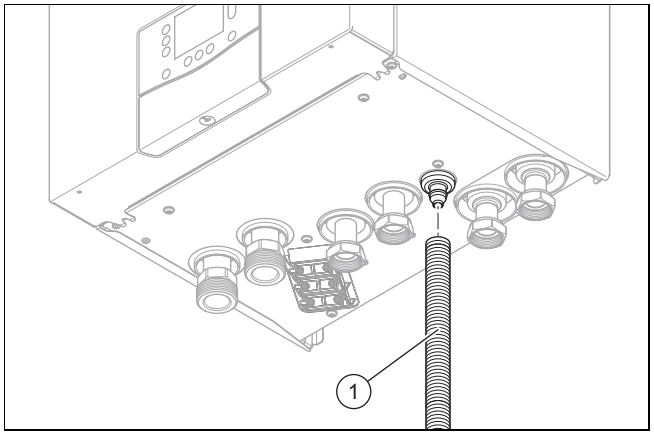
1. Installare la mandata **(1)** e il ritorno **(2)** del bollitore per acqua calda sanitaria come prescritto dalle norme.
   – vedere Simboli dei collegamenti (→ Capitolo 3.4).
2. Se non è collegato un bollitore per acqua calda sanitaria, sigillare i due collegamenti con i tappi disponibili in loco.

5.4 Installazione dei collegamenti del circuito di riscaldamento



1. Montare un rubinetto di riempimento e svuotamento della confezione sui collegamenti del circuito di riscaldamento utilizzando la guarnizione in dotazione.
2. Installare la mandata **(1)** e il ritorno **(2)** del circuito di riscaldamento come prescritto dalle norme.
   – vedere Simboli dei collegamenti (→ Capitolo 3.4).

5.5 Installazione del bocchettone sulla valvola di sicurezza



1. Montare un tubo flessibile di scarico **(1)** sul raccordo della vaschetta raccogli-condensa come illustrato.
2. Accertarsi che il tubo flessibile di scarico per la condensa e la valvola di sicurezza sbocchi in un sifone che eviti la fuoriuscita di ammoniaca e di gas solforosi.

3. Accertarsi che il flessibile di scarico non sia soggetto a gelo e sia installato con una sufficiente pendenza.

5.6 Garantire il volume di acqua di riscaldamento necessario

Volume acqua di riscaldamento in modalità sbrinamento

Sull'unità esterna, con temperature esterne inferiori a 5 °C, la condensa sulle lamelle dell'evaporatore può gelare e formare brina. La formazione di brina viene riconosciuta automaticamente e viene scongelata automaticamente in determinati intervalli di tempo.

L'energia termica necessaria allo scongelamento viene prelevata dall'impianto di riscaldamento.

Una modalità sbrinamento corretta è possibile solo se circola una quantità minima di acqua di riscaldamento nell'impianto di riscaldamento:

Potenza del riscaldatore elettrico supplementare [kW]	Volume minimo di acqua di riscaldamento[1] [l] con unità esterna con la seguente potenza:		
	3-5 kW 230 V	7-8 kW 230 V	10-12 kW 230 / 400 V
0,0-0,5	25	35	75
1,0	22	32	73
1,5	20	30	70
2,0	17	25	65
2,5	–	–	63
2,5-3,0	15	23	–
3,0-3,5	–	–	60
3,5	12	20	–
4,0-4,5	7	16	55
5,0	0	12	–
5,0-5,5	–	–	50
5,5	0	0	–
6,0	–	–	45
6,5	–	–	43
7,0-7,5	–	–	40
8,0-9,0	–	–	0

1) Senza volume di contenuto del prodotto e a una temperatura acqua di riscaldamento ≥ 20 °C prima dell'avvio della modalità sbrinamento

Avvertenza

Per avere a disposizione un polmone di acqua supplementare dell'impianto di riscaldamento e per aumentare la robustezza dell'impianto, occorre installare la centralina di sistema nel soggiorno (locale di comando). (→ Capitolo 9.1)

5.7 Collegamento di componenti aggiuntivi

Si possono installare i seguenti componenti:

- Pompa di ricircolo
- Modulo multizona
- Bollitore tampone per il riscaldamento
- Modulo di miscelazione e solare **VR 71B**
- Modulo Internet **VR 940**
- Anodo elettrolitico
- Vaso di espansione sanitario (passaggio dell'acqua)
- Kit di raccordo
- Centralina di sistema **VRC 720/3**

6 Impianto elettrico

Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione!

Sui connettori di allacciamento alla rete elettrica *L1, L2, L3* e *N* è presente una tensione costante:

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

L'impianto elettrico deve essere eseguito solo da un tecnico elettricista qualificato.

6.1 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.

1. Osservare le condizioni tecniche di allacciamento per il collegamento alla rete di bassa tensione dell'ente distributore di energia elettrica.
2. Tramite la targhetta identificativa, rilevare se il prodotto necessita di un collegamento elettrico 1~/230V o 3~/400V.
3. Il prodotto è preconfigurato di fabbrica per l'allacciamento libero 1~/230V.
4. Rilevare se il prodotto deve essere alimentato con un contatore a tariffa monoraria o bioraria.
5. Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso e un dispositivo di separazione su tutti i poli con una distanza dei contatti di almeno 3 mm (ad esempio fusibili o interruttore di alimentazione) con disinserimento completo conformemente alla categoria di sovratensione III.
6. Non collegare la tensione di rete sui morsetti per la bassa tensione.

7. Se prescritto per il luogo d'installazione, installare per il prodotto un proprio interruttore differenziale per correnti di guasto modello A con una corrente nominale di intervento differenziale inferiore a 30 mA.
8. Dalla targhetta identificativa stabilire la corrente misurata del prodotto. Da qui ricavare le sezioni trasversali del cavo adatte per le linee elettriche. I requisiti sui cavi vanno desunti da (→ Capitolo 6.8.1) fino a (→ Capitolo 6.8.4).
9. Tener conto in ogni caso delle condizioni di installazione (in loco).
10. Accertarsi che la tensione nominale della rete elettrica corrisponda a quella del cablaggio dell'alimentazione elettrica principale del prodotto.
11. Verificare che l'accesso all'allacciamento alla rete elettrica sia sempre possibile e che esso non sia coperto od ostacolato.
12. Rilevare se la funzione di blocco gestore dei servizi energetici è prevista per il prodotto e come occorre alimentare corrente al prodotto, in base al tipo di disattivazione.
13. Se il gestore locale dei servizi energetici prescrive che la pompa di calore debba essere comandata tramite un segnale di blocco, montare un interruttore di contatto corrispondente.
14. Rispettare il carico di collegamento massimo per tutti gli attuatori esterni collegati di max. 2 A in totale (X11, X13, X14, X15, X17).
15. Se la lunghezza del cavo supera i 10 m, posare il cavo di allacciamento alla rete elettrica e il cavo di comunicazione separati l'uno dall'altro.

6.2 Requisiti per la qualità della tensione di rete

Per la tensione di rete della rete monofase da 230 V deve essere indicata una tolleranza da +10% a -15%.

Per la tensione di rete della rete trifase da 400 V deve essere indicata una tolleranza da +10% a -15%. Per la differenza di tensione tra le singole fasi deve essere indicata una tolleranza di ±2%.

6.3 Requisiti dei componenti elettrici

- ► Utilizzare sezionatori conformi alla categoria di sovratensione III per il sezionamento completo.
- ► Per l'allacciamento alla rete elettrica, utilizzare tubi flessibili di tipo H05RN-F conformi alla norma 60245 IEC 57.
- ► Se prescritto per il luogo d'installazione, installare per il prodotto un proprio interruttore differenziale per correnti di guasto modello A con una corrente nominale di intervento differenziale inferiore a 30 mA.
- ► Rilevare le sezioni trasversali dei cavi (conduttori) necessarie in funzione del rispettivo tipo di posa facendo riferimento alla potenza elettrica massima assorbita indicata nei dati tecnici.
  - – Trifase 400 V: sezione trasversale del cavo (conduttore) ≥ 1,5 mm^2
  - – Monofase 230 V: sezione trasversale del cavo (conduttore) ≥ 4 mm^2
- ► Se si collegano ulteriori utenze al prodotto, ridimensionare la sezione trasversale dei cavi (conduttori) e l'interruttore magnetotermico.
  - – I valori delle sezioni trasversali dei cavi (conduttori) continuano a essere validi.
- ► Collegare il prodotto tramite un allacciamento fisso a un interruttore magnetotermico di tipo B16 (requisito minimo per allacciamento da 400 V) o di tipo B25 (requisito minimo per allacciamento da 230 V).
  - – In caso di allacciamento alla rete elettrica trifase, l'interruttore magnetotermico deve essere tripolare.

6.4 Dispositivo di sezionamento elettrico

Nelle presenti istruzioni i dispositivi di separazione elettrici sono anche chiamati sezionatori. Come sezionatore solitamente viene utilizzato il fusibile o interruttore automatico installato nel contatore/scatola dei fusibili dell'edificio.

6.5 Installazione componenti per la funzione di blocco gestore dei servizi energetici

La generazione di calore della pompa di calore può essere disinserita temporaneamente. Il disinserimento avviene tramite il gestore dei servizi energetici e, solitamente, con un ricevitore di controllo per la tariffazione.

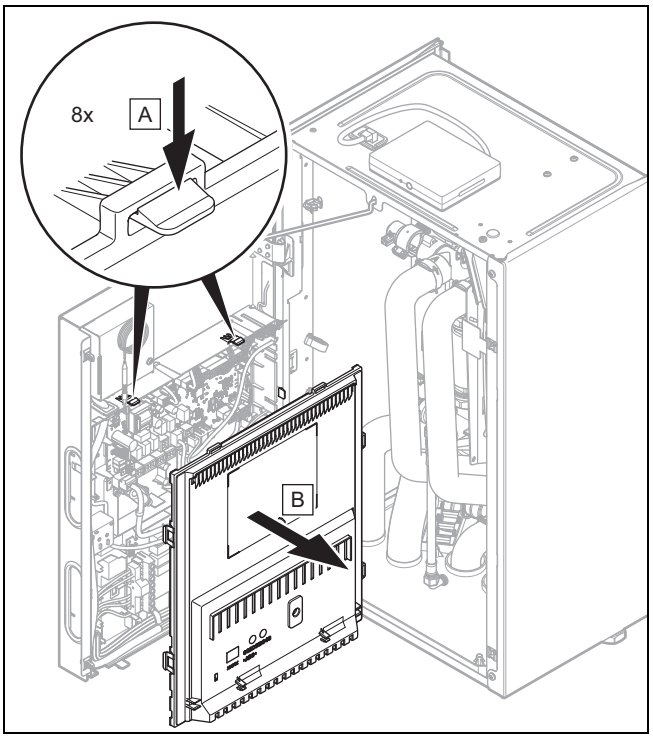
- ► Collegare un cavo di comando a 2 poli con il contatto del relè (privo di potenziale) del ricevitore di controllo per la tariffazione e con il collegamento S21, vedere appendice.



Avvertenza
Con un controllo tramite il collegamento S21 non occorre scollegare in loco l'alimentazione elettrica.

- ► Impostare la centralina dell'impianto, se il riscaldamento supplementare, il compressore o entrambi devono essere bloccati.
- ► Impostare la parametrizzazione del collegamento S21 nella centralina del sistema.

6.6 Apertura dell'alloggiamento della scheda comando



► Staccare le clip dai supporti e togliere la copertura della scatola della scheda comando.

6.7 Realizzazione del cablaggio

Pericolo!

Pericolo di morte per folgorazione!

Sui connettori di allacciamento alla rete elettrica *L1, L2, L3* e *N* è presente una tensione costante:

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

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 S20, S21, X41.
- ► Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica esclusivamente ai morsetti appositamente contrassegnati!

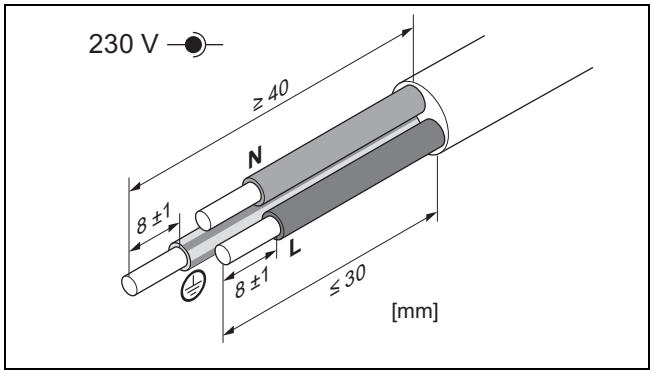
Avvertenza

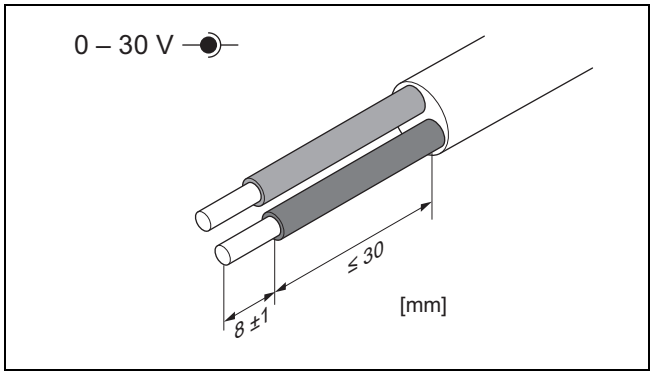
Sui collegamenti S20 e S21 è applicata una bassa tensione di sicurezza (SELV).

Avvertenza

Se si utilizza la funzione di blocco gestore dei servizi energetici, allacciare al collegamento S21 un contatto normalmente aperto privo di potenziale con capacità di commutazione di 24 V/0,1 A. È necessario configurare la funzione del collegamento nella centralina di sistema (per esempio, quando il contatto viene chiuso, si blocca il riscaldatore elettrico supplementare).

1. Posare separatamente i cavi di collegamento con tensione di rete e i cavi del sensore o i cavi bus a partire da una lunghezza di 10 m. Distanza minima tra cavi a bassissima tensione e di rete con cavi lunghi > 10 m: 25 cm. Se non è possibile, utilizzare cavi schermati. Mettere la schermatura solo da un lato sulla lamiera della scatola della scheda comando del prodotto.
2. Accorciare i cavi di collegamento per quanto necessario.

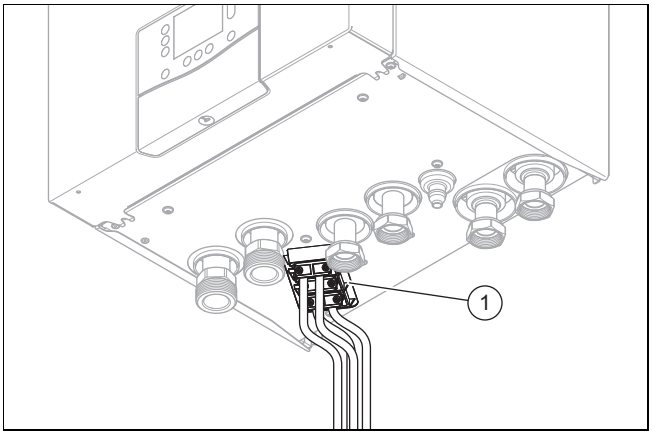




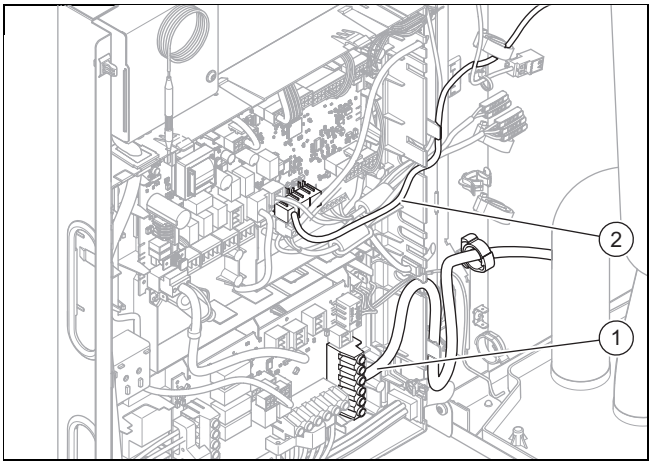
3. Per evitare cortocircuiti nel caso di un distacco indesiderato di un filo, spellare l'involucro esterno dei cavi flessibili di non oltre 30 mm.
4. Verificare che durante la spellatura dell'involucro esterno l'isolamento dei fili interni non venga danneggiato.
5. Spellare i fili interni solo quanto basta a poter stabilire un collegamento stabile e di buona qualità.
6. Per evitare cortocircuiti causati da singoli fili liberi, applicare dei capicorda sulle estremità spellate dei fili.
7. Avvitare il connettore al cavo di collegamento.
8. Verificare che i tutti i fili siano meccanicamente ben fissi nei morsetti del connettore. Se necessario migliorare il fissaggio.
9. Innestare il connettore nella presa prevista sulla scheda elettronica.
10. 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.

6.8 Realizzazione dell'alimentazione elettrica

1. Smontare il pannello anteriore. (→ Capitolo 4.7)
2. Aprire la scatola della scheda comando ruotandola sul lato. (→ Capitolo 4.8)
3. Aprire l'alloggiamento della scheda comando. (→ Capitolo 6.6)



4. Far passare tutti i cavi attraverso il passacavo e il dispositivo di scarico trazione **(1)** all'interno del prodotto. Utilizzare il passacavo anteriore per i cavi di allacciamento alla rete elettrica e il passacavo posteriore per i cavi di comunicazione.



5. Condurre i cavi nel prodotto lungo il pannello laterale sinistro.
6. Condurre il cavo di allacciamento alla rete elettrica **(1)** nel passacavo inferiore della scatola della scheda comando e nel dispositivo di scarico trazione verso i morsetti della scheda elettronica per l'allacciamento alla rete elettrica.
7. Spellare il cavo:
   – X300: 70 mm

   Condizione: In caso di alimentazione elettrica doppia
   – X311: 30 mm
8. Rimuovere l'isolamento dai singoli fili:
   – X300: 10 mm

   Condizione: In caso di alimentazione elettrica doppia
   – X311: 8±1 mm
9. Applicare dei capicorda sui fili spellati.

Precauzione!

Rischio di danni materiali a causa di eccessiva tensione di allacciamento!

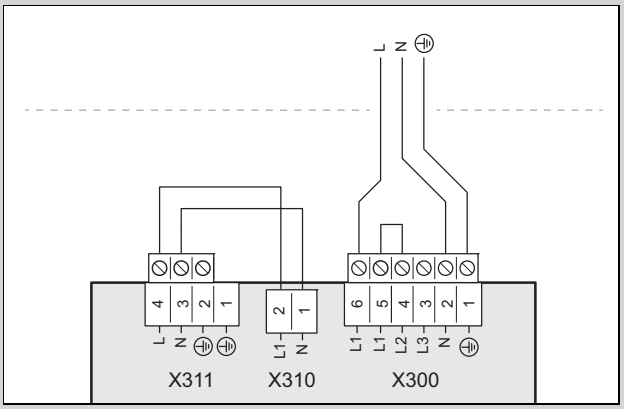
In caso di tensioni nominali eccessive, i componenti elettronici possono danneggiarsi irrimediabilmente.

► Sincerarsi che la tensione nominale rientri nell'intervallo ammesso.

10. Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica con i rispettivi morsetti. Tenere presente la tensione utilizzata e il tipo di alimentazione elettrica (→ capitolo seguente).
11. Condurre i cavi aggiuntivi (ad es. termostato limite di sicurezza, contatto del gestore dei servizi energetici) **(2)** nel passacavo superiore della scatola della scheda comando e nel dispositivo di scarico trazione verso i morsetti della scheda elettronica della centralina.
12. Collegare i cavi ai rispettivi morsetti.

6.8.1 1~/230V, alimentazione elettrica singola

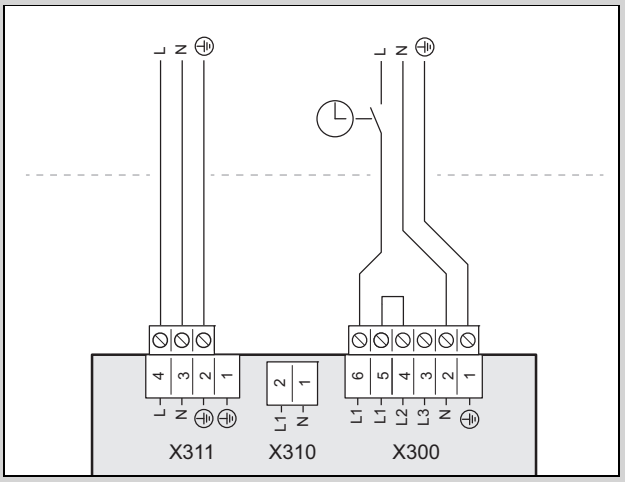
Validità: Il prodotto viene fornito di serie nella configurazione a 230 V.



► Utilizzare un cavo di allacciamento alla rete elettrica armonizzato a 3 poli con una sezione trasversale del conduttore adeguata all'installazione, che deve essere rilevata da un tecnico elettricista (sezione trasversale minima del conduttore: ≥ 2,5 mm^2).
► Spellare i cavi e rimuovere l'isolamento dei singoli fili (→ Capitolo 6.8).
► Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica al collegamento X300 ai morsetti L1, N, PE.
► Fissare il cavo con il morsetto fissacavo.

6.8.2 1~/230V, alimentazione elettrica doppia

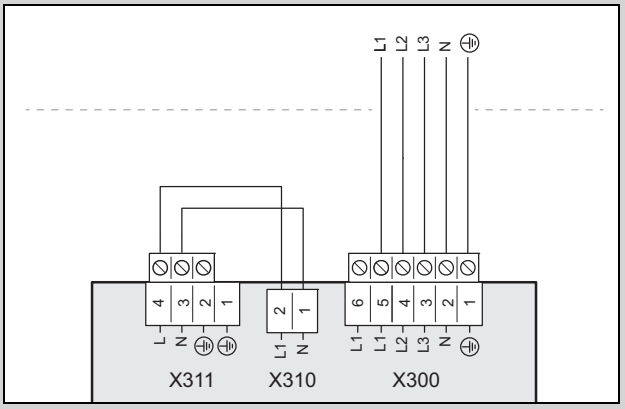
Validità: Il prodotto viene fornito di serie nella configurazione a 230 V.



- Rimuovere i connettori del ponticello dai collegamenti X311 e X310.
- Utilizzare 2 cavi di allacciamento alla rete elettrica armonizzati a 3 poli, ciascuno con una sezione trasversale dei conduttori adeguata all'installazione, che deve essere rilevata da un tecnico elettricista (sezione trasversale minima del conduttore: ≥ 2,5 mm^2).
- Spellare i cavi e rimuovere l'isolamento dei singoli fili (→ Capitolo 6.8).
- Collegare i cavi di allacciamento alla rete elettrica ai collegamenti X311 e X300 (→ illustrazione).
- Fissare il cavo con il morsetto fissacavo.
- Rispettare le indicazioni per l'allacciamento di un'alimentazione a tariffa bioraria (→ Capitolo 6.5).

6.8.3 3~/400V, alimentazione elettrica singola

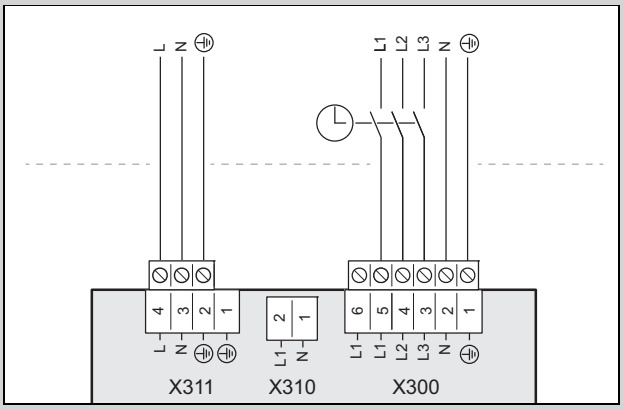
Validità: Il prodotto viene fornito di serie nella configurazione a 400 V.



- Rimuovere il ponticello dai morsetti L1 e L2 sul collegamento X300.
- Utilizzare un cavo di allacciamento alla rete elettrica armonizzato a 5 poli con una sezione trasversale del conduttore adeguata all'installazione, che deve essere rilevata da un tecnico elettricista (sezione trasversale minima del conduttore: ≥ 1,5 mm^2).
- Spellare i cavi e rimuovere l'isolamento dei singoli fili (→ Capitolo 6.8).
- Collegare il cavo di allacciamento alla rete elettrica al collegamento X300 ai morsetti L1, L2, L3, N, PE.

6.8.4 3~/400V, alimentazione elettrica doppia

Validità: Il prodotto viene fornito di serie nella configurazione a 400 V.



- Rimuovere il ponticello dai morsetti L1 e L2 sul collegamento X300.
- Rimuovere i connettori del ponticello dai collegamenti X311 e X310.
- Per il collegamento a X300 utilizzare un cavo di allacciamento alla rete elettrica armonizzato a 5 poli con una sezione trasversale del conduttore adeguata all'installazione, che deve essere rilevata da un tecnico elettricista. Per il collegamento a X311 utilizzare un cavo di allacciamento alla rete elettrica armonizzato a 3 poli con una sezione trasversale del conduttore adeguata all'installazione, che deve essere rilevata da un tecnico elettricista (sezione trasversale minima del conduttore: ≥ 1,5 mm^2).
- Spellare i cavi e rimuovere l'isolamento dei singoli fili (→ Capitolo 6.8).
- Collegare i cavi di allacciamento alla rete elettrica ai collegamenti X311 e X300 (→ illustrazione).
- Rispettare le indicazioni per l'allacciamento di un'alimentazione a tariffa bioraria (→ Capitolo 6.5).

6.9 Limitazione assorbimento di corrente

Vi è la possibilità di limitare la potenza elettrica del riscaldamento supplementare del prodotto. Nel display del prodotto si può impostare la potenza massima desiderata.

6.10 Requisiti della linea eBUS

Nella posa di linee eBUS rispettare le seguenti regole:

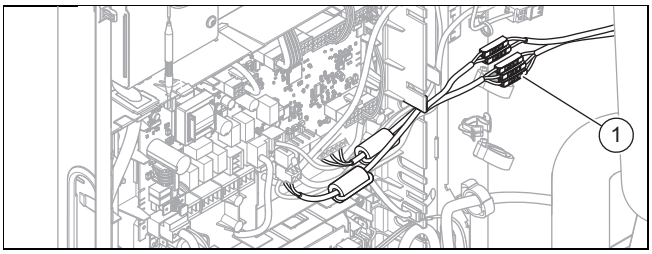
- Utilizzare cavi bifilari.
- Non utilizzare mai cavi schermati o intrecciati.
- Utilizzare solo cavi adeguati, ad es. di tipo NYM o H05VV (-F / -U).
- Osservare la lunghezza totale consentita di 125 m. Una sezione del conduttore ≥0,75 mm² si applica fino a una lunghezza totale di 50 m e una sezione del conduttore di 1,5 mm² a partire da 50 m.

Per evitare disturbi dei segnali eBUS (ad es. a causa di interferenze):

- Mantenere una distanza minima di 120 mm dai cavi di allacciamento alla rete elettrica o da altre fonti di interferenza elettromagnetica.
- In caso di posa parallela alle linee di alimentazione, posare i cavi secondo le normative vigenti, ad esempio su passerelle.

► **Eccezioni:** nel caso di aperture a parete e nella scatola della scheda comando, è accettabile scendere al di sotto della distanza minima.

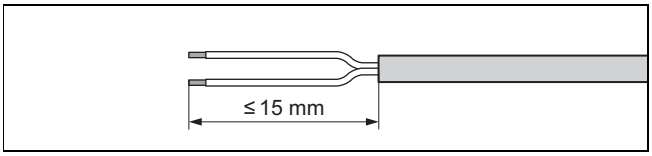
6.11 Collegamento del cavo del sensore e del cavo eBUS della centralina di sistema



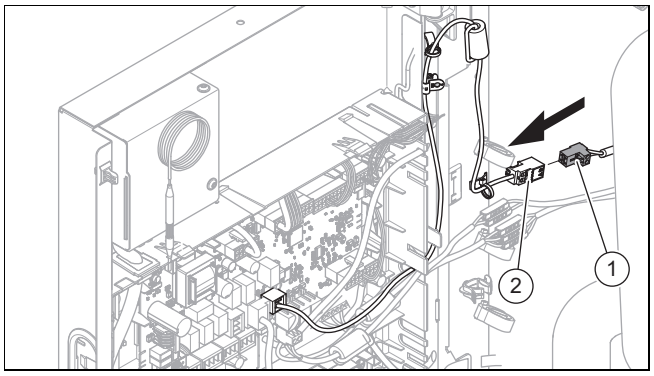
1. Condurre il cavo del sensore e il cavo eBUS nel passacavo alla base del prodotto.
2. Condurre il cavo del sensore e il cavo eBUS nel prodotto lungo il pannello laterale sinistro.
3. Fissare i cavi nei dispositivi di scarico trazione.
4. Collegare il cavo del sensore di temperatura esterna al morsetto arancione **(1)** *AF* sul lato interno del pannello laterale sinistro.
5. Collegare il cavo DCF al morsetto arancione *DCF*.
6. Collegare il cavo ⊥0 al morsetto arancione *⊥0*.
7. Collegare il cavo eBUS della centralina di sistema ai morsetti arancioni *eBUS* + e *eBUS* –, rispettando la polarità.
8. Condurre il cavo da 24 V (termostato limite di sicurezza) nella scatola della scheda comando.
9. Rimuovere il ponticello sul connettore *S20* del contatto *X100* e collegare il cavo da 24 V.

6.12 Collegamento del cavo di comunicazione

1. Utilizzando il cavo di comunicazione, collegare i collegamenti A e B dell'unità interna ai collegamenti A e B dell'unità esterna:
2. Utilizzare un cavo di comunicazione fornito come accessorio o in alternativa un cavo a due conduttori.
   - Sezione trasversale del conduttore: 0,34-0,75 mm²
   - Lunghezza massima: 50 m
   - Colori dei fili diversi per i segnali A e B
3. Posare il cavo di comunicazione tra l'unità esterna e l'unità interna al riparo dai raggi UV.
4. Far passare il cavo di comunicazione nel passacavo posteriore e inserirlo nell'unità interna. Utilizzare uno dei morsetti fissacavo.



5. Per evitare cortocircuiti causati da singoli cavi liberi, applicare dei capicorda sulle estremità spellate dei fili.
6. Inserire nel cavo di comunicazione il connettore Pro-E rosso fornito in dotazione. Prestare attenzione che la polarità sia corretta (A|B) conformemente all'unità esterna.



7. Inserire il connettore Pro-E rosso **(1)** nella presa del cavo di comunicazione **(2)** che esce dalla scatola della scheda comando.

6.13 Installazione del gateway Internet

Il gateway internet collega l'impianto di riscaldamento a Internet stabilendo una connessione Wi-Fi a un router esistente.

Tramite la connessione a Internet è possibile:

- Aggiornare il firmware del gateway internet
- Utilizzare le funzioni dell'app MyVAILLANT:
  - Gestire l'impianto di riscaldamento
  - Integrare l'impianto di riscaldamento in un sistema di smart home
  - Visualizzare i dati di consumo e le rese energetiche
  - Accesso da remoto dell'impresa di riscaldamento all'impianto di riscaldamento



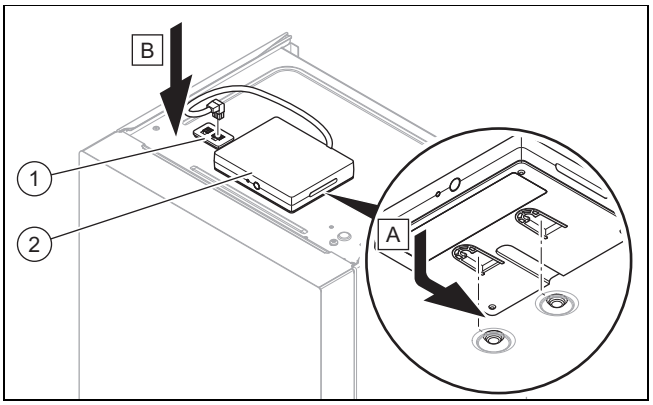
Per poter utilizzare il gateway internet, l'utente deve installare l'app su uno smartphone o un tablet e creare un account utente.

Avvertenza
Ulteriori informazioni sul prodotto e sul sistema sono disponibili all'indirizzo www.myvaillant.com.

► Chiedere all'utente se desidera utilizzare l'app e/o i servizi basati su Internet.

► Verificare insieme all'utente se nell'unità interna a parete è disponibile un segnale Wi-Fi sufficientemente potente.
  ▽ Eventualmente, è possibile aumentare la potenza del segnale utilizzando un ripetitore Wi-Fi o un adattatore powerline.

► Controllare gli altri presupposti per il montaggio e l'installazione:
  - Nella rete IP sono abilitate le porte 80, 123 e 443 per le connessioni in uscita
  - L'indirizzo IP dinamico **(DHCP)** è disponibile
  - Il gateway internet e il cablaggio non sono accessibili al pubblico
  - Router WLAN disponibile tramite un firewall attivato
  - La rete Wi-Fi è criptata (→ Dati tecnici del gateway internet)



► Fissare il gateway internet **(2)** sul prodotto.
► Inserire la spina del cavo nel collegamento **(1)**.

L'ulteriore messa in servizio del gateway internet viene effettuata dall'utente dopo la messa in servizio della centralina di sistema tramite l'app. (→ Capitolo 9.2)

6.14 Collegamento della pompa di ricircolo esterna

1. Realizzare il cablaggio. (→ Capitolo 6.7)
2. Far passare il cavo di collegamento da 230 V della pompa di ricircolo da destra nella scatola della scheda comando della scheda elettronica della centralina.
3. Collegare il cavo di collegamento da 230 V con il connettore dello slot *X11* sulla scheda elettronica della centralina e inserirlo nello slot.
4. Collegare il cavo di collegamento del tasto esterno ai morsetti 1 (⊥0) e 6 (FB) del connettore laterale dello slot *X41* sulla scheda elettronica della centralina e inserirlo nello slot.

6.15 Collegamento boiler ad accumulo

1. Collegare il sensore di temperatura del bollitore per acqua calda sanitaria all'apposito collegamento sulla scheda elettronica della centralina. Del programma accessori fa parte un sensore di temperatura con connettore di accoppiamento nonché una prolunga con connettore e boccola adatti.
2. Se nel bollitore per acqua calda sanitaria è montato un anodo per correnti vaganti, collegarlo a *X313* o *X314* sulla scheda elettronica per il collegamento alla rete elettrica.
   ◁ Il connettore è contenuto nella confezione.

6.16 Collegamento della valvola deviatrice esterna (opzionale)

► Collegare la valvola deviatrice esterna a *X15* sulla scheda elettronica della centralina.
  – È disponibile il collegamento a una fase (*contatto 2*) con alimentazione continua a 230 V e a una fase commutata (*contatto 1*). La fase commutata è controllata da un relè interno e fornisce 230 V.

6.17 Collegamento dei moduli di funzione o dei componenti ai relè aggiuntivi

► Collegare i moduli di funzione o i componenti ai relè aggiuntivi, come descritto nelle istruzioni per l'installazione della centralina di sistema.

6.18 Collegamento in cascata

1. Se si desidera utilizzare collegamenti a cascata (max 7 unità), occorre collegare il cavo eBUS tramite l'accoppiatore bus **VR32b** (accessorio) al connettore laterale *X31a* .
2. Se si installano diversi dispositivi eBUS, utilizzare un distributore eBUS per riunire i cavi e collegarli alla pompa di calore.

6.19 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.

6.20 Chiusura dell'alloggiamento della scheda comando

1. Premere il coperchio della scatola della scheda comando sulla scatola della scheda comando finché le clip non scattano in posizione.
2. Rilasciare la barra di bloccaggio dalla scatola della scheda comando e premerla di nuovo nel supporto sul coperchio della scatola della scheda comando.
3. Richiudere la scatola della scheda comando.

7 Uso

7.1 Logica di utilizzo

Gli elementi di comando che si accendono con un luce colorata possono essere selezionati.

I valori impostabili e le voci nell'elenco possono essere modificati tramite la barra di scorrimento. A tal fine, premere brevemente l'estremità superiore o inferiore della barra di scorrimento.

Quando vengono apportate delle modifiche, è necessario confermarle prima di salvarle. Per confermare occorre premere nuovamente gli elementi di comando lampeggianti.

Gli elementi di comando che si accendono con luce bianca sono attivi.

Per risparmiare energia, i menu e l'interfaccia di controllo vengono oscurati dopo 60 secondi di assenza di input. Dopo altri 60 secondi viene visualizzata la barra di stato.

Per un'ulteriore assistenza sul pannello comandi, consultare **MENU** | **INFORMAZIONI** | **Elementi di comando**

7.1.1 Visualizzazione di base

Se appare la barra di stato, premere allora ☰ per richiamare l'indicazione di base.

Nella visualizzazione di base sono indicate la temperatura di mandata/temperatura desiderata.

La temperatura di mandata è la temperatura alla quale l'acqua di riscaldamento lascia il generatore di calore (ad es. 65 °C).

La temperatura desiderata è la temperatura che si desidera effettivamente per la zona abitativa (ad es. 21 °C).

Se appare la visualizzazione di base, premere ☰ per richiamare il menu.

Le funzioni disponibili nel menu dipendono dall'eventuale collegamento di una centralina di sistema al prodotto. Se la centralina di sistema è collegata, occorre effettuare le impostazioni per il modo riscaldamento nella centralina stessa. (→ Istruzioni per l'uso Centralina di sistema)

Per ulteriore assistenza nella navigazione, consultare **MENU** | **INFORMAZIONI** | **Presentazione menu**.

Non appena si ha un messaggio di errore, il display passa dall'indicazione di base a tale messaggio.

7.1.2 Livelli di comando

Se appare la visualizzazione di base, richiamare il menu per visualizzare il livello utilizzatore o il livello di comando per il tecnico qualificato.

Nel livello utilizzatore è possibile modificare le impostazioni per il prodotto ed adattarle personalmente.

Il livello di comando per il tecnico qualificato (→ Capitolo 7.1.3) è riservato a quest'ultimo ed è pertanto protetto da un codice.

Avvertenza
In appendice è riportata una panoramica delle voci di menu e delle possibilità di regolazione del livello di comando per il tecnico qualificato. Una panoramica del livello utilizzatore è riportata nelle istruzioni per l'uso del sistema.

7.1.3 Richiamo del livello di comando per il tecnico qualificato

1. Aprire: **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.**
2. Impostare il valore **17** e confermare con ✓.

8 Messa in servizio dell'unità interna a parete

► Durante la messa in servizio compilare il protocollo di installazione e di messa in servizio in appendice (→ Appendice A).

8.1 Controllo prima dell'inserimento

► Controllare se tutti i collegamenti idraulici sono stati effettuati correttamente.
► Verificare se la pressione di precarica del vaso di espansione è stata adattata all'impianto di riscaldamento e, se necessario, è stato installato un vaso di espansione aggiuntivo.
► Controllare se tutti i collegamenti elettrici sono stati effettuati correttamente.
► Controllare se è installato un sezionatore.
► Controllare, se prescritto per il luogo di installazione, se è installato un interruttore di sicurezza per correnti di guasto.
► Leggere a fondo le istruzioni per l'uso.
► Accertarsi che tra l'installazione e l'attivazione del prodotto siano trascorsi almeno 30 minuti.
► Verificare che la copertura dei collegamenti elettrici sia montata.

8.2 Controllo e trattamento dell'acqua di riscaldamento/acqua di riempimento e di reintegro

Precauzione!
Rischio di un danno materiale causato dall'utilizzo di acqua di riscaldamento di bassa qualità

► Accertarsi che la qualità dell'acqua di riscaldamento sia sufficiente.

► Prima di riempire o rabboccare l'impianto, controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento.

Controllare la qualità dell'acqua di riscaldamento

► Prelevare un po' d'acqua dal circuito di riscaldamento.
► Controllare l'aspetto dell'acqua di riscaldamento.
► Se si riscontrano delle sostanze sedimentate, si deve defangare l'impianto.
► Controllare con una barra magnetica la presenza della magnetite (ossido di ferro).
► Se si rileva la presenza di magnetite, pulire l'impianto e adottare adeguate misure di protezione dalla corrosione (ad es. montare il separatore magnetico).
► Controllare il valore di pH dell'acqua prelevata a 25 °C.
► Se si riscontrano valori inferiori a 8,2 o superiori a 10,0 pulire l'impianto e trattare l'acqua di riscaldamento.
► Assicurarsi che nell'acqua di riscaldamento non possa penetrare ossigeno.

Controllo dell'acqua di riempimento e di reintegro

► Misurare la durezza dell'acqua di riempimento e rabbocco prima di riempire l'impianto.

Trattamento dell'acqua di riempimento e di reintegro

► Per il trattamento dell'acqua di riempimento e di reintegro, attenersi alle norme nazionali in vigore e alle regolamentazioni tecniche.

Se le norme nazionali e le regolamentazioni tecniche non prevedono requisiti più restrittivi, vale quanto segue:

È necessario trattare l'acqua di riempimento e di reintegro,

– Se la somma totale dell'acqua di riempimento e aggiunta durante l'utilizzo dell'impianto supera il triplo del volume nominale dell'impianto di riscaldamento o
– se il valore di pH dell'acqua di riscaldamento è inferiore a 8,2 o superiore a 10,0 o
– se non vengono rispettati i valori limite orientativi indicati nelle tabelle seguenti.

Potenza termica totale	Durezza dell'acqua per volume specifico dell'impianto[1]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°fr	mol/m³	°fr	mol/m³	°fr	mol/m³
≤ 50[2]	Senza	Senza	≤ 30	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50[3]	≤ 30	≤ 3,0	≤ 15	≤ 1,5	< 0,5	< 0,05
da > 50 a ≤ 200	≤ 20	≤ 2,0	≤ 10	≤ 1,0	< 0,5	< 0,05
da > 200 a ≤ 600	≤ 15	≤ 1,5	< 0,5	< 0,05	< 0,5	< 0,05
> 600	< 0,5	< 0,05	< 0,5	< 0,05	< 0,5	< 0,05

1) Litri capacità nominale/potenza termica; negli impianti con più caldaie va utilizzata la potenza termica singola minore.

2) Contenuto di acqua specifico del generatore di calore ≥ 0,3 l per kW.

3) Contenuto di acqua specifico del generatore di calore < 0,3 l per kW (per es. caldaia con riscaldamento a circolazione) e impianti con riscaldatori elettrici.

Precauzione!

Rischio di danni materiali per l'aggiunta di additivi non adatti all'acqua di riscaldamento!

Le sostanze additive non adattate possono causare alterazioni degli elementi costruttivi, rumori durante il modo riscaldamento ed eventualmente provocare altri danni.

► Non utilizzare sostanze antigelo e anticorrosione inadeguate, né biocidi o sigillanti.

Usando correttamente i seguenti additivi, non sono state notate nei prodotti delle incompatibilità.

► In caso di utilizzo seguire assolutamente le istruzioni dei produttori degli additivi.

Non ci assumiamo alcuna responsabilità per la compatibilità di qualsiasi additivo nel resto dell'impianto di riscaldamento e della loro efficacia.

Additivi per la pulizia (dopo l'impiego è necessario sciacquare)

– Adey MC3+
– Adey MC5
– Fernox F3
– Sentinel X 300
– Sentinel X 400

Additivi che rimangono nell'impianto

– Adey MC1+
– Fernox F1
– Fernox F2
– Sentinel X 100
– Sentinel X 200

Additivi antigelo che rimangono nell'impianto

– Adey MC ZERO
– Fernox Antifreeze Alphi 11
– Sentinel X 500

► Informare l'utente sulle misure da adottare in presenza di questi additivi.
► Informare l'utente sul comportamento da adottare per la protezione antigelo.

8.3 Accensione del prodotto

Avvertenza

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

1. Accendere o spegnere l'unità esterna tramite il dispositivo di sezionamento installato in loco.
2. Accendere o spegnere il prodotto tramite il dispositivo di sezionamento installato in loco.
   ◁ Sul display del prodotto appare la visualizzazione di base.
   ◁ La richiesta di acqua calda e riscaldamento è attivata come standard.
3. Se si mette in funzione il sistema con pompa di calore per la prima volta dopo l'installazione elettrica, l'assistenza installazione dei componenti dell'impianto si avvia automaticamente. Impostare i valori necessari dapprima nell'unità di comando del prodotto e successivamente nella centralina di sistema e negli altri componenti dell'impianto.

8.4 Esecuzione della procedura guidata d'installazione

Quando si accende il prodotto per la prima volta viene chiesto di avviare la procedura guidata di installazione. La procedura guidata di installazione esegue uno dopo l'altro i programmi di test e le impostazioni di configurazione più importanti per la messa in servizio del prodotto.

► Confermare l'avvio della procedura guidata d'installazione.

Avvertenza

Finché è attiva la procedura guidata d'installazione, tutte le richieste di riscaldamento e acqua calda sanitaria sono bloccate.

Se non si conferma l'avvio della procedura guidata d'installazione, 10 secondi dopo l'accensione essa viene terminata e compare la visualizzazione di base. Nel menu del livello di comando per il tecnico qualificato (→ Capitolo 7.1.3), la procedura guidata di installazione può essere avviata manualmente in qualsiasi momento.

Se la procedura guidata di installazione non viene eseguita o non viene eseguita completamente, si riavvia all'accensione successiva.

► Nella procedura guidata di installazione dell'unità interna a parete, impostare uno dopo l'altro i seguenti parametri:

- Lingua
- Funzione Flexible Space
- Scambiatore di calore intermedio
- Programma di test: riempimento acqua impianto di distribuzione edificio
- Programma di test: disaerazione impianto di distribuzione edificio
- Allacciamento alla rete elettrica resistenza elettrica a immersione (riscaldatore elettrico supplementare)
- Limitazione di potenza resistenza elettrica a immersione (riscaldatore elettrico supplementare dell'unità interna)
- Tecnologia di raffrescamento
- Limitazione di potenza compressore (unità esterna)
- Dati di contatto: società, numero di telefono

► Per raggiungere il punto successivo, confermare con ⓥ.

Avvertenza
Assicurarsi di eseguire il **programma di test: disaerazione impianto di distribuzione edificio**. Durante il programma avviene una taratura del sensore della temperatura di mandata e di ritorno che aumenta la precisione della visualizzazione dei dati energetici.

8.4.1 Impostazione della lingua

► Impostare la lingua desiderata.

8.4.2 Attivazione della funzione Flexible Space

► 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, è necessario garantire l'alimentazione elettrica continua dell'unità esterna quando è attivata la funzione Flexible Space (con l'eccezione di brevi interruzioni dell'alimentazione elettrica, ad es. per interventi di manutenzione/riparazione)!

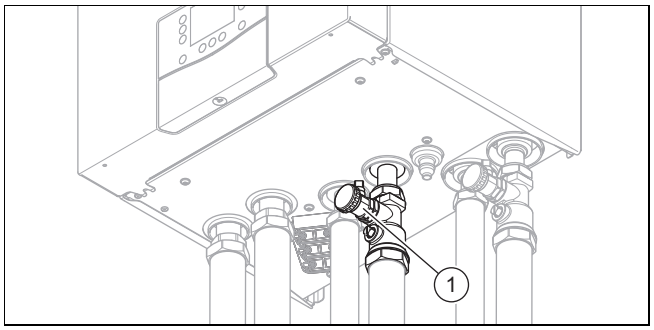
Avvertenza
La funzione Flexible Space aumenta leggermente le perdite in standby, riducendo in misura minima il rendimento dell'impianto.

8.4.3 Indicazione dello scambiatore di calore intermedio

► Indicare se tra l'unità esterna e quella interna è installato uno scambiatore di calore intermedio opzionale per la separazione del sistema.

8.4.4 Esecuzione del programma di test per il riempimento dell'impianto di distribuzione edificio

1. Prima del riempimento, lavare a fondo l'impianto di riscaldamento.
2. Aprire tutte le valvole termostatiche dell'impianto di riscaldamento ed eventualmente tutte le altre valvole di intercettazione.

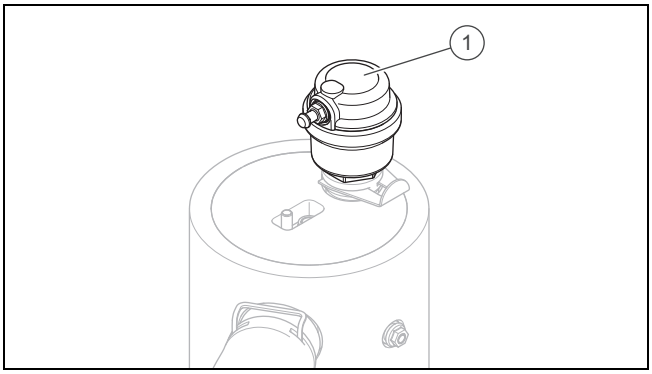


3. Rimuovere il tappo a vite dal rubinetto di riempimento e svuotamento **(1)** e collegare un tubo di riempimento.
4. Aprire il rubinetto di riempimento e svuotamento.
5. Aprire lentamente il rubinetto dell'acqua.
6. Aprire la valvola di disaerazione sul radiatore più in alto o sul circuito del riscaldamento a pavimento e attendere fino alla disaerazione completa dell'impianto.
7. Quando l'acqua esce dalla valvola di disaerazione senza bollicine, chiudere la valvola di disaerazione.
8. Lasciare scorrere l'acqua finché sul manometro non viene raggiunta una pressione dell'impianto di circa 2,0 bar.

Avvertenza
Se il circuito di riscaldamento viene rifornito in un punto esterno, occorre installare un manometro supplementare, per controllare la pressione nell'impianto.

9. Chiudere il rubinetto di riempimento e svuotamento.
10. Verificare la tenuta di tutti i raccordi e dell'intero impianto di riscaldamento.
11. Staccare il tubo di riempimento dal rubinetto di riempimento e svuotamento e riapplicare il tappo a vite.

8.4.5 Esecuzione del programma di test per lo sfiato del circuito edificio



1. Innestare eventualmente un tubo flessibile sul raccordo sul disaeratore rapido interno **(1)** sopra il riscaldamento elettrico supplementare per scaricare l'acqua che fuoriesce.
2. Avviare il programma di sfiato tramite la procedura guidata di installazione o il programma di test P06 (livello di comando per il tecnico qualificato) .
3. Lasciare attivo il programma di sfiato per 15 minuti.
   - ◁ Il programma dura 15 minuti. Per 7,5 minuti la valvola deviatrice si trova su "circuito di riscaldamento". Al termine, la valvola deviatrice commuta per 7,5 minuti su "bollitore per acqua calda sanitaria".
   - ◁ Il programma di disaerazione si avvia automaticamente quando la pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento aumenta durante il funzionamento. Viene eseguito in background e non può essere interrotto.
4. Al termine dei due programmi di disaerazione, verificare che la pressione nel circuito di riscaldamento sia di 1,5 bar.
   - ◁ Se la pressione è inferiore a 1,5 bar, rabboccare con acqua.

8.4.6 Impostazione del collegamento alla rete elettrica della resistenza elettrica a immersione (riscaldamento elettrico supplementare)

► Indicare l'alimentazione di tensione del riscaldamento elettrico supplementare:
- 230 V
- 400 V

8.4.7 Impostazione della limitazione di potenza del riscaldatore elettrico supplementare (unità interna)

► Impostare la potenza massima del riscaldatore elettrico supplementare. A tal fine, selezionare un livello di potenza:

Livello di potenza [kW]	Alimentazione di tensione:	
	230 V	400 V
	Potenza assorbita max. [kW]	
esterno	0	
0-0,5	0	
1	0,69	
1,5	1,15	
2	1,84	
2,5	–	2,3
2,5-3	2,24	–
3-3,5	–	2,99
3,5	3,15	–
4-4,5	3,85	
5	4,70	–
5-5,5	–	4,69
5,5	5,39	–
6	–	5,55
6,5	–	6,24
7-7,5	–	6,99
8-8,5	–	7,85
9	–	8,54

Avvertenza
Accertarsi che la potenza massima selezionata del riscaldatore elettrico supplementare non superi la potenza della protezione dei dispositivi elettrici domestici.

8.4.8 Impostazione della tecnologia di raffrescamento

► Impostare se deve essere attivato il raffrescamento attivo.

Avvertenza
La modalità raffrescamento deve essere attivata anche nella centralina di sistema. Osservare i requisiti per la modalità raffrescamento nelle istruzioni di installazione della centralina di sistema.

8.4.9 Impostazione della limitazione di potenza del compressore (unità esterna)

► Regolare la potenza assorbita dal compressore dell'unità esterna in base all'intensità di corrente massima disponibile del circuito.
- Potenza dell'unità esterna < 7 kW: < 16 A
- Potenza dell'unità esterna 10-12 kW: < 25 A

8.4.10 Registrazione dei dati di contatto dell'azienda del tecnico qualificato

► Inserire i dati di contatto dell'azienda del tecnico qualificato.
- Il numero telefonico può essere lungo al massimo 16 cifre e non deve contenere spazi.
- Scorrere completamente a sinistra per cancellare gli spazi. Scorrere completamente a destra per salvare i dati inseriti.

8.4.11 Terminare l'assistente installatore

► Dopo aver eseguito con successo l'assistente installazione, confermare con ✓.
  ◁ L'assistente installatore viene chiuso e non si riavvia più all'accensione successiva del prodotto.

8.5 Riavvio della procedura guidata d'installazione

La procedura guidata d'installazione può essere riavviata in qualsiasi momento richiamandola nel menu.

Richiamare **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Procedura guidata d'installazione**.

8.6 Assicurare una pressione sufficiente dell'acqua nel circuito di riscaldamento

La pressione dell'impianto è misurata da un sensore di pressione nell'unità esterna e può essere letta sul display e sul manometro. Per leggere la pressione sul manometro, è necessario smontare il pannello anteriore.

► Controllare la pressione dell'impianto sul display o sul manometro.
  – 1,5 … 2,0 bar
  ◁ Se l'impianto di riscaldamento si dirama su diversi piani, può essere necessaria una pressione dell'impianto più elevata per evitare la penetrazione di aria nell'impianto di riscaldamento.
  ◁ Se la pressione nel circuito di riscaldamento è troppo bassa, rabboccare l'acqua dell'impianto di riscaldamento.

8.7 Controllo del funzionamento e della tenuta

Prima di consegnare il prodotto all'utente:

► Controllare la tenuta dell'impianto di riscaldamento (generatore termico e impianto) nonché delle tubazioni dell'acqua calda.
► Verificare che le tubazioni di scarico dei raccordi di disaerazione siano installati correttamente.

9 Messa in servizio degli altri componenti dell'impianto

► Durante la messa in servizio compilare il protocollo di installazione e di messa in servizio in appendice (→ Appendice A).

9.1 Messa in servizio della centralina di sistema

Avvertenza
Installare la centralina di sistema nello spazio abitativo, ad es. il soggiorno come locale di comando. Attivando la funzione "Controllo temperatura ambiente" nella centralina di sistema, non sono necessari altri termostati per locali singoli nel locale di comando (ad es. soggiorno). Un termostato esistente nel locale principale dovrebbe essere sempre completamente aperto. Di conseguenza, l'impianto di riscaldamento ha più volume d'acqua disponibile per un funzionamento efficace.

Per la messa in servizio dell'impianto sono stati eseguiti i seguenti lavori:

– Il montaggio e l'installazione elettrica della centralina di sistema e del sensore di temperatura esterna sono conclusi.
  In caso di utilizzo della centralina di sistema wireless VRC 720/3f: il radioricevitore della centralina di sistema wireless è collegato all'interfaccia CIM dell'unità interna a parete.
– La messa in servizio di tutti gli altri componenti dell'impianto è conclusa.

► Mettere in servizio la centralina di sistema e avviare la procedura guidata di installazione.
► Configurare le impostazioni nella procedura guidata di installazione e poi regolare le ulteriori impostazioni dell'impianto di riscaldamento nel menu della centralina di sistema.

9.2 Messa in servizio del gateway internet

Il gateway internet può essere messo in servizio dopo la centralina di sistema. Il gateway internet viene messo in servizio insieme all'utente tramite l'app.

► Insieme all'utente, abbinare il gateway internet al router Wi-Fi. Per farlo, tenere premuto il tasto accanto al LED del gateway internet da 3 a 10 secondi.
  ◁ Il prodotto ora si trova per 15 minuti in modalità di accoppiamento.
  ◁ Il LED lampeggia velocemente in blu.
► L'utente deve ora eseguire i passaggi per l'installazione nell'app myVAILLANT.
  ◁ Il gateway internet è abbinato al router Wi-Fi e collegato a Internet.
  ◁ Il LED si accende in blu.

9.2.1 Significato dei diodi luminosi (LED)

LED	Stato	Significato
verde	lampeggiante	Il prodotto si avvia.
blu	lampeggia rapidamente	Il prodotto si trova nella modalità di accoppiamento WLAN.
blu	acceso	Il prodotto è connesso ad Internet ed operativo.
verde	acceso	Il prodotto è operativo, ma non è connesso ad Internet.
blu	lampeggiante	Viene eseguito l'aggiornamento software del prodotto.
rossa	acceso	La connessione Internet è stata staccata / errore.
lilla	lampeggia 3 volte	Il prodotto viene identificato tramite l'app Apple Home.

10 Adattamento all'impianto di riscaldamento

10.1 Garantire una portata volumetrica sufficiente

Per uno sbrinamento agevole dell'unità esterna è necessario raggiungere una portata volumetrica minima in base alla potenza dell'unità esterna. (→ Appendice O)

- ► Determinare la portata volumetrica nell'impianto di distribuzione edificio già disaerato. A tal fine, avviare il programma di test della pompa di circolazione edificio al 100% della potenza: **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Modalità di test** | **Test attuatori** | **T.01 Pompa del circuito edificio**.
- ► Richiamare la panoramica dati. Per farlo, premere su (?).
- ► Navigare verso il basso fino a raggiungere la voce **Portata volumetrica**.
- ► Leggere il valore.
- ► Confrontare il valore con il valore nominale (→ istruzioni per l'uso dell'unità esterna).
- ► Se la portata volumetrica è inferiore, ridurre la perdita di pressione, ad esempio installando una valvola di sovrapressione.

10.2 Impianti con bollitore separato installato

In caso di impianti con bollitore separato installato si consiglia di impostare la pompa di circolazione su un numero di giri fisso.

Il numero di giri deve essere impostato in modo che il volume di acqua circolante della pompa di calore corrisponda approssimativamente al volume di acqua circolante nominale secondo il calcolo della rete di tubazioni:

– Volume di acqua circolante pompa di calore ≈ Volume di acqua circolante circuito di riscaldamento

La portata acqua in circolazione impostata della pompa di calore deve essere sempre superiore alla portata acqua in circolazione del circuito di riscaldamento per garantire il comfort desiderato. La portata volumetrica non deve essere inferiore a quella minima necessaria (→ Istruzioni per l'uso dell'unità esterna).

- ► Richiamare **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Codici di diagnostica** | **100 - 199** | **D.122 Conf. riscald. pompa circ. ed.**.
- ► Richiamare **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Codici di diagnostica** | **100 - 199** | **D.123 Conf. raffr. pompa circ. ed.**.
- ► Impostare di conseguenza il numero di giri della pompa di circolazione.

10.3 Configurazione dell'impianto di riscaldamento

Nel menu **Impostazioni** è possibile configurare ulteriori parametri dell'impianto di riscaldamento.

Per adattare la portata d'acqua prodotta dalla pompa di calore al rispettivo impianto, la pressione massima disponibile della pompa di calore può essere impostata nella modalità riscaldamento e acqua calda sanitaria tramite i due codici di diagnostica seguenti.

- ► Richiamare **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Codici di diagnostica** | **100 - 199** | **D.122 Conf. riscald. pompa circ. ed.**.
- ► Richiamare **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Codici di diagnostica** | **100 - 199** | **D.124 Conf. ACS pompa circ. ed.**.

Il range di regolazione si trova tra 200 mbar e 900 mbar. La pompa di calore lavora in modo ottimale se, impostando la pressione disponibile, si può raggiungere la portata nominale (Delta T = 5 K).

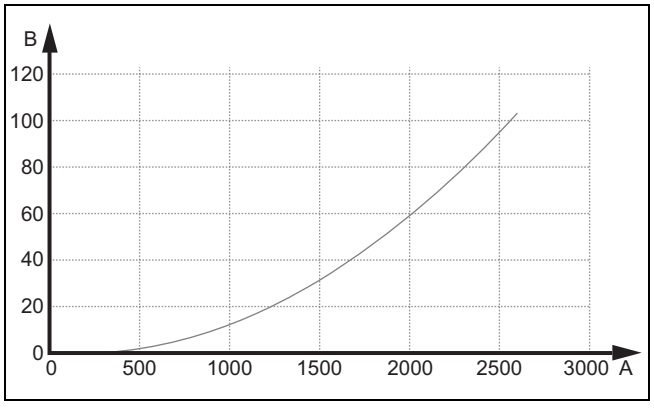
10.4 Prevalenza residua del prodotto

La prevalenza utile residua risulta dalla curva caratteristica della pompa e dalla curva caratteristica dell'impianto (costituita dalla somma delle perdite di pressione delle tubazioni di collegamento, della stazione idraulica, degli accessori di collegamento e dell'impianto di riscaldamento).

La prevalenza utile residua non può essere impostata direttamente. È possibile limitare la prevalenza utile residua della pompa per adattarla alla perdita di pressione sul posto nel circuito di riscaldamento.

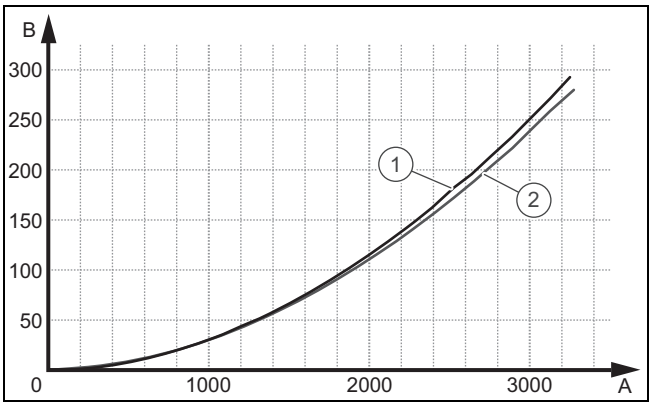
Richiamare **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Codici di diagnostica** | **200 - 299** | **D.231 Prevalenza residua max**.

10.4.1 Perdita di pressione rubinetto di riempimento e intercettazione



A Portata volumetrica (l/h) B Perdita di pressione (mbar)

10.4.2 Perdita di pressione stazione idraulica



A	Portata volumetrica (l/h)	1	Circuito ACS
B	Perdita di pressione (mbar)	2	Circuito di riscaldamento

10.5 Impostazione protezione antilegionella

► Impostare la protezione antilegionella tramite la centralina dell'impianto.

Per una sufficiente protezione antilegionella, il riscaldamento elettrico supplementare deve essere attivato.

10.6 Richiamo delle statistiche

Con la funzione è possibile richiamare le statistiche della pompa di calore.

Richiamare **MENU** | **INFORMAZIONI** | **Dati energia**.

10.7 Utilizzo dei programmi di controllo

I programmi di test possono essere richiamati tramite **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Modalità di test** | **Programmi di test**

È possibile attivare le diverse funzioni speciali del prodotto utilizzando i diversi programmi di controllo.

Se il prodotto si trova in uno stato di errore, non è possibile avviare i programmi di test, ma occorre prima eliminare la causa dell'errore e cancellare l'errore utilizzando il pulsante di eliminazione dell'errore. Uno stato di errore risulta evidente dal simbolo relativo a sinistra in basso sul display.

Per terminare i programmi di test, è possibile premere in qualsiasi momento ⟵.

10.8 Esecuzione di test su sensori/attuatori

Con l'aiuto del test sensori/attuatori è possibile controllare il funzionamento dei componenti dell'impianto di riscaldamento.

Aprire **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Modalità di test** | **Test attuatori**

Se non si desidera apportare alcuna modifica è possibile visualizzare i valori di attivazione attuali degli attuatori e i valori dei sensori.

In appendice si trova un elenco dei valori dei sensori.

Valori caratteristici, sensori di temperatura interni, circuito idraulico (→ Appendice K)

Valori caratteristici sensore di temperatura esterna DCF (→ Appendice M)

10.9 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 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 / pressione dell'impianto.
► Consegnare all'utente tutte le istruzioni e i documenti del prodotto perché li conservi.

11 Funzioni

11.1 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. Se viene raggiunto un deficit termico (WE = -60°min in modo riscaldamento) allora si avvia la pompa di calore. Se l'energia termica apportata corrisponde al deficit termico (integrale = 0°min), allora la pompa di calore viene spenta.

Il bilanciamento dell'energia si utilizza per il modo riscaldamento e raffrescamento.

11.2 Isteresi del compressore

La pompa di calore viene inserita e disinserita per il modo riscaldamento in aggiunta al bilanciamento dell'energia, anche tramite l'isteresi del compressore. Se l'isteresi del compressore supera la temperatura nominale di mandata, la pompa di calore viene disinserita. Se l'isteresi è inferiore alla temperatura nominale di mandata, la pompa di calore si riavvia.

12 Soluzione dei problemi

12.1 Contattare il centro di assistenza tecnica

Quando ci si rivolge al proprio centro di assistenza tecnica abilitato, citare possibilmente:

– il codice di errore visualizzato (**F.xx**)
– il codice di stato visualizzato dal prodotto (**S.xx**) nel Live Monitor

12.2 Visualizzare la panoramica dati (valori del sensore attuali)

La panoramica dei dati fornisce informazioni sul display relative ai valori attuali dei sensori del prodotto. Questi possono essere richiamati tramite il menu.

Richiamare **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Panoramica dati**.

Se ci si trova nel **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Modalità di test** | **Test attuatori**, è possibile richiamare la panoramica dei dati premendo semplicemente (?).

12.3 Visualizzare i codici di stato (stato attuale del prodotto)

I codici di stato nel display offrono informazioni sullo stato operativo corrente del prodotto. Questi possono essere richiamati tramite il menu.

Richiamare **MENU** | **INFORMAZIONI** | **Stato**.

Codici di stato (→ Appendice F)

12.4 Controllo dei codici di errore

Il display visualizza un codice di errore **F.xxx**.

I codici di errore hanno priorità rispetto a tutte le altre schermate.

Codici di errore (→ Appendice J)

In presenza di più errori contemporaneamente, il display visualizza i corrispondenti codici alternativamente per due secondi.

► Eliminare l'errore.
► Per rimettere in funzione il prodotto, premere il tasto reset (→ Istruzioni per l'uso).
► Qualora non fosse possibile eliminare l'errore, ed esso continuasse a verificarsi anche dopo ripetuti tentativi di reset, rivolgersi al Centro Assistenza Tecnica.

12.5 Lettura della memoria degli errori

Il prodotto dispone di una memoria degli errori. Essa contiene gli ultimi dieci errori presentatisi in ordine cronologico.

Visualizzazioni sul display:

– il numero degli errori presentatisi
– l'errore attualmente richiamato con il relativo numero **F.xxx**

► Aprire: **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Storico errori**
► Scorrere attraverso l'elenco.

12.6 Messaggi di funzionamento di emergenza

I messaggi del funzionamento di emergenza vengono distinti tra messaggi reversibili e irreversibili. I codici reversibili **L.XXX** compaiono temporaneamente e si annullano automaticamente. I messaggi del funzionamento d'emergenza reversibili non appaiono sul display. Richiamare **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Panoramica dati**. I codici irreversibili **N.XXX** richiedono un intervento da parte del tecnico qualificato.

Se compaiono contemporaneamente più messaggi del funzionamento d'emergenza irreversibili, questi vengono visualizzati sul display. Ogni messaggio del funzionamento d'emergenza irreversibile deve essere confermato.

Codici funzionamento di emergenza reversibili
(→ Appendice H)

Codici funzionamento di emergenza irreversibili
(→ Appendice I)

12.6.1 Interrogazione storico funzionamento di emergenza

1. Richiamare il livello di comando per il tecnico qualificato. (→ Capitolo 7.1.3)
2. Richiamare **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Storico funzionamento emergenza**.
   ◁ Sul display viene visualizzato un elenco dei messaggi del funzionamento di emergenza comparsi (**N.XXX**).
3. Con la barra di scorrimento selezionare il messaggio del funzionamento di emergenza desiderato.
4. Eliminare la causa e confermare il messaggio del funzionamento di emergenza.

12.7 Utilizzare i programmi di test ed i test attuatori

Per eliminare i guasti è possibile utilizzare anche i programmi di test ed i test degli attuatori.

► Aprire: **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Modalità di test** | **Programmi di test**
► Aprire: **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **Modalità di test** | **Test attuatori**

12.8 Ripristino di tutti i parametri sulle impostazioni di fabbrica

► Richiamare **MENU** | **IMPOSTAZIONI** | **Livello comando tecnico qualif.** | **IMPOSTAZIONI DI FABBRICA** per resettare tutti i parametri contemporaneamente e ripristinare le impostazioni di fabbrica sul prodotto.

13 Controllo e manutenzione

13.1 Indicazioni per ispezione e manutenzione

13.1.1 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.

13.1.2 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.

13.1.3 Rispetto degli intervalli di controllo e manutenzione

- ► Rispettare gli intervalli minimi di controllo e di manutenzione. Eseguire tutti gli interventi riportati nella tabella seguente.
- ► Se i risultati del controllo evidenziassero la necessità di effettuare prima la manutenzione, anticipare l'intervento.

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.

13.1.4 Controlli e manutenzione

#	Intervento di manutenzione	Intervallo	
1	Controllo della pressione di precarica del vaso di espansione	Annualmente	134
2	Controllare il regolare funzionamento della valvola deviatrice (visivamente/acusticamente)	Annualmente	
3	Verificare l'alloggiamento della scheda di comando, rimuovere la polvere dalle fessure di ventilazione	Annualmente	
4	Avviare il programma di disaerazione per la disaerazione e la calibratura dei sensori di temperatura	Annualmente	
5	Controllare la valvola di sicurezza	Annualmente	

13.2 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.

13.3 Controllo dei messaggi di manutenzione

Se il simbolo ed un messaggio di manutenzione **I.XXX** appaiono sul display, è necessaria una manutenzione del prodotto.

- ► Registrare nella tabella gli interventi di manutenzione eseguiti.
  Codici manutenzione (→ Appendice G)

13.4 Preparativi per il controllo e la manutenzione

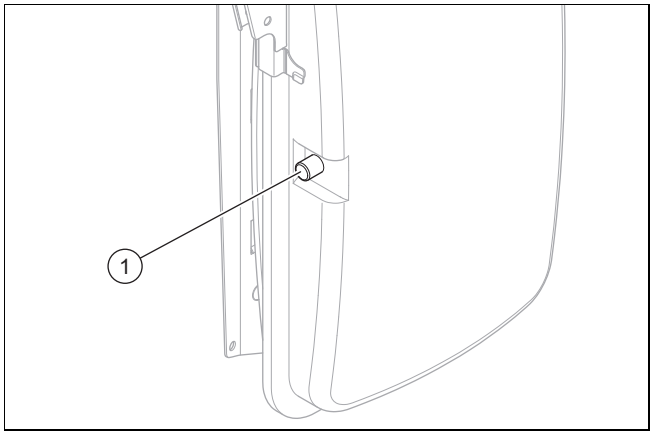
Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione all'apertura della scatola della scheda comando!

Nella scatola della scheda comando del prodotto sono montati dei condensatori. Anche dopo aver disattivato l'alimentazione elettrica, è ancora presente una tensione residua nei componenti elettrici.

- ► Aprire la scatola della scheda comando solo dopo un tempo di attesa di 5 minuti.

- ► Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica tramite l'interruttore automatico.
- ► Proteggere il prodotto contro la riaccensione.
- ► Attendere almeno 5 minuti prima di intervenire sulla scatola della scheda comando per consentire ai condensatori di scaricarsi.
- ► Negli interventi sul prodotto, proteggere tutti i componenti elettrici dagli spruzzi d'acqua.
- ► Smontare il pannello anteriore.

13.5 Controllo della pressione di precarica del vaso di espansione



1. Chiudere i rubinetti di intercettazione e svuotare il circuito di riscaldamento. (→ Capitolo 14.3)
2. Misurare la pressione di precarica del vaso di espansione sulla valvola **(1)**.

Risultato:

Avvertenza
La pressione di precarica necessaria dell'impianto di riscaldamento può variare a seconda del livello di pressione statica (per ogni metro di altezza 0,1 bar).

La pressione di precarica è inferiore a 0,75 bar (±0,1 bar/m)

► Riempire il vaso di espansione con azoto. Se l'azoto non è disponibile, utilizzare l'aria.

3. Riempire il circuito di riscaldamento.

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

Se la pressione di riempimento supera 0,1 MPa (1 bar), il programma di disaerazione si avvia automaticamente con un ritardo di 30 secondi. Il programma di disaerazione può essere interrotto solo con un reset.

Se la pressione di riempimento scende al di sotto di un valore minimo, il display visualizza un messaggio di manutenzione.

– Pressione minima circuito riscaldamento: ≥ 0,05 MPa (≥ 0,50 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.

13.7 Controllo dei collegamenti elettrici

1. Controllare che i cavi elettrici nella scatola dei collegamenti siano ben fissati nei connettori o nei morsetti.
2. Controllare la messa a terra nella scatola dei collegamenti.
3. 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.
4. Controllare che i cavi elettrici nel prodotto siano ben fissati nei connettori o nei morsetti.
5. Verificare che i cavi elettrici nel prodotto non siano danneggiati.
6. Se si verifica un errore che influisce sulla sicurezza, non reinserire l'alimentazione elettrica finché l'errore non viene corretto.
7. Se non è possibile eliminare immediatamente questo errore, ma è necessario utilizzare l'impianto, creare una soluzione temporanea adeguata. Informare l'utente in merito.

13.8 Conclusione controllo e manutenzione

Attenzione!
Pericolo di ustioni a causa di componenti caldi e freddi!

In prossimità di tutte le condotte non isolate e del riscaldamento elettrico complementare sussiste il rischio di ustioni.

► Prima della messa in servizio montare le parti del rivestimento eventualmente smontate.

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

14 Riparazione e servizio

14.1 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, nono devono essere riparati.

Pericolo!
Pericolo di morte per folgorazione all'apertura della scatola della scheda comando!

Nella scatola della scheda comando del prodotto sono montati dei condensatori. Anche dopo aver disattivato l'alimentazione elettrica, è ancora presente una tensione residua nei componenti elettrici.

► Aprire la scatola della scheda comando 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.

► Chiudere i rubinetti di manutenzione della mandata e del ritorno del riscaldamento.

► Chiudere la valvola di servizio della tubazione dell'acqua fredda.

► Se si desidera sostituire componenti del prodotto che contengono acqua, svuotare il prodotto (→ Capitolo 14.3).

► Assicurarsi che non goccioli acqua su parti che conducono corrente (ad. es. scatola della scheda comando).

► Usare esclusivamente guarnizioni nuove.

► Smontare le parti del rivestimento (→ Capitolo 4.7).

14.2 Limitatore di temperatura di sicurezza

Il prodotto dispone di un limitatore di temperatura di sicurezza.

Se tale limitatore si è attivato, occorre eliminare la causa e sostituire il limitatore di temperatura di sicurezza.

► Prestare attenzione alla tabella dei codici di errore in allegato.
Codici di errore (→ Appendice J)

► Controllare il riscaldamento supplementare in relazione al danneggiamento dovuto al surriscaldamento.

► Controllare l'alimentazione elettrica della scheda elettronica per il collegamento alla rete elettrica in relazione al perfetto funzionamento.

► Controllare il cablaggio della scheda elettronica per il collegamento alla rete elettrica.

► Controllare il cablaggio del riscaldamento supplementare.

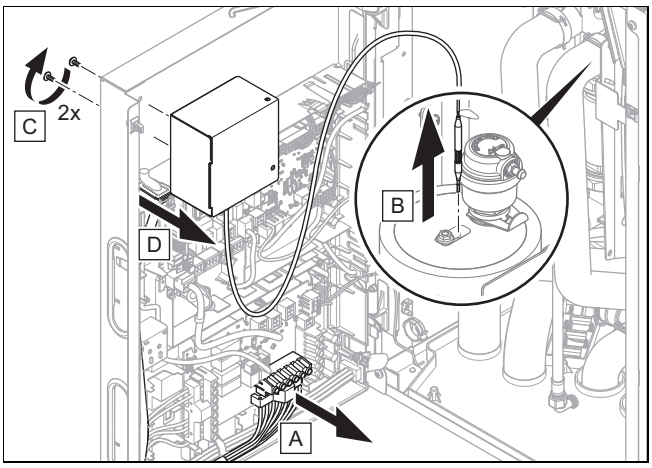
► Controllare tutti i sensori di temperatura in relazione al perfetto funzionamento.

► Controllare tutti gli altri sensori in relazione al perfetto funzionamento.

► Controllare la pressione nel circuito di riscaldamento.

- ► Controllare che la pompa del riscaldamento funzioni perfettamente.
- ► Controllare se è presente aria nel circuito di riscaldamento.

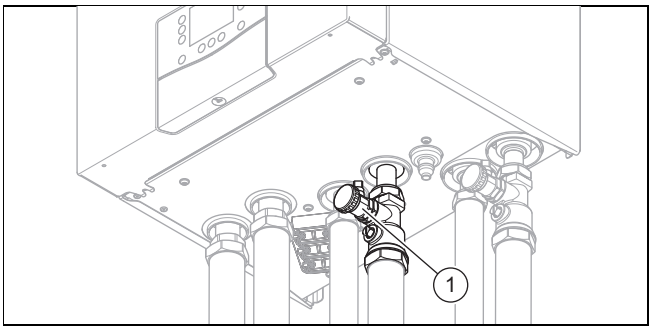
14.2.1 Sostituzione del limitatore di temperatura di sicurezza



- ► Sostituire il limitatore di temperatura di sicurezza come illustrato in figura.

14.3 Svuotamento del circuito di riscaldamento del prodotto

1. Chiudere i rubinetti di manutenzione della mandata e del ritorno del riscaldamento.
2. Smontare il pannello anteriore. (→ Capitolo 4.7)



3. Aprire il rubinetto di intercettazione del rubinetto di riempimento e svuotamento. La posizione della valvola deviatrice è irrilevante.
4. Controllare con l'ausilio della valvola di sicurezza se il circuito di riscaldamento è completamente svuotato.
   - ◁ Dal bocchettone della valvola di sicurezza possono fuoriuscire residui d'acqua.

14.4 Svuotamento dell'impianto di riscaldamento

1. Collegare un tubo flessibile al punto di svuotamento dell'impianto.
2. Inserire l'estremità libera del tubo flessibile in un punto di scolo adatto.
3. Assicurare che i rubinetti di manutenzione dell'impianto siano aperti.
4. Aprire il rubinetto di scarico.
5. Aprire le valvole di sfiato dei termosifoni. Iniziare dal termosifone più in alto e procedere poi dall'alto al basso.
6. Una volta scaricata completamente l'acqua di riscaldamento dall'impianto, chiudere di nuovo i rubinetti di scarico di tutti i termosifoni e il rubinetto di scarico.

14.5 Sostituzione dei componenti elettrici

1. Proteggere tutti i componenti elettrici dagli spruzzi d'acqua.
2. Utilizzare solo attrezzi isolati certificati per un lavoro sicuro fino a 1000 V.
3. Usare esclusivamente parti di ricambio originali Vaillant.
4. Sostituire a regola d'arte il componente elettrico difettoso.
5. Eseguire una nuova valutazione elettrica secondo EN 50678.

14.6 Sostituzione del cavo di collegamento del gateway internet

- ► Se si sostituisce il cavo di collegamento del gateway internet, utilizzare esclusivamente quello originale del produttore (codice articolo 0020299966 o 0020299967).

14.7 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.

15 Messa fuori servizio

15.1 Disattivazione temporanea del prodotto

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

15.2 Disattivazione definitiva del prodotto

1. Scollegare il prodotto dall'alimentazione elettrica tramite il sezionatore.
2. Scaricare l'acqua dell'impianto di riscaldamento dall'unità interna.
3. Far smaltire o riciclare il prodotto e i suoi componenti conformemente alle normative pertinenti.

16 Riciclaggio e smaltimento

16.1 Smaltimento dell'imballaggio

- ► Smaltire correttamente gli imballaggi.
- ► Osservare tutte le norme vigenti.

16.2 Smaltimento del prodotto e degli accessori

- ► Non smaltire né il prodotto, negli accessori con i rifiuti domestici.
- ► Smaltire il prodotto e tutti gli accessori correttamente.
- ► Osservare tutte le norme vigenti.

17 Servizio assistenza tecnica

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

Appendice

A 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 del circuito di riscaldamento a freddo?	
Il riscaldamento si scalda?	
L'acqua calda sanitaria nel bollitore si riscalda?	
Sono state effettuate impostazioni di base sulla centralina?	
È stata programmata la protezione antilegionella? (intervallo)	

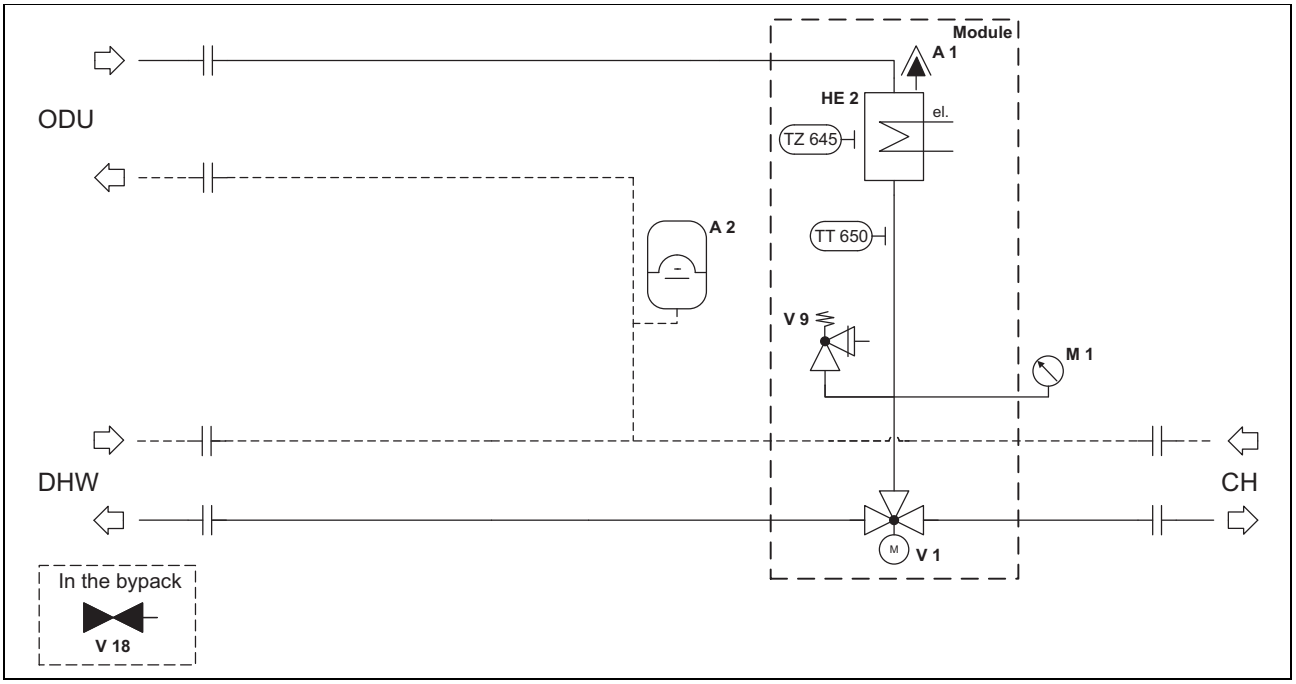
Messa in servizio dell'impianto pompa di calore	Indicazione
È stata modificata l'impostazione di fabbrica (AUTO) della portata della pompa di circolazione? (Inserire il valore percentuale)	

Consegna all'utente	Indicazione
Sono stati spiegati il funzionamento di base e il comando della centralina di sistema?	
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 per l'installazione dell'unità esterna?	
All'utente sono state consegnate le istruzioni di tutti i componenti? (centralina di sistema, gateway internet, modulo di comando a distanza ecc.)	

B Schemi funzionali

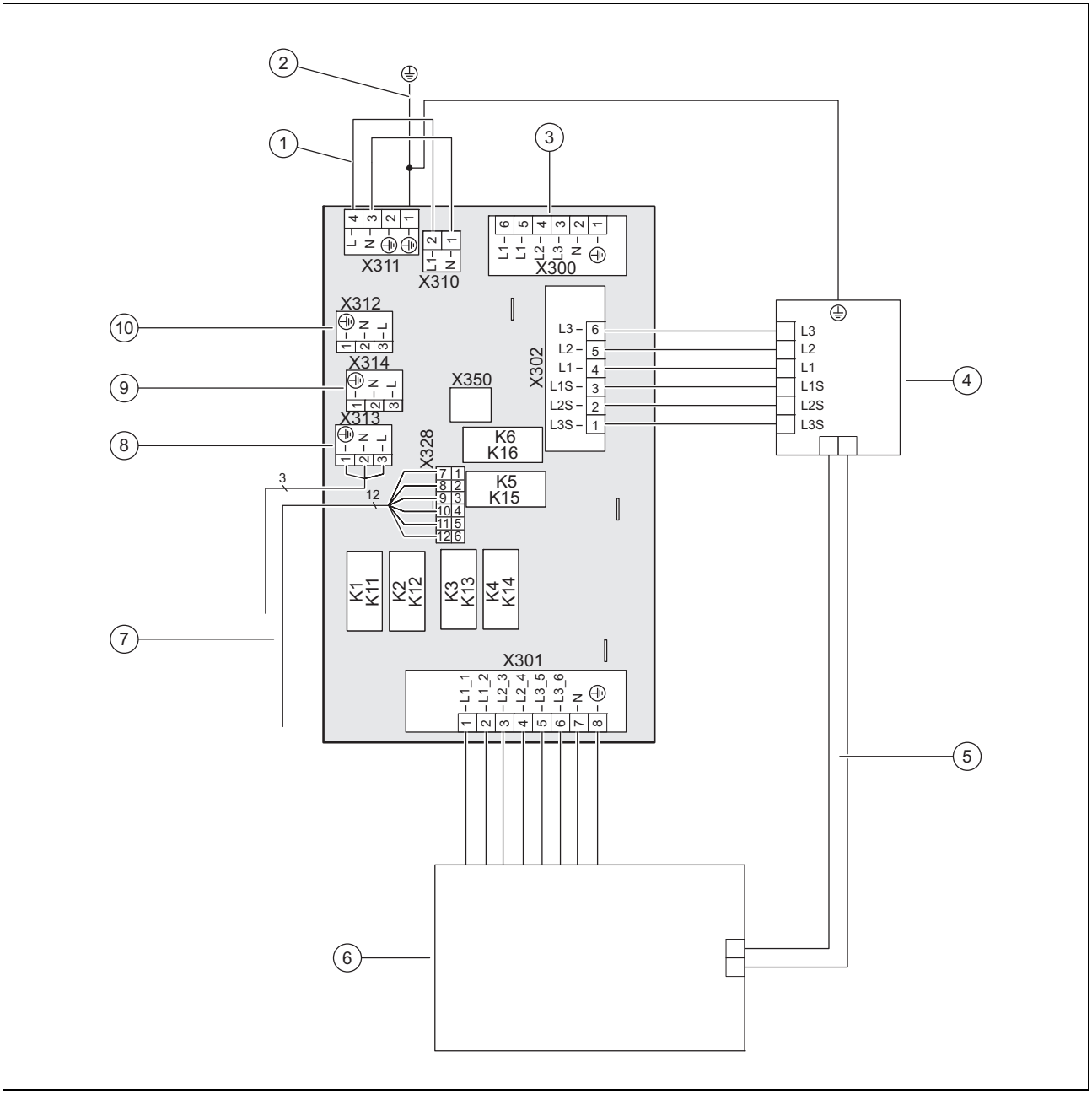
B.1 Schema funzionale - prodotto con riscaldatore elettrico supplementare



A1	Disaeratore rapido automatico	ODU	Unità esterna
A2	Vaso di espansione circuito di riscaldamento	V1	Valvola a 3 vie
CH	Circuito di riscaldamento	V9	Valvola di sicurezza
DHW	Produzione di acqua calda sanitaria	TZ645	Limitatore di temperatura di sicurezza riscaldatore elettrico supplementare
HE2	Riscaldatore elettrico supplementare	TT650	Sensore temperatura di mandata riscaldatore elettrico supplementare
M1	Manometro		
V18	Valvola di servizio (2 x)		

C Schemi di collegamento

C.1 Scheda elettronica per allacciamento alla rete elettrica

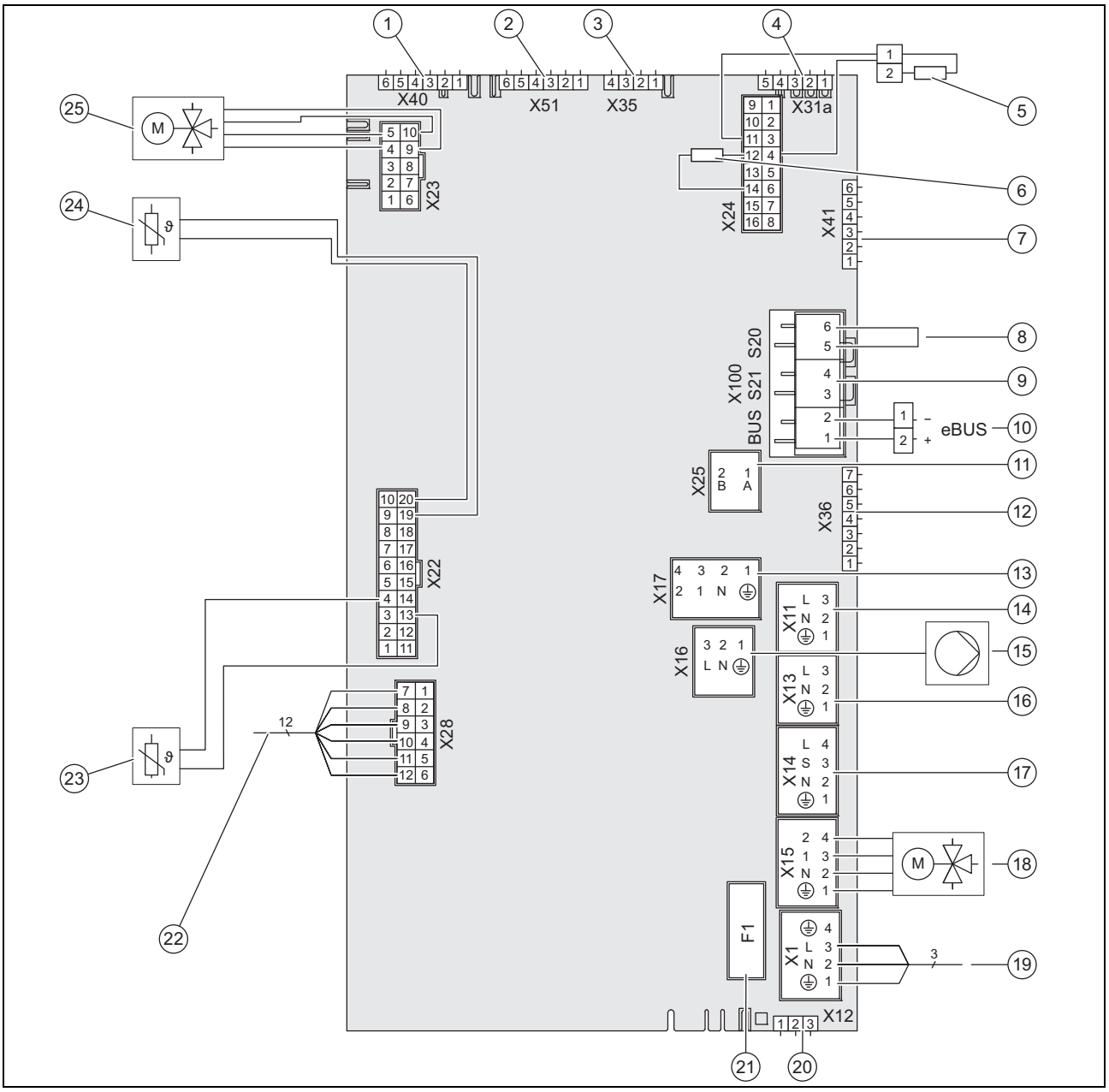


1	In caso di alimentazione elettrica singola: ponticello da 230 V tra X311 e X310 In caso di alimentazione elettrica doppia: sostituire il ponticello per X311 con un allacciamento da 230 V permanente (non temporizzato)	6	[X301] Riscaldatore supplementare
2	Collegamento conduttore di protezione installato in modo fisso con l'alloggiamento	7	[X328] Connessione dati alla scheda elettronica della centralina
3	[X300] Collegamento alimentazione tensione	8	[X313] Alimentazione elettrica della scheda elettronica della centralina o del **VR 70B, VR 71B** opzionale o dell'anodo a corrente impressa opzionale
4	[X302] Limitatore di temperatura di sicurezza	9	[X314] Alimentazione elettrica della scheda elettronica della centralina o del **VR 70B, VR 71B** opzionale o dell'anodo a corrente impressa opzionale
5	Tubo capillare limitatore di temperatura di sicurezza	10	[X312] Alimentazione elettrica della scheda elettronica della centralina o del **VR 70B, VR 71B** opzionale o dell'anodo a corrente impressa opzionale

C.2 Scheda elettronica centralina

Avvertenza

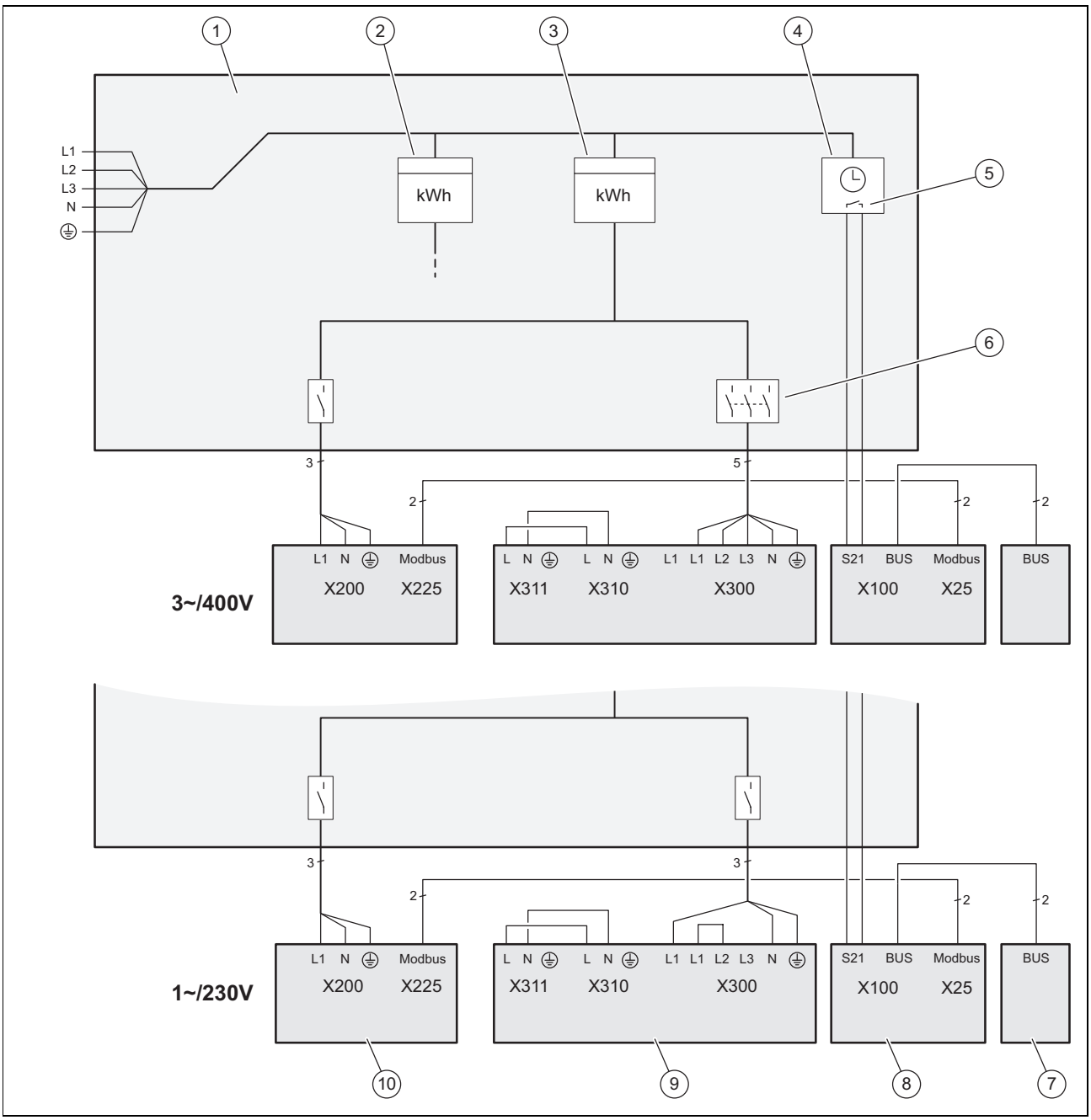
Rispettare il carico di collegamento massimo per tutti gli attuatori esterni collegati (X11, X13, X14, X15, X17) di max. 2 A in totale.



1	[X40] Connettore laterale non funzionante
2	[X51] Connettore laterale display
3	[X35] Connettore laterale anodo a corrente impressa
4	[X31a] Collegamento bus eBUS **VR 70B** opzionale; **VR 71B**; accoppiatore bus **VR 32**
5	[X24] Resistenza di codifica 2
6	[X24] Resistenza di codifica 3
7	[X41] Sensore di temperatura esterna, DCF, sensore di temperatura del sistema, ingresso multifunzione Collegamento tramite i morsetti arancioni (AF, DCF, ⊥0) sul lato interno del pannello laterale sinistro
8	[X100/S20] Termostato limite di sicurezza
9	[X100/S21] Contatto del gestore dei servizi energetici
10	[X100/BUS] Collegamento bus eBUS (**VRC 720/3**) Collegamento tramite i morsetti arancioni (eBUS +, eBUS –) sul lato interno del pannello laterale sinistro
11	[X25] Collegamento Modbus unità esterna
12	[X36] Collegamento CIM per Internetmodul **VR 940**
13	[X17] Riscaldatore supplementare esterno
14	[X11] Uscita multifunzione 2: pompa di ricircolo acqua calda sanitaria, pompa antilegionella (max. 13 A corrente di avviamento, P = 195 W), deumidificatore, valvola di zona 2 (max. 0,25 A, P = 2,5 W)
15	[X16] Pompa di circolazione riscaldamento, scambiatore di calore separato
16	[X13] Uscita multifunzione 1: relè raffrescamento attivo, valvola di zona 1 (max. 0,25 A, P = 2,5 W)
17	[X14] Pompa di circolazione riscaldamento esterna (corrente di avviamento max. 13 A, P = 195 W)
18	[X15] Valvola deviatrice a 3 vie esterna (max. 0,03 A, P = 6 W)

19	[X1] Alimentazione 230 V della scheda elettronica della centralina
20	[X12] Uscita da 230 V, ad es. **VR 40**
21	[F1] Fusibile T 4 A/250 V
22	[X28] Collegamento dati alla scheda elettronica di allacciamento alla rete elettrica
23	[X22] Sensore temperatura di mandata resistenza elettrica a immersione
24	[X22] Sensore di temperatura bollitore per acqua calda sanitaria
25	[X23] Valvola deviatrice a 3 vie interna

D Schema di collegamento per il blocco gestore dei servizi energetici, disattivazione mediante collegamento S21



1	Cassetta contatori/piastra dei fusibili
2	Contatore elettrico per uso domestico
3	Contatore elettrico pompe di calore
4	Ricevitore di controllo per la tariffazione
5	Contatto NA privo di potenziale per l'attivazione di *S21*, per la funzione blocco gestore dei servizi energetici
6	Sezionatore (interruttore magnetotermico, fusibile)
7	Unità interna, scheda elettronica della centralina
8	Centralina di sistema
9	Unità interna, scheda elettronica per collegamento alla rete elettrica
10	Unità esterna, scheda elettronica INSTALLER BOARD

E Struttura del menu Livello di comando per il tecnico qualificato

E.1 Panoramica menu livello di comando per il tecnico qualificato

MENU | IMPOSTAZIONI

Livello comando tecnico qualif.
Panoramica dati
Procedura guidata d'installazione
Codice QR per assistenza
Contatto tecnico qualificato
Data manutenzione:
Modalità di test
Codici di diagnostica
Storico errori
Storico funzionamento emergenza
Resetta
IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

E.2 Voce del menu Panoramica dati

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Panoramica dati	
STATO MODULO POMPA CALORE	Valore corrente
STATO POMPA DI CALORE	Valore corrente
Tempo blocco compress.:	Valore attuale in minuti
Tempo blocco resistenza:	Valore attuale in minuti
Integrale energia compr.:	Valore attuale in °minuti
Modulazione compressore:	Valore attuale in °C
Temp. nom. mand. compr.:	Valore attuale in °C
Temp. mandata compr.:	Valore attuale in °C
Temperatura ritorno compr.:	Valore attuale in °C
Circ.frig.temp.uscita compr.:	Valore attuale in °C
Mod. pompa circ. edificio:	Valore attuale in percentuale
Portata circ. edificio:	Valore attuale in litri / ora
Potenza resistenza:	Valore attuale in kW
Temp. nom. mandata resist.:	Valore attuale in °C
Temp.mandata resistenza:	Valore attuale in °C
Temp. condens. circ. frigor.:	Valore attuale in °C
Temp. evapor. circ. frigor.:	Valore attuale in °C
Valore corr. surriscaldam.:	Valore attuale in °C
Valore nom. surriscald.:	Valore attuale in °C
Valore corr. sottoraffresc.:	Valore attuale in °C
Circ.frig. temp. entr. compr.:	Valore attuale in °C
Circ.frig.temp.uscita compr.:	Valore attuale in °C
Modulazione ventilatore:	Valore attuale in percentuale
Temperatura di entrata aria:	Valore attuale in °C

E.3 Voce del menu Procedura guidata d'installazione

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Procedura guidata d'installazione		
	Lingua:	Selezionare lingua
	Inserire codice	Impostazione di fabbrica: 00, codice di accesso: 17
	Funzione Flexible Space	**Attivo** **Inattivo**
	Scamb.di calore intermedio	**Scamb.di calore intermedio** **Scamb. di calore assente**
	Riempire il circuito edif. con acqua.	Avviare il programma
	Sfiatare acqua circuito edificio	Avviare il programma
	Impost. allacc. rete res.elettr.a imm.	**230 V** **400 V**
	Lim. pot. resistenza elettrica a imm.	Riscaldatore supplementare esterno: valore (potenza massima effettiva) collegato con 1 fase, 230 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5-3 (2,24 kW); 3,5 (3,15 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5 (4,70 kW); 5,5 (5,39 kW) collegato con 3 fasi, 400 V: 0-0,5 (0 kW); 1 (0,69 kW); 1,5 (1,15 kW); 2 (1,84 kW); 2,5 (2,3 kW), 3-3,5 (2,99 kW); 4-4,5 (3,85 kW); 5-5,5 (4,69 kW); 6 (5,55 kW); 6,5 (6,24 kW); 7-7,5 (6,99 kW); 8-8,5 (7,85 kW); 9 (8,54 kW)
	Impostare la tecnologia di raffresc.	**Nessun raffrescamento** **Raffrescamento attivo**
	Lim. pot. compressore	13 A, 14 A, 15 A, 16 A
	Contatto tecnico qualificato	**Non inserire dati di contatto** **Inserire dati contatto tecnico**

E.4 Voce del menu Codice QR per assistenza

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Codice QR per assistenza	Qui è possibile usare il QR Code Scanner dell'app di assistenza per leggere dati importanti relativi all'apparecchio.

E.5 Voce del menu Contatti tecnico qualificato

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Contatto tecnico qualificato	Registrare i contatti dell'azienda del tecnico qualificato: numero di telefono, nome dell'azienda

E.6 Voce del menu Data di manutenzione

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Data manutenzione:	Inserire la data di manutenzione più vicina di un componente collegato, ad es. generatore di calore

E.7 Voce del menu Programmi di test

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Modalità di test			
	Programmi di test		
		P.04 Riscaldam. con compressore	Impostazione della temperatura nominale di mandata compressore da 25 a 50 °C
		P.06 Programma di disaerazione	Selezione
		P.11 Tecnologia di raffrescamento	Impostazione della temperatura nominale di mandata: da 7 a 20 °C (visibile solo quando è possibile il raffrescamento)
		P.12 Sbrinamento	Lo sbrinamento di 15 minuti inizia subito dopo la selezione e non può essere interrotto.
		P.27 Modalità riscaldamento con resistenza elettrica a immersione	Impostazione della temperatura nominale di mandata: da 25 a 50 °C

P.29 Test alta pressione	**Limite temp. condensazione:** 0 Visualizzazione tempo residuo 15 minuti / ← **Annulla**
P.30 Programma di riempimento	Selezione e visualizzazione pressione impianto di distribuzione edificio in bar
Test attuatori	
T.01 Pompa del circuito edificio	1 - 100%, incremento 1
T.02 Valvola deviatr. a 3 vie int.	Risc., centrale, ACS
T.06 Pompa riscaldam. esterna	Automaticamente ON in caso di selezione, impostazione di fabbrica: OFF
T.17 Ventilatore 1	1 - 100%, incremento 1, impostazione di fabbrica: 0
T.19 Riscald. vaschetta condensa	Acceso, spento, selezione con tempo residuo 15 minuti
T.21 Posizione EEV	1 - 100%, incremento 1, impostazione di fabbrica: 0
T.23 Riscaldamento coppa olio	acceso, spento
T.119 Uscita multifunzione 1	Automaticamente ON in caso di selezione, impostazione di fabbrica: OFF
T.126 Uscita multifunzione 2	Automaticamente ON in caso di selezione, impostazione di fabbrica: OFF
T.127 Riscald. suppl. esterno	Automaticamente ON in caso di selezione, impostazione di fabbrica: OFF

E.8 Voce del menu Codici di diagnostica

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Codici di diagnostica	
0 - 99	
D.000 Resa energetica risc.: giorno	Valore attuale in kWh
D.001 Resa energetica raffr.: giorno	Valore attuale in kWh
D.002 Resa energetica ACS: giorno	Valore attuale in kWh
D.003 Valore calibratura EMF ΔT	da -5 a +5 K Per mantenere i dati EMF il più precisi possibile, il delta T tra il sensore della temperatura di mandata e il sensore della temperatura di ritorno viene determinato all'inizio del programma di disaerazione e corretto di conseguenza in seguito. Questo valore può essere positivo o negativo.
D.005 Temp. nom. mandata compr.	Valore attuale in °C
D.014 Resa energetica risc.: mese	Valore attuale in kWh
D.015 Coeff. di prest.risc.: mese	Valore attuale decimale
D.016 Resa energetica risc.: totale	Valore attuale in kWh
D.017 Coeff. di prest. risc.: totale	Valore attuale decimale
D.018 Resa energetica ACS: mese	Valore attuale in kWh
D.019 Coeff. di prest. ACS: mese	Valore attuale decimale
D.022 Resa energetica ACS: totale	Valore attuale in kWh
D.023 Coeff. di prest. ACS: totale	Valore attuale decimale
D.027 Stato uscita multif.1 relè	Valore corrente
D.028 Stato uscita multif.2 relè	Valore corrente
D.033 Integrale energia compress.	Valore attuale in °min
D.035 Valvola deviatrice a 3 vie est.	Aperto, chiuso
D.036 Potenza assorbita elettr.	Valore attuale in kW
D.037 Modulazione compressore	Valore attuale in percentuale
D.038 Temperatura di entrata aria	Valore attuale in °C
D.040 Temp. mandata compressore	Valore attuale in °C
D.041 Temp. ritorno compressore	Valore attuale in °C
D.044 Resa energetica raffr.: totale	Valore attuale in kWh
D.045 Coeff. di prest. raffr.: totale	Valore attuale decimale
D.048 Coeff. di prest. raffr.: mese	Valore attuale decimale
D.049 Resa energetica raffr: mese	Valore attuale in kWh

D.050 Potenza circuito ambiente	Valore attuale in kW
D.060 Portata circuito edificio	Valore attuale in litri / ora
D.061 Press. acqua circuito edificio	Valore attuale in bar (visibile solo se non è installato uno scambiatore di calore intermedio)
D.064 Ore di funz. totale	Valore attuale in ore
D.066 Ore esercizio raffrescamento	Valore attuale in ore
D.067 Tempo di blocco compress.	Valore attuale in minuti
D.072 Ore di funz. risc. suppl.	Valore attuale in ore
D.073 Cons.en. resist.elettr.a imm.	Valore attuale in kWh
D.074 Proc.di comm.risc. suppl.	Valore attuale decimale
D.076 Potenza riscaldatore supplementare	Valore attuale in kW
D.077 Cons. energ. totale	Valore attuale in kWh
D.080 Ore di esercizio riscald.	Valore attuale in ore
D.081 Ore di funzionamento ACS	Valore attuale in ore
D.091 Stato DCF	**Nessuna ricezione**, **Ricezione dati**, **Sincronizzato**, **Valida**
D.092 Temperatura aria esterna	Valore attuale in °C
D.095 Versione software	
Mod.reg. pompa c.:	
Display:	
Pompa di calore:	
D.096 Impostazioni di fabbrica?	**Sì**, **No**
100 - 199	
D.122 Conf. riscald. pompa circ. ed.	da 30 a 100, incremento 1, impostazione di fabbrica: Auto Impostazione personalizzata:
D.123 Conf. raffr. pompa circ. ed.	da 30 a 100, incremento 1, impostazione di fabbrica: Auto Impostazione personalizzata:
D.124 Conf. ACS pompa circ. ed.	da 30 a 100, incremento 1, impostazione di fabbrica: Auto Impostazione personalizzata:
D.125 Ritardo di accensione	da 0 a 120 minuti Impostazione personalizzata:
D.126 Limit. pot. res.elettr. a imm.	Riscaldatore supplementare esterno, 0,5 - 5,5 kW, incremento 0,5, impostazione di fabbrica: riscaldatore supplementare esterno Impostazione personalizzata:
D.127 Raffrescamento possibile	**Nessun raffrescamento**, **Raffrescamento attivo**, impostazione di fabbrica: nessun raffrescamento Impostazione personalizzata:
D.131 Limit. corrente compressore	13 - 16 A (con unità esterna da 3,5 - 7,5 kW, 230 V o 10 - 12 kW, 400 V) 20 - 25 A (con unità esterna da 10 - 12 kW, 230 V) Impostazione personalizzata:
D.132 Press.misc.antigelo circ.edif.	Valore attuale in bar (visibile solo se è installato uno scambiatore di calore intermedio)
D.133 Tra scamb.calore presente?	**Scamb.di calore intermedio** **Scamb. di calore assente**
200 - 299	
D.200 Ore di funz.compressore	Valore attuale in ore
D.201 Il compressore si avvia	Valore attuale decimale
D.230 Avvio compr. mod. risc. da	Integrale dell'energia in °min, da -120 a -30 °min, impostazione di fabbrica: -60 °min Impostazione personalizzata:
D.231 Prevalenza residua max	da 200 a 900 mbar, incremento 10, impostazione di fabbrica: 900 Impostazione personalizzata:
D.233 Avvio compr. raffr. da	Integrale dell'energia in °min, da 30 a 120 °min, impostazione di fabbrica: 60 °min Impostazione personalizzata:

D.240 Funz. silenzioso compressore	Riduzione del numero di giri massimo del compressore (6600 giri/min) del 40-60%, incremento 1, impostazione di fabbrica: 40% Impostazione personalizzata: Durante il funzionamento silenzioso, anche la potenza del compressore viene ridotta di conseguenza! Il funzionamento silenzioso può essere attivato nella centralina di sistema quando si impostano le fasce orarie.
D.245 Durata max tempo di blocco	da 0 a 9 ore, incremento 1, impostazione di fabbrica: 5 Impostazione personalizzata:
D.248 N. proc. di accensione	Valore attuale decimale
D.267 Isteresi compressore riscald.	da 3 a 15 K, incremento 1, impostazione di fabbrica: 7 Impostazione personalizzata:
D.268 Mod. funzionam. ACS	**Eco**, **Normale**, **Balance**, impostazione di fabbrica: **Normale** Impostazione personalizzata:
D.269 Stato anodo correnti vaganti	**Anodo non collegato**, **Anodo OK**, **Errore anodo**
D.291 Resettare le statistiche?	**Sì**, **No**
300 - 399	
D.358 Allacc. rete res.elettr.a imm.	**230 V** **400 V**
D.360 Reset errore interr. alta pr.?	**Sì** **No**
D.362 Tempo bl.resist. elettr.a imm.	Valore attuale in minuti
D.363 Isteresi compr. raffrescam.	da 3 a 15 °K, incremento 1, impostazione di fabbrica: 5 Impostazione personalizzata:
D.364 Reset mess. manutenzione?	**Sì**, **No**, impostazione di fabbrica: **No** Impostazione personalizzata:
D.367 Modulazione pompa circ. ed.	Valore attuale in percentuale
D.368 Temp.nom.mand.res.el.imm.	Temperatura in °C
D.369 Temp.mand.res.el.a immers.	Valore attuale in °C
D.370 Circuito frigorig.temp.cond.	Valore attuale in °C
D.371 Circuito frigorig.temp.evap.	Valore attuale in °C
D.372 Modulazione ventilatore	Valore attuale in percentuale
D.374 Valore nom. sottoraffrescam.	Valore attuale in K
D.375 Valore corrente sottoraffresc.	Valore attuale in K
D.376 Valore nom. surriscald.	Valore attuale in K
D.377 Valore corrente surriscaldam.	Valore attuale in K
D.382 Posizione EEV	Valore attuale in percentuale
D.391 Data di manutenzione	gg.mm.aa
D.392 Segnale ester. limite potenza	
D.393 Limite poten. corr.pompa cal	Specifica della potenza attuale in kW per la pompa di calore quando è controllata tramite EEBUS (visibile quando **D.392** "ricevuto")
D.394 Limite poten. corr.risc.suppl.	Specifica della potenza attuale in kW per il riscaldatore elettrico supplementare quando è controllato tramite EEBUS (visibile quando **D.392** "ricevuto")
D.395 Riscald.suppl. elett. collegato	Sì, no; visibile solo quando è selezionato **D.126** Limitazione di potenza resistenza elettrica a immersione "riscaldatore supplementare esterno"
D.396 Val.nom. potenza elettr. PdC	Valore attuale in kW
D.397 Val.nom. potenza elet. R.supp	Valore attuale in kW
D.398 Post-funz. riscald.secon. tubi	0 - 120 minuti, regolazione di fabbrica: 10 minuti Impostazione personalizzata:
500 - 599	
D.500 Stato contatto di blocco S20	**On** = aperto, l'apparecchio è bloccato **Off** = chiuso, l'apparecchio è in standby
D.501 Lim. tem. sic.res.elettr.imm.	**Aperto**, **Chiuso**
D.502 Circ. frig. temp. usc.EEV.	Valore attuale in °C
D.503 Circ.frigorig.temp.usc. cond.	Valore attuale in °C

		D.504 Circ. frigor.temp.entr. compr.	Valore attuale in °C
		D.505 Circ. frigor.temp.uscita comp.	Valore attuale in °C
		D.506 Stato centralina impianto ME	**On**, **Off**
		D.507 Riscald. vaschetta condensa	**On**, **Off**
		D.508 Riscaldamento coppa olio	**On**, **Off**
		D.509 Stato int. temp. uscita comp.	**Aperto**, **Chiuso**
		D.510 Stato interr. alta press.	**Aperto**, **Chiuso**
		D.511 Circ. frig. alta press.	Valore attuale in bar
		D.515 Temperatura impianto	Valore attuale in °C
		D.516 Stato contatto di blocco S21	**On** = aperto, l'apparecchio è bloccato **Off** = chiuso, l'apparecchio è in standby
		D.518 Posizione valv. dev. a 4 vie	**Posizione riscaldamento**, **Posizione raffrescamento**
		D.522 Circ. frig. bassa press.	Valore attuale in bar
		D.523 Circ.frig.temp.entrata cond.	Valore attuale in °C
		D.525 Pompa di circolazione riscaldamento esterna	**On**, **Off**
		D.527 Posizione valv. dev. a 3 vie	**Off**, **Riscaldamento**, **Centr.**, **ACS**
	600 - 699		
		D.600 Mod. di presentazione	Consente di visualizzare la struttura del menu con la soppressione di tutti i messaggi di errore. Si visualizza solo se prima è stato richiamato il livello per il tecnico qualificato inserendo il codice "19" e se l'unità interna non è collegata a un'unità esterna. **On**, **Off**
		D.602 Funzione Flexible Space	Indicatore di stato della funzione Flexible Space. L'attivazione o disattivazione possono essere effettuate solo tramite la procedura guidata d'installazione. **Attivo**, **Inattivo**

E.9 Voce del menu Storico errori

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Storico errori		
	Modulo pompa calore	Elenco degli errori presentatisi
	Pompa di calore	Elenco degli errori presentatisi

E.10 Voce del menu Storico funzionamento di emergenza

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Storico funzionamento emergenza		
	Modulo pompa calore	Elenco degli errori presentatisi
	Pompa di calore	Elenco degli errori presentatisi

E.11 Voce del menu Reset

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

Resetta		
	Azzera statistica	sì, no
	Resetta messaggio di manutenzione	sì, no
	Resetta interruttore alta pressione	sì, no

E.12 Voce del menu Impostazioni di fabbrica

MENU | IMPOSTAZIONI | Livello comando tecnico qualif.

IMPOSTAZIONI DI FABBRICA	
Resettare le impostazioni?	sì, no

F Codici di stato

Avvertenza

Poiché la tabella dei codici viene utilizzata per diversi prodotti, può accadere che alcuni codici non siano visibili nel rispettivo prodotto.

Codice	Significato
S.34 Modo ricaldamento Protez. Antigelo	Se la temperatura esterna misurata scende sotto XX °C, viene monitorata la temperatura della mandata e del ritorno del circuito di riscaldamento. Se la differenza di temperatura supera il valore impostato, allora pompa e compressore vengono avviati senza richiesta di calore.
S.91 Messaggio service Modalità demo	
S.100 Apparecchio in standby	Non c'è alcuna richiesta di riscaldamento o richiesta di raffrescamento. Standby 0: unità esterna. Standby 1: unità interna
S.101 Modo riscaldamento: compressore spento	La richiesta di riscaldamento è soddisfatta, la richiesta tramite la centralina di sistema è terminata e il deficit termico è compensato. Il compressore viene spento.
S.102 Modo riscaldamento: compressore bloccato	Il compressore è bloccato per il modo riscaldamento, poiché la pompa di calore si trova al di fuori dei suoi limiti di funzionamento.
S.103 Modo riscaldamento: pre-funzionamento pompa	Le condizioni di avvio per il compressore in modo riscaldamento vengono verificate. Gli altri attuatori per il modo riscaldamento partono.
S.104 Modo riscaldamento: compressore attivo	Il compressore lavora per soddisfare la richiesta di riscaldamento.
S.107 Modo riscaldamento: post-funzionamento pompa	La richiesta di riscaldamento è soddisfatta, il compressore viene spento. La pompa e il ventilatore sono in post-funzionamento.
S.111 Modo raffrescamento: compressore spento	La richiesta di raffreddamento è soddisfatta, la richiesta tramite la centralina di sistema è terminata. Il compressore viene spento.
S.112 Modo raffrescamento: compressore bloccato	Il compressore è bloccato per il modo raffreddamento, poiché la pompa di calore si trova al di fuori dei suoi limiti di funzionamento.
S.113 Modo raffrescamento: pre-funzionamento pompa	Le condizioni di avvio per il compressore in modo raffreddamento vengono verificate. Gli altri attuatori per il modo raffreddamento partono.
S.114 Modo raffrescamento: compressore attivo	Il compressore lavora per soddisfare la richiesta di raffreddamento.
S.117 Modo raffrescamento: post-funzionamento pompa	La richiesta di raffreddamento è soddisfatta, il compressore viene spento. La pompa e il ventilatore sono in post-funzionamento.
S.125 Modo riscaldamento: riscald. supplem. elettrico attivo	La resistenza elettrica a immersione viene utilizzata in modo riscaldamento.
S.132 Produz. ACS: compressore bloccato	Il compressore è bloccato per la modalità acqua calda sanitaria, poiché la pompa di calore si trova al di fuori dei suoi limiti di funzionamento.
S.133 Produz. ACS: pre-funzionamento pompa	Le condizioni di avvio per il compressore in modalità acqua calda sanitaria vengono verificate. Gli altri attuatori per la modalità acqua calda sanitaria si avviano.
S.134 Funz. in mod. acqua calda : compressore attivo	Il compressore lavora per soddisfare la richiesta di acqua calda sanitaria.
S.135 Modo ACS: risc. suppl. elettr. attivo	La resistenza elettrica a immersione viene utilizzata in modalità acqua calda sanitaria.
S.137 Produzione ACS: post-funzionamento pompa	La richiesta di acqua calda sanitaria è soddisfatta, il compressore viene spento. La pompa e il ventilatore sono in post-funzionamento.
S.141 Modo riscaldamento: risc. supplem.elettrico spento	La richiesta di riscaldamento è soddisfatta, la resistenza elettrica a immersione viene spenta.
S.142 Modo riscaldamento: risc. suppl. elettrico bloccato	La resistenza elettrica a immersione è bloccata per il modo riscaldamento.
S.151 Modo ACS: risc.suppl. elettr. spento	La richiesta di acqua calda sanitaria è soddisfatta, la resistenza elettrica a immersione viene spenta.
S.152 Modo ACS: risc. suppl. elettrico bloccato	La resistenza elettrica a immersione è bloccata per la modalità acqua calda sanitaria.

Codice	Significato
S.173 Tempo d'attesa:nessun cons. al funz. dal gestore serv.en.	L'alimentazione di rete è interrotta da parte del gestore dei servizi energetici. Il tempo di blocco massimo viene impostato nella configurazione.
S.176 Limitazione di potenza esterna elettrica attiva	È attiva la limitazione esterna elettrica della potenza.
S.202 Programma di disaerazione circuito edificio attivo	Il programma di disaerazione per il circuito edificio è attivo.
S.203 Programma di test attuatori attivo	Il programma di test per il controllo degli attuatori è attivo.
S.240 Tempo di attesa: temperatura olio del compressore troppo bassa	La temperatura dell'olio del compressore è troppo bassa. La temperatura all'ingresso o all'uscita del compressore è troppo bassa per l'avvio del compressore. Il riscaldamento della coppa dell'olio è attivato.
S.255 Al di fuori del campo di funzionamento: temperatura ingresso aria troppo alta	La temperatura all'ingresso dell'aria dell'unità esterna è troppo alta. È al di fuori del campo di funzionamento della pompa di calore.
S.256 Al di fuori del campo di funzionamento: temperatura ingresso aria troppo bassa	La temperatura all'ingresso dell'aria dell'unità esterna è troppo bassa. È al di fuori del campo di funzionamento della pompa di calore.
S.272 Limit. preval. residua attiva	La prevalenza utile residua impostata sotto configurazione è stata raggiunta.
S.273 Temperatura di mandata circuito edificio troppo bassa	La temperatura di mandata misurata nel circuito edificio è al di sotto dei limiti di funzionamento.
S.276 Tempo d'attesa:term.a cont. a pavimento blocca l'app.	Il contatto S20 del circuito stampato principale della pompa di calore è aperto. Impostazione errata del termostato di massima. Il sensore della temperatura di mandata (pompa di calore, caldaia a gas, sonda dell'impianto) misura valori divergenti verso il basso. Adattamento della massima temperatura di mandata per circuito di riscaldamento diretto tramite la centralina di sistema (tener conto del limite superiore di disinserimento degli apparecchi di riscaldamento). Adattare il valore di regolazione del termostato limite di sicurezza. Verificare i valori del sensore.
S.278 Al di fuori del campo di funzionamento: temperatura di mandata circuito edificio troppo alta	La temperatura di mandata del circuito edificio è troppo alta per la pompa di calore.
S.285 Temperatura troppo bassa uscita compressore	La temperatura all'uscita compressore è troppo bassa.
S.287 Fuori dal campo di funzionamento: velocità di rotazione ventilatore 1 troppo alta	Il ventilatore 1 gira troppo velocemente. Il motivo è probabilmente la presenza di vento sull'unità esterna. Non è possibile avviare e far funzionare la pompa di calore.
S.288 Fuori dal campo di funzionamento: velocità di rotazione ventilatore 2 troppo alta	Il ventilatore 2 gira troppo velocemente. Il motivo è probabilmente la presenza di vento sull'unità esterna. Non è possibile avviare e far funzionare la pompa di calore.
S.289 Limitazione di corrente compressore attiva	La limitazione di corrente impostata è attiva. Nella pompa di calore è possibile attivare e impostare una limitazione di corrente, a seconda dell'impianto domestico del cliente. La pompa di calore limita quindi l'assorbimento di corrente al valore impostato.
S.290 Tempo di attesa: ritardo di inserimento attivo	Il ritardo di inserimento della pompa di calore è attivo.
S.303 Tempo di attesa: temperatura troppo alta uscita compressore	La temperatura all'uscita compressore è troppo alta.
S.304 Tempo di attesa: temperatura evaporazione troppo bassa	La temperatura di evaporazione nel circuito frigorigeno è troppo bassa. La temperatura nel circuito ambiente (riscaldamento / produzione di acqua calda sanitaria) o nel circuito dell'edificio (raffrescamento) è troppo bassa per il funzionamento del compressore.
S.305 Tempo di attesa: temperatura condensazione troppo bassa	La temperatura di condensazione nel circuito frigorigeno è troppo bassa. La temperatura nel circuito dell'edificio (riscaldamento) o nel circuito ambiente (raffrescamento) è troppo bassa per il funzionamento del compressore.
S.306 Tempo di attesa: temperatura evaporazione troppo alta	La temperatura di evaporazione nel circuito frigorigeno è troppo alta. La temperatura nel circuito ambiente (riscaldamento / produzione di acqua calda sanitaria) o nel circuito dell'edificio (raffrescamento) è troppo alta per il funzionamento del compressore.
S.308 Tempo di attesa: temperatura condensazione troppo alta	La temperatura di condensazione nel circuito frigorigeno è troppo alta. La temperatura nel circuito dell'edificio (riscaldamento) o nel circuito ambiente (raffrescamento) è troppo alta per il funzionamento del compressore.
S.312 Temperatura di ritorno circuito edificio troppo bassa	La temperatura di ritorno nel circuito edificio è troppo bassa per l'avvio del compressore. Riscaldamento: temperatura di ritorno < 5 °C. Raffrescamento: temperatura di ritorno < 10 °C. Raffrescamento: controllare il funzionamento della valvola deviatrice a 4 vie.

Codice	Significato
S.314 Temperatura di ritorno circuito edificio troppo alta	La temperatura di ritorno nel circuito edificio è troppo alta per l'avvio del compressore. Riscaldamento: temperatura di ritorno > 56 °C. Raffrescamento: temperatura di ritorno > 35 °C. Raffrescamento: controllare il funzionamento della valvola deviatrice a 4 vie. Controllare i sensori.
S.351 Al di fuori dell'area di funzionamento: temperatura di mandata del riscaldamento elettrico supplementare troppo alta	La temperatura di mandata a monte del riscaldamento elettrico supplementare è troppo alta L'apparecchio si trova al di fuori del campo di funzionamento.
S.516 Sbrinamento attivo	La pompa di calore sbrina lo scambiatore di calore dell'unità esterna. Il modo riscaldamento è interrotto. La durata massima di sbrinamento è di 16 minuti.

G Codici manutenzione

Stato codice	Possibile causa	Provvedimento
I.032 Pressione acqua nel circuito edificio bassa	Perdita di pressione nel circuito edificio a causa di una perdita o di uno strato d'aria	1. Controllare la tenuta del circuito edificio. 2. Rabboccare e disaerare l'acqua dell'impianto di riscaldamento.
	Sensore di pressione del circuito edificio guasto	1. Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi. 2. Controllare il corretto funzionamento del sensore di pressione. 3. Sostituire event. il sensore di pressione.
I.200 Pressione nel circuito miscela incongelabile disaccoppiata (circuito edificio) bassa (validità: sistemi con circuito edificio disaccoppiato)	Perdita di pressione nel circuito edificio a causa di una perdita o di uno strato d'aria	1. Controllare la tenuta del circuito edificio. 2. Rabboccare e disaerare l'acqua dell'impianto di riscaldamento.
	Sensore di pressione del circuito edificio guasto	1. Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi. 2. Controllare il corretto funzionamento del sensore di pressione. 3. Sostituire event. il sensore di pressione.
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.203 Comunicazione assente tra display e scheda elettronica principale	Display non collegato	► Controllare il connettore sul circuito stampato e nel fascio di cavi.
	Display guasto	► Sostituire il display.

H Codici funzionamento di emergenza reversibili

Avvertenza

Poiché la tabella dei codici viene utilizzata per diversi prodotti, può accadere che alcuni codici non siano visibili nel rispettivo prodotto. 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.42	Resistenza di codifica temporaneamente non valida
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.271	Al di fuori del campo di funzionamento normale: portata volumetrica circuito edificio troppo bassa
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.302	Il pressostato alta pressione nel circuito frigorigeno è scattato

Codice	Significato
L.718	Il ventilatore 1 del circuito ambiente non gira. La pompa di calore tenta di riavviare il ventilatore.
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.785	Il ventilatore 2 del circuito ambiente non gira. La pompa di calore tenta di riavviare il ventilatore.
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.

I Codici funzionamento di emergenza irreversibili

Avvertenza

Poiché la tabella dei codici viene utilizzata per diversi prodotti, può accadere che alcuni codici non siano visibili nel rispettivo prodotto. I codici **N.XXX** irreversibili necessitano di un intervento.

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.685 Comunicazione interrotta centralina dell'impianto	Schema dell'impianto errato memorizzato nella centralina dell'impianto	► Controllare lo schema dell'impianto nella centralina dell'impianto ed event. correggerlo.
	Errore eBUS	► Controllare il collegamento eBUS.
	Difetto modulo centralina	1. Controllare l'allacciamento del cavo con il modulo centralina. 2. Sostituire event. il modulo centralina.
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.

J Codici di errore

Avvertenza

Poiché la tabella dei codici viene utilizzata per diversi prodotti, può accadere che alcuni codici non siano visibili nel rispettivo prodotto.

Codice/Significato	Possibile causa	Provvedimento
F.022 Acqua mancante o insufficiente nel prodotto oppure pressione acqua insufficiente.	Acqua insufficiente nel prodotto.	1. Riempire l'impianto di riscaldamento. 2. Verificare che il prodotto e l'impianto non presentino perdite.
	Errore nel collegamento elettrico del sensore di pressione dell'acqua	► Controllare il cablaggio tra la scheda elettronica e il sensore, compresi tutti gli allacciamenti a spina, e sostituirlo se necessario.
	Cavo di collegamento con la pompa/il sensore di pressione dell'acqua staccato/non innestato/guasto	► Controllare ed eventualmente sostituire il cavo collegato alla pompa/al sensore di pressione dell'acqua.
	Sonda di pressione acqua guasta	► Controllare ed eventualmente sostituire il sensore di pressione dell'acqua.
	Funzionamento pompa anomalo	► Controllare ed eventualmente sostituire il cavo collegato alla pompa/al sensore di pressione dell'acqua.
	Valvola elettromagnetica del dispositivo di riempimento automatico guasta	► Controllare il dispositivo di riempimento automatico e sostituire event. il dispositivo di riempimento.
	Vaso di espansione interno difettoso	► Controllare ed eventualmente sostituire il vaso di espansione interno.
F.042 La resistenza di codifica (nel cablaggio) o la resistenza del gruppo di gas (su scheda elettronica, se presente) non è valida.	Interruzione nel cablaggio al ventilatore	► Controllare il cablaggio tra la scheda elettronica e il ventilatore, compresi tutti gli allacciamenti a spina (in particolare sulla scheda elettronica).
	Utilizzo di un cablaggio errato tra la scheda elettronica e la valvola del gas	► Controllare il codice di articolo del cablaggio tra la scheda elettronica e la valvola del gas o la cella di riscaldamento e all'occorrenza sostituire il cablaggio.
	La resistenza di codifica della cella di riscaldamento non viene riconosciuta (in abbinamento a **F.070**)	► Verificare la resistenza di codifica (scheda elettronica, connettore X25, contatto 11/12).
	Resistenza di codifica del ventilatore guasta	► Controllare il ventilatore ed eventualmente sostituirlo.
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.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.519 Segnale non valido sensore di temperatura del ritorno circuito edificio	Sensore della temperatura di ritorno della pompa di calore difettoso o non collegato	► Controllare: connettore, cablaggio, sensore, scheda elettronica.
F.520 Segnale non valido sensore della temperatura di mandata circuito edificio	Sensore della temperatura di mandata della pompa di calore 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.

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.
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.
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).
F.729 La temperatura all'uscita del compressore è inferiore alla temperatura di condensazione.	Temperatura uscita compressore per più di 10 minuti inferiore a 0 °C o temperatura uscita compressore inferiore a -10 °C sebbene la pompa di calore si trovi nella curva caratteristica di funzionamento.	1. Controllare il sensore di alta pressione. 2. Controllare il funzionamento della valvola di espansione elettronica EEV. 3. Controllare il sensore di temperatura di uscita del condensatore (sottoraffreddamento). 4. Controllare se la valvola deviatrice a 4 vie si trova eventualmente in posizione centrale.
F.731 Pressostato alta pressione scattato	Pressione refrigerante eccessiva. Il pressostato alta pressione integrato nell'unità esterna è intervenuto a 31,5 bar (g) o a 32,5 bar (abs). Cessione di energia insufficiente tramite il condensatore	1. Disaerare l'impianto di distribuzione. 2. Portata volumetrica insufficiente a causa della chiusura di singoli regolatori ambiente di un riscaldamento a pannelli radianti. 3. Controllare che i filtri antisporco presenti non siano intasati. 4. Il flusso di refrigerante è insufficiente (ad esempio valvola di espansione elettronica guasta, valvola deviatrice a 4 vie bloccata meccanicamente, filtro intasato). Contattare il Servizio Assistenza. 5. Modalità raffrescamento: controllare che l'unità di ventilazione non sia sporca. 6. Controllare l'interruttore alta pressione e il sensore alta pressione. 7. Resettare l'interruttore alta pressione ed eseguire un reset manuale sul prodotto.
F.732 Temperatura troppo alta uscita compressore	La temperatura di uscita del compressore supera 130 °C: limiti di funzionamento superati, la valvola di espansione elettronica (EEV) non funziona o non si apre correttamente	1. Controllare i sensori di temperatura all'ingresso/uscita del compressore. 2. Controllare il sensore di temperatura di uscita del condensatore (TT135). 3. Controllare la valvola di espansione elettronica EEV (l'EEV si sposta fino a fine corsa? Usare il test sensori / attuatori). 4. Controllare la tenuta. 5. Controllare se le valvole di intercettazione sull'unità esterna sono aperte.
F.733 Temperatura evaporazione troppo bassa	La portata volumetrica dell'aria insufficiente tramite lo scambiatore di calore dell'unità esterna (modalità riscaldamento) comporta un'immissione energetica insufficiente nel circuito ambiente (modalità riscaldamento) o nell'impianto di distribuzione (modalità raffrescamento)	1. Se nell'impianto di distribuzione sono presenti valvole termostatiche, verificarne l'idoneità per la modalità raffrescamento (controllare la portata volumetrica nella modalità raffrescamento). 2. Controllare che l'unità di ventilazione non sia sporca. 3. Controllare la valvola di espansione elettronica EEV (l'EEV si sposta fino a fine corsa? Usare il test sensori / attuatori). 4. Controllare il sensore di ingresso del compressore.
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.735 Temperatura evaporazione troppo alta	La temperatura nel circuito dell'edificio (modo riscaldamento) o circuito dell'edificio (modo raffreddamento) è troppo alta per il funzionamento del compressore. Immissione di calore esterno nel circuito ambiente eccessiva, a causa di un regime del ventilatore maggiore.	1. Controllare le temperature dell'impianto. 2. Controllare se è stata rifornita una quantità di refrigerante eccessiva. 3. Controllare EEV (l'EEV si sposta fino a fine corsa? Usare il test sensori / attuatori). 4. Controllare il sensore per la temperatura dell'evaporatore (a seconda della posizione della valvola deviatrice a 4 vie). 5. Controllare la portata volumetrica nel modo raffrescamento. 6. Controllare il flusso volumetrico dell'aria nel modo riscaldamento.
F.737 La temperatura di condensazione nel circuito frigorigeno è troppo alta.	La temperatura nel circuito ambiente (modalità raffrescamento) o nell'impianto di distribuzione (modalità riscaldamento) è troppo alta per il funzionamento del compressore. Immissione di calore esterno nell'impianto di distribuzione. Portata insufficiente nell'impianto di distribuzione.	1. Ridurre l'immissione di calore esterno o impedirla. 2. Controllare il riscaldatore supplementare (riscalda anche se "Spento“ nel test sensori / attuatori?). 3. Controllare la valvola di espansione elettronica EEV (l'EEV si sposta fino a fine corsa? Usare il test sensori / attuatori). 4. Controllare il sensore di uscita del compressore, il sensore di temperatura uscita condensatore (TT135) e il sensore alta pressione. 5. Controllare se le valvole di intercettazione sull'unità esterna sono aperte. 6. Verificare che la portata volumetrica dell'aria in modalità raffrescamento sia sufficiente. 7. Controllare la pompa di circolazione.
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 dell'inverter. Tensione di rete al di fuori di 70 V – 282 V.	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. 5. Eventualmente sostituire il convertitore.
F.753 La comunicazione con il convertitore di frequenza è interrotta.	Comunicazione assente tra il convertitore ed il circuito stampato dell'unità esterna.	1. Controllare l'integrità del cablaggio e degli allacciamenti a spina ed eventualmente sostituirli. 2. Controllare il convertitore tramite il comando del relè di sicurezza del compressore. 3. Leggere e controllare i parametri abbinati del convertitore, se vengono visualizzati dei valori.
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.

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.
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.785 Ventilatore 2 circuito ambiente bloccato	Manca il segnale che conferma la rotazione del ventilatore.	► Controllare il percorso dell'aria, eventualmente sbloccare.
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. Disinserimento mediante gestore dei servizi energetici.	► Misurare la tensione di rete ed eventualmente correggerla. La tensione di rete deve essere tra 195 V e 253 V.
F.819 Il convertitore di frequenza è surriscaldato.	Surriscaldamento interno del convertitore.	1. Far raffreddare il convertitore e riavviare il prodotto. 2. Controllare il percorso dell'aria del convertitore. 3. Controllare il funzionamento del ventilatore. 4. La massima temperatura ambientale dell'unità esterna di 46 °C è stata superata.
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.
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.

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 intervallo, viene effettuato un nuovo tentativo di avvio della pompa di calore. Dopo tre tentativi consecutivi falliti viene emesso un messaggio d'errore. Temperatura max. circuito frigorigeno: 130 °C Tempo di attesa: 5 min (dopo il primo tentativo). Tempo di attesa: 30 min (dopo il secondo e ogni altro tentativo). Reset del contatore errori nel caso in cui si verifichino entrambe le condizioni: richiesta di calore senza spegnimento anticipato. 60 min di funzionamento regolare.	1. Controllare l'EEV. 2. Sostituire eventualmente i filtri antisporco nel circuito frigorigeno.
F.824 Per la protezione antigelo è disponibile una separazione dell'impianto. La pressione nel circuito della miscela antigelo della separazione dell'impianto è troppo bassa.	Acqua di riscaldamento nel circuito edificio (disaccoppiato) assente o pressione troppo bassa.	1. Aumentare la pressione a oltre 0,5 bar e controllare. 2. Verifica ed eventuale sostituzione del sensore.
F.825 Il segnale del sensore di temperatura all'ingresso del condensatore nel circuito frigorigeno non è valido.	Sensore di temperatura circuito frigorigeno (vaporoso) non collegato o ingresso sensore cortocircuitato.	► Controllare ed eventualmente sostituire il sensore e il cavo.
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.905 Interfaccia di comunicazione disinserita	Sovracorrente nell'interfaccia di comunicazione	1. Controllare il collegamento tra la scheda elettronica e i moduli collegati all'interfaccia. 2. Controllare ed eventualmente sostituire i moduli collegati.
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.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.

Codice/Significato	Possibile causa	Provvedimento
F.9997 La comunicazione tra unità interna e unità esterna non è possibile a causa di diverse varianti del protocollo bus.	Pezzo di sostituzione/ricambio per scheda elettronica della centralina o unità esterna	► Assicurarsi del corretto accoppiamento dei dispositivi.
F.9998 Tra l'unità interna e l'unità esterna la comunicazione non è possibile.	Cavo di comunicazione non collegato o collegato in modo errato. Unità esterna senza alimentazione di tensione.	► Controllare il cavo di comunicazione tra la scheda elettronica del collegamento di rete e la scheda elettronica della centralina nell'unità interna ed esterna.

K Valori caratteristici, sensori di temperatura interni, circuito idraulico

Temperatura (°C)	Resistenza (ohm)		Temperatura (°C)	Resistenza (ohm)
0	33400		55	3002
5	25902		60	2500
10	20247		65	2092
15	15950		70	1759
20	12657		75	1486
25	10115		80	1260
30	8138		85	1074
35	6589		90	918
40	5367		95	788
45	4398		100	680
50	3624		105	588
			110	510

L Valori caratteristici del 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			

M Valori caratteristici sensore di temperatura esterna DCF

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

N Dati tecnici modulo Internet

Tensione misurata	5 … 24 V ⎓
Richiesta di alimentazione di tensione *	ES1 o PS1 secondo IEC 62368-1
Assorbimento di potenza medio	3 W
Banda di radiofrequenza WLAN	2,4 GHz
Potenza di radiofrequenza WLAN (e.r.p. max.)	17,5 dBm
Canali WLAN	1 – 13
Crittografia WLAN	WPA2-PSK, WPA3 personal
Assegnazione dell'IP	DHCP
Massima temperatura ambiente	50 °C
Conduttore di bassa tensione (cavo del bus) – sezione	≥ 0,75 mm²
Altezza	96 mm
Larghezza	122 mm
Profondità	36 mm
Tipo di protezione	IP 21
Classe di protezione	III
Grado di inquinamento ammesso dell'ambiente	2

O Dati tecnici stazione idraulica

– I seguenti dati prestazionali valgono per prodotti nuovi con scambiatori di calore puliti e con un tempo di funzionamento del compressore > 72 ore.

Dati tecnici – generali

	VWZ MEH 97/7
Larghezza	440 mm
Altezza	777 mm
Profondità	384 mm
Peso netto	32 kg
Peso totale	37 kg
Raccordi circuito di riscaldamento	G 1"
Raccordi bollitore ad accumulo	G 1"
Collegamenti unità esterna	G 1 1/4"

Dati tecnici – circuito di riscaldamento

	VWZ MEH 97/7
Acqua contenuta	3,5 l
Materiale nel circuito di riscaldamento	Rame, lega di rame e zinco, acciaio inox, gomma etilene-propilene-diene, ottone, acciaio, materiale composito
Durezza dell'acqua ammessa	≤ 3,0 mol/m³
Pressione di esercizio	0,05 … 0,3 MPa (0,50 … 3,0 bar)
Volume vaso di espansione a membrana riscaldamento	10 l
Pressione di precarica vaso di espansione a membrana	0,075 MPa (0,750 bar)
Temperatura di mandata modalità riscaldamento	20 … 75 °C
Temperatura di mandata modalità raffrescamento	7 … 25 °C
Potenza sonora A7/W35 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{WI} in modo riscaldamento	≤ 21,2 dB(A)
Potenza sonora A7/W55 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{WI} in modo riscaldamento	≤ 21,2 dB(A)
Potenza sonora A35/W7 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{WI} in modalità raffrescamento	≤ 24,3 dB(A)
Potenza sonora A35/W18 secondo EN 12102 / EN 14511 L_{WI} in modalità raffrescamento	≤ 24,3 dB(A)

Dati tecnici – impianto elettrico

	VWZ MEH 97/7
Tensione misurata, allacciamento monofase	230 V, 50 Hz, 1~/N/PE
Tensione misurata, allacciamento trifase	400 V, 50 Hz, 3~/N/PE
Potenza misurata massima (a tensione misurata)	5,50 kW (230 V), 8,53 kW (400 V)
Tipo di protezione	IP 10B
Tipo di fusibile, caratteristica B, ad azione ritardata, a uno o tre poli di commutazione (interruzione delle tre linee di allacciamento alla rete elettrica con un contatto)	400 V: B16, 230 V: B25, dimensionare in base agli schemi di collegamento selezionati
Fusibile montato (ritardato) scheda elettronica della centralina	4 A

Avvertenza

Ulteriori informazioni sull'installazione e sui componenti dell'unità esterna sono riportate nelle rispettive istruzioni per l'installazione dell'unità esterna.

Indice analitico

A

Accensione ... 127
Alimentazione elettrica ... 122
Alimentazione elettrica, doppia, 230 V ... 123
Alimentazione elettrica, doppia, 400 V ... 123
Alimentazione elettrica, singola, 230 V ... 122
Alimentazione elettrica, singola, 400 V ... 123
Allacciamento alla rete elettrica ... 122
Apertura dell'alloggiamento della scheda comando ... 121
Apertura, alloggiamento della scheda comando ... 121
Assistente di installazione, terminare ... 130
Assorbimento di corrente, riscaldamento supplementare ... 123
Attuatori, controllo ... 132

B

Blocco EVU, collegamento ... 120
Blocco idraulico, struttura ... 114
Bollitore ad accumulo ... 118
Bollitore per acqua calda sanitaria, collegamento elettrico ... 125

C

Cablaggio ... 121
Cascate, collegamento ... 125
Cavo del sensore ... 124
Cavo di comunicazione ... 124
Cavo eBUS ... 124
Centralina di sistema, collegamento ... 124
Centro di assistenza tecnica ... 133
Chiusura dell'alloggiamento della scheda comando ... 125
Chiusura, alloggiamento della scheda comando ... 125
Circuito di riscaldamento del prodotto, svuotamento ... 136
Codici di errore ... 133, 153
Codici di stato ... 133
Collegamenti del circuito di riscaldamento ... 118
Collegamenti elettrici, controllo ... 135
Collegamento elettrico, bollitore per acqua calda sanitaria ... 125
Collegamento, blocco EVU ... 120
Collegamento, cascate ... 125
Collegamento, circuito di riscaldamento ... 118
Collegamento, componenti aggiuntivi ... 119
Collegamento, pompa di ricircolo ... 125
Collegamento, unità esterna ... 118
Collegamento, valvola deviatrice esterna ... 125
Componenti aggiuntivi, collegamento ... 119
Componenti elettrici, requisiti ... 120
Componenti elettrici, sostituzione ... 136
Conclusione, interventi di riparazione e assistenza ... 136
Configurazione dell'impianto di riscaldamento ... 131
Controlli ... 134
Controllo e manutenzione, preparativi ... 134
Controllo, attuatori ... 132
Controllo, collegamenti elettrici ... 135
Controllo, impianto elettrico ... 125
Controllo, limitatore di temperatura di sicurezza ... 135
Controllo, messaggio dell'assistenza ... 134
Controllo, messaggio di manutenzione ... 134
Controllo, pressione di precarica vaso di espansione ... 134
Controllo, pressione di riempimento, impianto di riscaldamento ... 135

D

dimensioni ... 116
Display ... 115
Dispositivo di sezionamento ... 120
Dispositivo di sicurezza ... 112
Distanze minime ... 116

E

Esecuzione della procedura guidata d'installazione ... 127

F

Fornitura ... 116
Funzionamento di prova ... 135
Funzione antigelo ... 115

I

Impianto di riscaldamento, svuotamento ... 136
Impianto elettrico, controllo ... 125
Impianto elettrico, preparazione ... 119
Impostazione della lingua ... 128
Impostazione, lingua ... 128
Impostazione, protezione antilegionella ... 132
Installazione, preparativi ... 118
Installazione, valvola di sicurezza ... 118
Interfaccia di controllo ... 115
Interventi di assistenza, preparativi ... 135
Interventi di manutenzione ... 134
Interventi di riparazione e assistenza, conclusione ... 136
Ispezione ... 134
Isteresi del compressore ... 132

L

Limitatore di temperatura di sicurezza ... 115, 136
Limitatore di temperatura di sicurezza, controllo ... 135
Livello di comando ... 126
Livello di comando per il tecnico qualificato, richiamare ... 126
Livello di comando per il tecnico qualificato, richiamo ... 126
Luogo d'installazione, scelta ... 116

M

Manutenzione ... 134
memoria degli errori ... 133
Messa fuori servizio ... 136
Messaggi di funzionamento di emergenza ... 133
Messaggio dell'assistenza, controllo ... 134
Messaggio di manutenzione, controllo ... 134
Moduli di funzione ... 125
Montaggio a parete ... 117

P

Panoramica dati ... 133
Parametro, ripristino ... 133
Perdita di pressione, rubinetto di riempimento e intercettazione ... 131
Perdite di pressione ... 132
Pezzi di ricambio ... 134
Pompa di ricircolo, collegamento ... 125
Preparativi, controllo e manutenzione ... 134
Preparativi, installazione ... 118
Preparativi, interventi di assistenza ... 135
Preparativi, riparazione ... 135
Preparazione, impianto elettrico ... 119
Prescrizioni ... 113
Pressione dell'acqua, circuito di riscaldamento ... 130
Pressione di precarica vaso di espansione, controllo ... 134
Pressione di riempimento, controllo, impianto di riscaldamento ... 135
Prevalenza utile residua, prodotto ... 131
Procedura guidata d'installazione, riavvio ... 130
Prodotto, aggancio ... 117
Programma di test Riempimento impianto di distribuzione edificio ... 128

Programmi di test, utilizzo 132–133
Protezione antilegionella, impostazione 132
Protezione contro la mancanza d'acqua 115
Q
Qualità della tensione di rete 120
R
Raccordi 114
Raccordo del bollitore 118
Regolazione bilancio energetico 132
Relè ausiliario 125
Requisiti, componenti elettrici 120
Riavvio, procedura guidata d'installazione 130
Richiamo, livello di comando per il tecnico qualificato 126
Richiamo, statistiche 132
Riempimento del circuito di riscaldamento 128
Riparazione, preparativi 135
Ripristino, parametro 133
Riscaldamento supplementare 123
S
Scatola della scheda comando, apertura 117
Schema 112
Sensori, collegamento 124
Sfiato 129
Sfiato del circuito di riscaldamento 129
Sfiato del circuito edificio 129
Smaltimento dell'imballaggio 136
Smaltimento, accessori 137
Smaltimento, imballaggio 136
Smaltimento, prodotto 137
Smontaggio del pannello anteriore 117
Smontaggio, pannello anteriore 117
Sostituzione, componenti elettrici 136
Sostituzione, limitatore di temperatura di sicurezza 136
Spazi liberi per il montaggio 116
Statistiche, richiamo 132
Stato operativo 133
Storico funzionamento d'emergenza 133
Struttura prodotto 114
Svuotamento, circuito di riscaldamento del prodotto 136
Svuotamento, impianto di riscaldamento 136
T
Targhetta identificativa 115
Tasto reset 133
Termostato limite di sicurezza, collegamento 124
Test attuatori 132
Test attuatori, utilizzo 133
Test sensori 132
Trattamento dell'acqua di riscaldamento 126
U
Uso previsto 111
Utilizzo, programmi di test, ... 132
V
Valori del sensore attuali 133
Valvola deviatrice esterna, collegamento 125
Valvola di sicurezza, installazione 118
Volume di acqua di riscaldamento 119

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/

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

8000037849_03

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