

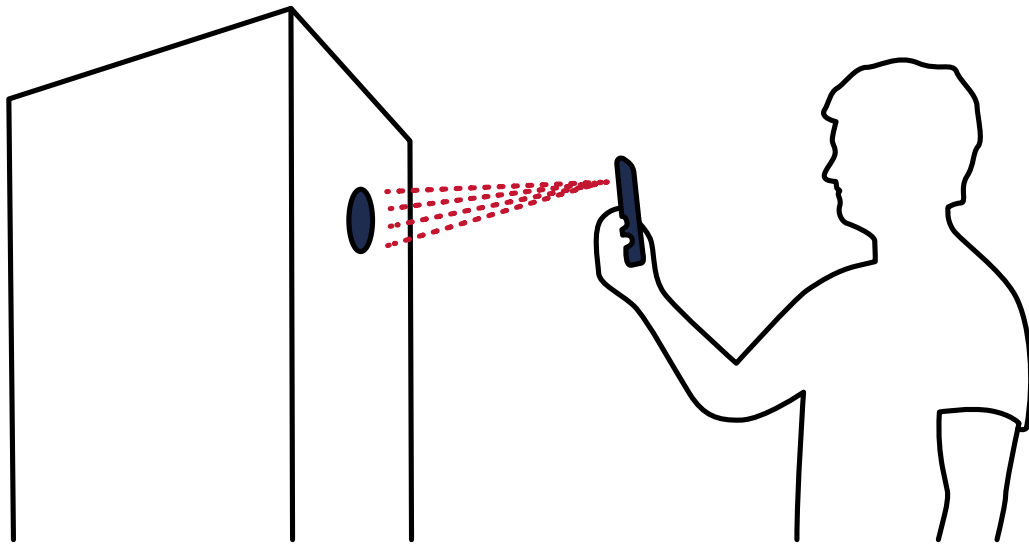
Quantum QH-175

Hydraulikeinheit



Installations- und Bedienungsanleitung

QCH DE 2523-A
1008722



QVANTUM APP

Mit der App haben Sie die Steuerung für Ihre Wärmepumpe in der Hand.

Die Quantum App ist ein notwendiger Begleiter für die Installation und Einrichtung Ihres Q-Gerätes und sowohl im App Store als auch bei Google Play erhältlich.

Durch Scannen des QR-Codes auf Ihrem Q-Gerät können Sie sich über WLAN oder Bluetooth mit dem Gerät verbinden und werden während der Inbetriebnahme durch den gesamten Installationsprozess geführt.

Sobald die Verbindung hergestellt ist, können Sie über die App auf alle relevanten Informationen und Einstellungen für Ihr Produkt zugreifen.

INHALT

1 Wichtige Informationen.....	4	Vor der Fehlerbehebung.....	31
Allgemein.....	4	Niedrige Raumtemperatur im Heizmodus.....	31
Sicherheit.....	4	Hohe Raumtemperatur beim Heizen.....	31
Symbole.....	4	Unzureichende Warmwasserproduktion.....	31
Produktlabels.....	5	Niedriger Systemdruck.....	32
Seriennummer und QR-Code.....	5		
Produktregistrierung.....	5	10 Technische Spezifikationen.....	33
Umweltinformationen.....	5	Abmessungen.....	33
Wörterverzeichnis.....	5	Technische Daten.....	34
		Index.....	35
2 Vor der Installation.....	6		
Transport.....	6		
Verpackung entfernen.....	6		
Entfernen der vorderen Abdeckung.....	6		
Palette entfernen.....	8		
Installationsbereich.....	8		
Zusätzliche Komponenten.....	9		
3 Komponenten.....	10		
Übersicht.....	10		
Rohranschlüsse.....	10		
Elektrischer Schaltkasten.....	10		
4 Rohrleitungsinstallation.....	11		
Allgemeine Rohrinstallation.....	11		
Rohranschlüsse.....	12		
Installation.....	12		
5 Elektrische Installation.....	15		
Elektrische Installation, Allgemein.....	15		
Elektrische Anschlüsse.....	16		
Sicherheitstemperaturbegrenzer.....	19		
6 Inbetriebnahme.....	20		
Quantum App.....	20		
Vorbereitungen.....	20		
Füllen.....	21		
Entlüften.....	21		
Inbetriebnahme.....	21		
7 Benutzeroberfläche.....	23		
Einführung.....	23		
Nutzung des Displays.....	23		
Indikationen.....	23		
Raumklima.....	23		
Brauchwarmwasser.....	24		
Komfort und Zeitprogramm.....	24		
Einstellungen.....	25		
8 Service.....	27		
Allgemein.....	27		
Wartung.....	27		
Servicemaßnahmen.....	28		
9 Fehlerbehebung.....	31		

1 WICHTIGE INFORMATIONEN

Allgemein

WARNUNG

Lesen Sie dieses Handbuch, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal starten.

Die Verantwortung für das System liegt beim Eigentümer des Produkts. Wenn Sie den Verdacht haben, dass das Produkt defekt ist, wenden Sie sich an Ihren Händler.

Sicherheit

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Mangel an oder mangelnden Erfahrungen und Kenntnissen verwendet werden, wenn sie über den sicheren Gebrauch des Geräts unterwiesen oder beaufsichtigt werden und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigungs- und Wartungsarbeiten dürfen nicht von Kindern durchgeführt werden, es sei denn, sie sind älter als 8 Jahre und werden beaufsichtigt.

Diese Anleitung muss Personen, welche die Wärmepumpe installieren, warten oder benutzen, zur Verfügung gestellt werden.

Unternehmen und Servicetechniker, die das Produkt installieren oder Wartungsarbeiten an dem Produkt durchführen, müssen autorisiert sein und die erforderlichen Zertifikate und Lizenzen besitzen.

Die Arbeiten müssen den geltenden Vorschriften und Regeln entsprechen. Stellen Sie sicher, dass die Arbeiten professionell ausgeführt werden.

Beim Einschalten des Produkts darf sich kein gefrorenes Wasser im System befinden.

Die Verkabelung und elektrische Installation muss gemäß den nationalen Vorschriften erfolgen.

Die Stromversorgung des Geräts muss sicher getrennt werden können. Installieren Sie die Stromversorgung mit einem Trennschalter und dimensionieren Sie den Kabelquerschnitt entsprechend der verwendeten Sicherung.

Betriebsdrücke

- Verteilungssystem
 - Min (MPa/bar): 0,05/0,5
 - Max (MPa/bar): 0,3/3
- Brauchwarmwasser
 - Min (MPa/bar): 0,05/0,5
 - Max (MPa/bar): 0,9/9

Maximale Betriebstemperatur

- Verteilungssystem
 - Min (°C): 7
 - Max (°C)¹: 80
- Brauchwarmwasser
 - Min (°C): 1
 - Max (°C)¹: 60
- Umgebung
 - Min (°C): 5
 - Max (°C): 35

Symbole

Die Anleitung enthält die folgenden Symbole

WARNUNG

Dieses Symbol weist auf große Gefahren für Personen und Ausrüstung hin.

VORSICHT

Dieses Symbol weist auf potenzielle Gefahren für Personen oder Ausrüstung hin.

ANMERKUNG

Dieses Symbol weist auf wichtige Informationen für die Installation oder Wartung der Wärmepumpe hin.

TIPP

Dieses Symbol weist auf Informationen, welche bei der Installation oder Wartung der Wärmepumpe hilfreich sein können, hin.

¹ Mit Kompressor und Heizpatrone.

Produktlabels

Diese Labels sind auf den Produkten zu finden.



Die CE-Kennzeichnung gibt an, dass das Produkt vom Hersteller geprüft wurde und dass es alle EU-Anforderungen an Sicherheit, Gesundheit und Umweltschutz erfüllt.

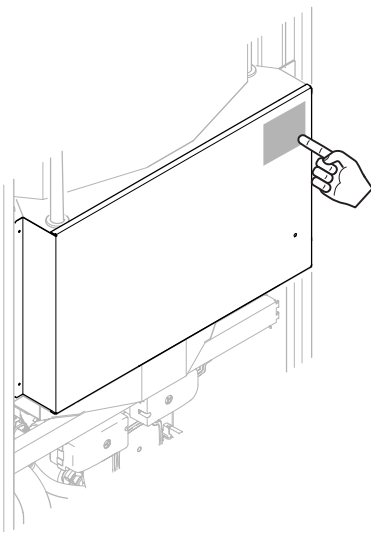
IP21

Schutzklassifizierung gegen Wasser und Staub im elektrischen Gehäuse bzw. Schaltschrank.

Seriennummer und QR-Code

Die Seriennummer und der QR-Code der QH sind sichtbar an den folgenden Positionen angebracht.

- Abdeckung des elektrischen Anschlusskastens
- Verpackung
- Benutzeroberfläche.



Produktregistrierung

Das Produkt muss registriert werden, damit die Garantie wirksam wird. Das Produkt kann nicht mehr als 12 Monate nach dem Lieferdatum ab Werk und nicht mehr als einen Monat nach der Installation registriert werden. Wird das Produkt zu einem späteren Zeitpunkt registriert, wird die Garantiezeit beeinträchtigt.

Die Produktregistrierung erfolgt während der Inbetriebnahme in der Qvantum.

Umweltinformationen

Recycling



Nach Ablauf der Nutzungsdauer dürfen elektrische Geräte und Bauteile nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

In der Abfallentsorgungsanlage recyceln. Erkundigen Sie sich bei Ihrer örtlichen Behörde oder Ihrem Händler nach lokalen Recycling-Vorschriften.

Inhalt der Verpackung

Die Produktverpackung enthält die folgenden Materialien.

MATERIAL	GEWICHT
Papier	4200 g
Kunststoff	230 g
Holz (Palette)	15,5 kg
Stahl (Verstärkung auf Palette)	1 kg

Wörterverzeichnis

Die folgenden Begriffe werden in der gesamten Anleitung verwendet, um die verschiedenen Funktionen des Produkts zu beschreiben.

Verteilungssystem

Das Verteilungssystem ist das System, mit dem das Haus über Heizkörper, Fußbodenheizung und/oder Gebläsekonvektoren mit Wärme versorgt wird.

Hydraulikeinheit

Die Hydraulikeinheit besteht aus einem Pufferspeicher, Rohranschlüssen, elektrischen Anschlüssen und der visuellen Bedienoberfläche. Sie versorgt das Haus mit Brauchwarmwasser und sorgt für eine Beheizung und Kühlung über das Verteilungssystem.

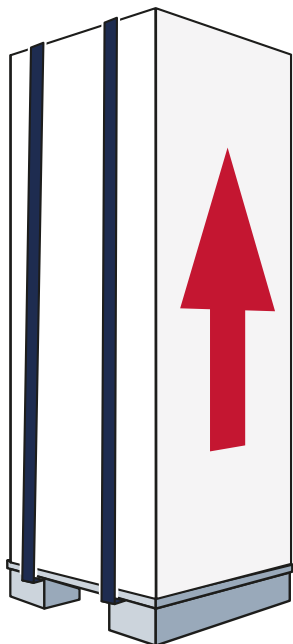
Wärmepumpeneinheit

Die Qvantum QH wird zusammen mit einer Wärmepumpeneinheit installiert, die sich außerhalb des Gebäudes befindet. Die Außen-Wärmepumpeneinheit entzieht der Außenluft Wärme und überträgt sie an die Hydraulikeinheit.

2 VOR DER INSTALLATION

Transport

Transportieren Sie das Produkt aufrecht und stellen Sie sicher, dass das Gerät ausreichend gesichert ist, damit es während des Transports nicht umfällt.



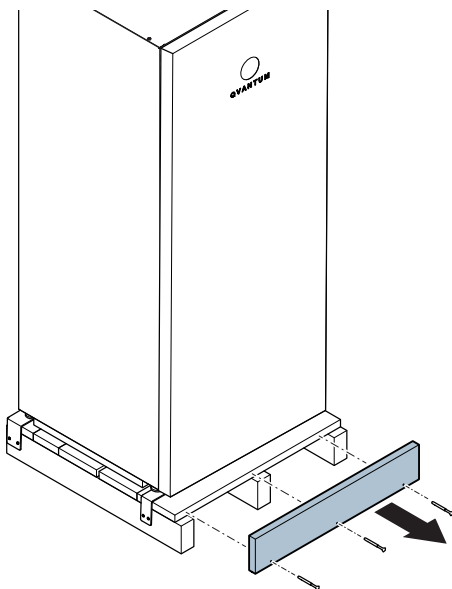
Stellen Sie bei der Ankunft sicher, dass das Produkt während des Transports nicht beschädigt wurde.

Wenn das Produkt nach der Ankunft geneigt werden muss, kippen Sie es immer nach hinten.

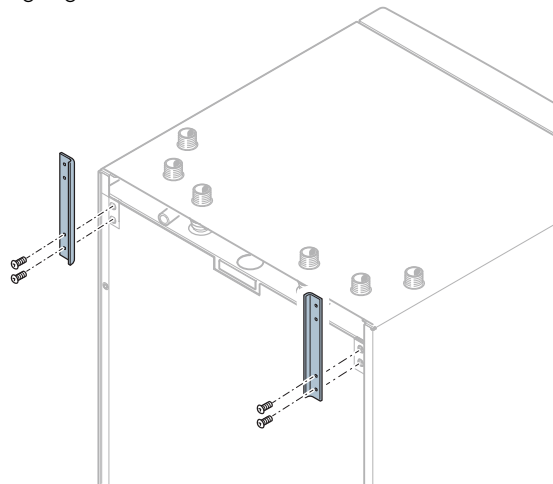
Wenn Sie beim Bewegen des Produkts einen Trolley oder Handwagen verwenden, müssen Sie es immer auf der Palette stehen lassen.

Verpackung entfernen

1. Entfernen Sie die Folie und die Papierverpackung.
2. Entfernen Sie die drei Befestigungsschrauben aus dem Holzbrett auf der Vorderseite.



3. Nehmen Sie die beiliegenden Kits von der Unterseite des Produkts ab und bewahren Sie sie für die nächsten Schritte der Installation auf.
4. Entfernen Sie die beiden Versteifungsplatten an der Oberseite der Rückseite des Geräts, indem Sie die vier Befestigungsschrauben entfernen.



Entfernen der vorderen Abdeckung

Die vordere Abdeckung der Einheit ist mit Scharnieren an der Unterseite des Rahmens und an den Innenseiten der vorderen Abdeckung angebracht.



ANMERKUNG

Seien Sie vorsichtig, wenn Sie die Abdeckung der Hydraulikeinheit entfernen, um Schäden am Netzkabel, am Display oder am Erdungsdraht zu vermeiden.

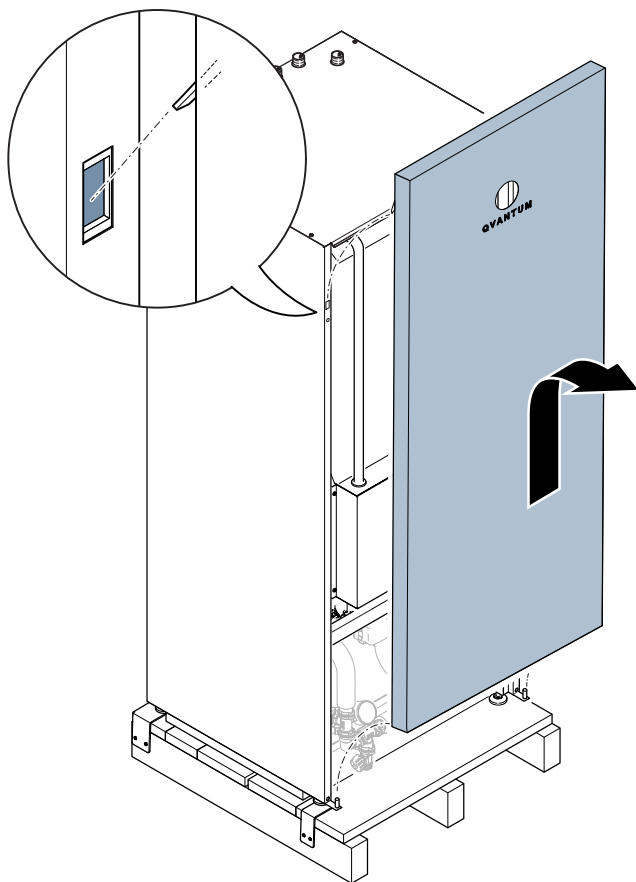
1. Entfernen Sie die blauen Klebebänder von beiden Seiten der vorderen Abdeckung.
2. Heben Sie die vordere Abdeckung vorsichtig nach oben.
3. Neigen Sie die Abdeckung leicht vom Rahmen weg.

4. Heben Sie die Abdeckung vollständig an und entfernen Sie sie vom Rahmen.

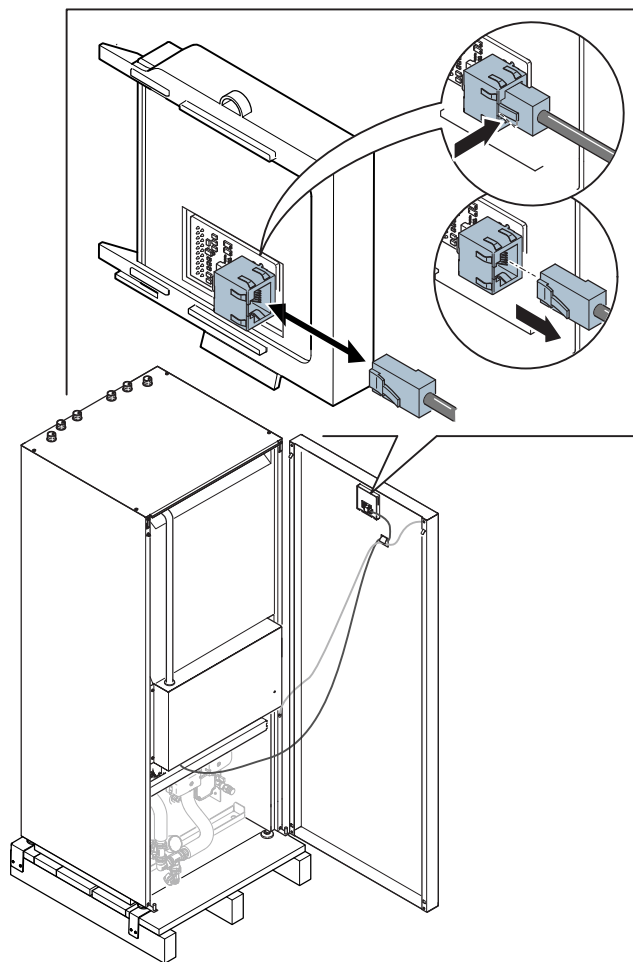


ANMERKUNG

Platzieren Sie die Abdeckung aufgrund der Länge der Drähte rechts neben dem Produkt.



2. Ziehen Sie den Stecker ab oder schließen Sie ihn an.



Display trennen

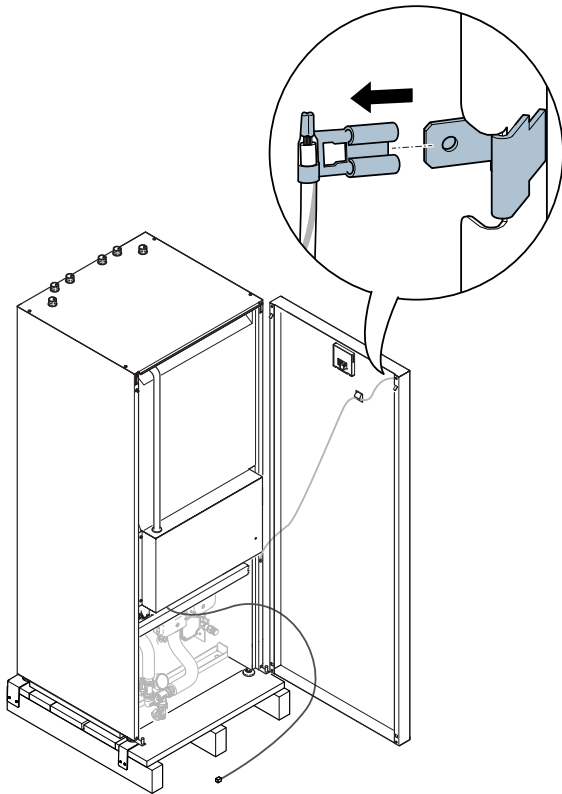
Das Display ist mit einem Netzwerkkabel an der Frontabdeckung angeschlossen. Ziehen Sie das Netzwerkkabel ab, bevor Sie die Frontabdeckung zu weit von der Hydraulikeinheit entfernen.

1. Drücken Sie die Lasche am Ethernet-Stecker.

Erdungskabel abklemmen

Zwischen der Rückwand des Anschlusskastens und der Frontabdeckung befindet sich ein Erdungskabel. Lösen Sie den Kabelverbinder von der Befestigungsklammer an der Innenseite der Frontabdeckung.

- Greifen Sie den Clip mit einer Hand und ziehen Sie die Kabelklemme des Erdungskabels ab.



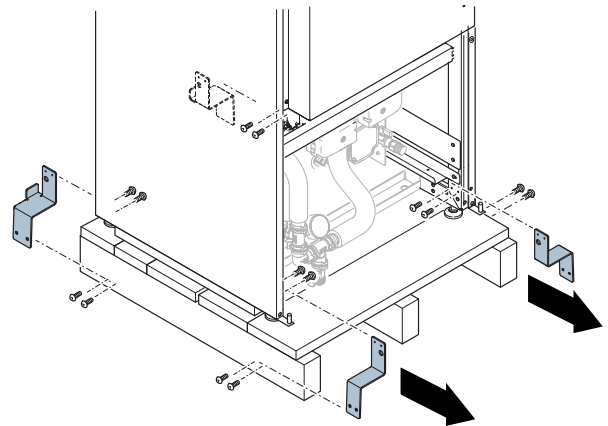
ANMERKUNG

Ziehen Sie nach dem Trennen des Kabels die vordere Abdeckung von der Einheit weg, um eine sichere Bewegung zu gewährleisten.

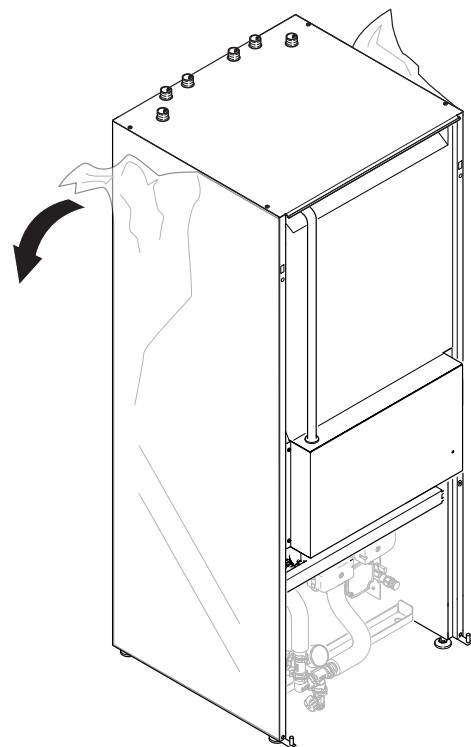
Palette entfernen

1. Entfernen Sie von der Vorderseite des Produkts aus die vier Schrauben der beiden Verstärkungsplatten an der Unterseite des Rahmens.
2. Entfernen Sie von der Rückseite des Produkts aus die vier Schrauben der beiden Verstärkungsplatten an der Unterseite des Rahmens.
3. Entfernen Sie die acht Schrauben, mit denen die Verstärkungsplatten an der Palette befestigt sind.
4. Entfernen Sie die beiden vorderen Verstärkungsplatten, indem Sie sie nach vorne bewegen.

5. Entfernen Sie die beiden hinteren Verstärkungsplatten, indem Sie sie nach hinten bewegen.



6. Nehmen Sie das Produkt von der Palette.
7. Entfernen Sie die Schutzfolie von den Seitenteilen.



TIPP

Die transparente Schutzfolie bedeckt alle Außenflächen der Seitenteile.

Installationsbereich

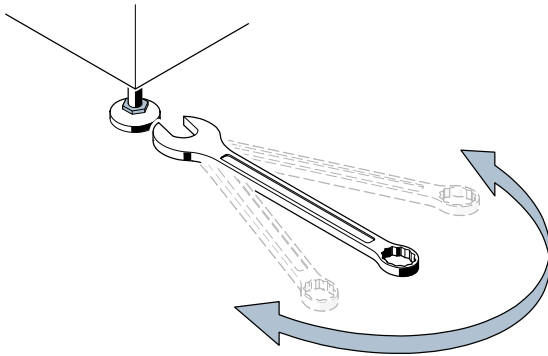
Stellen Sie sicher, dass die folgenden Anforderungen an den Installationsbereich erfüllt sind.

- Das Fundament hält dem Gewicht des befüllten Gerätes stand.
- Das Fundament ist wasserdicht und mit einem Bodenablauf ausgestattet.
- Der Bereich ist frostfrei.

i TIPP

Die FüÙe unter dem Gerät müssen eingestellt werden, um sicherzustellen dass das Gerät stabil und waagrecht steht. Verwenden Sie einen Schraubenschlüssel oder einen Maulschlüssel (GröÙe 17), um die FüÙe einzustellen.

- NachfüÙschlauch für das Verteilersystem
- Belüftungsschlauch
- Ferritkern zum Aufstecken

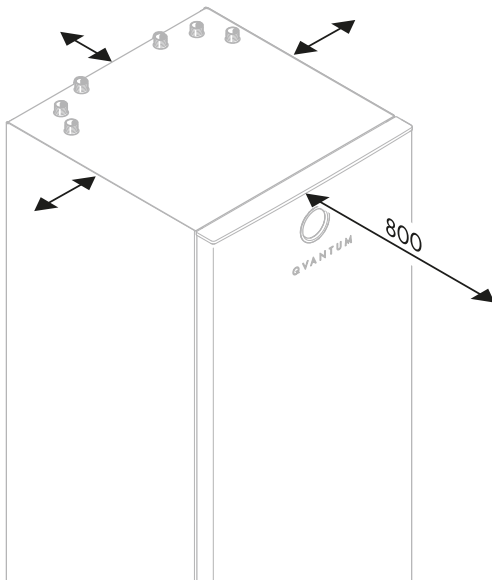


EinbaumaÙe

! VORSICHT

Vor dem Produkt muss mindestens ein Abstand von 800 mm gewährleistet sein.

Das Gerät darf nicht direkt an der Wand oder Einrichtungsobjekten installiert werden, da dies unerwünschte Geräusche verursachen kann. Neben und hinter der Einheit sollte ein Abstand von mindestens 10 mm gewährleistet sein.



Zusätzliche Komponenten

Mitgelieferte Komponenten

Folgendes Zubehör befindet sich im Lieferumfang:

- Zwei Filterkugelhähne
- Außentemperaturfühler
- Innentemperaturfühler
- Temperaturfühler für die Vorlaufleitung
- 3-polige Sammelschiene

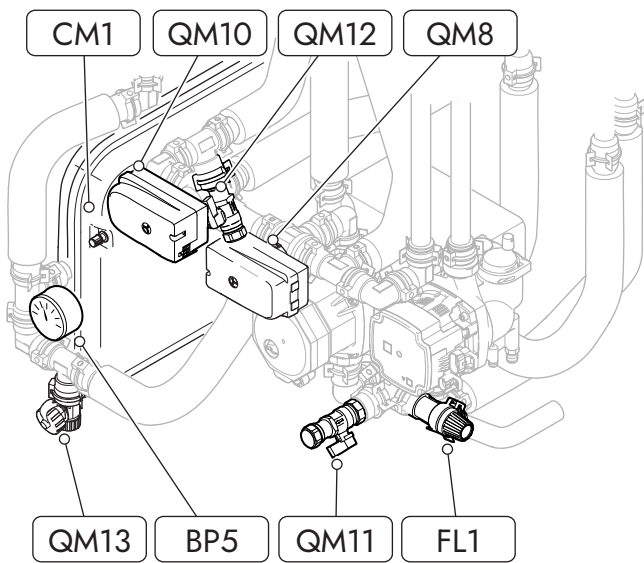
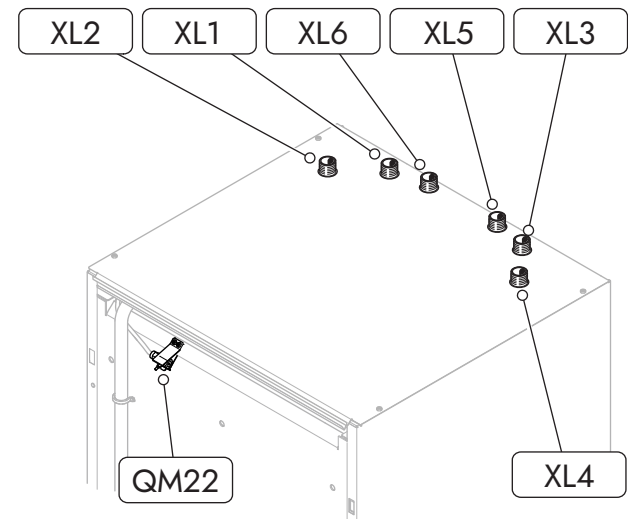
3 KOMPONENTEN

Übersicht

Die Quantum QH ist eine Hydraulikeinheit, die in erster Linie zusammen mit einer Quantum installiert werden kann.

Die Hydraulikeinheit ist über Anschlüsse an der Oberseite des Geräts mit dem Heizungsleitungen des Gebäudes verbunden.

Rohranschlüsse

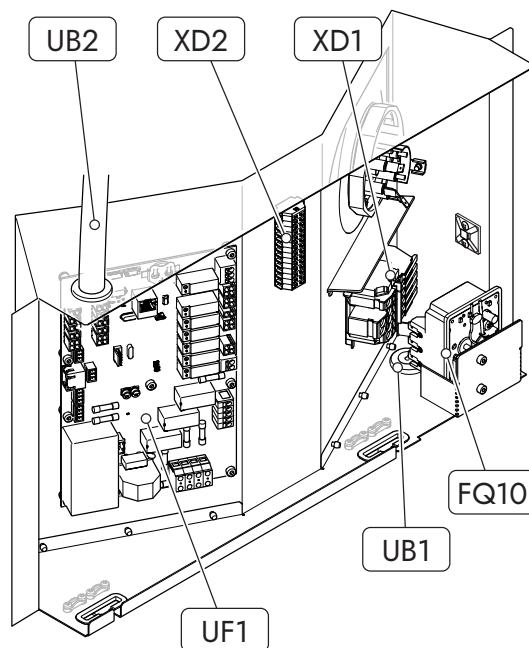


ID ¹	KOMPONENTE
BP5	Manometer
CM10	Ausdehnungsgefäß
FL1	Sicherheitsventil, Warmwasserkreislauf
QM10	Wechselventil
QM11	Primäres Nachfüllventil, Verteilungssystem
QM12	Sekundäres Nachfüllventil, Verteilungssystem
QM13	Entleerungsventil, Pufferspeicher
QM22	Entlüftungsventil, Pufferspeicher
QN8	Mischventil

ID ¹	KOMPONENTE
XL1	Anschluss Verteilungssystem, Vorlauf
XL2	Anschluss Verteilungssystem, Rücklauf
XL3	Anschluss, Kaltwasser
XL4	Anschluss, Warmwasser
XL5	Anschluss Heizmedium, Vorlauf der Wärmepumpe
XL6	Anschluss Heizmedium, Rücklauf zur Wärmepumpe

¹ Bauteilbezeichnungen gemäß IEC 81346.

Elektrischer Schaltkasten



ID ¹	KOMPONENTE
FQ10	Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)
UB1	Kabeleinführung, Stromversorgung
UB2	Kabeleinführung, Kommunikation und Fühler
UB3	Alternative Kabeleinführung, Stromversorgung
UF1	Hauptplatine
XD1	Klemmenblock, Stromversorgung
XD2	Klemmenblock, Kommunikation und Fühler

¹ Bauteilbezeichnungen gemäß IEC 81346.

4 ROHRLEITUNGSINSTALLATION

Allgemeine Rohrinstallation

ANMERKUNG

Die Rohrinstallationen müssen gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften durchgeführt werden.

Alle Rohrverbindungen zeigen zur Oberseite der Einheit. Das Heizkörpersystem muss korrekt eingestellt werden, damit das Haus eine ausgeglichene Versorgung mit Wärme hat.

VORSICHT

Das Gerät ist nicht mit einem Sicherheitsventil für das Verteilungssystem ausgestattet. Falls installiert ohne eine Quantum Wärmepumpe, stellen Sie sicher, dass ein externes Sicherheitsventil für das Verteilungssystem installiert ist.

Für beste Leistung und Betriebssicherheit sollte die maximal zulässige Vorlauftemperatur 55 °C nicht überschreiten.

VORSICHT

Die Temperatureinstellungen müssen auf die höchste zulässige Versorgungsleitungstemperatur des Verteilungssystems angepasst werden. Die Fehleinstellung der richtigen Temperaturen kann zu ernsthaften strukturellen Schäden führen.

VORSICHT

Um Schäden an Bauteilen zu vermeiden, muss das Rohrleitungssystem vor dem Anschließen der Wärmepumpe gespült und entlüftet werden.

VORSICHT

Die Qualität des Wassers muss den in der EU-Richtlinie 2020/2184 festgelegten Anforderungen entsprechen. Wenn das Gerät in Kombination mit einem privaten Brunnen betrieben wird, muss möglicherweise ein zusätzlicher Wasserfilter eingebaut werden.

Funktionsprinzip

Die Hydraulikeinheit erhält die Wärme von der Wärmepumpeneinheit über XL5 (1). Je nach Bedarf wird die Wärme dann über ein Wechselventil auf Heizung oder Warmwasser QM10 (2) verteilt. Sie wird dann über XL6 (3) zur Wärmepumpeneinheit zur Gewinnung neuer Energie zurückgeführt.

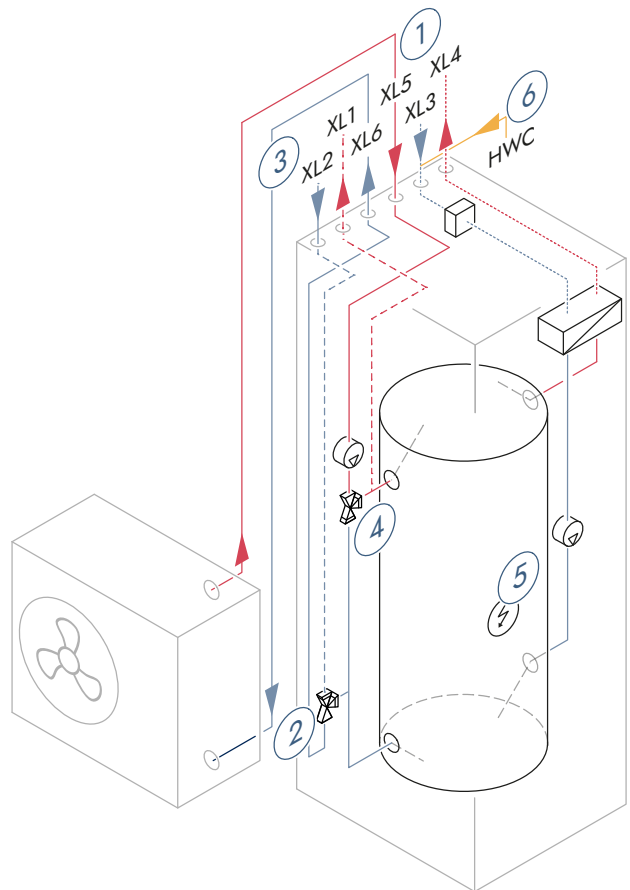
Wenn der Kompressor den Bedarf bei kaltem Wetter nicht decken kann, öffnet sich das Mischer-Ventil QN8 (4), sodass die in dem Pufferspeicher gespeicherte zusätzliche Wärmeenergie verteilt werden kann.

Hierbei wird die Temperatur im Tank durch die eingebaute Heizpatrone EB1 (5) aufrechterhalten, die je nach Bedarf stufenweise geschaltet wird.

Die Warmwasserzirkulation (6) ist außerhalb von der Einheit installiert.

ANMERKUNG

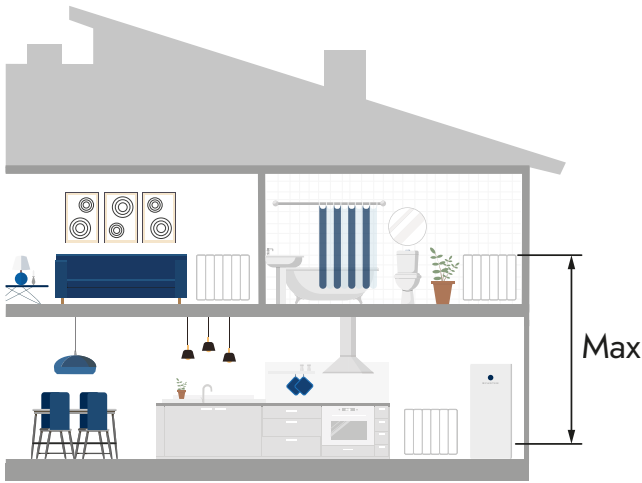
Das folgende Bild ist ein Prinzipbild. Die Lage der Komponenten entspricht nicht dem tatsächlichen Produkt.



Systemvolumen

Das Ausdehnungsgefäß (CM10) im Gerät hat ein Volumen von 12 Litern. Der Vordruck beträgt 1 bar. Es wird empfohlen, dass der Höhenunterschied zwischen dem Ausdehnungsgefäß und dem höchstgelegenen Heizkörper 7 Meter nicht überschreitet („Max“ in der folgenden Abbildung).

Der Höhenunterschied wird zwischen der Mitte des Ausdehnungsgefäßes und dem am höchsten installierten Heizkörper gemessen.



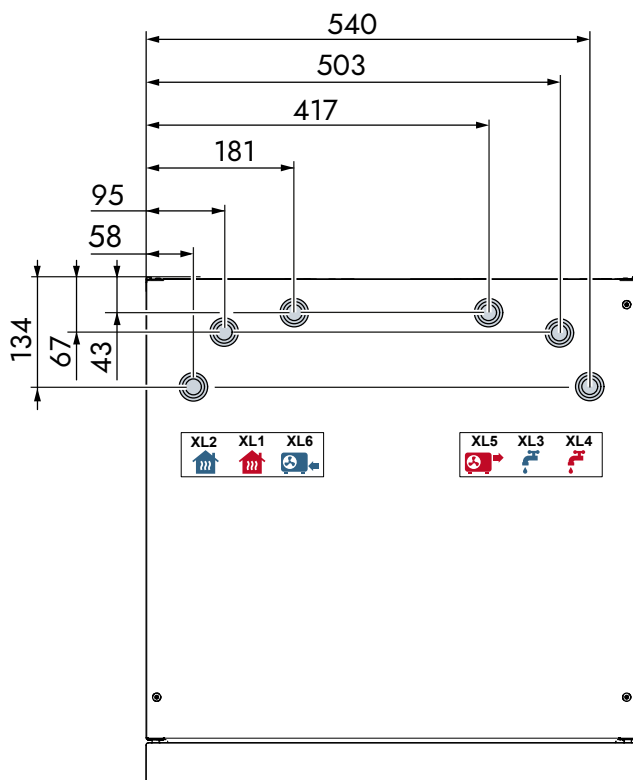
ANMERKUNG

Wenn der Vordruck zu niedrig ist, kann das Ventil am Ausdehnungsgefäß zum Nachfüllen von Stickstoff verwendet werden. Eine Änderung des Vordrucks kann die Aufnahmefähigkeit des Ausdehnungsgefäßes zum Ausgleich der Wasserausdehnung beeinträchtigen.

Bei einem Standardvordruck von 1 bar beträgt das maximale Systemvolumen 230 Liter.

Rohranschlüsse

Abmessungen und Dimensionen



VERBINDUNG	DIMENSIONEN
XL1, Vorlauf des Verteilungssystems	DN20, Außengewinde
XL2, Rücklauf des Verteilungssystems	DN20, Außengewinde
XL3, Kaltwasser	DN20, Außengewinde
XL4, Warmwasser	DN20, Außengewinde
XL5, Versorgung des Außengeräts	DN20, Außengewinde
XL6, Rücklauf des Außengeräts	DN20, Außengewinde

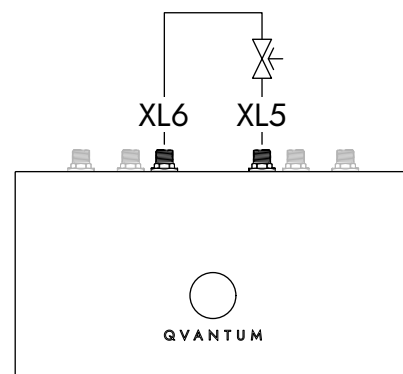
Installation

Standalone-Installation

Dieser Abschnitt gilt für Anwendungen, bei denen die Hydraulikeinheit ohne eine QuantumWärmepumpeneinheit installiert wird, sodass die Hydraulikeinheit als eigenständiger elektrischer Heizkessel funktioniert.

Das Gerät ist nicht mit einem Sicherheitsventil für das Verteilungssystem ausgestattet. Bei der Installation als eigenständiger Elektroheizkessel muss ein Sicherheitsventil mit einem Öffnungsdruck von 3 bar installiert werden.

1. Montieren Sie zwischen den Andockrohranschlüssen XL5 und XL6 ein Sicherheitsventil mit einem Öffnungsdruck von 3 bar.
2. Verbinden Sie die Andockrohrverbindungen (XL5 und XL6).



Verteilungssystem

VORSICHT

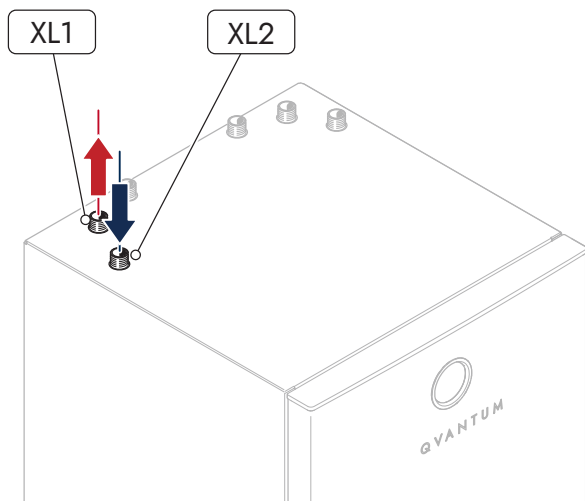
Sollte das Wasser im Verteilungssystem aggressiv oder kalkhaltig sein, wird empfohlen, eine zusätzliche Wasseraufbereitung zu verwenden, um Schäden an den Bauteilen zu vermeiden.

ANMERKUNG

Stellen Sie sicher, dass ein ausreichender Durchfluss durch das Produkt herrscht. Vollständig geöffnete Thermostate sorgen für einen ausreichenden Durchfluss und reduzieren das Risiko von Betriebsstörungen.

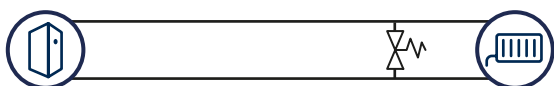
Das Verteilungssystem wird verwendet, um den Anforderungen des Gebäudes an den Innenkomfort gerecht zu werden. Das Regelungssystem passt sich den Anforderungen an das Heiz- und Kühlsystem an, darunter beispielsweise Heizkörper oder Fußbodenheizungen.

- Verbinden Sie die Rücklaufleitung mit dem Rücklaufanschluss (XL2).
- Verbinden Sie die Vorlaufleitung mit dem Vorlaufanschluss (XL1).



Überlaufventil

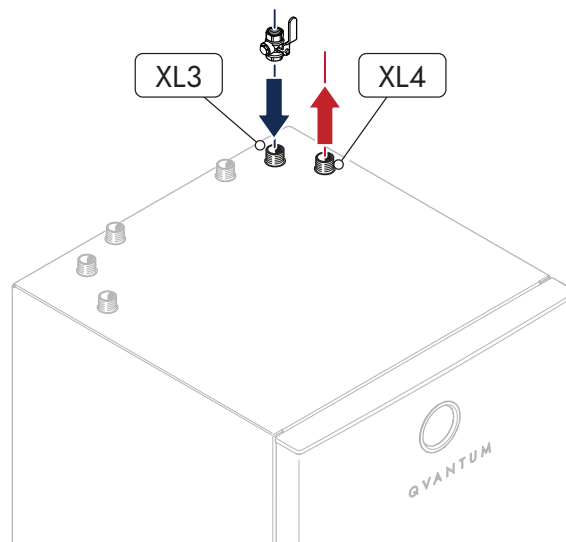
In Fällen, in denen der erforderliche Durchfluss im Verteilungssystem nicht erreicht wird, kann ein Überlaufventil installiert werden. Das Überlaufventil hält die Zirkulation im Verteilungssystem aufrecht, so dass ein ausreichender Durchfluss gewährleistet ist.



Kalt- und Brauchwarmwasseranschluss

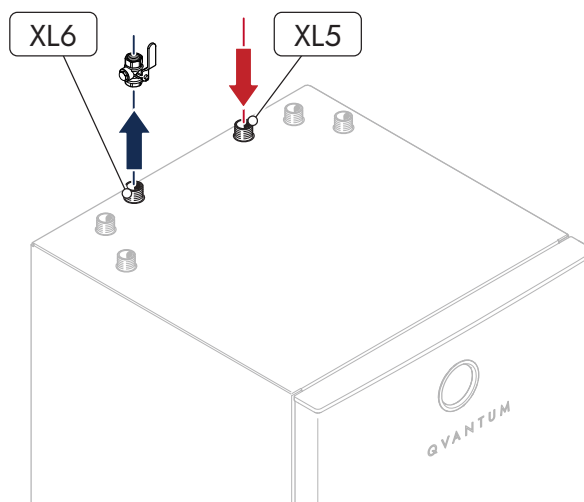
- Bringen Sie den mitgelieferten Filterkugelhahn zwischen der Kaltwasserleitung und dem Kaltwasseranschluss (XL3) an.
- Schließen Sie die Wasserversorgung an den Kaltwasseranschluss an. (XL3)

- Schließen Sie die Brauchwarmwasserleitung an den Warmwasseranschluss (XL4) an.



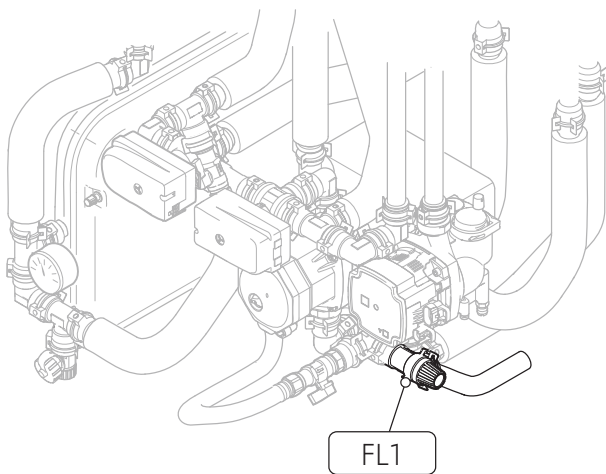
Wärmepumpeneinheit

- Schließen Sie den Vorlauf der Wärmepumpeneinheit an den Heizmedium-Versorgungsanschluss (XL5) an.
- Befestigen Sie das mitgelieferte Filterkugelventil zwischen der Wärmepumpeneinheit und dem Heizmediumanschluss (XL6).
- Schließen Sie die Rücklaufleitung der Wärmepumpeneinheit an den Heizmedium-Rücklaufanschluss (XL6) an.



Sicherheitsventilablass

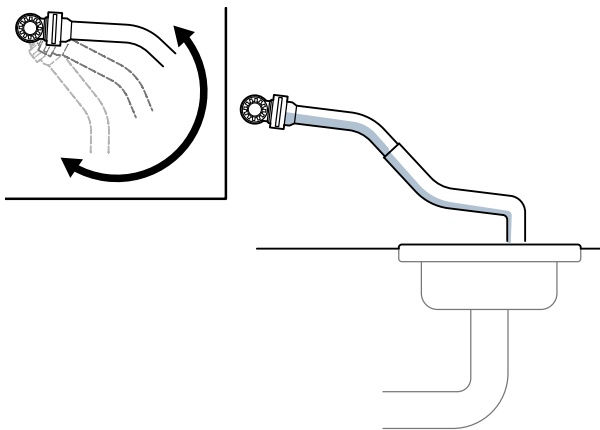
Wenn sich das Sicherheitsventil für den Warmwasserspeicher(FL1) öffnet, läuft das Wasser durch ein Rohr, das in Richtung der Rückseite des Produkts zeigt.



Schließen Sie die Leitung vom Sicherheitsventil an einen Boden- oder Rohrabfluss an.

i TIPP

Das Sicherheitsventil kann gedreht werden, um sicherzustellen, dass die Neigung ausreichend ist.



ANMERKUNG

Die Leitung vom Sicherheitsventil muss über die gesamte Länge mit Gefälle verlegt werden, damit das Wasser frei ablaufen kann.

5 ELEKTRISCHE INSTALLATION

Elektrische Installation, Allgemein

! WARNUNG

Alle elektrischen Anschlüsse müssen von einem qualifizierten Elektriker und gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften ausgeführt werden.

! VORSICHT

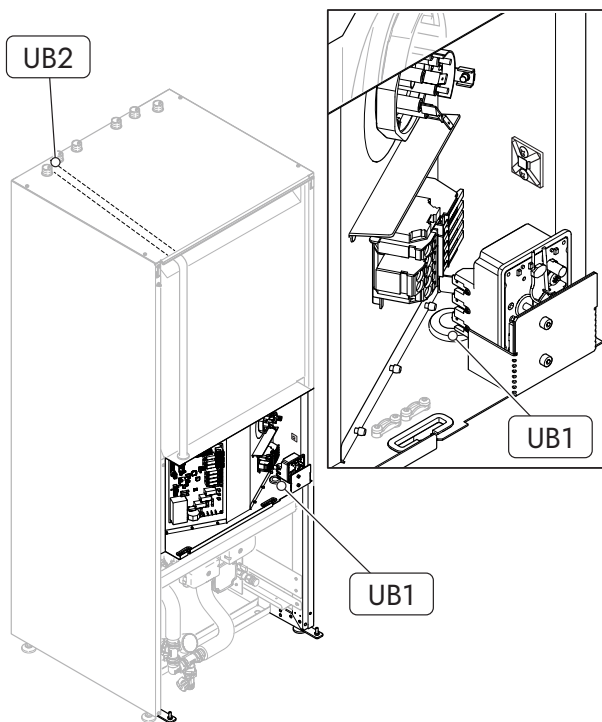
Starten Sie das Gerät erst, wenn es mit Wasser gefüllt ist und alle elektrischen Anschlüsse überprüft wurden. Ein vorzeitiger Start kann zu Schäden an internen Komponenten führen.

- Die Einheit muss vor der Isolationsprüfung des Hausanschlusses getrennt werden.
- Stromkabel sollten mindestens 200 mm von Kommunikations- und Fühlerkabeln entfernt verlegt werden.
- Es wird empfohlen, die Wärmepumpe mit einem separaten Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) mit einem Auslösestrom von 30 mA abzusichern.

Kabelkanäle

Das Produkt verfügt über eine Kabelverschraubung(UB1) und einen Kabelkanal(UB2), mit denen die internen elektrischen Anschlüsse erreicht werden können.

ID	ANSCHLUSSART
UB1	Spannungsversorgung
UB2	Kommunikation und externe Anschlüsse

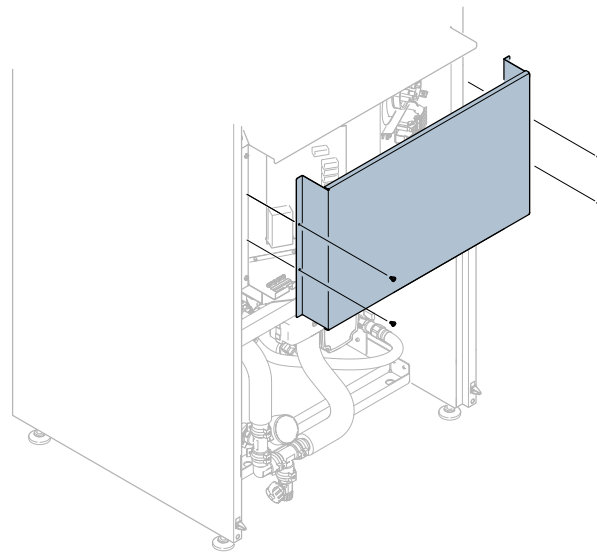


Zugriff

Elektrischer Anschlusskasten

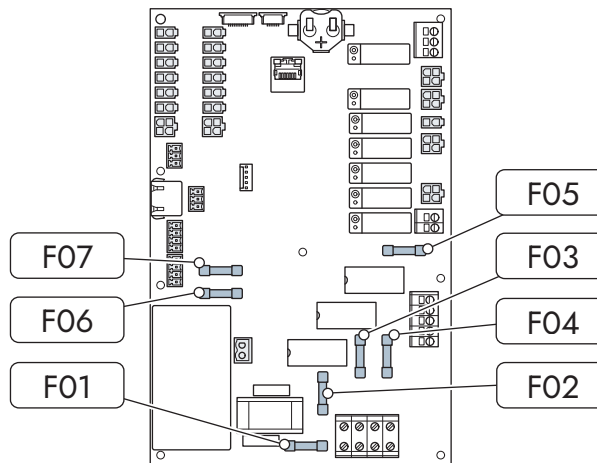
Der elektrische Anschlusskasten befindet sich hinter der Frontabdeckung der Hydraulikeinheit.

Entfernen Sie die Schrauben des elektrischen Anschlusskastens.



Sicherungen

Die Sicherungen befinden sich auf der Platine (UF1) im elektrischen Anschlusskasten.



ID ¹	ZIEL	SICHERUNGSGRÖßE
UF1: F01	230 V (intern)	4 A
UF1: F02	Heizelement (L1)	10 A
UF1: F03	Heizelement (L2)	10 A
UF1: F04	Heizelement (L3)	10 A
UF1: F05	230 V (extern)	2 A
UF1: F06	24 V (intern)	630 mA
UF1: F07	24 V (extern)	500 mA

¹ Bauteilbezeichnungen gemäß IEC 81346.

Elektrische Anschlüsse

Spannungsversorgung

Die QH kann entweder ein- oder dreiphasig betrieben werden.

Zur Installation des Geräts muss ein Trennschalter mit einem Mindestabschaltabstand von 3 mm verwendet werden.

Bemessen Sie den Mindestkabelquerschnitt entsprechend der verwendeten Sicherungsleistung. Bemessen Sie die Sicherungsgröße gemäß der folgenden Tabelle.

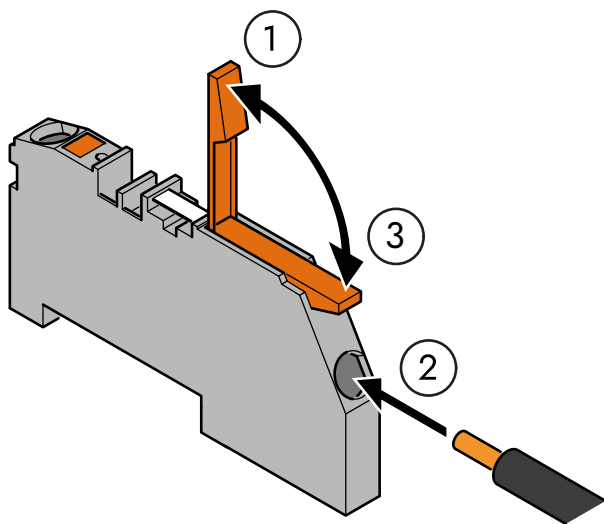
1 X 230 V	3 X 400 V
25 A (Klasse C)	13 A (Klasse C)

Um die Stromversorgung anzuklemmen, öffnen Sie zuerst den Klemmenblockhebel (1), dann stecken Sie das Kabel (2) ein und anschließend schließen Sie den Hebel (3).



ANMERKUNG

Die Länge der Kabeladern sollte 13 bis 15 mm betragen.

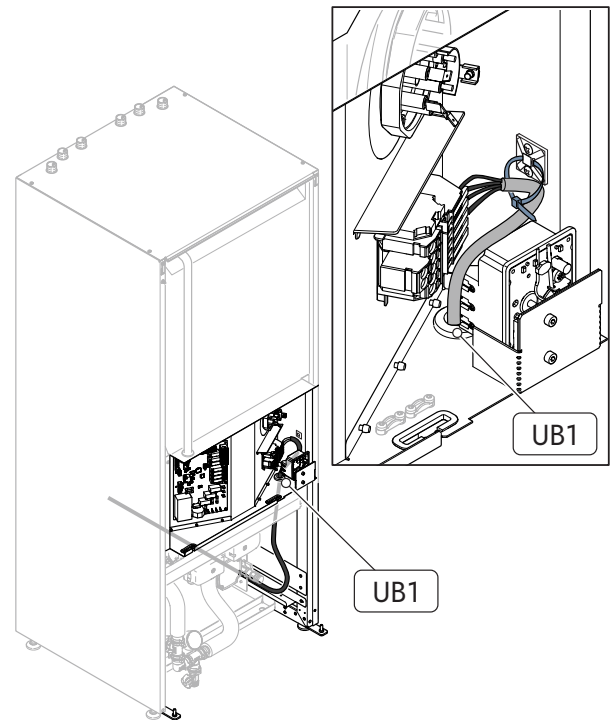


Kabelführung

Führen Sie das Stromkabel durch die Kabelverschraubung (UB1) an der Unterseite des elektrischen Anschlusskastens.

- Ziehen Sie das Kabel durch die Kabelschiene an der Unterseite des Produkts.

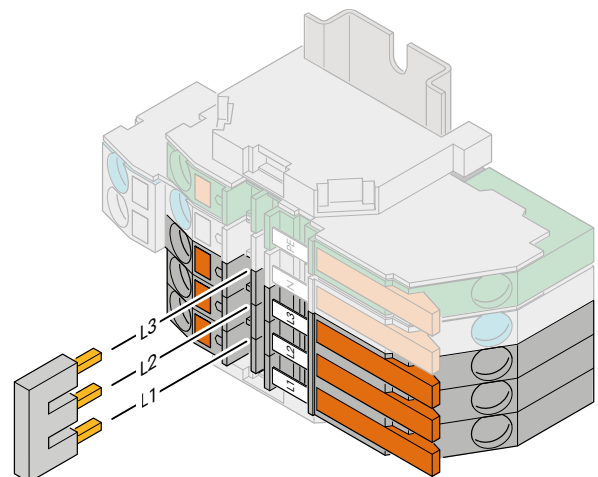
- Sichern Sie das Netzkabel an der Kabelschiene und befestigen Sie das Netzkabel mit dem mitgelieferten Kabelbinder am Kabelbinderanker auf der rechten Seite des elektrischen Anschlusskastens.



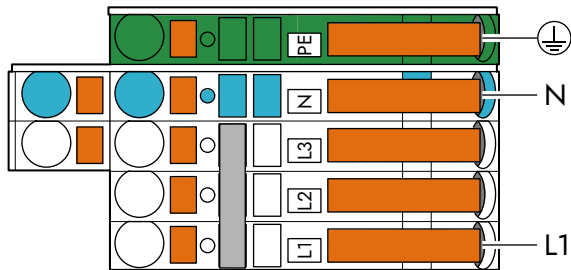
1 x 230 V

Bei einem einphasigen Anschluss muss die mitgelieferte 3-polige Klemmenbrücke verwendet werden, um die Phasen am Klemmenblock XD1 zu brücken.

1. Schließen Sie die mitgelieferte 3-polige Klemmenbrücke so an, dass die Anschlüsse XD1:L1, L2 und L3 gebrückt werden.

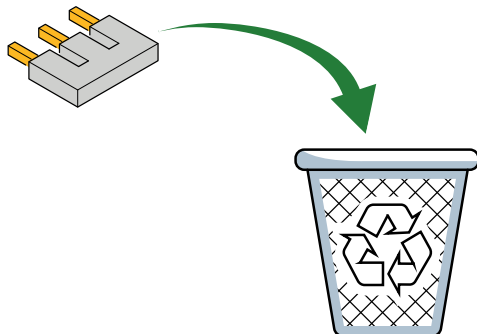


- Schließen Sie die Spannungsversorgung an den Klemmenblock XD1 an.

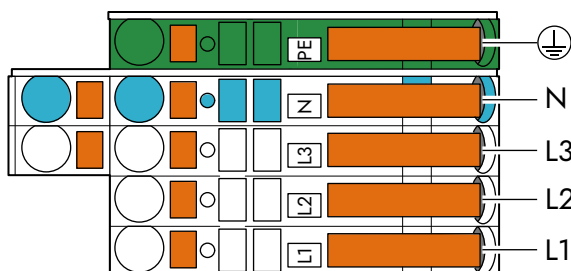


3 x 400 V

- Entsorgen Sie die mitgelieferte 3-polige Klemmenbrücke.



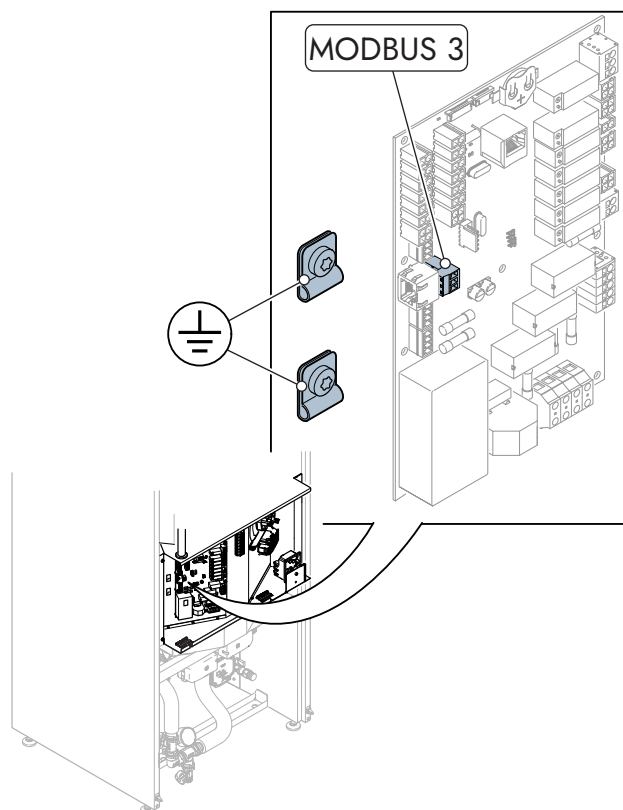
- Schließen Sie die Spannungsversorgung an den Klemmenblock XD1 an.



Kommunikation mit der Wärmepumpeneinheit

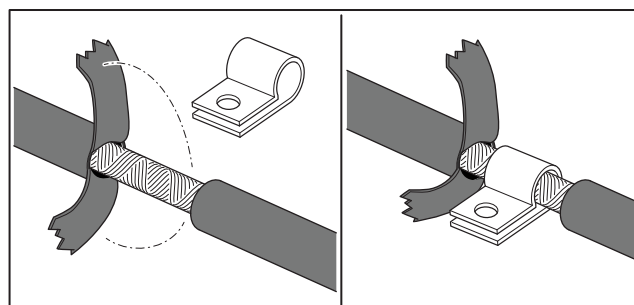
Verbinden Sie die Kommunikationsleitung vom Außengerät mit dem MODBUS 3-Anschluss auf der Hauptplatine (UF1).

Die Erdung des Kommunikationskabels erfolgt über einen der Erdungsclips links von der Hauptplatine.



Das Kommunikationskabel sollte vom Typ S/UTP, S/FTP oder ein gleichwertiges Twisted-Pair-Kabel mit einem Geflechschirm sein.

Befestigen Sie den freiliegenden Schirm an einem der Erdungsclips.



ANMERKUNG

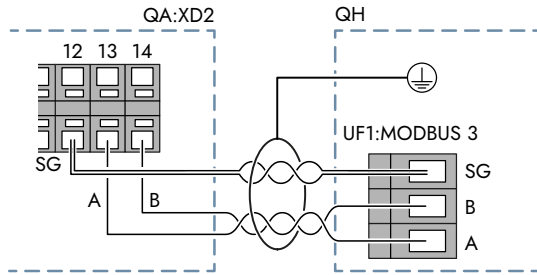
Stellen Sie sicher, dass der Schirm ausreichend Kontakt mit dem Erdungsclip hat.

ANMERKUNG

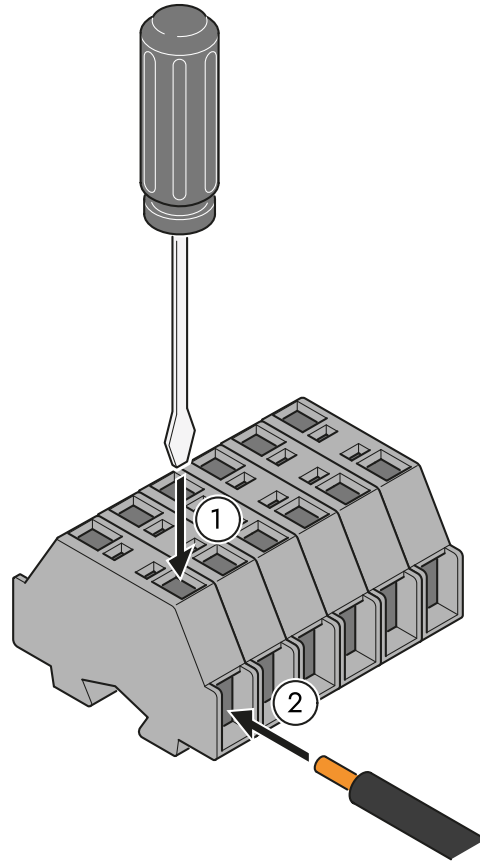
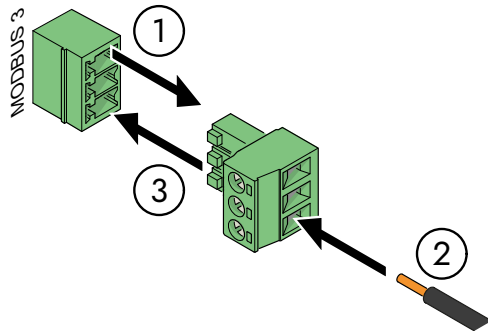
Schließen Sie den Schirm nicht an die Wärmepumpe an (QA).

- Ziehen Sie den Stecker aus dem MODBUS 3-Anschluss auf der Hauptplatine (UF1).

2. Verbinden Sie die Kabel mit dem Stecker.
 - a) Schließen Sie die Kommunikationsleitung des Außengeräts vom UF1:MODBUS 3-Anschluss aus an.

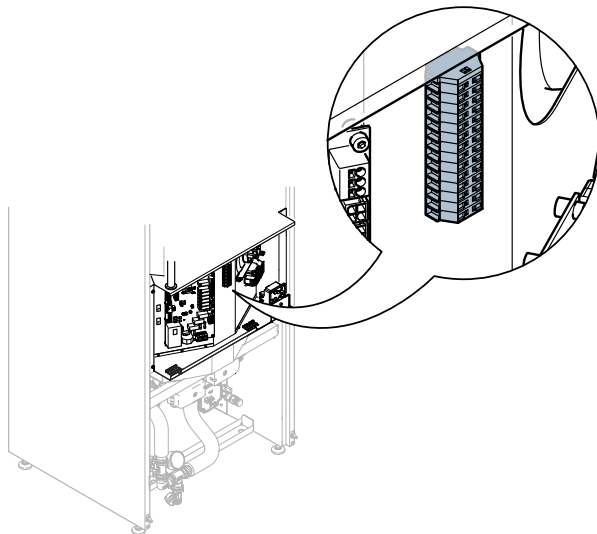


3. Stecken Sie den Modbus-Stecker wieder auf MODBUS 3



Fühler

Die Kabel werden am gefederten Klemmenblock auf XD2 angeschlossen.



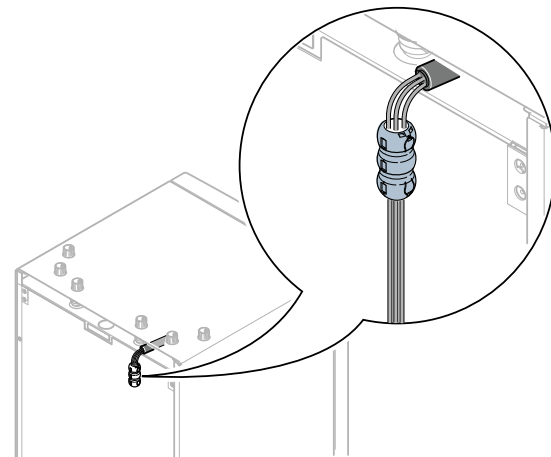
Die Kabel sollten mindestens 0,5 mm² mit einer Kabellänge von bis zu 50 m haben.

Schließen Sie die Kabel an, indem Sie einen Schraubenzieher oder ähnliches an der Oberseite des Klemmenblocks (1) anbringen. Wenn die Feder im Klemmenblock geöffnet ist, stecken Sie das Kabel (2) ein.

Ferritkern

Zur elektrischen Abschirmung sollten alle Fühlerkabel durch den mitgelieferten Ferritkern (FE1) verlegt werden.

Der mitgelieferte Ferritkern (FE1) muss außerhalb der QH platziert werden. Es wird empfohlen, den Ferritkern am Ausgang des Kabelkanals für externe Anschlüsse (UB2) zu montieren.



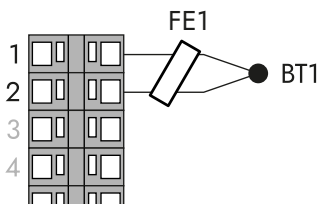
Außentemperaturfühler

Der Außentempersensur (BT1) muss so positioniert werden, dass er eine genaue Temperaturmessung liefern kann. Die Position des Sensors sollte vor Sonneneinstrahlung geschützt und vorzugsweise an einem schattigen Platz im Norden oder Nordwesten platziert sein.

Um Kondensation in der Fühlerkammer zu vermeiden, muss das Schutzrohr des Fühlers abgedichtet werden.

Verlegen Sie das Kabel durch den mitgelieferten Ferrit-Kern (FE1).

Schließen Sie den Außentemperaturfühler (BT1) an die Klemmenblöcke XD 2:1-2 an.



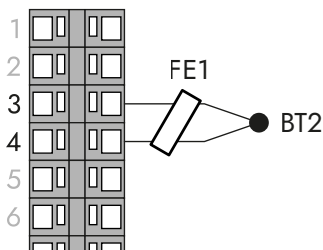
Raumtemperaturfühler

Der Innentempersensor (BT2) ermöglicht die Überwachung und Regelung der Innentemperatur. Die Installation des Innensensors ist nicht zwingend erforderlich, für die Messung der Innentemperatur jedoch notwendig.

Der Sensor sollte so angebracht werden, dass er eine genaue Temperaturmessung liefern kann, etwa 1,5 Meter über dem Boden. Vermeiden Sie die Platzierung in der Nähe von Heizungen, Heizkörpern, Fenstern, Haustüren oder anderen vergleichbaren Orten. Er darf nicht abgedeckt, Luftzügen oder Wärmequellen ausgesetzt werden.

Verlegen Sie das Kabel durch den mitgelieferten Ferrit-Kern (FE1).

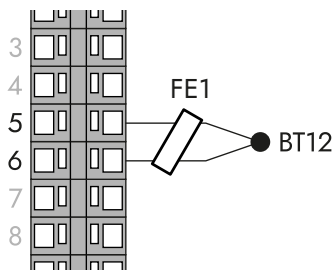
Schließen Sie den Innentemperaturfühler (BT2) an die Klemmenblöcke XD2:3-4 an.



Externer Vorlauffühler

Der externe Vorlauffühler (BT12) ermöglicht die Überwachung und Regelung der externen Vorlauftemperatur.

Wenn ein externer Vorlauffühler verwendet wird, schließen Sie ihn an die Klemmenblöcke XD2:5-6 an.



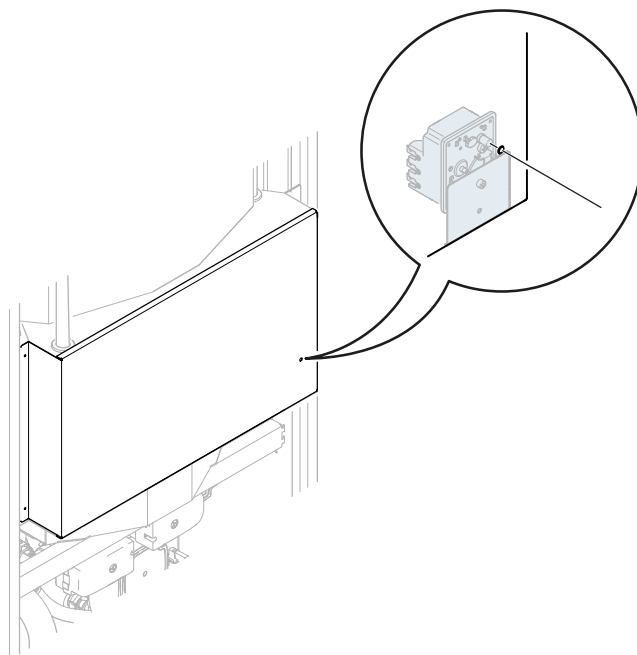
Sicherheitstemperaturbegrenzer

Das Gerät ist mit einem Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgestattet, der sich hinter der Abdeckung des elektrischen Anschlusskastens befindet. Wenn die Temperatur 95 °C erreicht, unterbricht der Sicherheitstemperaturbegrenzer die Stromzufuhr zur Heizpatrone.

! VORSICHT

Überprüfen Sie, ob der Sicherheitstemperaturbegrenzer vor der Installation ausgelöst wurde.

Bei einem Auslösen des Sicherheitstemperaturbegrenzers ist eine manuelle Rücksetzung erforderlich. Durch Drücken der Taste, die durch eine Öffnung im elektrischen Anschlusskasten zugänglich ist, wird der Begrenzer zurückgesetzt.



6 INBETRIEBNAHME

Quantum App

Um die Quantum ordnungsgemäß einzurichten, muss sie installiert und den Anweisungen gefolgt werden.

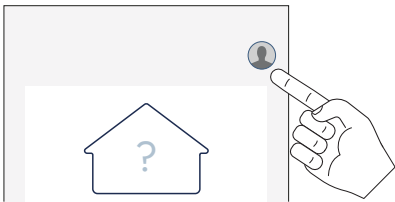
Die App enthält eine Checkliste zur Installation, die Ihnen hilft, sämtliche Einstellungen der Anlage vor dem Einschalten zu kontrollieren.

Bei der Inbetriebnahme hilft Ihnen die App bei der Einrichtung der Maschine.

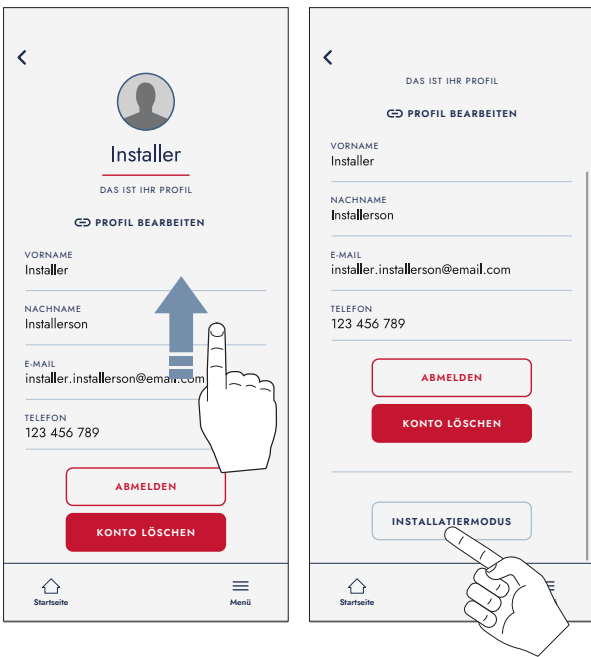
Installiermodus

Um ein Gerät einzurichten, muss die App in den **Installiermodus** versetzt werden.

1. Drücken Sie auf Profil in der oberen rechten Ecke der App.



2. Scrollen Sie auf der **Profilseite** nach unten.
3. Drücken Sie die Schaltfläche **Installiermodus**.



i TIPP

Wenn die Schaltfläche **Installiermodus** nicht sichtbar ist, ist die App bereits auf den **Installiermodus** eingestellt.

Vorbereitungen

1. Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist.

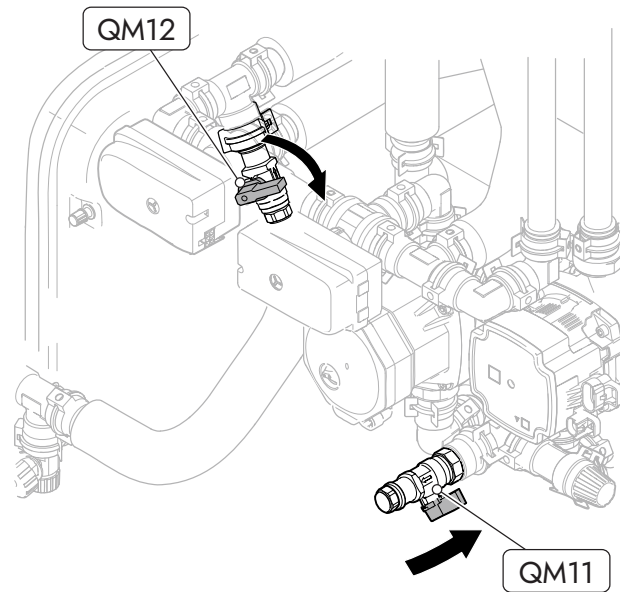
2. Stellen Sie sicher, dass die Füllventile (QM11, QM12) vollständig geschlossen sind.

h ANMERKUNG

Die Füllventile müssen im Normalbetrieb geschlossen sein.

h ANMERKUNG

Das Bild zeigt die Ventile in geschlossener Stellung.



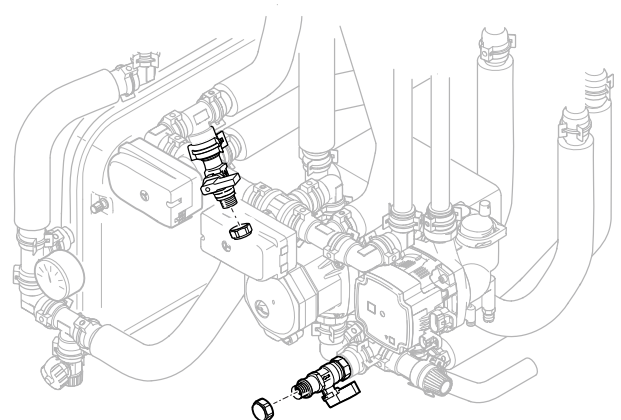
Füllschlauch

Vor dem Befüllen des Heizverteils- und Warmwassersystems muss der mitgelieferte Füllschlauch an die Füllventile (QM11 und QM12) angeschlossen werden.

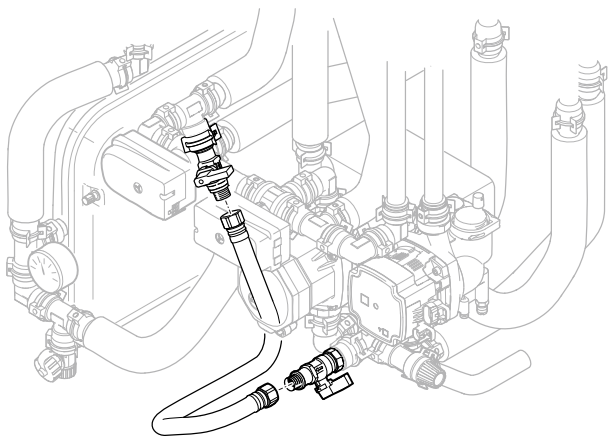
1. Entfernen Sie die Endkappen von den Füllventilen.

i TIPP

Verwenden Sie einen Schraubenschlüssel oder Ähnliches, um das betroffene Ventil fixiert zu halten.



2. Befestigen Sie den Füllschlauch an den Füllventilen.



ANMERKUNG

Entfernen Sie nach dem Befüllen den Füllschlauch stecken Sie die Endkappen wieder auf.

Füllen

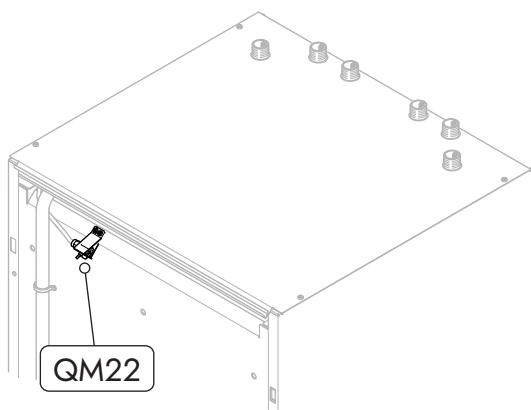
Brauchwarmwasser

1. Stellen Sie sicher, dass der Filterkugelhahn am Kaltwasseranschluss (XL3) geöffnet ist.
2. Öffnen Sie einen der Warmwasserhähne der Anlage.
3. Öffnen Sie das Haupt-Kaltwasserventil der Anlage.

Sobald keine Luft mehr aus dem Hahn austritt, kann dieser wieder geschlossen werden.

Verteilungssystem

Schließen Sie einen Schlauch an das Entlüftungsventil an, bevor Sie es öffnen.



1. Schalten Sie die Wärmepumpe ein.
2. Öffnen Sie das Entlüftungsventil des Pufferspeichers (QM22).
3. Stellen Sie sicher, dass der Schlauch zwischen den Füllventilen fest angeschlossen ist.
4. Öffnen Sie die Füllventile (QM11 und QM12)
Das Verteilungssystem und der Pufferspeicher werden mit Wasser gefüllt.

5. Warten Sie, bis keine Luft mehr aus dem Entlüftungsventil (QM22) austritt, und schließen Sie es dann.
6. Schließen Sie die Füllventile.
7. Reduzieren Sie den Druck im Heizsystem auf ca. 1 bis 1,5 bar.
 - a) Sie können den Druck im Heizsystem reduzieren, indem Sie die Entlüftungsventile oder das Sicherheitsventil öffnen.
8. Schalten Sie die Hydraulikeinheit ein.
 - a) Lassen Sie die Hydraulikeinheit jeweils ein Heiz- und ein Warmwasserprogramm durchlaufen.
9. Stellen Sie sicher, dass die Hydraulikeinheit für Beheizung und Warmwasser sorgt.
10. Öffnen Sie das Entlüftungsventil.
11. Warten Sie bis zur vollständigen Entlüftung.
12. Schließen Sie das Entlüftungsventil.

Entlüften

Verteilungssystem

1. Schalten Sie das Gerät aus und warten Sie mindestens 30 Sekunden.
2. Schalten Sie die Stromversorgung des Geräts aus.
3. Spülen Sie das Gerät, indem Sie das Entlüftungsventil (QM22) öffnen.
4. Befüllen Sie das Heizsystem wieder und entlüften Sie es, bis die gesamte Luft aus dem System entwichen und ein ausreichender Systemdruck erreicht ist.

Inbetriebnahme

VORSICHT

Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass sich kein gefrorenes Wasser im System befindet.

ANMERKUNG

Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass sich Wasser im Verteilungssystem befindet.

ANMERKUNG

Stellen Sie das App-Profil in den **Installiermodus**, um das Gerät einzurichten.

1. Schalten Sie das System ein.
2. Öffnen Sie die Quantum-App.
3. Drücken Sie auf der Hauptseite auf **Installation und Einrichtung eines neuen Geräts**.
4. Scannen Sie den QR-Code auf der Benutzeroberfläche.
5. Richten Sie das System ein, indem Sie die in der App angezeigten Schritte befolgen.

6. Wenn alle Schritte in der App abgeschlossen sind, drücken Sie auf dem Display auf **Installation beenden**.
Verwenden Sie das Display oder die Qvantum-App, um die Einstellungen nach der Inbetriebnahme anzupassen. Die gängigsten Einstellungen sind sowohl direkt am Regler als auch in der App verfügbar. Um auf erweiterte Einstellungen zuzugreifen, muss der **Installiermodus** in der App aufgerufen werden.

Wenn das Gebäude bei der Inbetriebnahme ausgekühlt ist, kann die interne Zusatzheizung aktiviert werden, um die Wärmepumpe beim Decken des Heizbedarfs zu unterstützen.

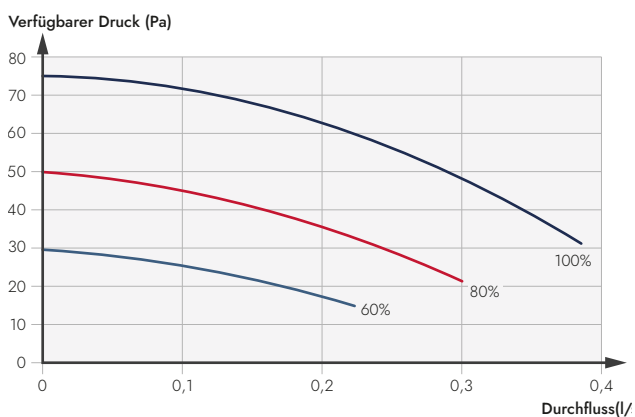
Pumpenleistung

Die Drehzahl der Umwälzpumpe wird über die Qvantum-App eingestellt.

Die Drehzahleinstellungen **Pumpendrehzahl Heizung** und **Pumpendrehzahl im Leerlaufmodus** sind in der App verfügbar.

Passen Sie **Pumpendrehzahl Heizung** an, um die Drehzahl der Pumpe im Heizbedarf zu verändern.

Passen Sie **Pumpendrehzahl im Leerlaufmodus** an, um die Drehzahl der Pumpe während kein Heizbedarf besteht zu verändern.



7 BENUTZEROBERFLÄCHE

Einführung

Der Quantum QH ist mit einem benutzerfreundlichen Touchscreen-Display ausgestattet. Über das Display können die wichtigsten Einstellungen aufgerufen und angepasst werden.

Weitere Einstellungen sind über die Quantum App verfügbar.

TIPP

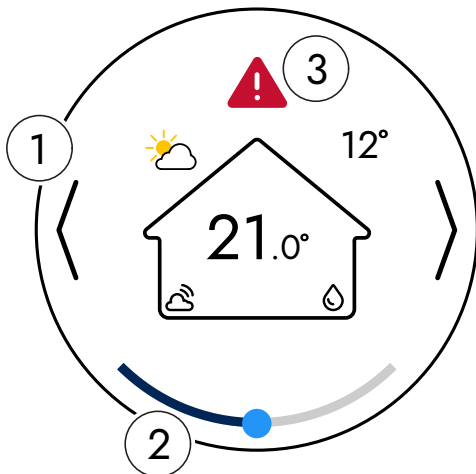
Das Layout der Anzeige kann je nach Softwareversion variieren.

Nutzung des Displays

Verwenden Sie die Pfeiltasten (1) an der Seite des Displays, um zwischen den verschiedenen Seiten umzuschalten.

Bei Displayseiten mit Einstellungen können Sie den Schieberegler (2) am unteren Rand des Displays verwenden, um die Einstellungen anzupassen.

Wenn ein Alarm aktiv ist, wird er durch ein Warnsymbol (3) oben auf der Seite angezeigt.



Wischen Sie nach oben und unten oder nutzen Sie die Pfeiltasten, um auf alle Inhalte der Displayseiten, welche mehrere Informationszeilen enthalten, zuzugreifen.

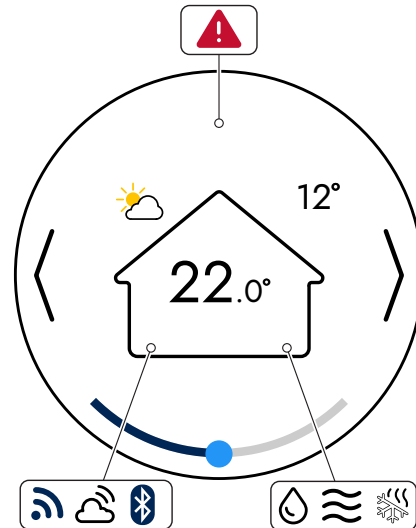
Indikationen









Verschiedene Indikatoren werden verwendet, um den Benutzer über den Status des Produkts zu informieren.

Der mittlere Bereich am oberen Rand des Bildschirms zeigt an, ob es aktive Betriebsstörungen gibt.

Die untere linke Ecke des Haussymbols zeigt Informationen zur Konnektivität an.

Die untere rechte Ecke des Haussymbols zeigt an, welche Anforderung vom System vorrangig behandelt wird.

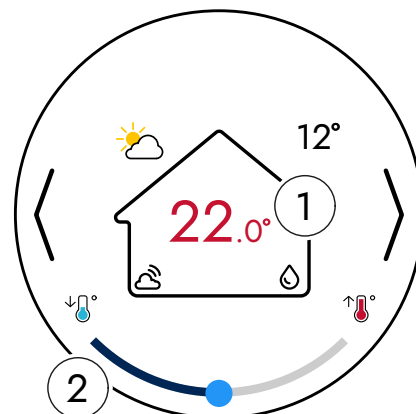


-  Benachrichtigung über einen aktiven Alarm.
-  WLAN-Signalstärke. Das Symbol wird angezeigt, bevor das Produkt online ist.
-  Das Produkt ist online.
-  Bluetooth-Verbindung über die Quantum-App hergestellt.
-  Brauchwarmwasserbereitung ist aktiv.
-  Heizmodus ist aktiv.
-  Abtaumodus ist aktiv¹.
- 12°** Aktuelle Außenlufttemperatur
-  Wetterindikator.

¹ Die Abtaugung hat nur Vorrang, wenn das Gerät mit einer Quantum Außenluft-Wärmepumpe installiert ist.

Raumklima

Die Änderung des Raumklimas erfolgt auf der **Startseite** des Displays.



1. Gewünschte oder tatsächliche Innentemperatur. Ist als Regelfühler ein Innentemperaturfühler eingestellt, wird der Wert im Haus bei Änderung der Einstellung rot eingefärbt.
2. Schieberegler zum Einstellen der Innentemperatur. Drücken Sie auf das Haussymbol, um den Schieberegler anzuzeigen.

Beim Einstellen der Temperatur zeigt der Wert im Haus den gewünschten Wert an. Kurze Zeit nach der Einstellung zeigt der Wert im Haus die tatsächliche Temperatur an.

i TIPP

Wenn kein Innentemperaturfühler installiert ist, zeigt der Wert im Haus den Heizkurvenversatz an.

Temperaturregelung

Die Regelung der Raumtemperatur hängt davon ab, ob ein Innen- oder Außentemperaturfühler zur Temperaturregelung verwendet wird. Ist kein Innentemperaturfühler installiert oder dient dieser nur zur Messung der Raumtemperatur, erfolgt die Regelung über die gewählte Heizkurve.

Wählen Sie den Steuerfühler über **Einstellungen > Erweitert > Sensorsteuerung** aus.

Innentemperaturfühler

Wenn ein Innentemperaturfühler als Regelfühler eingestellt ist, vergleicht das Produkt die tatsächliche und die gewünschte Innentemperatur, um die Vorlauftemperatur anzupassen.

Heizkurve

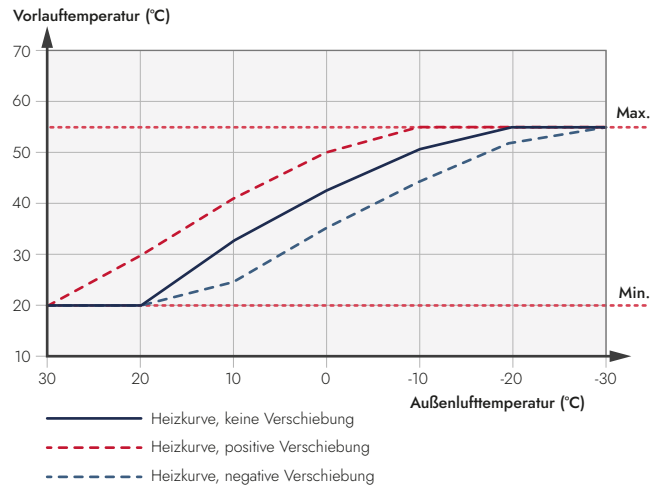
i TIPP

Die Auswahl bzw. Einrichtung einer manuellen Heizkurve erfolgt bei der Inbetriebnahme des Produkts während der Installation.

Fehlt ein Innentemperaturfühler oder ist dieser nicht als Regelfühler eingestellt, wird die Innentemperatur über die Heizkurve geregelt. Die Heizkurve dient zur Berechnung der notwendigen Vorlauftemperatur bei unterschiedlichen Außentemperaturen.

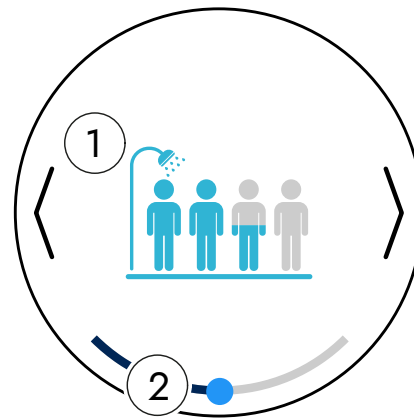
Bei der Regelung der Innentemperatur verschiebt sich der Heizkurvenversatz parallel nach unten oder oben, um die Vorlauftemperatur bei einer gegebenen Außentemperatur zu senken oder zu erhöhen. Der Wert im Haus auf der **Startseite** zeigt an, ob und in wie vielen Schritten der Kurvenversatz nach oben oder unten verschoben wird.

Das folgende Diagramm zeigt die Heizkurve für ein Gebäude mit Heizkörpern und wie sich die Kurve durch eine Änderung des Versatzes verändert.



Brauchwarmwasser

Die Seite für das Brauchwarmwasser zeigt Informationen über die Warmwasserproduktion an und bietet die Möglichkeit, die Temperatur zu verändern.



1. Anzeige, die die Menge des verbleibenden heißen Wassers anzeigt. Die Anzahl der Personen hängt ab von der angeforderten Warmwasserkapazität. Wenn die eingestellte Temperatur erreicht ist, sind alle Personen blau gefärbt.
2. Schieberegler zum Einstellen der Warmwasserkapazität.

Komfort und Zeitprogramm

Auf der Seite Komfort und Zeitprogramm können Sie Funktionen aktivieren und steuern, die außerhalb der Standardbetriebsmodi der Wärmepumpe liegen.



Zusätzliches Warmwasser erhöht die Warmwasserproduktion, falls in bestimmten Situationen ein erhöhter Bedarf besteht.

ANMERKUNG

Je nach aktueller Betriebsart des Gerätes kann das Einschalten von **Zusätzlichem Warmwasser** auch die Heizpatrone vorübergehend aktivieren.

Abwesenheitsmodus ist eine Planungsfunktion, die nützlich ist, wenn Sie das Haus für längere Zeit verlassen. Wenn der Modus aktiviert ist, senkt die Wärmepumpe die Innentemperatur und die Warmwasserproduktion.

Einstellungen

Die Einstellungsseite verfügt über mehrere Unterseiten, die zum Auslesen von Produktinformationen, Ändern der Displayoptionen und Anpassen der Wärmepumpenleistung verwendet werden.

Einstellungen	Geräteinformationen	Open-Source-Code
	Kürzlich erfolgte Alarme	
	Sprache	
	Servicefunktionen	Firmwareupdate
		Luft aus System abl.
		System-Überblick
		Überschal.
Erweitert		Betriebsart
		Sensorsteuerung
	Gerät ausschalten	

Geräteinformationen

Auf dieser Seite finden Sie produktspezifische Informationen zur Produktidentifikation, zu Softwareversionen und zur WLAN-Verbindung.

Open-Source-Code

Diese Seite enthält einen Link zu einer Webseite, auf der alle Open-Source-Code-Lizenzen aufgeführt sind, die für die Benutzeroberfläche verwendet werden.

Kürzlich erfolgte Alarme

Auf dieser Seite werden alle aktuellen Alarme zusammengefasst, die vom Produkt erkannt wurden.

Sprache

Auf dieser Seite können Sie die bevorzugte Sprache für die Benutzeroberfläche einstellen.

Servicefunktionen

Firmwareupdate

Auf dieser Seite wird angezeigt, ob ein Firmware-Update für die Hauptsteuerplatine (UF1) verfügbar ist. Wenn eine neuere Version verfügbar ist, klicken Sie auf **„Hauptplatine aktualisieren“**, um die Firmware zu aktualisieren.

Luft aus System abl.

Auf dieser Seite können Sie die Heizmediumpumpe vorübergehend ausschalten, bevor Sie das System entlüften.

Drücken Sie die Schaltfläche **Pumpe ausschalten**, um die Heizmediumpumpe auszuschalten.

Drücken Sie nach dem Entlüften des Systems die Schaltfläche **Pumpe einschalten**, um die Heizmediumpumpe neu zu starten.

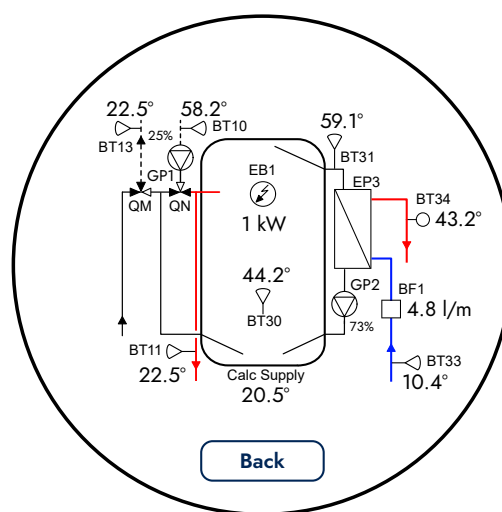
Wenn die Schaltfläche **Pumpe einschalten** nicht betätigt wird, startet die Heizmediumpumpe nach drei Stunden automatisch neu.

System-Überblick

Die **System-Überblick** auf dem Display enthält Betriebsinformationen zum Produkt.

Verlassen Sie die **System-Überblick**, indem Sie die Schaltfläche **Zurück** drücken.

Hydraulikeinheit



ID	BESCHREIBUNG
EB1	Heizpatrone
EP3 ¹	Plattenwärmetauscher
Calc Supply	Angeforderte Vorlauftemperatur
BF1	Durchflusssensor
BT10	Temperatur, Verflüssiger Ausgang
BT11	Temperatur, Vorlauf
BT13	Temperatur, Verflüssiger Eingang
BT30	Temperatur, Pufferspeicher
BT31	Temperatur, Brauchwarmwasser Eingang
BT33	Temperatur, Kaltwasser
BT34	Temperatur, Warmwasser
GP1	Umwälzpumpe, Verteilungssystem
GP2	Umwälzpumpe, Brauchwarmwasser
QM	Umschaltventil
QN	Mischventil

¹ Die Bezeichnung wird nicht auf der Benutzeroberfläche angezeigt.

Überschal.

Diese Seite enthält Informationen zu Funktionen, die derzeit die Leistung des Produkts einschränken.

Erweitert

Betriebsart

Über die Seite **Betriebsart** kann die gewünschte Priorisierung des Produkts eingestellt werden, wobei der Benutzer in den Haupteinstellungen zwischen dem Automatikmodus, dem manuellen Modus und einem Modus wählen kann, in dem nur die elektrische Zusatzheizung erlaubt ist.

Auto

Wenn der Betriebsmodus auf **Auto** eingestellt ist, schaltet das Produkt je nach aktuellem Bedarf automatisch zwischen Heizung und Warmwasserproduktion um. Wenn in **Auto** die elektrische Zusatzheizung eingeschaltet ist, wird dieser bei Bedarf aktiviert.

Manuell

Wenn der Betriebsmodus auf **Manuell** eingestellt ist, ist es möglich, das Heizen zuzulassen oder zu verhindern, und der Benutzer kann wählen, ob er die Produktion von Brauchwarmwasser aktivieren oder deaktivieren möchte.

Der Modus **Manuell** ermöglicht es dem Benutzer, die Verwendung der elektrischen Zusatzheizung zu aktivieren oder zu deaktivieren. Wenn die elektrische Zusatzheizung deaktiviert ist, sind die Produktion von Brauchwarmwasser und die Schutzfunktionen weiterhin möglich.

Nur elektrische Zusatzheizung

Dieser Betriebsmodus gibt vor, dass das Produkt lediglich mit elektrischer Zusatzheizung betrieben wird.

Sensorsteuerung

Diese Seite enthält Optionen zur Regelung der Innenraumtemperatur.

Steuerfühler

Verwenden Sie diese Einstellung, um festzulegen, welcher Fühler zur Steuerung der Innentemperatur verwendet wird. Wählen Sie zwischen dem Innenraumtemperaturfühler (BT2) und dem Außentemperaturfühler (BT1).

Entschädigung

Die Kompensationsfunktion ist nur verfügbar, wenn der Innentemperaturfühler (BT2) als Steuerfühler eingestellt ist. Die Kompensation kann auf **Minimal**, **Normal** oder **Maximal** eingestellt werden.

Die Kompensation steuert die Reaktionszeit, wenn eine signifikante Differenz zwischen der tatsächlichen und der angestrebten Innentemperatur festgestellt wird. Wenn die Kompensation auf **Maximal** eingestellt ist, fällt die Reaktionszeit schneller aus. Wenn die Kompensation auf **Minimal** eingestellt ist, fällt die Reaktionszeit langsamer aus.

TIPP

Es wird empfohlen, bei Immobilien mit hohen Wärmeverlusten, z.B. älteren Häusern mit schlechter Isolierung, eine stärkere Kompensation einzustellen.

Gerät herunterfahren

Das Gerät wird heruntergefahren durch **Einstellungen > Gerät ausschalten** .

8 SERVICE

Allgemein

VORSICHT

Sämtliche Wartungs- und Servicearbeiten müssen von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Wartung

ANMERKUNG

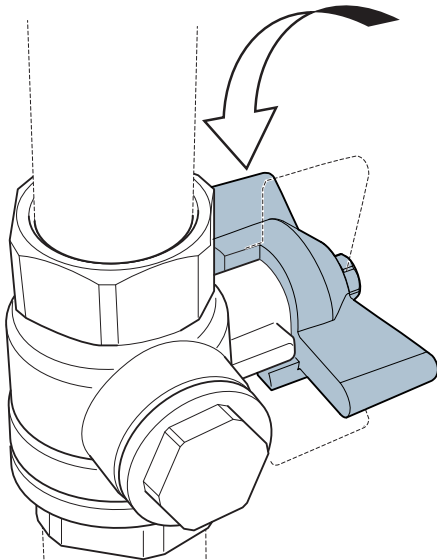
Der Endkunde muss über notwendige Wartungsmaßnahmen informiert werden.

Filterkugelhähne

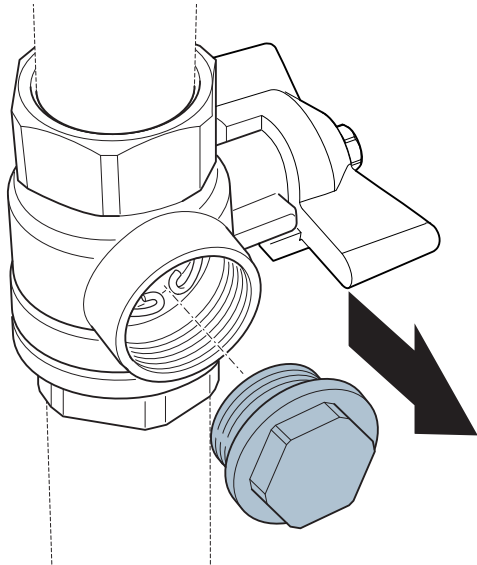
Die Filterkugelhähne sollten regelmäßig gereinigt werden, um Verstopfungen zu vermeiden.

Schalten Sie das Produkt aus, bevor Sie die Filterkugelhähne reinigen.

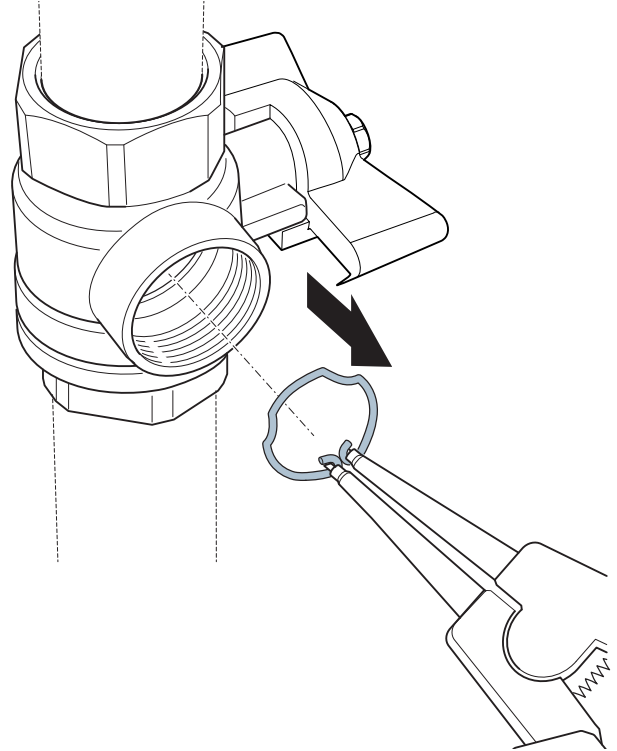
1. Schließen Sie den Filterkugelhahn.



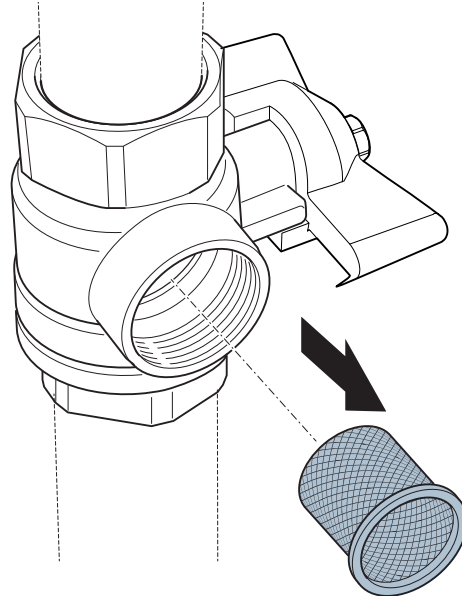
2. Entfernen Sie die Hutmutter.



3. Entfernen Sie den Sicherungsring.



4. Entfernen Sie den Filter.



5. Reinigen Sie den Filter.

Bauen Sie nach der Reinigung des Filters den Filterkugelhahn wieder zusammen und öffnen Sie ihn, bevor Sie das Produkt einschalten.

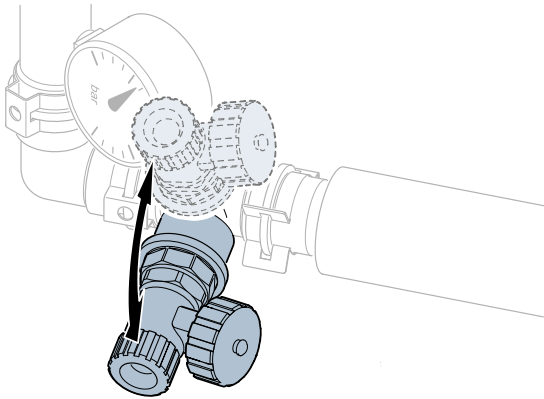
ANMERKUNG

Achten Sie beim Zusammenbau des Filterkugelhahns darauf, dass der Sicherungsring richtig positioniert ist.

Servicemaßnahmen

Das Produkt entleeren

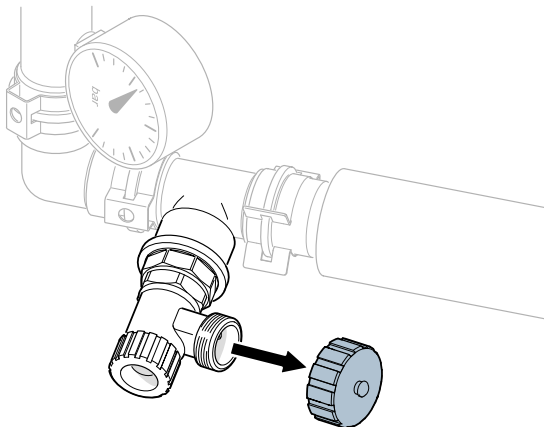
Bei Komponentenwechsel oder einem Standortwechsel der Wärmepumpe kann es erforderlich sein, das Produkt zu entleeren. Die Entleerung des Pufferspeichers erfolgt über den Tankentleerungsanschluss (QM13). Drehen Sie gegebenenfalls das Entleerungsventil durch Ziehen nach oben oder unten.



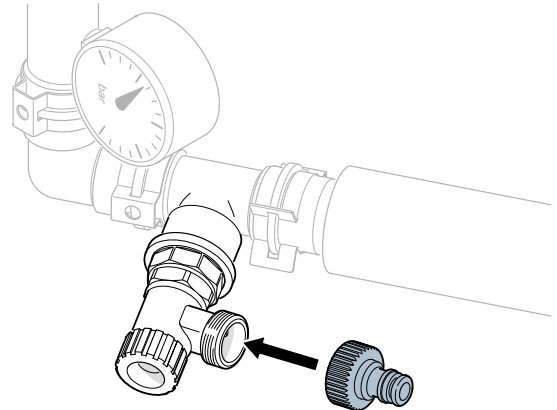
! VORSICHT

Schalten Sie die Einheit aus, bevor Sie den Pufferspeicher entleeren.

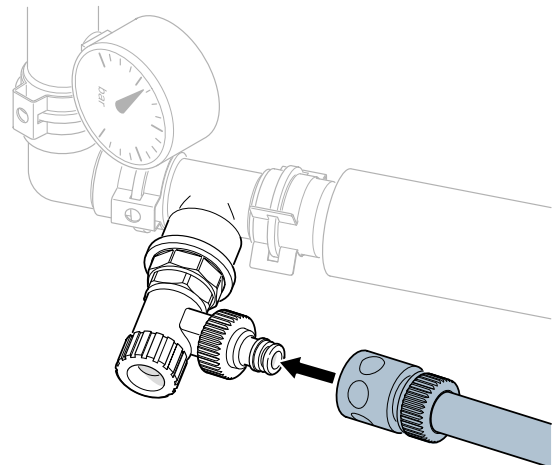
1. Entfernen Sie die Kappe vom Entleerungsventil.



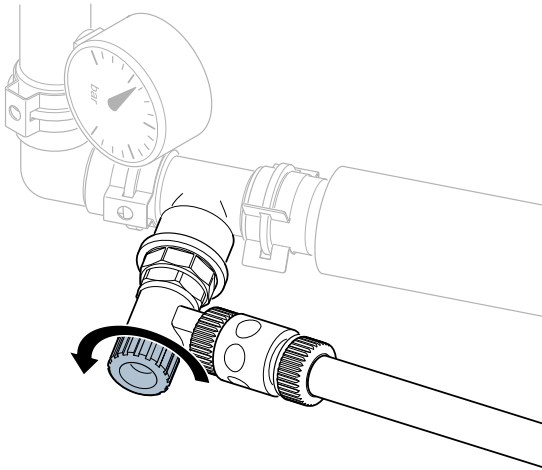
2. Schließen Sie einen Schlauchanschluss (1/2") an.



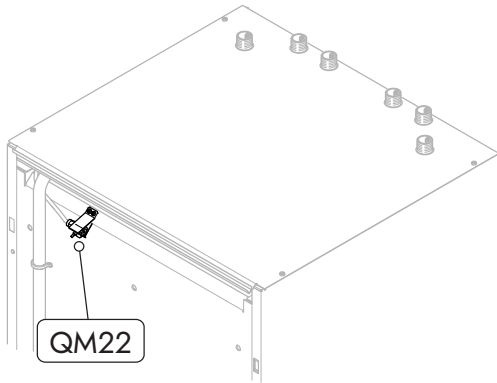
3. Befestigen Sie einen Schlauch mit dem passenden Adapter am Anschluss.



4. Öffnen Sie den Entleerungsanschluss, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn drehen.

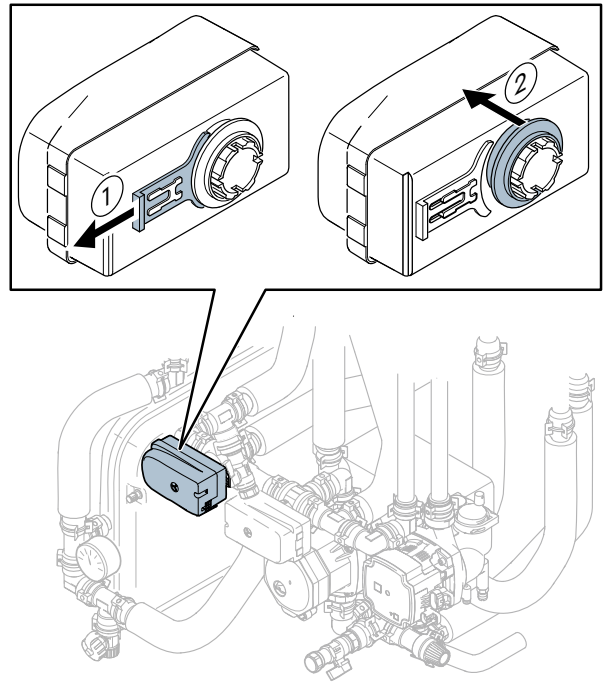


5. Öffnen Sie das Entlüftungsventil (QM22) des Pufferspeichers.

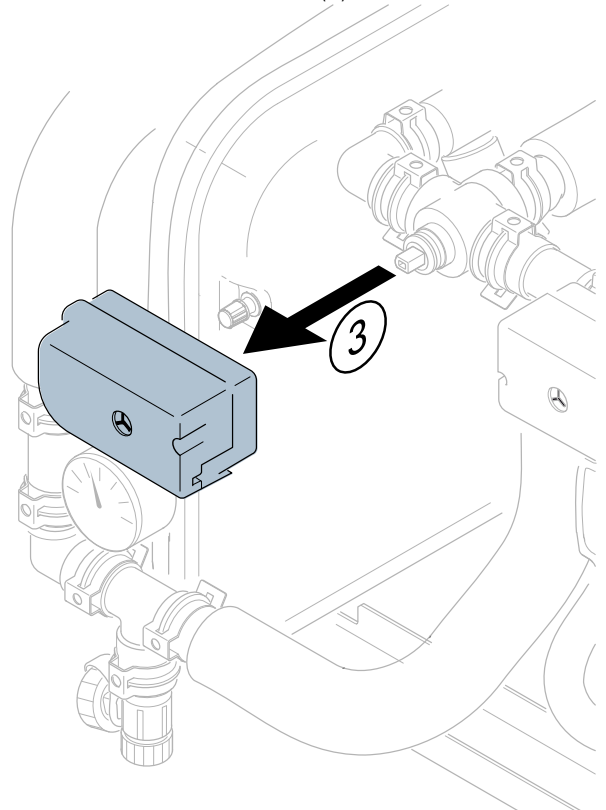


6. Entfernen Sie den Stellantrieb vom Wechselventil (QM10).
a) Ziehen Sie den Schnellverschluss (1) vom Ausgang des Stellantriebs weg.

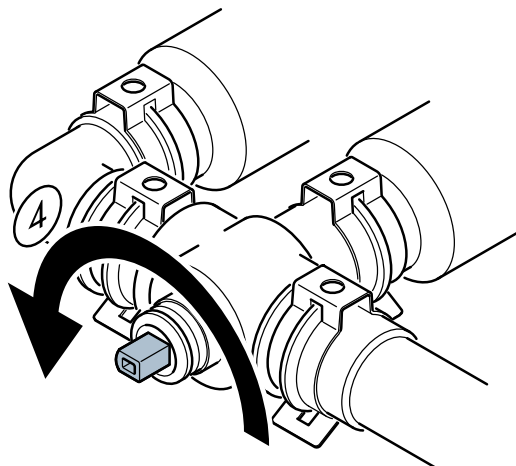
- b) Drücken Sie auf den Schnellverschlussring (2).



- c) Entfernen Sie den Stellantrieb (3).



7. Drehen Sie die Ventilspindel gegen den Uhrzeigersinn (4), bis das Wasser zu fließen beginnt.



Wenn kein Wasser mehr aus dem Schlauch kommt, versetzen Sie das Produkt wieder in seinen ursprünglichen Zustand

- Schließen Sie den Entleerungsanschluss
- Schließen Sie das Entlüftungsventil
- Versetzen Sie die Achse des Umschaltventils wieder in die ursprüngliche Position
- Bringen Sie den Stellantrieb wieder an.
- Entfernen Sie die Schlauchanschlüsse
- Bringen Sie die Kappe wieder an.

9 FEHLERBEHEBUNG

Vor der Fehlerbehebung

Sollte das System keinen aktiven Fehler anzeigen, dann überprüfen Sie vor der Fehlerbehebung folgende Komponenten.

WARNUNG

Die eingehende Versorgungsspannung muss am RCD (Fehlerstrom-Schutzschalter) von oder unter Aufsicht eines geschulten Elektrikers getrennt werden, falls Maßnahmen zur Behebung von elektrischen Störungen erforderlich sind.

- Spannungsversorgung.
- Gruppen- und Hauptsicherungen der Immobilie.
- Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD).
- Interne Sicherungen (F01-F08).
- Sicherheitstemperaturbegrenzer (FQ10).
- Dass die Wärmepumpeneinheit wie erwartet funktioniert.

Niedrige Raumtemperatur im Heizmodus

Die Raumtemperatur ist unerwünscht niedrig, während eine Heizanforderung aktiv ist.

Geschlossene Raumthermostate

- Stellen Sie sicher, dass die Thermostate vollständig geöffnet sind. Beachten Sie, dass einzelne Thermostate teilweise geschlossen werden können, wenn ein bestimmter Raum kühler sein soll als die eingestellte Solltemperatur.

Falscher Betriebsmodus

- Wenn der Betriebsmodus **Auto** aktiviert ist, stellen Sie einen höheren Wert **Heiztemperatur stoppen** ein.
- Wenn der Betriebsmodus **Manuell** aktiviert ist, wählen Sie **Heizmodus** aus.
 - a) Wenn das Auswählen des **Heizmodus** nicht ausreicht, können Sie die Einstellung **Addition zulassen** aktivieren.

Zu niedrige Sollwerte für die automatische Heizungssteuerung

- Stellen Sie einen höheren Wert für den Versatz der Heizkurve ein.
 - a) Wenn die Raumtemperatur nur bei kalten Außentemperaturen nicht ausreicht, können Sie die Einstellung **Heizkurve** um eine Stufe erhöhen.

Der Abwesenheitsmodus ist aktiv

- Schalten Sie den **Abwesenheitsmodus** aus.

Heizumwälzpumpe(n) sind ausgefallen

- Überprüfen Sie die Leistungseinstellungen der Umwälzpumpen.

Luft im Verteilungssystem

- Entlüften Sie das Verteilungssystem.

Das Absperrventil für die Heizmediumzufuhr ist geschlossen.

- Öffnen Sie das Absperrventil für die Heizmediumzufuhr.

Die Einstellung Addition zulassen ist deaktiviert

- Nutzen Sie die Quantum-App und stellen Sie **Addition zulassen** auf **Ja**.

Zu niedriger Wert für Zugabetemperatur zulassen

- Nutzen Sie die Quantum-App und erhöhen Sie die Einstellung für **Zugabetemperatur zulassen**.

Verstopfter Filterkugelhahn

- Reinigen Sie den Filterkugelhahn, der mit der Rücklaufleitung des Verteilungssystems verbunden ist.

Hohe Raumtemperatur beim Heizen

Die Raumtemperatur ist unerwünscht hoch, während der Heizbetrieb aktiv ist.

Zu hohe Solltemperatureinstellungen für die automatische Heizungssteuerung.

- Legen Sie einen niedrigeren Wert für den Versatz der Heizkurve fest.
 - a) Wenn die Raumtemperatur nur bei kalten Außentemperaturen zu hoch ist, können Sie die **Heizkurve** um eine Stufe verringern.

Falsch positionierter Innentemperaturfühler

- Wenn als Regelfühler ein Innentemperaturfühler eingestellt ist, ist darauf zu achten, dass dieser so positioniert ist, dass eine korrekte Temperaturmessung möglich ist.

Unzureichende Warmwasserproduktion

Mangel an Brauchwarmwasser

Der Warmwasserbedarf ist vorübergehend höher als im Normalbetrieb

- Erhöhen Sie vorübergehend die Warmwasserproduktion, indem Sie **Zusätzliches Warmwasser** einstellen.

Zu niedrige Solltemperatur für die Warmwasserbereitung

- Über die Displayseite **Brauchwarmwasser** erhöhen Sie die Kapazität der Warmwasserproduktion.

Fehlerhafte Rohrinstallation

- Stellen Sie sicher, dass die Kalt- und Warmwasserleitungen korrekt installiert sind.

Das externe Mischventil ist zu niedrig eingestellt

- Falls vorhanden, überprüfen Sie, ob das Mischventil richtig eingestellt ist.

Erhöhter Warmwasserverbrauch

- Warten Sie, bis das Brauchwarmwasser eine ausreichende Temperatur erreicht hat. Die Warmwasserproduktion kann vorübergehend erhöht werden, indem die Funktion **Zusätzliches Warmwasser** aktiviert wird.

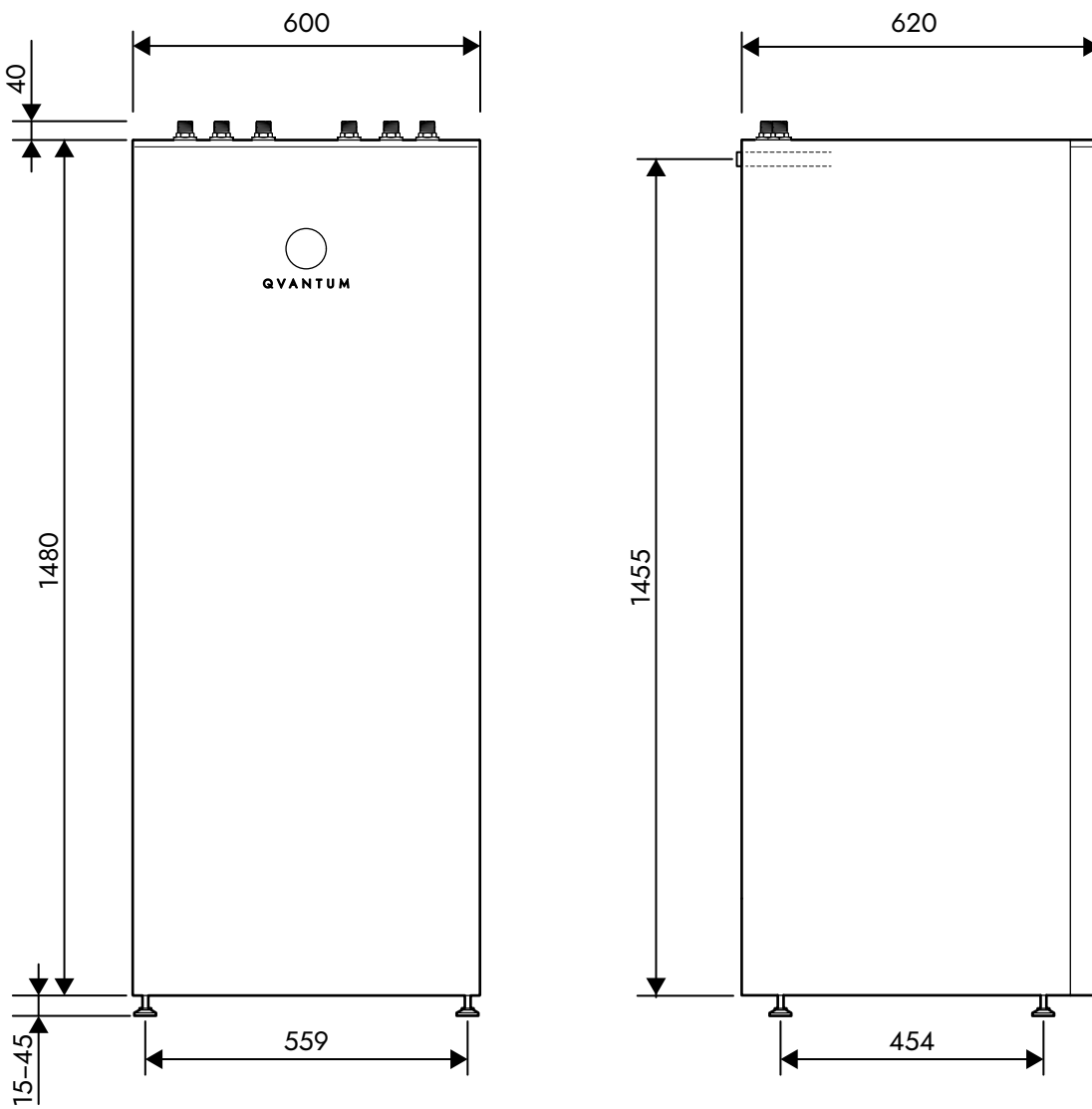
Niedriger Systemdruck

Unzureichende Wassermenge im Heizsystem

1. Entlüften Sie das Verteilungssystem.
2. Füllen Sie das Wasser im Verteilungssystem auf.

10 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Abmessungen



Technische Daten

MODELL		QH-175
Heizkreis		
Volumen des Pufferspeichers	l	175
Öffnungsdruck, Sicherheitsventil ¹	MPa/Bar	0.3 / 3
Max. empfohlene Temperatur, Vorlauf	°C	65
Maximaler Druck, Pufferspeicher	MPa/Bar	0.3 / 3
Maximale Temperatur, Pufferspeicher ²	°C	90
Betriebsbereich ³	°C	20 - 80
Warmwasser		
Volumen des Plattenwärmetauschers	l	< 0.8
Betriebsdruck, Sicherheitsventil	MPa (bar)	0.9 / 9
Menge des Warmwassers (40 °C) ⁴	l	230
Maximale Brauchwarmwassermenge (40 °C) ⁵	l	350
Elektrische Daten		
Nennspannung	V	400V 3N ~ 50Hz / 230V 1N ~ 50Hz
Maximale Leistung Heizpatrone	kW	5.0 (1+2+2)
Maximaler Stromverbrauch, 3x400V / 1x230V	A	9 / 23
Empfohlene Sicherung, 3x400V/1x230V	A	13 / 25
Gehäuseklasse		IP 21
Abmessungen der Anschlüsse		
Verteilungssystem, Außengewinde Ø		DN20
Kaltwasser, Außengewinde Ø		DN20
Warmwasser, Außengewinde Ø		DN20
Wärmepumpe, Außengewinde Ø		DN20
Gewicht und Abmessungen		
Gewicht, leer/gefüllt	kg	110 / 285
B x T x H	mm	600 x 620 x 1480
Freie Höhe für Wartungsarbeiten	mm	1715
Sonstiges		
Artikelnummer		1003316

- 1 Das Sicherheitsventil befindet sich nicht in der Einheit. Installieren Sie ein externes Sicherheitsventil, wenn die Einheit als eigenständiger elektrischer Heizkessel installiert ist.
- 2 Mit interner Heizpatrone.
- 3 Max. 75 °C ohne interne Heizpatrone.
- 4 Bei einem Wasserdurchfluss von 10 l/min und einer Kaltwassereintrittstemperatur von 10 °C.
- 5 Im Betriebsmodus ist Zusätzliches Warmwasser aktiv.

Index

B

- Benutzeroberfläche
 - Einstellungen
 - Servicefunktionen 25

E

- Einbaumaße 9
- Elektrische Anschlüsse 16
 - 1 x 230V 16
 - 3 x 400 V 17
- Fühler 18
- Sensoren
 - Außentemperatursensor 18
 - Innentemperatursensor 19
- Stromanschluss 16
- Elektrische Installation 15
 - Sicherheitstemperaturbegrenzer 19
- Elektroinstallation
 - Kommunikation mit der Wärmepumpeneinheit 17
 - Zugang
 - Elektrischer Anschlusskasten 15
- Entfernen der Frontabdeckung
 - Display trennen 7
- Entfernen der vorderen Abdeckung 6

F

- Fehlerbehebung 31
 - Vor der Fehlerbehebung 31
- Funktionsprinzip 11

G

- Gerät herunterfahren 26

I

- Installationsbereich 8
 - Einbaumaße 9

K

- Kommunikation mit der Wärmepumpeneinheit 17
- Komponenten
 - Elektrischer Anschlusskasten 10
 - Sicherungen 15
 - Übersicht 10

M

- Mitgelieferte Komponenten 9

R

- Rohranschlüsse 12
 - Abmessungen und Dimensionen 12
- Rohrinstallation
 - Kalt- und Brauchwarmwasser 13
 - Verteilungssystem 12
- Rohrleitungsinstallation 11

S

- Sicherheitstemperaturbegrenzer 19
- Systemvolumen 11

T

- Technische Daten
 - Abmessungen 33
- Technische Spezifikationen 33
 - Technische Daten 34

U

- Umweltinformationen 5

V

- Vor der Installation
 - Transport 6

W

- Wichtige Informationen
 - Produktlabel 5
 - Seriennummer 5
 - Sicherheit 4
 - Umweltinformationen 5

QCH DE 2523-A



1008722

Diese Publikation enthält Informationen, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung gültig waren. Quantum behält sich das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Vorbehaltlich möglicher Druckfehler.
©2025 Quantum Energi AB

HEAT PUMPS FOR SUSTAINABLE CITIES

WE CHANGE THE WAY THE CITIES OF EUROPE ARE HEATED

Quantum, founded in Sweden in 1993, develops high-quality heat pumps for individual buildings and innovative heat pump-based solutions for densely populated areas to enable everybody to benefit from emission free heating and cooling. The company has deep knowledge in both heat pump technology and energy systems engineering and works in close collaboration with engineering consultants, installers, project developers and utilities.

Quantum Energi AB

Ji-te gatan 7, 265 38 Åstorp – Sweden | quantum.com



Q V A N T U M