



INSTALLATIONS- UND BEDIENUNGSANLEITUNG

VRV IV System-Innengerät

HXY080A8V1BF
HXY125A8V1BF

Inhalt

	Seite		Seite
1. Übersicht über die Dokumentation.....	2	8.6. Wartung und Instandhaltung	26
1.1. Informationen zu diesem Dokument	2	8.6.1. Wartungsarbeiten	26
1.2. Inhalt dieser Anleitung	2	8.6.2. Liste der Fehlercodes	26
1.3. Dokumentationssatz	2	8.6.3. Wichtige Informationen hinsichtlich des verwendeten Kältemittels	27
2. Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen	2	9. Installieren des optionalen Heizgeräts EKBHAA(6V3/6W1)	27
2.1. Für den Benutzer	2	10. Übergabe an den Benutzer	27
2.2. Für den Monteur	2	11. Bedienung des Geräts	28
2.2.1. Allgemeines	2	11.1. Einleitung	28
2.2.2. Installationsort	3	11.1.1. Allgemeine Informationen	28
2.2.3. Kältemittel	3	11.2. Kurzanleitung	28
2.2.4. Wasser	3	11.2.1. Raumkühlungs-/heizungsbetrieb	28
2.2.5. Elektrik	3	11.3. Betrieb des Geräts	29
2.2.6. Bedeutung der verwendeten Begriffe	4	11.3.1. Bedienung der Benutzerschnittstelle	29
3. Inhalt der Verpackung und Auspacken des Geräts	4	11.3.2. Name und Funktion der Schalter und Symbole	29
3.1. Innengerät	4	11.3.3. Einrichten des Reglers	30
3.1.1. Auspacken des Innengeräts	4	11.3.4. Raumkühlbetrieb (✱)	31
3.1.2. Entfernen des Zubehörs vom Innengerät	5	11.3.5. Raumheizungsbetrieb (✱)	31
4. Übersicht über die Geräte und Optionen	5	11.3.6. Andere Betriebsarten	33
4.1. Allgemeine Informationen	5	11.3.7. Temperatur-Anzeigemodus	33
4.1.1. Typenschild: Innengerät	5	11.3.8. Timergesteuerter Betrieb	33
4.2. Mögliche Gerätekombinationen und Optionen	5	11.3.9. Raumheizung	34
4.2.1. Liste der Optionen für das Innengerät	5	11.3.10. Programmieren und Abfragen der Programmuhr	36
4.2.2. Mögliche Innen- und Außengerätekombinationen	6	11.3.11. Betreiben der optionalen Platine zur Anforderungsverarbeitung	39
5. Anwendungsrichtlinien	6	11.3.12. Bedienung der optionalen Benutzerschnittstelle	39
5.1. Übersicht: Anwendungsrichtlinien	6	11.4. Bauseitige Einstellungen	39
5.2. Einstellen des Raumheizungs-/kühlsystems	6	11.4.1. Vorgehensweise	39
5.3. Verwendung einer zusätzlichen Wärmequelle	7	11.5. Liste der bauseitigen Einstellungen für die Bedienungsanleitung	41
6. Vorbereitung	8	12. Wartung	43
6.1. Vorbereiten des Installationsortes	8	12.1. Wichtige Informationen hinsichtlich des verwendeten Kältemittels	43
6.1.1. Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts	8	12.2. Wartungsarbeiten	43
6.2. Vorbereiten des Wasserkreislaufs	9	13. Fehlerdiagnose und -beseitigung	43
6.2.1. Auswahl des Wärme-Emittententyps	9	13.1. Liste der Fehlercodes	43
6.2.2. Anforderungen an den Wasserkreislauf	9	14. Technische Daten	43
6.2.3. Formel zur Berechnung des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes	10	14.1. Rohrleitungsplan	43
6.2.4. Überprüfen des Wasservolumens	10	14.2. Schaltplan	44
6.2.5. Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes	11	14.3. Elektrokasten	45
6.2.6. Überprüfen des Wasservolumens: Beispiele	11	14.4. Betriebsbereich HXY(080/125)	45
6.3. Vorbereiten der Elektroinstallation	11	14.5. ESP-Kurve	45
6.3.1. Informationen zur Vorbereitung der Elektroinstallation	11	14.6. Tabelle der technischen Daten	46
6.3.2. Übersicht über die elektrischen Anschlüsse des Innengeräts	11	14.7. Tabelle der elektrischen Daten	46
7. Installation	12	15. Vorschriften zur Entsorgung	46
7.1. Montieren des Innengeräts	12		
7.1.1. So installieren Sie das Innengerät	12		
7.2. Anschließen der Wasserleitungen	13		
7.2.1. So schließen Sie die Wasserleitungen an	13		
7.3. Anschließen der elektrischen Leitungen	14		
7.3.1. Vorkehrungen und Vorsichtsmaßnahmen bei der Elektroinstallation	14		
7.4. Abschließen der Installation des Innengeräts	17		
7.4.1. Befestigen der Benutzerschnittstellenabdeckung am Innengerät	17		
7.4.2. So schließen Sie das Innengerät	17		
8. Inbetriebnahme	17		
8.2. Abschließende Entlüftung	18		
8.3. Bauseitige Einstellungen	18		
8.3.1. Vorgehensweise	18		
8.3.2. Detaillierte Beschreibung	19		
8.4. Liste der bauseitigen Einstellungen für die Installationsanleitung	23		
8.5. Endkontrolle und Probelauf	25		
8.5.1. Endkontrolle	25		
8.5.2. Probelauf des Systems	25		
8.5.3. Individueller Probelauf der Inneneinheit	25		

Bei der englischen Fassung der Anleitung handelt es sich um das Original. Bei den Anleitungen in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.

1. Übersicht über die Dokumentation

1.1. Informationen zu diesem Dokument

Dieses Dokument ist eine Installationsanleitung. Sie ist für autorisierte Monteure dieses Produkts bestimmt. Sie beschreibt die verschiedenen Verfahren zur Installation, Inbetriebnahme und Wartung der Einheit. Außerdem sind die bei Auftreten eines Problems zu ergreifenden Maßnahmen aufgeführt. Lesen Sie die entsprechenden Abschnitte der Anleitung aufmerksam durch.

Dieses Dokument ist außerdem eine Bedienungsanleitung. Sie ist für den Monteur und den Anwender dieses Produkts bestimmt. Sie beschreibt den Betrieb und die Wartung der Einheit. Außerdem sind die bei Auftreten eines Problems zu ergreifenden Maßnahmen aufgeführt. Lesen Sie die entsprechenden Abschnitte der Anleitung aufmerksam durch.

1.2. Inhalt dieser Anleitung

Diese Anleitung umfasst NICHT das Auswahlverfahren und die Planung der Anordnung des Wassersystems. Es sind lediglich einige Vorsichtsmaßnahmen sowie Tipps und Tricks bezüglich der Anordnung des Wasserkreislaufs in einem separaten Kapitel dieses Handbuchs aufgeführt.

In dieser Anleitung sind die Verfahren für die Handhabung und Installation sowie den Anschluss der HXY080/125-Geräte beschrieben. Sie setzen voraus, dass bereits eine Auswahl getroffen und das Wassersystem geplant wurde. Diese Anleitung dient einer angemessenen Wartung der Einheit und bietet Hilfestellung, sollten Probleme an der Einheit auftreten.

1.3. Dokumentationssatz

Dieses Dokument ist Teil eines Dokumentationssatzes. Der vollständige Satz besteht aus:

Dokument	Enthält...	Format
Installations-/Bedienungshandbuch für das Innengerät	Installations- und Bedienungsanleitung	Installations-/Bedienungshandbuch für das Innengerät
Installationshandbuch für das Außengerät	Siehe Informationen, die mit dem Außengerät geliefert wurden.	

Neueste Ausgaben der mitgelieferten Dokumentation können auf der regionalen Daikin-Website oder auf Anfrage bei Ihrem Händler verfügbar sein.

2. Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

2.1. Für den Benutzer

- Wenn Sie sich bezüglich der Bedienung des Gerätes nicht sicher sind, wenden Sie sich an Ihren Monteur.
- Das Gerät ist nicht konzipiert, um von folgenden Personengruppen einschließlich Kindern benutzt zu werden: Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Personen mit mangelhafter Erfahrung oder Wissen, es sei denn, sie sind von einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, darin unterwiesen worden, wie das Gerät ordnungsgemäß zu verwenden und zu bedienen ist. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um zu gewährleisten, dass Sie das Produkt nicht als Spielzeug benutzen.



VORSICHT

Das Gerät NICHT abspülen. Es besteht sonst Stromschlag- und Feuergefahr.



HINWEIS

- Oben auf dem Gerät KEINE Utensilien oder Gegenstände ablegen.
- NICHT auf das Gerät steigen oder auf ihm sitzen oder stehen.

- Die Geräte sind mit folgendem Symbol gekennzeichnet:



Das bedeutet, dass elektrische und elektronische Produkte nicht mit unsortiertem Hausmüll entsorgt werden dürfen. Versuchen Sie auf KEINEN Fall, das System selber auseinander zu nehmen. Die Demontage des Systems sowie die Handhabung von Kältemittel, Öl und weiteren Teilen muss von einem autorisierten Monteur in Übereinstimmung mit den relevanten Vorschriften erfolgen.

Die Module müssen bei einer Einrichtung aufbereitet werden, die auf Wiederverwendung, Recycling und Wiederverwertung spezialisiert ist. Indem Sie dieses Produkt einer korrekten Entsorgung zuführen, tragen Sie dazu bei, dass für die Umwelt und für die Gesundheit von Menschen keine negativen Auswirkungen entstehen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Monteur oder an die zuständige örtliche Behörde.

2.2. Für den Monteur

2.2.1. Allgemeines

Wenn Sie sich bezüglich der Installation oder Bedienung des Gerätes nicht sicher sind, wenden Sie sich an Ihren Händler.



HINWEIS

Unsachgemäßes Installieren oder Anbringen des Gerätes oder von Zubehörteilen kann zu Stromschlag, Kurzschluss, Leckagen, Brand und weiteren Schäden führen. Verwenden Sie nur von Daikin hergestellte oder zugelassene Zubehörteile, optionale Ausrüstungen und Ersatzteile.



WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass die Installation, die Tests und die verwendeten Materialien der gültigen Gesetzgebung entsprechen (zusätzlich zu den in der Daikin-Dokumentation aufgeführten Anweisungen).



VORSICHT

Tragen Sie während der Installation und Wartung des Systems angemessene persönliche Schutzausrüstungen (Schutzhandschuhe, Sicherheitsbrille etc.).



GEFAHR: VERBRENNUNGSGEFAHR

- Berühren Sie während und unmittelbar nach dem Betrieb WEDER die Kältemittelleitungen, NOCH die Wasserrohre oder interne Bauteile. Diese könnten zu heiß oder zu kalt sein. Warten Sie, bis diese wieder die normale Temperatur erreicht haben. Falls eine Berührung unumgänglich ist, achten Sie darauf, Schutzhandschuhe zu tragen.
- VERMEIDEN Sie unbeabsichtigten direkten Kontakt mit auslaufendem Kältemittel.

Möglicherweise muss entsprechend der geltenden Gesetzgebung ein Logbuch für das Produkt angelegt werden, das mindestens Informationen zur Instandhaltung, zu Reparaturen, Testergebnissen, Bereitstellungszeiträumen usw. enthält.

Außerdem müssen mindestens die folgenden Informationen an einer zugänglichen Stelle am Produkt zur Verfügung gestellt werden:

- Anweisungen zum Abschalten des Systems bei einem Notfall.
- Name und Adresse von Feuerwehr, Polizei und Krankenhaus.
- Name, Adresse und 24-Stunden-Rufnummern für den Kundendienst.

Für Europa enthält EN378 die entsprechenden Richtlinien für dieses Logbuch.

2.2.2. Installationsort

- Planen Sie für Wartungszwecke und eine ausreichende Luftzirkulation ausreichend Platz um das Gerät ein.
- Stellen Sie sicher, dass der Installationsort dem Gewicht und den Vibrationen des Geräts widersteht.
- Stellen Sie sicher, dass der Installationsort ausreichend belüftet ist.
- Achten Sie darauf, dass das Gerät eben aufgestellt ist.

Installieren Sie das Gerät NICHT an den folgenden Plätzen bzw. Orten:

- In einer potenziell explosiven Atmosphäre.
- An Orten mit Geräten oder Maschinen, die elektromagnetische Wellen abstrahlen. Elektromagnetische Wellen können das Steuerungssystem stören, was Funktionsstörungen der Anlage zur Folge haben kann.
- An Orten, an denen aufgrund ausströmender brennbarer Gase (Beispiel: Verdünner oder Benzin) oder in der Luft befindlicher Kohlenstoffasern oder entzündlicher Staubpartikel Brandgefahr besteht.
- An Orten, an denen korrosive Gase (Beispiel: Schwefelsäuregas) erzeugt wird. Das Korrodieren von Kupferrohren oder gelöteten Teilen kann zu Leckagen im Kältemittelkreislauf führen.

2.2.3. Kältemittel



HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Installation der Kältemittelleitungen der gültigen Gesetzgebung entspricht. In Europa muss die Norm EN378 eingehalten werden.



HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass bauseitige Rohrleitungen und Verbindungen keiner Spannung ausgesetzt sind.



WARNUNG

Setzen Sie das Produkt bei Tests KEINEM Druck aus, der höher als der maximal zulässige Druck ist (auf dem Typenschild des Geräts angegeben).



WARNUNG

Ergreifen Sie für den Fall, dass es eine Leckage im Kältemittelkreislauf gibt, hinreichende Vorkehrungsmaßnahmen. Wenn Kältemittelgas austritt, müssen Sie den Bereich sofort lüften. Mögliche Gefahren:

- Übermäßige Kältemittelkonzentrationen in einem geschlossenen Raum können zu einem Sauerstoffmangel führen.
- Wenn Kältemittelgas in Kontakt mit Feuer kommt, können toxische Gase entstehen.



WARNUNG

Führen Sie immer eine Rückgewinnung des Kältemittels durch. Geben Sie es NIEMALS direkt an die Umgebung ab. Verwenden Sie ein Rückgewinnungsgerät für Kältemittel, um die Anlage leer zu pumpen.

- Verwenden Sie nur mit Phosphorsäure desoxidierte nahtlose Kupferrohre mit weichgeglühtem Härtegrad.

2.2.4. Wasser



HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Wasserqualität der EU-Richtlinie 98/83 EG entspricht.

2.2.5. Elektrik



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

- Schalten Sie unbedingt erst die gesamte Stromversorgung AUS, bevor Sie die Abdeckung des Steuerungskastens abnehmen, Anschlüsse vornehmen oder stromführende Teile berühren.
- Unterbrechen Sie die Stromversorgung mindestens 1 Minute und messen Sie die Spannung an den Klemmen der Kondensatoren des Hauptstromkreises oder elektrischen Bauteilen, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Die Spannung muss unter 50 VDC liegen, bevor Sie elektrische Bauteile berühren können. Die Lage der Klemmen entnehmen Sie dem Schaltplan.
- Berühren Sie elektrische Bauteile NICHT mit feuchten oder nassen Händen.
- Lassen Sie das Gerät NIEMALS unbeaufsichtigt, wenn die Wartungsabdeckung entfernt ist.



WARNUNG

Sofern nicht werkseitig installiert, muss bei der festen Verkabelung ein Hauptschalter oder ein entsprechender Schaltmechanismus installiert sein, bei dem beim Abschalten alle Pole getrennt werden und der bei einer Überspannungssituation der Kategorie III die komplette Trennung gewährleistet.



WARNUNG

- Verwenden Sie ausschließlich Kabel mit Kupferadern.
- Die gesamte Verkabelung muss gemäß dem mit dem Produkt mitgelieferten Elektroschaltplan erfolgen.
- Quetschen Sie NIEMALS Kabel und Kabelbündel. Achten Sie darauf, dass Kabel niemals mit Rohren oder scharfen Kanten in Berührung kommen. Sorgen Sie dafür, dass auf die Kabelanschlüsse kein zusätzlicher Druck von außen ausgeübt wird.
- Achten Sie auf eine korrekte Erdung. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder ein Telefon. Bei unzureichender Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Es muss eine eigene Netzleitung vorhanden sein. Schließen Sie AUF KEINEN FALL andere Geräte an diesen Stromkreis an.
- Achten Sie darauf, dass alle erforderlichen Sicherungen und Schutzschalter installiert sind.
- Installieren Sie immer einen Fehlerstrom-Schutzschalter. Bei Missachtung dieser Regeln besteht Stromschlag- oder Brandgefahr.

Verlegen Sie Stromversorgungskabel in einem Abstand von mindestens 1 Meter zu Fernseh- oder Radiogeräten, damit der Empfang dieser Geräte nicht gestört werden kann. Abhängig von den jeweiligen Radiowellen ist ein Abstand von 1 Meter möglicherweise nicht ausreichend.



WARNUNG

- Nach Durchführung aller Elektroinstallationsarbeiten überzeugen Sie sich davon, dass die Anschlüsse aller elektrischen Komponenten und jeder Anschluss innerhalb des Elektrokastens ordnungsgemäß und sicher hergestellt sind.
- Stellen Sie vor dem ersten Einschalten des Geräts sicher, dass alle Abdeckungen geschlossen sind.

2.2.6. Bedeutung der verwendeten Begriffe

Händler:

Vertriebsunternehmen für das Produkt.

Autorisierter Monteur:

Technisch ausgebildete Person, die für die Installation des Produkts qualifiziert ist.

Benutzer:

Eigentümer und/oder Betreiber des Produkts.

Gültige Gesetzgebung:

Alle internationalen, europäischen, nationalen und lokalen Richtlinien, Gesetze, Vorschriften und/oder Verordnungen, die für ein bestimmtes Produkt oder einen bestimmten Bereich relevant und anwendbar sind.

Wartungsunternehmen:

Qualifiziertes Unternehmen, das die erforderlichen Serviceleistungen am Produkt durchführen oder koordinieren kann.

Installationsanleitung:

Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die erläutern, wie das Produkt installiert, konfiguriert und gewartet wird.

Bedienungsanleitung:

Für ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Anwendung angegebene Anweisungen, die erläutern, wie das Produkt bedient wird.

Zubehör:

Beschriftungen, Handbücher, Informationsblätter und Ausrüstungen, die im Lieferumfang des Produkts enthalten sind und die gemäß den in der Dokumentation aufgeführten Anweisungen installiert werden müssen.

Optionale Ausstattung:

Von Daikin hergestellte oder zugelassene Ausstattungen, die gemäß den in der begleitenden Dokumentation aufgeführten Anweisungen mit dem Produkt kombiniert werden können.

Bauseitig zu liefern (bzw. Bauseitig):

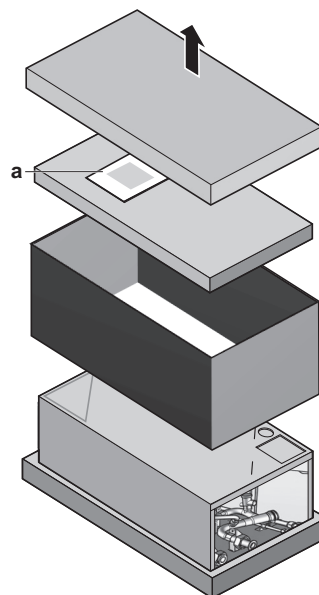
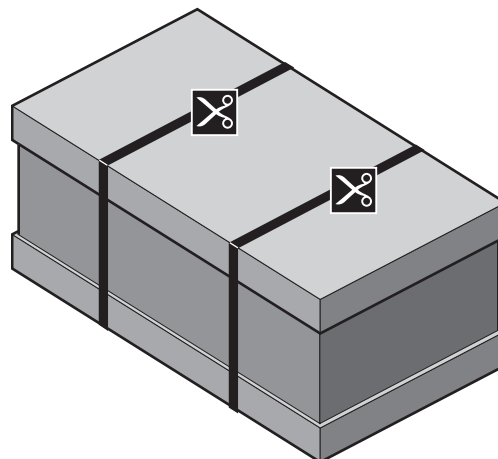
Von Daikin nicht hergestellte Ausstattungen, die gemäß den in der begleitenden Dokumentation aufgeführten Anweisungen mit dem Produkt kombiniert werden können.

3. Inhalt der Verpackung und Auspacken des Geräts

- Das Gerät muss bei Anlieferung auf Beschädigungen überprüft werden. Jegliche Beschädigungen müssen unverzüglich der Spedition mitgeteilt werden.
- Bringen Sie das verpackte Gerät so nahe wie möglich an den endgültigen Aufstellungsort, um eine Beschädigung während des Transports zu vermeiden.

3.1. Innengerät

3.1.1. Auspacken des Innengeräts



a Installations-/Bedienungsanleitung



INFORMATION

Entsorgen Sie den oberen Kartondeckel NICHT. Auf der Innenseite des Kartondeckels ist die Montageschablone aufgedruckt.

3.1.2. Entfernen des Zubehörs vom Innengerät

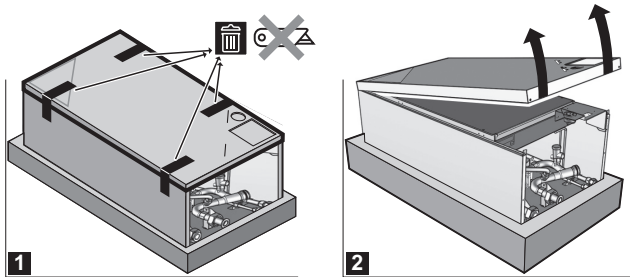
Die Installations-/Bedienungsanleitung für das Innengerät befindet sich im oberen Teil der Verpackung. Befolgen Sie das nachfolgend aufgeführte Verfahren, um das weitere Zubehör zu entfernen.

- 1 Nehmen Sie die Frontplatte ab.
- 2 Neigen Sie die Unterseite der Frontblende nach oben und entfernen Sie die Frontblende.

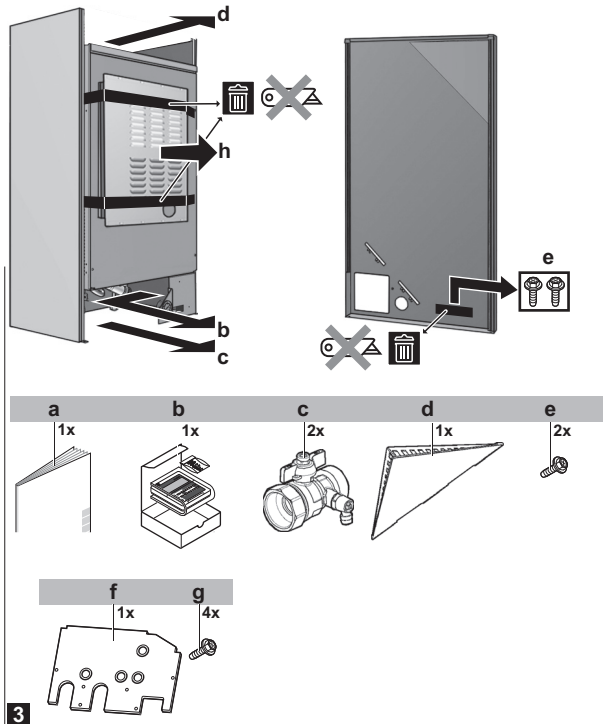


WARNUNG

Entfernen und entsorgen Sie Kunststoffverpackungen unzugänglich für Kinder. Kinder dürfen nicht mit Kunststofftüten und -verpackungen spielen, da Erstickungsgefahr besteht.



- 3 Entfernen Sie das Zubehör.



- a HXY(080/125)-Anleitung
- b Benutzerschnittstellensatz: Benutzerschnittstelle, 4 Befestigungsschrauben, 2 Dübel
- c Absperrventil
- d Benutzerschnittstellenabdeckung
- e 2 Befestigungsschrauben für Frontplatte
- f Bodenplatte
- g 4 Befestigungsschrauben für Bodenplatte
- h Kopfplatte

4. Übersicht über die Geräte und Optionen

4.1. Allgemeine Informationen

Diese Installationsanleitung gilt für Luft-Wasser-Inverter-Wärmepumpensysteme des Typs VRV IV für Inneneinheiten der Daikin-Serie HXY080/125.

Diese Einheiten sind für die Inneninstallation konzipiert und für gewerblich und privat genutzte Gebäude vorgesehen.

Das Gerät ist für die Wandmontage konzipiert.

Die Heizleistung der HXY080/125-Geräte reicht von 9 kW bis 14 kW und die Kühlleistung von 8,2 kW bis 12,5 kW.

Die Innengeräte sind für den Betrieb in einem Raumtemperaturbereich von 5°C bis 30°C konzipiert.

Im Heizbetrieb kann das Gerät Wasser auf Temperaturen von 25°C bis 45°C erwärmen, der Kühlbetrieb ist von 5°C bis 20°C möglich.

Die Geräte wurden für die Aufstellung im Innenbereich konstruiert (Außentemperaturen: Kühlen 10°C bis 43°C, Heizen: -20°C bis 24°C) (die vollständigen technischen Daten sind dem technischen Datenbuch zu entnehmen).

4.1. Identifikation

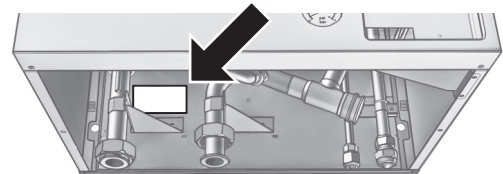


HINWEIS

Achten Sie bei der gleichzeitigen Installation oder Wartung von mehreren Geräten darauf, die Wartungsblenden der verschiedenen Modelle nicht zu vertauschen.

4.1.1. Typenschild: Innengerät

Wo?



Modellkennung

Modellname: HXY080A8V1B, HXY125A8V1B

Code	Beschreibung
H	Hydrobox
X	VRV-Anschluss
Y	Umkehrbetrieb (Kühlen + Heizen)
080	Leistungsklasse (ca.): ■ 080 kW x 10 = Kühlleistung ■ 125 kW x 10 = Kühlleistung
A8	Baureihe
V1	Spannung: 1 P~, 220-240 V, 50 Hz
B	Europäischer Markt

4.2. Mögliche Gerätekombinationen und Optionen

4.2.1. Liste der Optionen für das Innengerät

Benutzerschnittstelle (EKRUHT)

Die Benutzerschnittstelle wird als Zubehör mit dem Gerät geliefert. Eine zusätzliche Benutzerschnittstelle ist optional erhältlich.

Die zusätzliche Benutzerschnittstelle kann für folgende Zwecke angeschlossen werden:

- Steuerung in der Nähe des Innengeräts.
- Raumthermostatsfunktion in dem zu heizenden Hauptraum.

Raumthermostat (EKRTWA, EKTR1)

Sie können einen optionalen Raumthermostat an das Innengerät anschließen. Dieser Thermostat kann entweder verdrahtet (EKRTWA) oder drahtlos (EKTR1) sein.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des Raumthermostats zu entnehmen.



HINWEIS

Für den Raumthermostat EKTR1 wird eine zusätzliche 230 V-Wechselspannungsquelle benötigt.

Fernbedienungsfühler für drahtlosen Thermostat (EKRTETS)

Sie können einen drahtlosen Raumtemperaturfühler (EKRTETS) nur in Verbindung mit dem drahtlosen Thermostat (EKTR1) verwenden.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des Raumthermostats zu entnehmen.

Zusatz-Platine (EKRP1AHTA)

Optional kann eine EKRP1AHTA Platine zur Anforderungsverarbeitung an die Inneneinheit angeschlossen werden. Diese Platine ist notwendig, wenn ein externer Raumthermostat installiert ist. Dann erfolgt über diese Platine die Kommunikation mit dem Innengerät.

Weitere Einzelheiten dazu siehe die Installationsanleitung der Platine zur Anforderungsverarbeitung.

Dem Elektroschaltplan bzw. Schaltplan und "7.3.5. Anschließen der elektrischen Leitungen an das Innengerät" auf Seite 15 können Sie entnehmen, wie diese Platine an das Gerät angeschlossen wird.

Wärmepumpen-Konvektor (FWXV)

Optional kann ein FWXV-Konvektor für den Heiz-/Kühlbetrieb an dieses Innengerät angeschlossen werden.

Weitere Einzelheiten dazu finden Sie in der Installationsanleitung des Wärmepumpen-Konvektors.

Ablaufwanne (EKHBPCA2)

Die Ablaufwanne ist erforderlich, um Kondensat, das sich im Innengerät angesammelt hat, ablaufen zu lassen. Sie wird während des Niedertemperatur-Kühlbetriebs des Innengeräts benötigt und wenn die Vorlauftemperatur <18°C ist.

Weitere Informationen zur Installation dieser Option in das Innengerät finden Sie in der Installationsanleitung, die mit diesem optionalen Kit mitgeliefert wurde.

Heizgerät (EKBUH)

Das Heizgerät kann als Zusatz zur Wärmepumpe im Heizbetrieb oder als Primärheizung für Notfälle installiert werden ⁽¹⁾.

4.2.2. Mögliche Innen- und Außengerätekombinationen

Innengerät	Außengerät			
	RYYQ8~20	RYYQ22~54	RXYQ8~20	RXYQ22~54
HXY080A8V1B	O	X	O	X
HXY125A8V1B	O	X	O	X

O = zulässig

X = nicht zulässig



INFORMATION

Ausführliche Informationen finden Sie in der Kombinationstabelle für die VRV IV-Wärmepumpe bei den Technischen Daten. Die Kombinationen werden je nach dem Systemlayout der VRV IV-Wärmepumpenserie beschrieben.

5. Anwendungsrichtlinien

5.1. Übersicht: Anwendungsrichtlinien

Die Anwendungsrichtlinien bieten einen Überblick über die Möglichkeiten des Daikin-Wärmepumpensystems.



HINWEIS

- Die Abbildungen in den Anwendungsrichtlinien dienen lediglich zu Referenzzwecken und sind NICHT als detaillierte Hydraulikdiagramme zu betrachten. Die detaillierten Hydraulikbemaßungen und der detaillierte Hydraulikabgleich sind NICHT gezeigt. Sie liegen in der Verantwortung des Monteurs.
- Weitere Informationen über die Konfigurationseinstellungen zur Optimierung des Wärmepumpenbetriebs finden Sie im Kapitel "Konfiguration".

Dieses Kapitel enthält Anwendungsrichtlinien für folgende Vorgänge:

- Einstellen des Raumheizungs-/kühlsystems
- Einstellen einer zusätzlichen Wärmequelle für die Raumheizung

5.2. Einstellen des Raumheizungs-/kühlsystems

Das Wärmepumpensystem von Daikin versorgt Wärme-Emittenten in einem oder mehreren Räumen mit Wasser.

Da das System eine hohe Flexibilität zur Regelung der Temperatur in jedem Raum bietet, müssen Sie zunächst die folgenden Fragen beantworten:

- Wie viele Räume werden vom Daikin-Wärmepumpensystem geheizt (oder gekühlt)?
- Welche Wärme-Emittententypen werden in jedem Raum verwendet und wie lautet deren nominale Vorlauftemperatur?

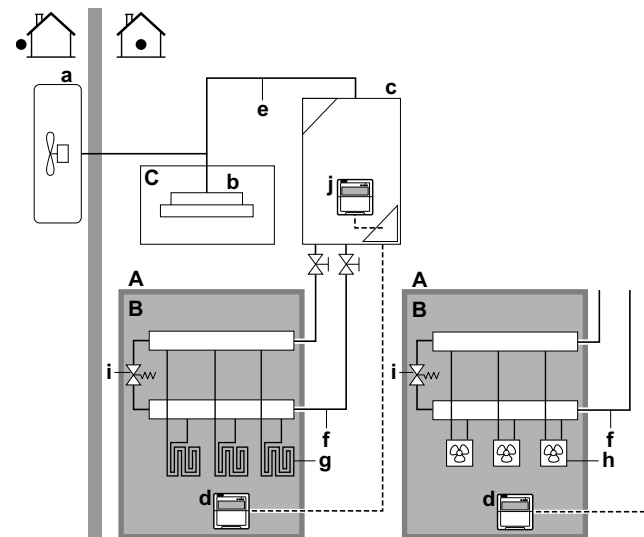
Wenn die Raumheizungs-/kühlungsanforderungen klar sind, empfiehlt Daikin, die nachfolgend aufgeführten Einstellungsrichtlinien zu befolgen.

(1) Weitere Informationen dazu finden Sie in der Anleitung zum Heizgerät und auf Seite "9. Installieren des optionalen Heizgeräts EKBUHAA(6V3/6W1)" auf Seite 27 in dieser Anleitung.

5.2.1. Einzelner Raum

Bodenheizung oder Wärmepumpen-Konvektor – verdrahteter Raumthermostat

Einrichtung



- A Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B Ein einzelner Raum
- C Ein einzelner Raum
- a VRV IV-Wärmepumpe des Außengeräts
- b VRV-Direktverdampfungs (DX)-Kassette für Innengerät
- c HXY(080/125)
- d Optionale Benutzerschnittstelle EKRUHT (Hauptgerät)
- e Kältemittelleitung
- f Verlegen der Wasserleitungen
- g Kreislauf für Bodenheizung
- h Ventilator-Konvektor
- i Bypass-Ventil (bauseitig zu liefern)
- j Benutzerschnittstelle (Nebengerät)

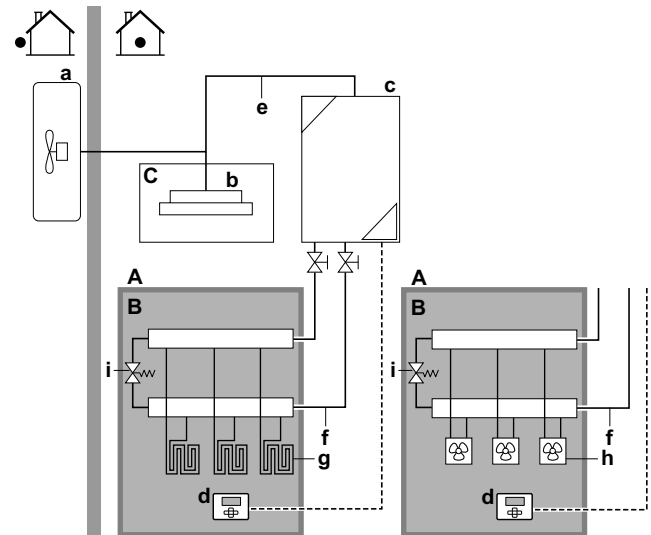
- Die Bodenheizung oder der Wärmepumpenanschluss ist direkt mit dem Innengerät verbunden.
- Die Raumtemperatur wird von der Benutzerschnittstelle geregelt, die als Raumthermostat verwendet wird. Mögliche Installationen:
 - Benutzerschnittstelle (Standardausstattung) im Raum installiert und als Raumthermostat verwendet
 - Benutzerschnittstelle (Standardausstattung) am Innengerät montiert und zur Regelung in der Nähe des Innengeräts verwendet + Benutzerschnittstelle (optionale Ausstattung EKRUHT) im Raum installiert und als Raumthermostat verwendet

Vorteile

- **Kostengünstig.** Sie benötigen KEINEN zusätzlichen externen Raumthermostat.
- **Höchster Komfort und maximale Effizienz.** Die intelligente Raumthermostatfunktion kann die Soll-Vorlauftemperatur auf der Grundlage der Ist-Raumtemperatur verringern oder erhöhen (Modulation). Ergebnis:
 - eine stabile Raumtemperatur, die mit der Soll-Raumtemperatur übereinstimmt (höherer Komfort)
 - weniger EIN/AUS-Zyklen (ruhiger, höherer Komfort und gesteigerte Effizienz)
 - die niedrigst mögliche Vorlauftemperatur (höhere Effizienz)
- **Einfach.** Sie können ganz einfach die Soll-Raumtemperatur über die Benutzerschnittstelle einstellen:
 - Für den alltäglichen Gebrauch können Sie Voreinstellwerte und Programme verwenden.
 - Um von den üblichen Einstellungen abzuweichen, können Sie die voreingestellten Werte und Programme vorübergehend außer Kraft setzen.

Bodenheizung oder Wärmepumpen-Konvektoren – externer Raumthermostat

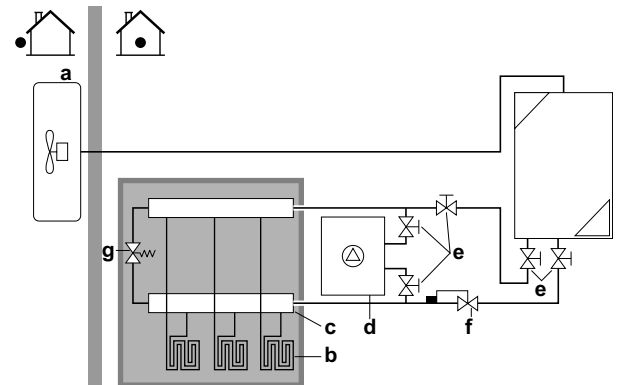
Einrichtung



- A Haupt-Vorlauftemperaturzone
- B Ein einzelner Raum
- C Ein einzelner Raum
- a VRV IV-Wärmepumpe des Außengeräts
- b VRV-Direktverdampfungs (DX)-Kassette für Innengerät
- c HXY(080/125)
- d Externer Raumthermostat
- e Kältemittelleitung
- f Wasserleitung
- g Kreislauf für Bodenheizung
- h Ventilator-Konvektor
- i Bypass-Ventil (bauseitig zu liefern)

- Die Bodenheizung oder die Wärmepumpenkonvektoren sind direkt mit dem Innengerät verbunden.
- Die Raumtemperatur wird vom externen Raumthermostat geregelt (dafür wird die Zusatz-Platine benötigt).

5.3. Verwendung einer zusätzlichen Wärmequelle



- a VRV IV-Wärmepumpe des Außengeräts
- b Kreislauf für Bodenheizung (bauseitig zu liefern)
- c Kollektor (bauseitig zu liefern)
- d Zusätzliche Wärmequelle (bauseitig zu liefern)
- e Absperrventil
- f Aquastat-Ventil (bauseitig zu liefern)
- g Bypass-Ventil (bauseitig zu liefern)



HINWEIS

- Stellen Sie sicher, dass der zusätzliche Boiler und dessen Integration in das System der gültigen Gesetzgebung entspricht.
- Daikin ist NICHT verantwortlich für die unsachgemäße oder unsichere Nutzung des zusätzlichen Boilersystems.

- Stellen Sie sicher, dass die Temperatur des Rücklaufwassers zur Wärmepumpe 45°C NICHT überschreitet. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:
 - Stellen Sie die Soll-Wassertemperatur über die Steuerung des zusätzlichen Boilers auf maximal 45°C ein.
 - Installieren Sie ein Aquastat-Ventil im Rücklauf der Wärmepumpe.
 - Stellen Sie das Aquastat-Ventil so ein, dass es bei über 45°C schließt und bei unter 45°C öffnet.
- Installieren Sie Rückschlagventile.
- Achten Sie darauf, dass sich im Wasserkreislauf nur ein Ausdehnungsgefäß befindet. Beim Innengerät ist ein Ausdehnungsgefäß bereits vorinstalliert.

Die alternative Option EKBHU kann in Betracht gezogen werden. Das Heizgerät bietet zusätzliche Leistung, wenn die Wärmepumpe nicht ausreichend Wärme liefern kann. Weitere Einzelheiten dazu siehe ["9. Installieren des optionalen Heizgeräts EKBHUAA\(6V3/6W1\)" auf Seite 27.](#)

6. Vorbereitung

6.1. Vorbereiten des Installationsortes

Das Gerät NICHT in einem Raum installieren, der auch als Arbeitsplatz oder Werkstatt benutzt wird. Finden in der Nähe des Geräts Bauarbeiten statt (z.B. Schleifarbeiten), bei denen viel Staub entsteht, muss das Gerät abgedeckt werden.

Installationsort mit ausreichendem Platz zum An- und Abtransport des Geräts an den Standort bzw. vom Standort auswählen.

6.1.1. Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts



WARNUNG

Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um zu verhindern, dass die Einheit von Kleintieren als Unterschlupf verwendet wird.

Kleintiere, die in Kontakt mit elektrischen Teilen kommen, können Funktionsstörungen, Rauch oder Feuer verursachen. Weisen Sie den Kunden darauf hin, den Bereich um die Einheit herum sauber und frei zu halten.

Wählen Sie einen Installationsort aus, der die folgenden Anforderungen erfüllt:

- Sämtliche Rohrlängen und Abstände müssen beachtet werden (die Anforderungen an die Länge der Kältemittelleitungen entnehmen Sie der Installationsanleitung der Außeneinheit):
- Beachten Sie folgende Hinweise bezüglich der Maße:

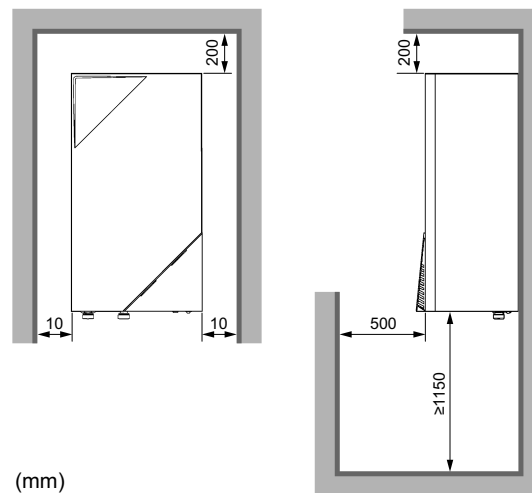
Erforderlich	Wert
Maximale Kältemittel-Leitungslänge zwischen Innen- und Außengerät.	<135 m ^(a)
Maximale Höhendifferenz zwischen Innen- und Außengerät.	<15 m ^(a)

(a) Zur Beurteilung der vollständigen VRV-Systemintegration siehe VRV IV-Rohrleitungslängenbeschränkungen.



HINWEIS

Beachten Sie folgende Hinweise bezüglich der Abstände bei der Installation.



(mm)

- Der Platz um die Einheit lässt eine ausreichende Luftzirkulation zu.
- In der Umgebung treten keine entzündbaren Gase aus, so dass keine Brandgefahr besteht.
- Das Gerät nicht an einem Ort benutzen, wo sich ein explosives Gasgemisch in der Luft befinden könnte.
- Treffen Sie Vorkehrungen, damit bei einer Leckage am Installationsort und der Umgebung keine Schäden durch das austretende Wasser entstehen können.
- Sorgen Sie dafür, dass gemäß der gültigen Gesetzgebung hinreichende Vorkehrungsmaßnahmen getroffen sind oder werden, für den Fall, dass eine Leckage im Kältemittelkreislauf auftritt.
- Ergreifen Sie bei Installation der Einheit in einem kleinen Raum Maßnahmen, um zu gewährleisten, dass die Kältemittelkonzentration die zulässigen Sicherheitsgrenzwerte bei Auftreten einer Leckage im Kältemittelkreis nicht überschreitet.



WARNUNG

Übermäßige Kältemittelkonzentrationen in einem geschlossenen Raum können zu einem Sauerstoffmangel führen.

- Nicht auf das Gerät steigen oder auf ihm sitzen oder stehen.
- Oben auf dem Gerät keine Utensilien oder Gegenstände ablegen (auf der oberen Abdeckung).

Installieren Sie das Gerät NICHT an den folgenden Plätzen bzw. Orten:

- Räume mit verdampfendem Mineralöl, Ölspray oder Dämpfen. Kunststoffteile könnten beschädigt werden, was zu deren Unbrauchbarkeit oder zu Leckagen im Wasserkreislauf führen kann.
- Das Gerät NICHT in schallsensiblen Umgebungen installieren (z. B. in der Nähe von Schlafzimmern oder ähnlichen Orten), an denen die Betriebsgeräusche Störungen verursachen könnten. Hinweis: Wird unter den tatsächlichen Installationsbedingungen der Geräuschpegel gemessen, dann wird ein höherer Wert gemessen werden als der, der im Geräuschspektrum angegeben ist. Das liegt an Schallreflektionen und Umgebungsgeräuschen.

- Der Boden muss tragfähig genug sein, dass er dem Gewicht des Geräts standhält.
Stellen Sie sicher, dass bei einer Leckage am Installationsort und der Umgebung keine Schäden durch das austretende Wasser entstehen können.
- Orte mit hoher Feuchtigkeit (max. rel. Luftfeuchtigkeit = 85%), z. B. ein Badezimmer.
- Orte, an denen es zu Frost kommen kann. Die Umgebungstemperatur rund um das Innengerät sollte >5°C betragen.
- Das Innengerät ist nur für die Inneninstallation und für Innenumgebungstemperaturen zwischen 5~35°C im Kühlbetrieb und 5~30°C im Heizbetrieb konzipiert.

6.2. Vorbereiten des Wasserkreislaufs

6.2.1. Auswahl des Wärme-Emittententyps

Die Auswahl des Wärme-Emittententyps obliegt dem Endkunden. Die Auswahl des Wärme-Emittenten bestimmt die erforderliche Temperatur des von der Einheit abfließenden Wassers.

Auf der Grundlage der erforderlichen Wassertemperatur für die Wärme-Emittenten können die folgenden Bereiche festgelegt werden:

- 1 Niedrige Temperatur (Heizungsvorlauftemperaturbereich von 25°C bis 40°C, Kühlungsvorlauftemperaturbereich von 25°C bis 18°C).
Typisches Beispiel: Bodenheizung.
- 2 Mittlere Temperatur (Vorlauftemperaturbereich von 40°C bis 45°C), Kühlungsvorlauftemperaturbereich von 12°C bis 7°C.
Typisches Beispiel: Niedrigtemperaturheizkörper (Heizen) und Konvektoren (Heizen und Kühlen).

Nach Auswahl der Wärme-Emittenten muss die Kapazität dieser Wärme-Emittenten festgelegt werden. Nach der Auswahl erfolgt die Dimensionierung und Positionierung der Wärme-Emittenten in den verschiedenen Räumen.

Ein wichtiger Parameter der Wärme-Emittenten ist der Temperaturunterschied zwischen Rücklauf- und Vorlauftemperatur.

Dieser Parameter legt den Wasserfluss im System fest.

Abschließend muss die Anordnung der Rohrleitungen von der Wärmequelle zu den verschiedenen Wärme-Emittenten geplant und gezeichnet werden.

Dies legt die folgenden wichtigen Parameter fest:

- Minimale Wassermenge im System
- Maximale Wassermenge im System
- Minimaler und maximaler Wasserfluss im System
- Maximaler Druckabfall im System

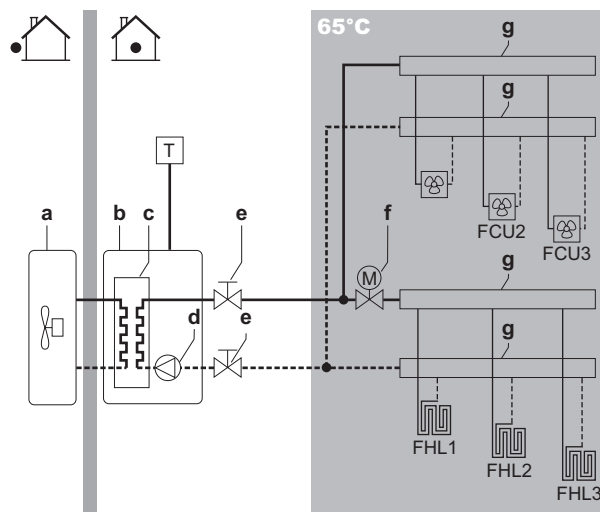
6.2.2. Anforderungen an den Wasserkreislauf

- Betreiben Sie das Innengerät nur in einem geschlossenen Wassersystem.
Der Einsatz des Systems in einem offenen Wasserkreislaufsystem kann zu übermäßiger Korrosion führen.
- Die maximale Wassertemperatur beträgt 45°C (Heizen) und die minimale Wassertemperatur beträgt 5°C (Kühlen).
- Der maximale Wasserdruck beträgt 3 bar.
Bringen Sie im Wasserkreislauf geeignete Sicherheitsvorrichtungen an, um zu gewährleisten, dass der maximale Druck NICHT überschritten wird.
- Alle installierten Rohrleitungen und das Rohrleitungszubehör (Ventil, Anschlüsse etc.) müssen den folgenden Temperaturen standhalten können.



INFORMATION

Die folgende Abbildung ist ein Beispiel und entspricht möglicherweise NICHT Ihrem Systemlayout.



- a Außengerät (VRV IV-Wärmepumpe)
- b Innengerät HXY(080/125)
- c Wärmetauscher
- d Pumpe
- e Absperrventil
- f Motorisiertes 2-Wege-Ventil (bauseitig zu liefern)
- g Kollektor
- FCU1...3 Ventilator-Konvektor (optional)
- FHL1...3 Kreislauf für Bodenheizung (optional)
- T Raumthermostat (optional)

- Die mit der Einheit mitgelieferten Absperrventile müssen so installiert werden, dass die normale Wartung ohne Entleerung des Wasserkreislaufs durchgeführt werden kann.
- Nehmen Sie alle Wasseranschlüsse gemäß dem Schaubild, das zum Lieferumfang gehört, und der geltenden Gesetzgebung vor. Beachten Sie die Flussrichtung für Eintritt und Austritt des Wassers.
- Üben Sie beim Anschließen der Rohrleitung KEINE übermäßige Kraft aus. Eine Verformung von Rohrleitungen kann zu einer Fehlfunktion des Geräts führen.
- Bringen Sie an allen niedrigen Punkten des Systems Ablaufhähne an, um eine vollständige Entleerung des Kreislaufs zu ermöglichen.
- Bringen Sie einen geeigneten Ablauf für das Druckentlastungsventil an, damit kein Wasser zu Strom führenden Kontakten gelangen kann.
- Bringen Sie an allen hohen Punkten des Systems Entlüftungsventile an. Diese müssen zu Wartungszwecken leicht zugänglich sein. Das Innengerät ist mit einer automatischen Entlüftungsvorrichtung ausgestattet. Überprüfen Sie, dass das Entlüftungsventil NICHT zu fest angezogen ist. Es muss möglich sein, dass aus dem Wasserkreislauf automatisch Luft abgegeben werden kann.
- Verwenden Sie ausschließlich Materialien, die verträglich sind mit im System verwendetem Wasser und mit den im Innengerät verwendeten Materialien.
- Überprüfen Sie, dass alle Komponenten, die in der bauseitigen Rohrleitung installiert sind oder werden, dem Wasserdruck und der Wassertemperatur standhalten können.
- Wenn Metallrohre verwendet werden, die nicht aus Messing sind, isolieren Sie beide Materialien ordnungsgemäß, so dass diese NICHT in Kontakt geraten. Dies dient zur Vermeidung galvanischer Korrosion.
- Auf Keinen Fall im Wasserkreislauf verzinkte Teile verwenden. Da im internen Wasserkreislauf des Gerätes Kupferrohre verwendet werden, können diese Teile stark korrodieren.
- Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge zur Handhabung von Messing, da es sich hierbei um ein relativ weiches Material handelt. Andernfalls werden die Rohre beschädigt.

- Wählen Sie den Rohrdurchmesser abhängig vom benötigten Wasserdurchfluss und dem verfügbaren externen statischen Druck der Pumpe. Die Kurven für den externen statischen Druck des Innengeräts finden Sie unter "14. Technische Daten" auf Seite 43.
- Der für den Betrieb des Innengeräts minimal erforderliche Wasserdurchfluss ist in der folgenden Tabelle aufgeführt. Wenn der Wasserdurchfluss geringer als dieser Minimalwert ist, wird der Strömungsfehler A6 angezeigt, und der Betrieb des Innengeräts wird gestoppt.

Modell	Mindestwasserdurchfluss (l/Min)
HXY080A8V1B	15
HXY125A8V1B	15

- Es wird dringend empfohlen, einen zusätzlichen Filter am Wasserkreislauf für den Heizbetrieb zu installieren. Insbesondere für die Entfernung von Metallpartikeln aus den bauseitigen Rohrleitungen für den Heizbetrieb wird die Nutzung eines Magnet- oder Zyklonfilters empfohlen, der kleine Partikel entfernen kann. Kleine Partikel können das Gerät beschädigen und werden NICHT vom Standardfilter des Heizpumpensystems entfernt.
- Gelangt Luft oder Staub in den Wasserkreislauf, kann es zu Störungen kommen. Ergreifen Sie folgende Maßnahmen, um dies zu verhindern:
 - Verwenden Sie nur saubere Rohrleitungen.
 - Halten Sie beim Entgraten das Rohrende nach unten.
 - Dichten Sie das Rohrende ab, wenn Sie es durch eine Wandöffnung schieben, damit weder Staub noch Partikel hinein gelangen können.
 - Verwenden Sie für das Abdichten der Anschlüsse ein gutes Gewinde-Dichtungsmittel.
- Aus Sicherheitsgründen darf KEIN Glykol in den Wasserkreislauf hinzugegeben werden.
- Die Installation muss in Übereinstimmung mit der gültigen Gesetzgebung erfolgen und kann zusätzliche hygienische Vorrichtungen erfordern.
- Die gültige Gesetzgebung erfordert möglicherweise die Installation von Thermostat-Mischventilen.

6.2.3. Formel zur Berechnung des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes

Der Vordruck (Pg) des Ausdehnungsgefäßes ist abhängig von der Höhendifferenz (H) der Installation:

$$Pg = 0,3 + (H/10) \text{ (Bar)}$$

6.2.4. Überprüfen des Wasservolumens

Das Innengerät verfügt über ein Ausdehnungsgefäß mit 10 liter Volumen und einem werkseitig eingestellten Vordruck von 1 Bar.

So stellen Sie sicher, dass das Gerät ordnungsgemäß funktioniert:

- Sie müssen das minimale und maximale Wasservolumen überprüfen.
- Sie müssen eventuell den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes anpassen.

Minimales Wasservolumen

Prüfen Sie, ob die Gesamtwassermenge der Installation mindestens 20 Liter beträgt – das interne Wasservolumen des Innengeräts NICHT eingeschlossen.



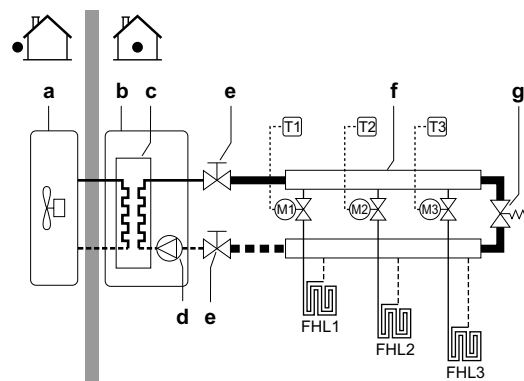
INFORMATION

In kritischen Fällen oder bei Räumen mit hohem Heizbedarf kann eine größere Wassermenge erforderlich sein.



HINWEIS

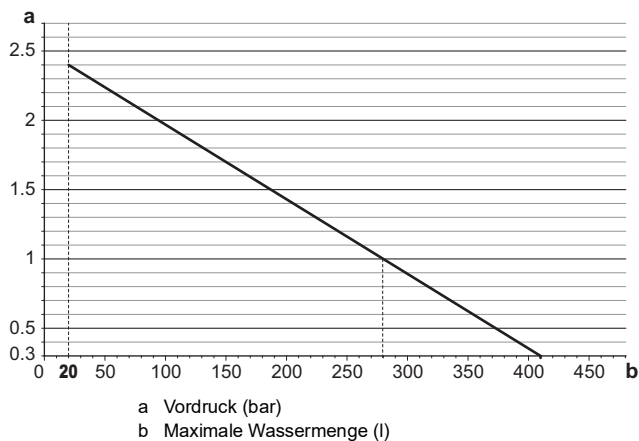
Wenn die Zirkulation in den Raumheizungskreisläufen über ferngesteuerte Ventile geregelt wird, ist es wichtig, dass dieses Mindestwasservolumen auch dann gewährleistet ist, wenn alle Ventile geschlossen sind.



- a Außengerät (VRV IV-Wärmepumpe)
- b Innengerät HXY(080/125)
- c Wärmetauscher
- d Pumpe
- e Absperrventil
- f Kollektor (bauseitig zu liefern)
- g Bypass-Ventil (bauseitig zu liefern)
- FHL1...3 Kreislauf für Bodenheizung (bauseitig zu liefern)
- T1...3 Einzel-Raumthermostat (optional)
- M1...3 Einzelnes motorisiertes Ventil zur Regelung des Kreislaufs
- FHL1...3 (bauseitig zu liefern)

Maximale Wassermenge

Bestimmen Sie für den berechneten Vordruck die entsprechende maximale Wassermenge mithilfe der folgenden Grafik.



Beispiel: Maximale Wassermenge und Vordruck des Ausdehnungsgefäßes

Höhendifferenz in der Anlagen- Installation ^(a)	Wasservolumen	
	≤ 280 l	>280 l
≤7 m	Keine Anpassung des Vordrucks erforderlich.	Gehen Sie wie folgt vor: • Verringern Sie den Vordruck. • Überprüfen Sie, dass die Wassermenge NICHT die maximal zulässige Wassermenge überschreitet.
>7 m	Gehen Sie wie folgt vor: • Erhöhen Sie den Vordruck. • Überprüfen Sie, dass die Wassermenge NICHT die maximal zulässige Wassermenge überschreitet.	Das Ausdehnungsgefäß des Innengeräts ist zu klein für die Anlage.

(a) Dies ist der Höhenunterschied (m) zwischen dem höchsten Punkt des Wasserkreislaufs und dem Innengerät. Wenn sich das Innengerät am höchsten Punkt der Anlage befindet, ist der Höhenunterschied 0 m.

6.2.5. Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes



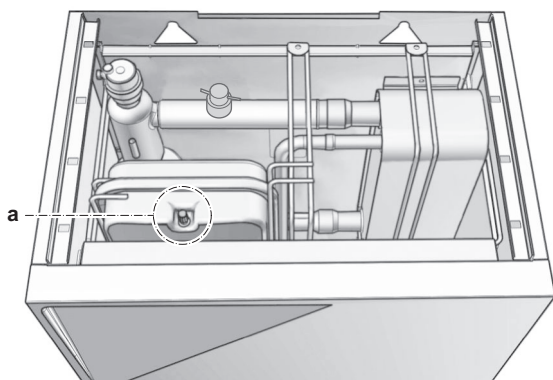
HINWEIS

Nur ein zugelassener Monteur kann den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes anpassen.

Falls eine Anpassung des Standard-Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes (1 Bar) erforderlich ist, beachten Sie folgende Hinweise:

- Verwenden Sie nur trockenen Stickstoff, um den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes einzustellen.
- Wird der Vordruck des Ausdehnungsgefäßes falsch eingestellt, arbeitet das System nicht ordnungsgemäß.

Die Änderung des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes sollte durch Verringerung oder Erhöhung des Stickstoffdrucks über das Schrader-Ventils des Ausdehnungsgefäßes erfolgen.



a Schrader-Ventil

6.2.6. Überprüfen des Wasservolumens: Beispiele

Beispiel 1

Das Innengerät wird 5 m unterhalb des höchsten Punktes im Wasserkreislauf installiert. Die Gesamtwassermenge im Wasserkreislauf beträgt 100 l.

Es sind keine Aktionen oder Anpassungen erforderlich.

Beispiel 2

Das Innengerät wird am höchsten Punkt im Wasserkreislauf installiert. Die Gesamtwassermenge im Wasserkreislauf beträgt 350 l.

Maßnahmen:

- Da die Gesamtwassermenge (350 l) über der standardmäßigen Wassermenge (280 l) liegt, muss der Vordruck verringert werden.

- Der erforderliche Vordruck beträgt:
 $P_g = (0,3 + (H/10)) \text{ bar} = (0,3 + (0/10)) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$.
- Die entsprechende maximale Wassermenge bei 0,3 bar beträgt 410 l. (Siehe das Diagramm im Kapitel oben).
- Da 350 l weniger als 410 l ist, ist das Ausdehnungsgefäß für die Anlage angemessen.

6.3. Vorbereiten der Elektroinstallation

6.3.1. Informationen zur Vorbereitung der Elektroinstallation



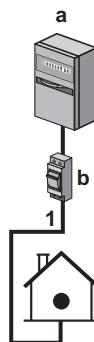
WARNUNG

- Herstellen der Erdung. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder ein Telefon. Bei unzureichender Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Installieren Sie alle erforderlichen Sicherungen und Schutzschalter.
- Sichern Sie die elektrischen Leitungen mit Kabelbindern, so dass sie NICHT in Kontakt mit den Rohrleitungen (dies gilt insbesondere für die Hochdruckseite) oder scharfen Kanten geraten.
- Verwenden Sie KEINE Drähte mit Verzweigungen, Litzendrähte, Verlängerungskabel oder Verbindungen einer Sternanordnung. Sie können zu Überhitzung, Stromschlag oder Bränden führen.
- Alle Verkabelungen müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden und der gültigen Gesetzgebung entsprechen.
- Nehmen Sie die Elektroanschlüsse an festen Kabelleitungen vor.
- Alle bauseitig zu liefernden Komponenten und alle elektrischen Installationen müssen der gültigen Gesetzgebung entsprechen.



WARNUNG

- Das Innengerät muss an eine eigene Stromversorgung angeschlossen werden.



a Normale Stromversorgung
b Sicherung
1 Stromversorgung für das Innengerät

- Das optionale Heizgerät (EKBUH) muss an eine eigene Stromversorgung angeschlossen werden.

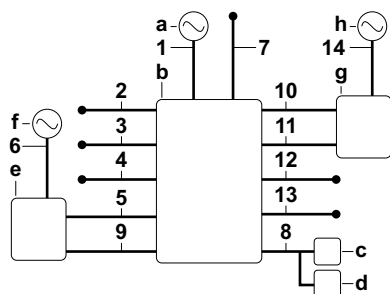
6.3.2. Übersicht über die elektrischen Anschlüsse des Innengeräts

Die nachfolgende Abbildung zeigt die erforderliche bauseitige Verkabelung.



INFORMATION

- Die folgende Abbildung ist ein Beispiel und entspricht möglicherweise NICHT Ihrem Systemlayout.
- Einzelheiten dazu finden Sie unter **"14.2. Schaltplan"** auf Seite 44.



- a Eigene Stromquelle für das Innengerät
- b HXY(080/125)
- c Benutzerschnittstelle
- d Optionale Benutzerschnittstelle
- e Optionales Heizgerät
- f Eigene Stromquelle für die externe Reserveheizung
- g Optionaler Raumthermostat
- h 230 V-Wechselspannungsquelle

Pos.	Beschreibung	Kabel	Maximaler Betriebsstrom
Hochspannungsleitung (Hochspannungsbündel)			
1	Stromversorgung des Innengeräts	2+GND	(a)
2	Fehlerrückmeldung	2	0,3 A ^(b)
3	Ausgang für Betrieb EIN/AUS	2	0,3 A ^(b)
4	Ausgang Kühlen/Heizen	2	0,3 A ^(b)
5	Ausgang für Heizgerät-Stufe 1/2	3	(b)
6	Stromversorgung des externen Heizgeräts	Ausführliche Informationen finden Sie in der dem Options-Kit beiliegenden Installationsanleitung.	
Niederspannungsleitung (Niederspannungsbündel)			
7	Innengerät-/Außengerätübertragung	2	(c)
8	Übertragung der Benutzerschnittstelle	2	(c)
9	Sicherheitsvorrichtung des externen Heizgeräts	2	(b)
10	Thermostateingang 1	2	(b)
11	Thermostateingang 2	2	(b)
12	Signal für "Betrieb EIN"	2	(b)
13	Signal für "Betrieb AUS"	2	(b)
14	230 V-Wechselspannungsversorgung (nur für drahtlosen Raumthermostat EKTR1)	2	<1 A

- (a) Siehe Typenschild des Innengeräts.
- (b) Minimaler Kabelquerschnitt 0,75 mm².
- (c) Kabelquerschnitt zwischen 0,75 mm² und 1,25 mm².

7. Installation

Lesen Sie vor dem Installieren die Anweisungen im vorherigen Kapitel.



INFORMATION

Die Installation muss von einem Installateur durchgeführt werden. Bei der Installation und der Auswahl der Materialien muss die geltende Gesetzgebung beachtet werden. In Europa muss die Norm EN378 eingehalten werden.

7.1. Montieren des Innengeräts

7.1.1. So installieren Sie das Innengerät

- Entfernen Sie das Zubehör vom Gerät entsprechend den Anweisungen in Kapitel "3.1.2. Entfernen des Zubehörs vom Innengerät" auf Seite 5.



WARNUNG

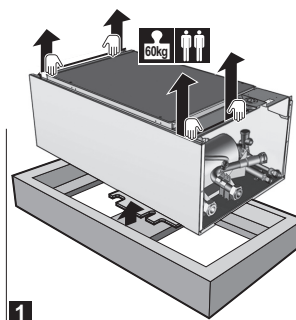
Entfernen und entsorgen Sie Kunststoffverpackungen unzugänglich für Kinder. Kinder dürfen nicht mit Kunststofftüten und -verpackungen spielen, da Erstickungsgefahr besteht.

- Installieren Sie das Innengerät wie folgt.

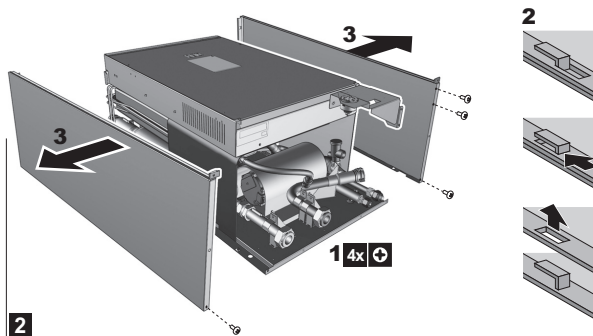


VORSICHT

Fassen Sie das Gerät NICHT an den Rohren an, um es anzuheben.



1

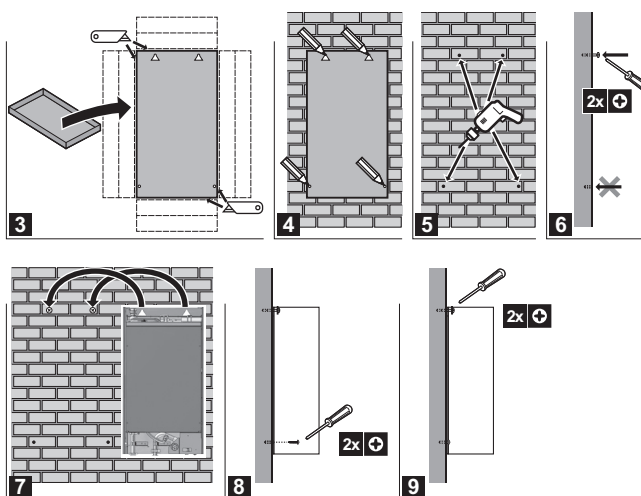


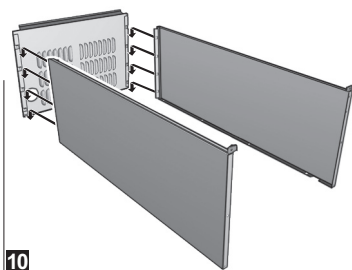
2



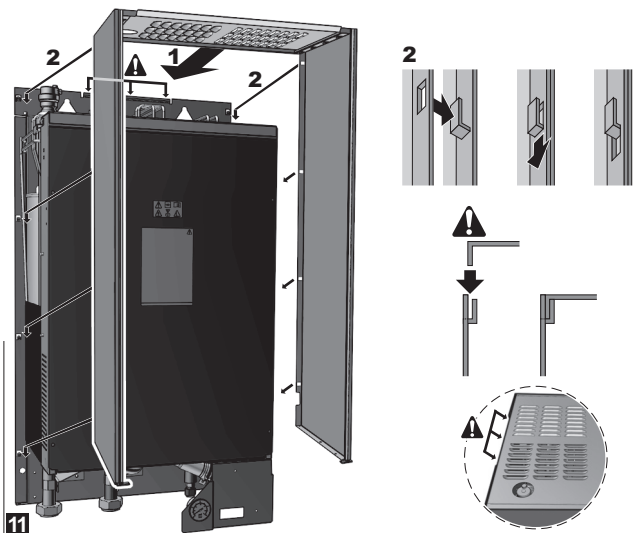
HINWEIS

Führen Sie die Installation in Übereinstimmung mit den in "6.1.1. Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts" auf Seite 8 beschriebenen Abstandsrichtlinien aus.

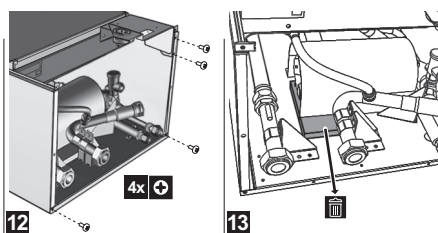




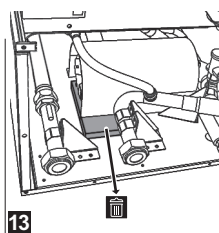
10



11



12



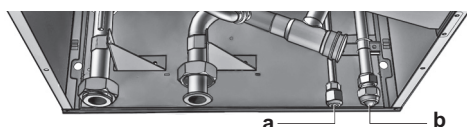
13

7.1.2. Installieren der Ablaufwanne

Wenn eine Ablaufwanne (EKHBDPCA2) erforderlich ist, installieren Sie diese, bevor Sie die Kältemittel- und Wasserleitungen und die elektrischen Leitungen anschließen.

Informationen zur Installation entnehmen Sie der Installationsanleitung der Ablaufwanne.

7.1.3. So schließen Sie die Kältemittelleitung an das Außengerät an



- a Anschluss für flüssiges Kältemittel Ø9,52 mm
- b Anschluss für gasförmiges Kältemittel Ø15,9 mm

- 1 Schließen Sie die Flüssigkeitsleitung vom Außengerät an den Anschluss für flüssiges Kältemittel des Innengeräts an.
- 2 Schließen Sie die Gasleitung des Außengeräts an den Anschluss für gasförmiges Kältemittel des Innengeräts an.

Ausführliche Informationen zum Vakuumtrocknen und zum Betrieb des Geräts beim Vakuumtrocknen finden Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts.

Ausführliche Informationen zu den Rohrleitungsgrößen und zur Refnetauswahl finden Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts.



HINWEIS

Schalten Sie das Gerät erst ein, wenn die Vakuumtrocknung abgeschlossen ist. Anderenfalls müssen Sie gemäß den Anweisungen im Installationshandbuch des Außengeräts sicherstellen, dass die Rohrleitung weder Schmutz noch Luft oder Stickstoff enthält.

7.2. Anschließen der Wasserleitungen

7.2.1. So schließen Sie die Wasserleitungen an

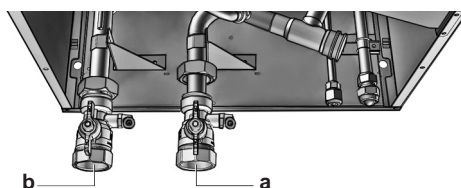


HINWEIS

Üben Sie beim Anschließen der Rohrleitung KEINE übermäßige Kraft aus. Eine Verformung von Rohrleitungen kann zu einer Fehlfunktion des Geräts führen.

Um Service- und Wartungsarbeiten zu erleichtern, wird das System mit 2 Absperrventilen ausgestattet. Montieren Sie die Ventile am Wassereinlass und am Wasserauslass. Überlegen Sie sich, wo die Absperrventile am besten zu installieren sind. Die Lage der eingebauten Ablassventile ist wichtig für Servicearbeiten.

- 1 Installieren Sie die Absperrventile an den Wasserleitungen.



- a Wassereinlass
- b Wasserauslass

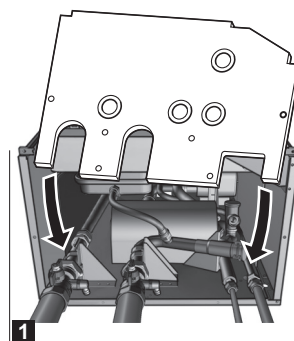
- 2 Schrauben Sie die Muttern des Innengeräts auf die Absperrventile auf.
- 3 Schließen Sie die bauseitigen Leitungen an den Absperrventilen an.



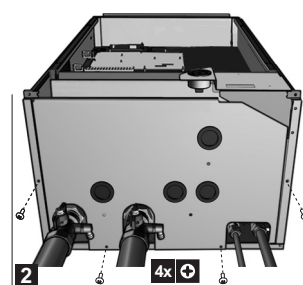
HINWEIS

Es wird empfohlen, ein Druckminderventil am Kaltwassereinlass in Übereinstimmung mit der gültigen Gesetzgebung zu installieren.

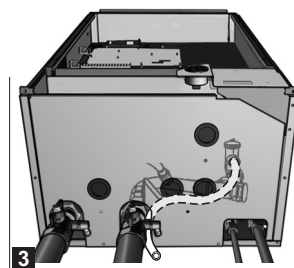
7.2.2. Installieren der Bodenplatte und Anschließen des Sicherheitsventils des Entleerungsschlauchs



1



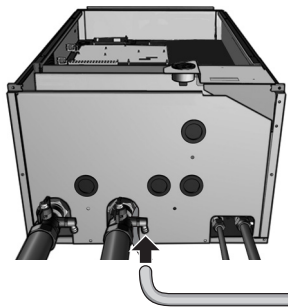
2



3

7.2.3. So befüllen Sie den Wasserkreislauf

- 1 Schließen Sie den Wasserschlauch an das Abfluss- und Füllventil an.



- 2 Öffnen Sie das Abfluss- und Füllventil.
- 3 Vergewissern Sie sich, dass das automatische Entlüftungsventil geöffnet ist (mindestens um 2 Umdrehungen).
- 4 Füllen Sie den Kreislauf mit Wasser auf, bis das Manometer einen Druck von $\pm 2,0$ Bar anzeigt.
- 5 Lassen Sie so viel Luft wie möglich aus dem Wasserkreislauf entweichen.



HINWEIS

- Luft im Wasserkreislauf kann zu Funktionsstörungen des Flussschalters führen. Vielleicht ist es nicht möglich, während des Füllvorgangs die gesamte Luft aus dem Kreislauf entweichen zu lassen. Während der ersten Betriebsstunden des Systems wird die verbliebene Luft durch die automatischen Entlüftungsventile abgelassen. Dann muss eventuell nachträglich Wasser nachgefüllt werden. Damit die Luft aus dem Wasserkreislauf möglichst vollständig entfernt wird, ist es möglich, durch bauseitige Einstellungen einen ausschließlichen Pumpenbetrieb durchzuführen. Weitere Einzelheiten dazu finden Sie bei den bauseitigen Einstellungen von [E-04] im Kapitel "[E] Wartungsmodus" auf Seite 22.
- Etwas überschüssiges Wasser kann von der Einheit über das Druckentlastungsventil abgelassen werden.
- Die Wasserqualität muss der EU-Richtlinie 98/83 EG entsprechen.

- 6 Schließen Sie das Abfluss- und Füllventil.
- 7 Trennen Sie den Wasserversorgungsschlauch vom Abfluss- und Füllventil.



HINWEIS

Der vom Manometer angezeigte Wasserdruck hängt von der Wassertemperatur ab (je höher die Temperatur, desto größer der Wasserdruck).

Der Wasserdruck sollte jedoch immer über 1 Bar liegen, um zu vermeiden, dass Luft in den Kreislauf gelangt.

7.2.4. So isolieren Sie die Wasserleitungen

Die Rohrleitungen im gesamten Wasserkreislauf müssen isoliert werden, um Kondensatbildung während des Kühlbetriebs und Leistungsverluste im Heiz- und Kühlbetrieb zu verringern.

Liegen die Temperaturen überwiegend über 30°C und hat die Luft eine relative Luftfeuchtigkeit über 80%, muss das Dichtungsmaterial mindestens 20 mm dick sein, damit sich auf der Oberfläche des Dichtungsmaterials kein Kondensat bildet.

7.3. Anschließen der elektrischen Leitungen

7.3.1. Vorkehrungen und Vorsichtsmaßnahmen bei der Elektroinstallation



WARNUNG: Elektroinstallation

Alle vor Ort vorgenommenen Verkabelungen müssen von einem Monteur durchgeführt werden und der gültigen Gesetzgebung entsprechen.



HINWEIS

Empfehlungen zur Elektroinstallation

Hinweise für die für die Elektroinstallation verantwortlichen Personen.

Nehmen Sie die Einheit erst nach Abschluss sämtlicher Arbeiten an den Kältemittelleitungen in Betrieb. Durch die Inbetriebnahme der Einheit vor Abschluss der Arbeiten an den Kältemittelleitungen kann es zu einer Beschädigung des Kompressors kommen.



WARNUNG

- Bei der festen Verkabelung muss ein Hauptschalter oder ein entsprechender Schaltmechanismus installiert sein, bei dem beim Abschalten alle Pole getrennt werden. Die Installation muss der gültigen Gesetzgebung entsprechen.
- Verwenden Sie ausschließlich Kabel mit Kupferadern.
- Die Verkabelung muss gemäß dem mitgelieferten Elektroschaltplan und in Übereinstimmung mit den nachfolgenden Instruktionen erfolgen.
- Quetschen Sie niemals Kabel und Kabelbündel. Achten Sie darauf, dass Kabel niemals mit den nicht isolierten Rohren oder scharfen Kanten in Berührung kommen. Sorgen Sie dafür, dass auf die Kabelanschlüsse kein zusätzlicher Druck von außen ausgeübt wird.
- Stromversorgungskabel müssen sicher verlegt und angeschlossen werden.
- Es muss unbedingt ein Erdungsanschluss hergestellt werden. Erden Sie die Einheit auf keinen Fall über ein Vorlaufanschluss, einen Überspannungsableiter oder ein Telefon. Bei unzureichender Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Es muss ein Fehlerstrom-Schutzschalter gemäß der gültigen Gesetzgebung installiert werden. Bei Missachtung dieser Regeln besteht Stromschlag- oder Brandgefahr.
- Für das Gerät muss ein eigener Netzanschluss vorhanden sein. Schließen Sie auf keinen Fall andere Geräte an diesen Stromkreis an.
- Achten Sie darauf, dass alle erforderlichen Sicherungen und Schutzschalter installiert sind.



HINWEIS

Die in diesem Handbuch beschriebene Ausrüstung kann durch Hochfrequenzenergie verursachtes Rauschen erzeugen. Die Ausrüstung entspricht Spezifikationen, die entwickelt wurden, um einen angemessenen Schutz gegen derartige Störungen zu bieten. Es wird jedoch nicht garantiert, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten werden.

Daher wird empfohlen, die Ausrüstung sowie die elektrischen Leitungen unter Berücksichtigung der entsprechenden Abstände von Stereoanlagen, PCs usw. zu installieren.

In Extremfällen sollten Sie einen Abstand von 3 Metern und mehr einhalten und Leitungskanäle für Strom- und Übertragungsleitungen verwenden.



INFORMATION

Weitere Informationen über die Legende und die Position des Elektroschaltplans am Gerät finden Sie unter ["14.2. Schaltplan" auf Seite 44](#).

Der am Innengerät angebrachte Schaltplan ist nur für das Innengerät gültig.

Ziehen Sie für die Außeneinheit den Schaltplan der Außeneinheit zu Rate.

7.3.2. Bauseitige Verkabelung im System-Überblick

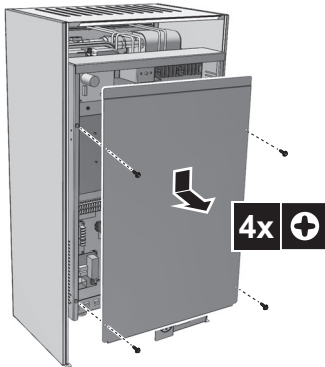
Die bauseitige Verdrahtung umfasst die Stromversorgung, die Verdrahtung für die Kommunikation zwischen Innen- und Außengerät (Übertragung F1F2), die Verdrahtung der Benutzerschnittstelle (=P1P2) und die Verdrahtung für den Anschluss von Optionen und von bauseitigem Zubehör.

7.3.3. Anforderungen

Es muss eine Stromversorgung (siehe die in ["6.3.2. Übersicht über die elektrischen Anschlüsse des Innengeräts" auf Seite 11](#) erwähnte Tabelle) für den Anschluss des Geräts bereitgestellt werden. Die Stromversorgung muss mit den erforderlichen Sicherheitseinrichtungen geschützt werden, d. h. durch einen Hauptschalter, eine träge Sicherung an jeder Phase und einen Fehlerstrom-Schutzschalter gemäß der gültigen Gesetzgebung.

Die Auswahl und Dimensionierung der Verdrahtung müssen in Übereinstimmung mit der gültigen Gesetzgebung und auf der Grundlage der in der Tabelle ["6.3.2. Übersicht über die elektrischen Anschlüsse des Innengeräts" auf Seite 11](#) aufgeführten Daten erfolgen.

7.3.4. Abnehmen der Schaltkasten-Abdeckung



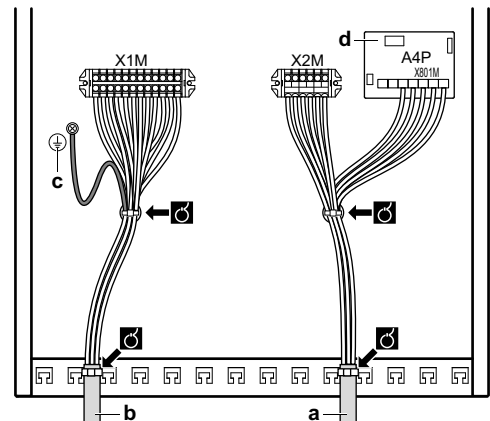
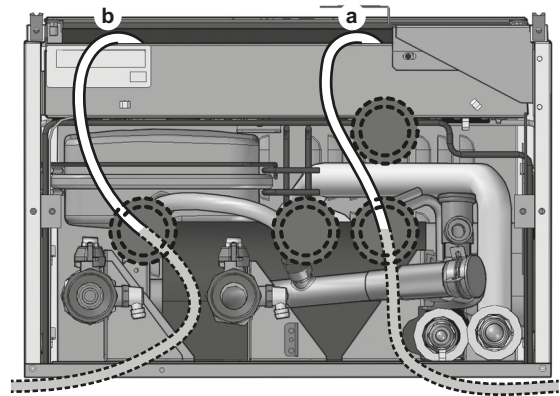
7.3.5. Anschließen der elektrischen Leitungen an das Innengerät



HINWEIS

Ermitteln Sie in der Tabelle in ["6.3.2. Übersicht über die elektrischen Anschlüsse des Innengeräts" auf Seite 11](#), welche Kabel im Hochspannungskabelbündel und welche Kabel im Niederspannungskabelbündel verlegt werden müssen.

- 1 Die Kabel sollten von unten in das Gerät geführt werden.
- 2 Die Kabel sollten innerhalb des Geräts und des Schaltkastens wie folgt verlegt werden:



- a Niederspannungskabelbündel (siehe ["6.3.2. Übersicht über die elektrischen Anschlüsse des Innengeräts" auf Seite 11](#))
- b Hochspannungskabelbündel (siehe ["6.3.2. Übersicht über die elektrischen Anschlüsse des Innengeräts" auf Seite 11](#))
- c Erdung
- d Optional

- 3 Zwecks Zugentlastung und auch um zu verhindern, dass Kabel mit Rohren und scharfen Kanten in Berührung kommen, die Kabel mit Kabelbinder an den Kabelbinderhalterungen befestigen.



VORSICHT

Drücken Sie KEINE überflüssigen Kabellängen in das Gerät ein.

7.3.6. So schließen Sie die Benutzerschnittstelle an

Das Gerät ist mit einer Benutzerschnittstelle ausgestattet. Diese macht das Einrichten, den Betrieb und die Wartung besonders bedienerfreundlich.

Installieren Sie die Benutzerschnittstelle wie folgt, bevor Sie sie in Betrieb nehmen.



HINWEIS

Das Kabel für den Anschluss ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Vorgehensweise

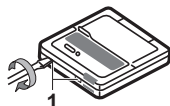


HINWEIS

Die Benutzerschnittstelle wird als Kit (Bausatz) geliefert und muss im Innenbereich montiert werden.

Entfernen Sie das vordere Teil der Benutzerschnittstelle.

Stecken Sie einen Schlitzschraubendreher in die Schlitz (1) im rückwärtigen Teil der Benutzerschnittstelle und entfernen Sie das vordere Teil der Benutzerschnittstelle.



HINWEIS

Die Platine befindet sich in der Frontblende der Benutzerschnittstelle.

Vermeiden Sie Beschädigungen.

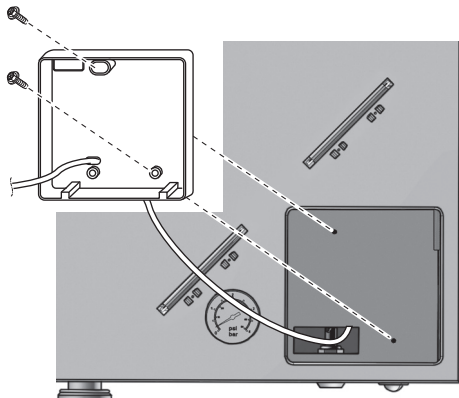
Befestigung der Benutzerschnittstelle am Innengerät



INFORMATION

Informationen zur Verbindung mit dem Schaltkasten finden Sie unter ["7.3.5. Anschließen der elektrischen Leitungen an das Innengerät"](#) auf Seite 15.

- 1 Befestigen Sie die Rückblende der Benutzerschnittstelle an der Frontblende des Geräts.
Hinweise zur Installation der Frontblende finden Sie unter ["7.4.1. Befestigen der Benutzerschnittstellenabdeckung am Innengerät"](#) auf Seite 17.

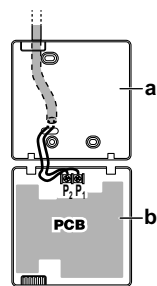


HINWEIS

Achten Sie darauf, dass Sie die Rückseite der Benutzerschnittstelle NICHT durch zu festes Anziehen der Befestigungsschrauben verbiegen.

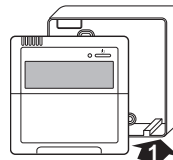
- 2 Schneiden Sie einen 2-Draht-Leiter ab.
- 3 Schließen Sie die Drähte gemäß der Abbildung unten an die Benutzerschnittstelle an.

Von der Rückseite



- a Rückseite der Benutzerschnittstelle
- b Vorderseite der Benutzerschnittstelle

- 4 Bringen Sie die Frontblende wieder an der Rückblende an. Beginnen Sie beim Einpassen bei den Clips auf der Unterseite.



- 5 Entfernen Sie die Abdeckung der Benutzerschnittstelle von ihrem Scharnier.



Befestigung der Benutzerschnittstelle an der Wand bei Installation als Raumthermostat

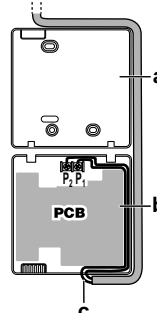
- 1 Schneiden Sie einen 2-Draht-Leiter ab.
- 2 Befestigen Sie die Rückblende der Benutzerschnittstelle an der Wand.
- 3 Schließen Sie die Drähte gemäß der Abbildung unten an die Benutzerschnittstelle an.



HINWEIS

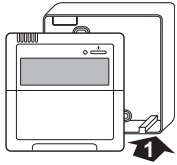
Achten Sie darauf, dass Sie die Rückseite der Benutzerschnittstelle NICHT durch zu festes Anziehen der Befestigungsschrauben verbiegen.

Von unten



- a Rückseite der Benutzerschnittstelle
- b Vorderseite der Benutzerschnittstelle
- c Schneiden Sie den Teil für die Durchführung der Kabel aus.

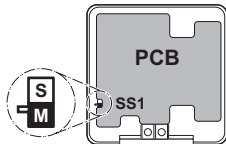
- 4 Bringen Sie die Frontblende wieder an der Rückblende an. Beginnen Sie beim Einpassen bei den Clips auf der Unterseite.



INFORMATION

Falls neben der Standard-Fernbedienung auch die optionale Fernbedienung angeschlossen werden soll:

- Schließen Sie die Anschlusskabel der beiden Fernbedienungen wie oben beschrieben an.
- Über den Wahlschalter SS1 auswählen, welche Fernbedienung als Master und welche als Slave agiert.



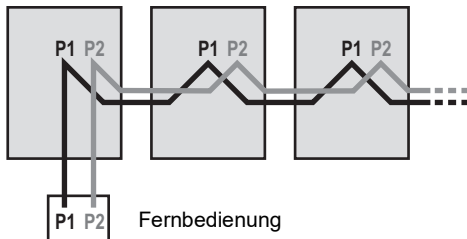
Nur die als Master fungierende Fernbedienung kann auch als Raumthermostat arbeiten.

Anschließen mehrerer Einheiten



INFORMATION

Schließen Sie für die Steuerung mehrerer Einheiten die Fernbedienung wie oben erläutert an die Einheit an. Für alle weiteren von diesem Controller zu steuernden Geräte muss jedes weitere Gerät wie in der Abbildung unten gezeigt angeschlossen werden (d.h.: Verbinden Sie P1 vom vorigen Gerät mit P1 des nächsten Geräts, P2 des vorigen Geräts mit P2 des nächsten Geräts usw.).

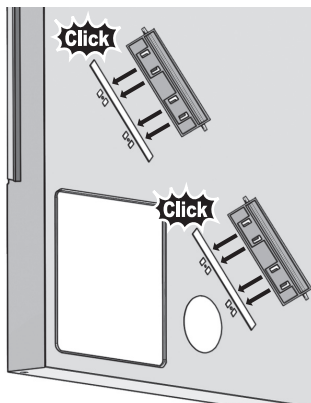


Einschränkung: 16 Innengeräte

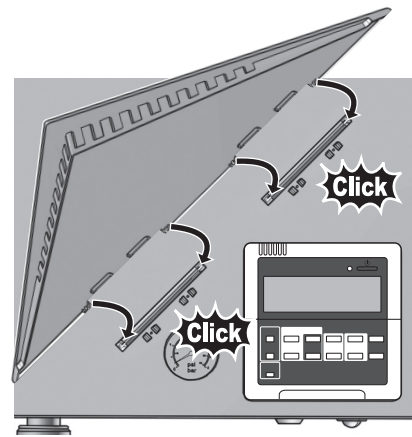
7.4. Abschließen der Installation des Innengeräts

7.4.1. Befestigen der Benutzerschnittstellenabdeckung am Innengerät

- 1 Stellen Sie sicher, dass die Frontblende vom Innengerät entfernt wurde. Siehe "So öffnen Sie das Innengerät".
- 2 Stecken Sie die Scharniere an der Rückseite der Frontblende auf.



- 3 Stecken Sie die Abdeckung der Benutzerschnittstelle auf die Scharniere auf.



- 4 Montieren Sie die Frontblende am Innengerät.

7.4.2. So schließen Sie das Innengerät

- 1 Schließen Sie die Schaltkastenabdeckung.
- 2 Installieren Sie die Frontplatte wie unten gezeigt.



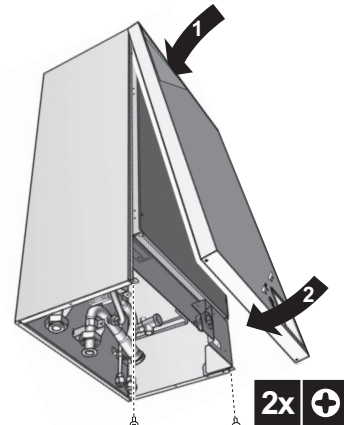
HINWEIS

Achten Sie beim Schließen der Innengeräteabdeckung darauf, das Anzugsdrehmoment von 4,1 Nm NICHT zu überschreiten.



HINWEIS

Achten Sie beim Befestigen der Frontblende am Gerät darauf, dass die Kabel NICHT eingeklemmt werden.



8. Inbetriebnahme



HINWEIS

Es ist wichtig, dass sämtliche Informationen in diesem Kapitel vom Installateur gelesen werden und dass das System entsprechend konfiguriert wird.

8.1. Prüfungen vor dem Betreiben der Anlage



WARNUNG

Die Anlage vom Netz (der Stromversorgungsquelle) trennen, bevor Sie elektrische Anschlüsse vornehmen.

Überprüfen Sie die folgenden Punkte, nachdem die Einheit installiert worden ist:

1 Bauseitige Verkabelung

Die gesamte bauseitige Verkabelung muss gemäß den in Kapitel "6.3. Vorbereiten der Elektroinstallation" auf Seite 11 dargelegten Anweisungen, gemäß den Elektroschaltplänen und den nationalen und europäischen Vorschriften durchgeführt werden.

2 Sicherungen und Schutzeinrichtungen

Überprüfen Sie, ob die Sicherungen und die installierten Schutzeinrichtungen in Typ und Stärke mit denen übereinstimmen, die in Kapitel "Tabelle der elektrischen Daten" auf Seite 46 spezifiziert sind. Achten Sie außerdem darauf, dass keine Sicherung und keine Schutzeinrichtung überbrückt wurde.

3 Erdungsdraht

Achten Sie darauf, dass die Erdungsleitungen ordnungsgemäß angeschlossen und die Erdungsklemmen festgezogen sind.

4 Innenverkabelung

Überprüfen Sie per Sichtkontrolle, ob es im Schaltkasten lose Anschlüsse oder beschädigte elektrische Bauteile gibt.

5 Installation

Überprüfen Sie, dass das Gerät gut verankert steht, damit nach dem Einschalten keine ungewöhnlichen Betriebsgeräusche oder Vibrationen entstehen.

6 Beschädigte Ausstattung

Überprüfen Sie die Einheit innen auf beschädigte Teile oder zusammengedrückte Rohrleitungen.

7 Austritt von Kältemittel

Überprüfen Sie das Innere der Einheit auf austretendes Kältemittel. Tritt Kältemittel aus, beheben Sie die Undichtigkeit (Kältemittelrückgewinnung, Reparatur und vollständiges Absaugen erforderlich). Sollten Sie die Undichtigkeit nicht selbst beheben können, wenden Sie sich an Ihren örtlichen Händler. Berühren Sie kein Kältemittel, das aus den Kältemittel-Rohranschlüssen ausgelaufen ist. Sie könnten sonst Frostbeulen davontragen.

8 Vollständiges Absaugen/Rückgewinnung und Einfüllen des Kältemittels

Weiterer Einzelheiten dazu finden Sie im Handbuch der Außeneinheit.

9 Wasser-Leckagen

Überprüfen Sie das Innere der Einheit auf austretendes Wasser. Versuchen Sie bei einem Undichtigkeit im Wasserkreislauf, den Schaden selbst zu beheben. Falls Sie die Reparatur nicht selbst durchführen können, schließen Sie die Absperrventile am Einlass und Auslass. Wenden Sie sich dann an Ihren örtlichen Händler.

10 Versorgungsspannung

Überprüfen Sie die vorliegende Netzspannung anhand des entsprechenden Schildes im Zählerkasten. Die Spannung muss mit der auf dem Typenschild der Einheit angegebenen Spannung übereinstimmen.

11 Entlüftungsventil

Vergewissern Sie sich, dass das Entlüftungsventil der Wärmepumpe geöffnet ist (mindestens um 2 Umdrehungen).

12 Absperrventile

Achten Sie darauf, dass die Absperrventile korrekt installiert und vollständig geöffnet sind.



HINWEIS

Wird das System mit geschlossenen Ventilen betrieben, führt das zu Beschädigungen der Pumpe!

Nachdem alle Überprüfungen durchgeführt worden sind, muss das Gerät geschlossen werden. Erst dann kann es eingeschaltet werden. Sobald die Stromversorgung des Innengeräts eingeschaltet wird, wird auf der Benutzerschnittstelle "88" angezeigt. Das signalisiert, dass die Initialisierung stattfindet. Diese kann insgesamt 30 Sekunden dauern. In dieser Zeit ist eine Bedienung über die Benutzerschnittstelle nicht möglich.

8.2. Abschließende Entlüftung

Um sämtliche Luft aus dem System zu entfernen, muss die Pumpe in Betrieb genommen werden.

Ändern Sie aus diesem Grund die bauseitige Einstellung [E-04], wie in Kapitel "8.3. Bauseitige Einstellungen" auf Seite 18 beschrieben. Weitere Details zur Einstellung der Option "[E-04] Nur Pumpenbetrieb (Entlüftungsfunktion)" finden Sie auf Seite 22.

8.3. Bauseitige Einstellungen

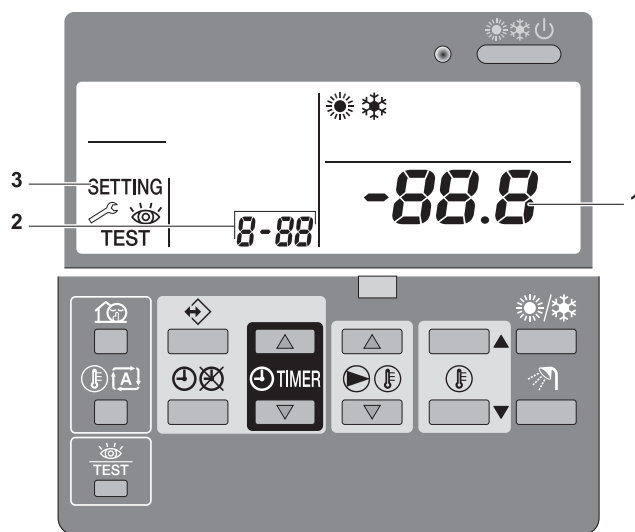
Die Inneneinheit sollte durch den Installateur so konfiguriert werden, dass es der Installationsumgebung (Außenklima, installierte Optionen, etc.) und dem Bedarf des Benutzers entspricht. Dazu stehen Einstellmöglichkeiten zur Verfügung, die als bauseitige Einstellungen bezeichnet werden. Diese bauseitigen Einstellungen sind einsehbar und programmierbar über die Benutzerschnittstelle, die an der Inneneinheit angeschlossen ist.

Jeder bauseitigen Einstellung wird eine 3-stellige Zahl (oder ein Code) zugeordnet (zum Beispiel [5-03]), die auf dem Display der Benutzerschnittstelle angezeigt wird. Die erste Ziffer [5] gibt den "ersten Code" oder die Gruppe der bauseitigen Einstellmöglichkeiten an. Die zweite und dritte Ziffer [03] bezeichnen zusammen den "zweiten Code".

Eine Liste aller bauseitigen Einstellungen und deren Standardwerte finden Sie in der "8.4. Liste der bauseitigen Einstellungen für die Installationsanleitung" auf Seite 23. In dieser Liste finden Sie 2 Spalten, in denen Sie jeweils das Datum und den geänderten Einstellwert notieren können, wenn Sie eine Einstellung abweichend vom Standardwert vornehmen.

8.3.1. Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie bauseitige Einstellungen ändern wollen.



- 1 Drücken Sie für mindestens 5 Sekunden die Taste , um in den EINSTELLMODUS BAUSEITIG zu gelangen. Das Symbol SETTING (3) wird angezeigt. Der aktuell ausgewählte Einstellcode wird angezeigt 8-88 (2), mit dem eingestellten Wert -88.8 (1) rechts daneben.
- 2 Drücken Sie die Taste , um den ersten Code der gewünschten bauseitigen Einstellung auszuwählen.
- 3 Drücken Sie die Taste , um den entsprechenden zweiten Code der bauseitigen Einstellung auszuwählen.
- 4 Mit den Tasten  und  ändern Sie den eingestellten Wert der ausgewählten bauseitigen Einstellung.
- 5 Speichern Sie den neuen Wert, indem Sie die Taste  drücken.
- 6 Wollen Sie weitere bauseitige Einstellungen ändern, führen Sie die Schritte 2 bis 4 erneut aus.
- 7 Nach Fertigstellung die Taste  drücken, um den EINSTELLMODUS BAUSEITIG zu verlassen.



INFORMATION

- Änderungen, die an einer bauseitigen Einstellung vorgenommen werden, werden nur gespeichert, wenn die Taste gedrückt wird. Durch das Navigieren zu einem anderen Einstellcode oder durch Drücken der Taste wird die Änderung verworfen.
- Die bauseitigen Einstellungen sind gruppiert nach dem ersten in ihnen enthaltenen Code.
- So sind zum Beispiel die bauseitigen Einstellungen [0-00], [0-01], [0-02] und [0-03] als "Gruppe 0" definiert.
- Wenn innerhalb derselben Gruppe verschiedene Werte geändert worden sind, werden nach Drücken der Taste alle geänderten Werte dieser Gruppe gespeichert.
- Denken Sie daran, wenn Sie innerhalb derselben Gruppe bauseitige Einstellungen ändern und dann die Taste drücken.



INFORMATION

- Vor der Auslieferung sind die Einstellwerte werksseitig, wie unter "8.4. Liste der bauseitigen Einstellungen für die Installationsanleitung" auf Seite 23 gezeigt, festgelegt worden.
- Wenn Sie den Modus EINSTELLMODUS BAUSEITIG verlassen, wird eventuell "88" an der LCD-Anzeige der Benutzerschnittstelle angezeigt, während die Einheit sich selbst initialisiert.



HINWEIS

Wenn Sie die bauseitigen Einstellungen durchgehen, bemerken Sie möglicherweise, dass es einige bauseitigen Einstellungen gibt, die nicht aufgeführt sind in "8.4. Liste der bauseitigen Einstellungen für die Installationsanleitung" auf Seite 23. **Diese bauseitigen Einstellungen sind nicht anwendbar und dürfen nicht geändert werden!**

8.3.2. Detaillierte Beschreibung

Eine Zusammenfassung aller bauseitigen Einstellungen finden Sie unter "8.4. Liste der bauseitigen Einstellungen für die Installationsanleitung" auf Seite 23.

[0] Einrichtung der Fernbedienung

- **[0-00] Zugriffserlaubnisstufe**
Die Benutzerschnittstelle kann so programmiert werden, dass bestimmte Tasten keine Funktion haben und der Benutzer auf bestimmte Funktionen nicht zugreifen kann. Es gibt 2 definierte Zugriffserlaubnisstufen. Beide Stufen (Stufe 2 und Stufe 3) sind im Grunde gleich, der einzige Unterschied besteht darin, dass bei Stufe 3 keine Einstellungen der Wassertemperatur möglich sind (siehe Tabelle unten).

	Zugriffserlaubnis	
	Stufe 2	Stufe 3
Betrieb EIN/AUS	Ermöglicht	Ermöglicht
Festlegen der Vorlauftemperatur	Ermöglicht	—
Festlegen der Raumtemperatur	Ermöglicht	Ermöglicht
Betrieb mit witterungsgeführtem Temperatur-Sollwert EIN/AUS	Ermöglicht	—
Einstellen der Uhrzeit	—	—
Timer programmieren	—	—
Timerbetrieb EIN/AUS	Ermöglicht	Ermöglicht
Bauseitige Einstellungen	—	—
Anzeige von Fehlercodes	Ermöglicht	Ermöglicht
Probelauf	—	—

Standardmäßig ist keine Ebene zugeordnet, so dass alle Tasten freigeschaltet sind und auf alle Funktionen zugegriffen werden kann.

Die tatsächliche Zugriffserlaubnisstufe wird durch bauseitige Einstellung zugeordnet. Für Zugriffserlaubnisstufe 2 muss die bauseitige Einstellung [0-00] auf 2 gesetzt werden, für Zugriffserlaubnisstufe 3 ist [0-00] auf 3 zu setzen.

Ist die bauseitige Einstellung vorgenommen, ist die gewählte Zugriffserlaubnisstufe aber noch nicht in Kraft. Um die gewählte Zugriffserlaubnisstufe in Kraft zu setzen, gleichzeitig die Tasten und gedrückt halten und dann sofort gleichzeitig die Tasten und drücken, so dass alle 4 Tasten zusammen mindestens 5 Sekunden lang gedrückt sind. Beachten Sie, dass keine quittierende Anzeige erfolgt. Wird danach auf die gesperrten Tasten gedrückt, erfolgt keine Reaktion mehr.

Soll die gewählte Zugriffserlaubnisstufe außer Kraft gesetzt werden, genauso vorgehen wie oben beschrieben.

- **[0-01] Abgleichwert für die Raumtemperatur**
Falls erforderlich, kann der von einigen Thermistoren erfasste Wert durch einen Korrekturwert angepasst werden. Diese Möglichkeit kann als Gegenmaßnahme ergriffen werden, damit Thermistor-Toleranzen nicht überschritten werden oder wenn die Betriebsleistung nicht ausreichend ist.
Die abgeglichene Temperatur (= gemessene Temperatur plus Abgleichwert) wird dann zur Systemregelung herangezogen, und im Temperatur-Anzeigemodus wird auch dieser Wert angezeigt. Informationen zu den Abgleichwerten hinsichtlich der Vorlauftemperatur siehe "[9] Automatische Temperaturabgleichung" auf Seite 22.
- **[0-02] Einstellung nicht anwendbar**
- **[0-03] Status:** Legt fest, ob bei der Timer-Programmierung des Raumheizungsbetriebs Befehle zum Ein- und Ausschalten verwendet werden können.
Details zur Programmierung des Timers (Zeitschaltuhr) finden Sie in der Bedienungsanleitung.
Der Timer für die Raumheizung kann auf 2 verschiedene Weisen programmiert werden: auf der Grundlage des Temperatur-Sollwerts (für die Vorlauftemperatur und die Raumtemperatur) oder auf der Grundlage der EIN/AUS-Anweisung.



INFORMATION

Standardmäßig ist die Methode freigeschaltet, bei der der Raumheizungsbetrieb nach Temperatur-Sollwerten geregelt wird (Methode 1), so dass also nur Temperaturveränderungen nach Zeitplan festgelegt werden können (keine EIN/AUS-Befehle).

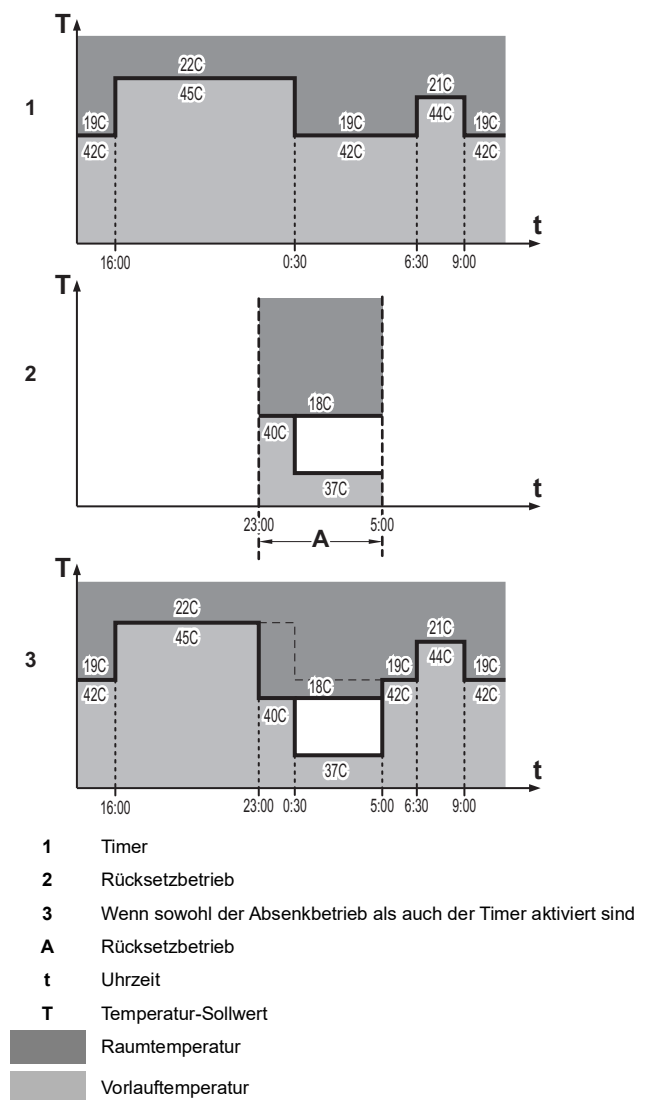
Die folgenden Tabellen zeigen, was bei den 2 Methoden der Timerprogrammierung geschieht.

Methode 1	Raumheizung auf Basis von Temperatur-Sollwerten ^(a)
Während des Betriebs	Während des Timerbetriebs leuchtet die Betriebs-LED kontinuierlich.
Bei Drücken der Taste	Der Timer für Raumheizung stellt seinen Betrieb ein und bleibt inaktiv. Der Regler wird ausgeschaltet (die Betriebs-LED brennt nicht mehr).
Bei Drücken der Taste	Der Timer für Raumheizung stellt seinen Betrieb ein und bleibt inaktiv. Das Timer-Symbol wird nicht mehr angezeigt.

(a) Für Vorlauftemperatur und/oder Raumtemperatur

Beispiel: Timerprogrammierung mit Regelung auf Grundlage von Temperatur-Sollwerten.

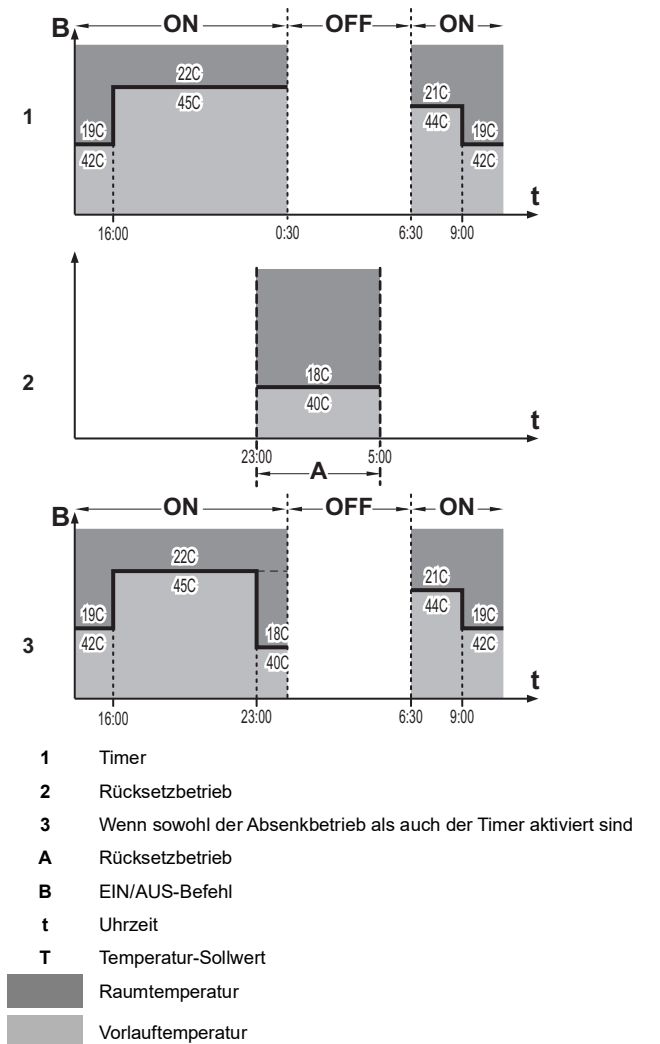
Ist der Absenkbetrieb aktiviert (siehe "[2] Absenkbetrieb" auf Seite 20), so hat dieser Priorität gegenüber timerprogrammierten Aktionen.



Methode 2 Raumheizungsregulierung auf Basis von Befehlen zum Ein-/Ausschalten	
Während des Betriebs	Wenn der Timer den Raumheizungsbetrieb auf AUS schaltet, wird der Regler ausgeschaltet (die Betriebs-LED erlischt).
Bei Drücken der Taste	Der Timer für Raumheizung wird angehalten (wenn er gerade aktiv ist) und startet wieder bei der nächsten geplanten EIN-Funktion. Der "letzte" programmierte Befehl setzt den "vorhergehenden" programmierten Befehl außer Kraft und bleibt aktiv, bis der "nächste" programmierte Befehl auftritt. Beispiel: Stellen Sie sich vor die aktuelle Zeit ist 17:30 und die Aktionen werden um 13:00, 16:00 und 19:00 programmiert. Der "letzte" programmierte Befehl (16:00) weist den "vorhergehenden" programmierten Befehl (13:00) zurück und bleibt aktiv bis der "nächste" programmierte Befehl (19:00) auftritt. Deshalb, um die aktuelle Einstellung zu kennen, sollte der zuletzt programmierte Befehl befragt werden. Es ist offensichtlich, dass der "letzte" programmierte Befehl vom Tag zuvor datieren kann. Siehe Bedienungsanleitung. Der Regler wird ausgeschaltet (die Betriebs-LED brennt nicht mehr). Das Timer-Symbol wird jedoch weiterhin angezeigt.
Bei Drücken der Taste	Der Timer für Raumheizung stellt seinen Betrieb ein und bleibt inaktiv. Das Timer-Symbol wird nicht mehr angezeigt.

Beispiel: Timerprogrammierung mit Befehlen zum Ein-/Ausschalten.

Ist der Absenkbetrieb aktiviert (siehe "[2] Absenkbetrieb" auf Seite 20), so hat dieser Priorität gegenüber timerprogrammierten Aktionen, wenn der EIN-Befehl aktiv ist. Ist als letzte Aktion auf AUS geschaltet worden, dann hat das Vorrang gegenüber dem Absenkbetrieb. Eine programmierte Aktion zum Ausschalten hat immer höchste Priorität.



- **[0-04] Status:** Legt fest, ob bei der Timer-Programmierung des Kühlbetriebs Befehle zum Ein- und Ausschalten verwendet werden können.
Identisch mit [0-03], jedoch für den Timer für den Kühlbetrieb.
Für den Kühlbetrieb ist kein Absenkbetrieb verfügbar.

[1] Die Einstellungen sind nicht anwendbar

[2] Absenkbetrieb

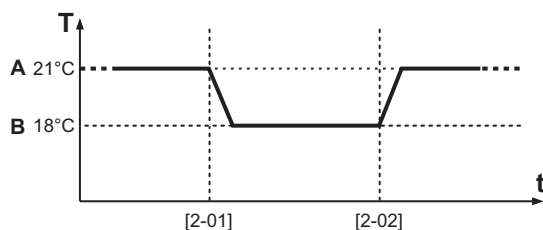
Der Absenkbetrieb gibt die Möglichkeit, die Raumtemperatur zu senken. Der Absenkbetrieb kann zum Beispiel während der Nacht aktiviert werden. Denn der Temperaturbedarf ist tagsüber und nachts normalerweise unterschiedlich.

INFORMATION

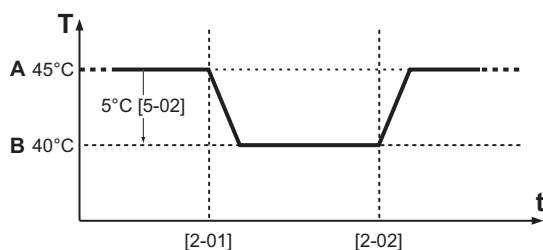
- Der Absenkbetrieb ist standardmäßig aktiviert.
- Der Absenkbetrieb kann mit der Funktion zur automatischen Aussteuerung auf Grundlage des witterungsgeführten Sollwerts kombiniert werden.
- Der Absenkbetrieb ist einer Betrieb, die täglich timergesteuert automatisch in Kraft tritt.

- **[2-00]** Status: Bestimmt, ob der Absenkbetrieb EINGESCHALTET (1) oder AUSGESCHALTET (0) ist
- **[2-01]** Startzeit: Uhrzeit, zu der der Absenkbetrieb gestartet wird
- **[2-02]** Stoppzeit: Uhrzeit, zu der der Absenkbetrieb beendet wird

Der Absenkbetrieb kann zur Steuerung der Raumtemperatur und zur Steuerung der Vorlauftemperatur konfiguriert werden.



- A Sollwert für normale Raumtemperatur
 B Raumtemperatur im Absenkbetrieb [5-03]
 t Uhrzeit
 T Temperatur



- A Sollwert für die Normal-Vorlauftemperatur
 B Absenkbetrieb-Vorlauftemperatur = A - [5-02]
 t Uhrzeit
 T Temperatur

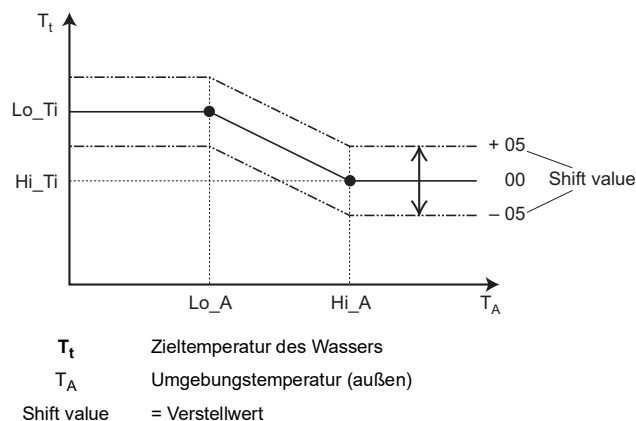
Für Temperatur-Sollwerte siehe "[5] Absenkbetrieb" auf Seite 21.

[3] Witterungsgeführter Sollwert (Heizbetrieb)

Wenn der witterungsgeführte Betrieb aktiv ist, wird die Vorlauftemperatur des Wassers automatisch abhängig von der Außentemperatur bestimmt: Bei kälteren Außentemperaturen wird das Wasser umso wärmer gemacht und umgekehrt. Dann ist der Temperatur-Sollwert fließend. Dann ist der Temperatur-Sollwert fließend. In dieser Betriebsart wird weniger Energie verbraucht, als wenn die Vorlauftemperatur manuell auf einen festen Wert eingestellt ist.

Während des witterungsgeführten Betriebs kann der Benutzer die Solltemperatur des Wassers um maximal 5°C nach oben oder unten verstellen. Dieser "Shift value" ist die Temperaturdifferenz zwischen dem vom Controller berechneten Temperatur-Sollwert und dem tatsächlichen Sollwert. Ein positiver Verstellwert bedeutet zum Beispiel, dass der tatsächliche Temperatur-Sollwert höher als der berechnete Sollwert ist.

Es wird empfohlen, den witterungsgeführten Temperatur-Sollwert zu verwenden, weil dann die Temperatur des Wassers den tatsächlichen Erfordernissen für die Raumheizung am besten entspricht. Dann wird der Heizbetrieb des Geräts auch nicht zu oft thermostatgesteuert ein- und ausgeschaltet, wenn der Raumthermostat der Benutzerschnittstelle oder ein externer Raumthermostat benutzt wird.



- **[3-00]** Niedrige Umgebungstemperatur (Lo_A): niedrige Außentemperatur.
- **[3-01]** Hohe Umgebungstemperatur (Hi_A): hohe Außentemperatur.
- **[3-02]** Sollwert bei niedriger Umgebungstemperatur (Lo_Ti): Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist (Lo_A). Beachten Sie, dass der Wert Lo_Ti höher sein sollte als Hi_Ti , da bei kälteren Außentemperaturen (d.h. Lo_A) wärmeres Wasser erforderlich ist.
- **[3-03]** Sollwert bei hoher Umgebungstemperatur (Hi_Ti): Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der hohen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist (Hi_A). Beachten Sie, dass der Wert Hi_Ti niedriger sein muss als Lo_Ti , da bei wärmeren Außentemperaturen (d. h. Hi_A) weniger warmes Wasser ausreicht.



INFORMATION

Wird aus Versehen der Wert für [3-03] höher eingestellt als der Wert von [3-02], dann wird immer der Wert von [3-03] verwendet.

[4] Die Einstellungen sind nicht anwendbar

[5] Absenkbetrieb

- **[5-00]** Einstellung ist nicht anwendbar.
- **[5-01]** Einstellung ist nicht anwendbar.
- **[5-02]** Absenkbetrieb-Vorlauftemperatur.
- **[5-03]** Raumtemperatur im Absenkbetrieb.
- **[5-04]** Einstellung ist nicht anwendbar.

[6] Setup von Optionen

- **[6-01]** Externer Raumthermostat.
 Ist der optionale externe Raumthermostat installiert, muss dessen Betrieb per bauseitiger Einstellung freigeschaltet werden. Standardmäßig ist [6-01]=0. Das bedeutet, dass kein externer Raumthermostat installiert ist.
- Ist der optionale externe Raumthermostat installiert, so muss [6-01] auf 2 gesetzt werden. Der externe Raumthermostat gibt der Wärmepumpe nur das Signal zum Ein- und Ausschalten auf Basis der Raumtemperatur.
- Setzen Sie [6-01]=1, wenn eine EIN-Funktion für den Heizungsthermostat oder Kühlungsthermostat benötigt wird (bei Verwendung des optionalen Geräts EKRTWA oder EKRT1). Die Verarbeitung der Thermostat-EIN-Funktion hängt vom Betriebsmodus des Systems ab.
 Raumthermostateingabe 1 = Heizungseingabe,
 Raumthermostateingabe 2 = Kühlungseingabe.
 Weil der externe Raumthermostat der Wärmepumpe nicht kontinuierlich Daten liefert, agiert er ergänzend zum Raumthermostat der Benutzerschnittstelle. Damit das System optimal ausgesteuert und ein zu häufiges Ein- und Ausschalten vermieden wird, sollte der Betrieb mit automatischer witterungsgeführter Sollwert-Aussteuerung gewählt werden.
 Raumthermostateingabe 1 = Betrieb EIN (1)/AUS (0).

Raumthermostateingabe 2 = Betrieb EIN (1)/AUS (0).

Ausführliche Informationen zu den Verbindungen finden Sie unter **"14.2. Schaltplan"** auf Seite 44.

Die Betriebsart des Geräts wird von der VRV DX-Innengerätf fernbedienung (Hauptgerät) gesteuert.

■ **[6-02] Heizungs-Kit-Option.**

Zum Aktivieren des Heizungskits als Option für die Wärmepumpe HXY(080/125) setzen Sie die bauseitige Einstellung [6-02]=1 (Standardwert ist "0").

Von diesem Moment an wird bei der Steuerung des Wärmepumpenbetriebs das Vorhandensein des Heizungs-Zusatzes berücksichtigt. Wenn das Heizgerät arbeitet, wird auf der Fernbedienung der Hydrobox das Heizgerätsymbol angezeigt. Siehe **"9. Installieren des optionalen Heizgeräts EKBUEAA(6V3/6W1)"** auf Seite 27.

■ **[6-03] Einstellung ist nicht anwendbar.**

[8] Setup von Optionen

■ **[8-00] Temperatursteuerung durch die Benutzerschnittstelle.**

■ **[8-00]=0** Das Gerät wird mit Vorlauftemperatursteuerung betrieben. Dies ist die Standardeinstellung.

■ **[8-00]=1** Das Gerät wird mit Raumtemperatursteuerung betrieben. Das bedeutet, dass die Benutzerschnittstelle als Raumthermostat verwendet wird. Sie kann also zum Regeln der Raumtemperatur im Wohnzimmer aufgestellt werden.

■ **[8-01] Einstellung ist nicht anwendbar.**

■ **[8-02] Notbetrieb.**

Bei einem Notfall kann mit dem Heizgerät geheizt werden, nicht über die Hydrobox. Der Notbetrieb kann mit der Einstellung [8-02]=1 (Standardwert ist "0") aktiviert werden.

Durch Aktivierung des Notfallbetriebs wird der Betrieb der Wärmepumpe der Hydrobox unterbunden. Die Pumpe der Inneneinheit wird gestartet, aber das Heizen erfolgt nur durch den Heizungs-Zusatz. Sofern bei den Fühlern der Hydrobox für den Wasservorlauf und -rücklauf kein Fehler auftritt, kann der Heizungs-Zusatz den Notfallbetrieb aufnehmen.

■ **[8-03] Einstellung ist nicht anwendbar.**

■ **[8-04] Frostschutzfunktion.**

Das Gerät verfügt über eine Frostschutzfunktion, für die es 3 Stufen gibt:

■ **[8-04]=0** Frostschutzstufe 0 (Standard: kein Frostschutz).

■ **[8-04]=1** Frostschutzstufe 1.

■ **[8-04]=2** Frostschutzstufe 2.

Die Frostschutz-Funktion ist nur aktiv, wenn die Einheit thermostatgesteuert auf AUS geschaltet ist (Thermo AUS). Wenn die Frostschutzstufe 1 aktiviert ist, wird die Frostschutzfunktion aktiviert, wenn die Außentemperatur <4°C und die Vorlauf- oder Rücklaufwassertemperatur <7°C ist. Bei Frostschutzstufe 2 wird die Frostschutzfunktion bei einer Umgebungstemperatur <4°C aktiviert.

In beiden Fällen arbeitet die Pumpe, und wenn die Vorlauf- oder Rücklauftemperatur des Wassers 5 Minuten lang <5°C ist, beginnt das Gerät zu arbeiten, um zu verhindern, dass die Temperaturen zu weit absinken.

[9] Automatische Temperaturabgleichung

Falls erforderlich, kann der von einigen Thermistoren erfasste Wert durch einen Korrekturwert angepasst werden. Diese Möglichkeit kann als Gegenmaßnahme ergriffen werden, damit Thermistor-Toleranzen nicht überschritten werden oder wenn die Betriebsleistung nicht ausreichend ist.

Die abgeglichene Temperatur (= gemessene Temperatur plus Abgleichwert) wird dann zur Systemregelung herangezogen, und im Temperatur-Anzeigemodus wird auch dieser Wert angezeigt.

■ **[9-00] Vorlauftemperatur-Abgleichwert für den Heizbetrieb.**

■ **[9-01] Autokorrekturfunktion für den Wasservorlauffühler.**

Wenn aktiviert, berücksichtigt diese Funktion die äußeren Umgebungsbedingungen und korrigiert den gemessenen, für die Logik verwendeten Wert.

Wenn die Umgebungstemperatur beispielsweise während des Kühlmodus hoch ist, korrigiert die Logik den gemessenen Wert des Thermistors für die Vorlauftemperatur in einen niedrigeren Wert, um den Einfluss der hohen Umgebungstemperaturen bei der Messung zu berücksichtigen.

■ **[9-02] Einstellung ist nicht anwendbar.**

■ **[9-03] Vorlauftemperatur-Abgleichwert für den Kühlbetrieb.**

■ **[9-04] Einstellung ist nicht anwendbar.**

[A] Setup von Optionen

■ **[A-00] Einstellung ist nicht anwendbar.**

■ **[A-01] Einstellung ist nicht anwendbar.**

■ **[A-02] Sollwerteinstellung für ΔT der Pumpe (Heizbetrieb).**
Je nach Emittertyp des Systems kann der ΔT -Wert des Emitters im Bereich 3~8°C modifiziert werden. 5°C ist der Standardwert für Ventilator-Konvektoren und Bodenheizungskreisläufe.

■ **[A-03] Vorlauftemperatur-Überschreitungs-/Unterschreitungswert**
Diese Einstellung ermöglicht die Festlegung der zulässigen Überschreitung (Heizen)/Unterschreitung (Kühlen) bei Betrieb der Einheit mit Vorlauftemperatursteuerung.

■ **[A-04] Einstellung ist nicht anwendbar.**

[b] Einstellungen sind nicht anwendbar

[C] Vorlauftemperaturgrenzwerte

■ **[C-00] Maximaler Vorlauftemperatursollwert im Heizbetrieb.**

■ **[C-01] Minimaler Vorlauftemperatursollwert im Heizbetrieb.**

■ **[C-02] Maximaler Vorlauftemperatursollwert im Kühlbetrieb.**

■ **[C-03] Minimaler Vorlauftemperatursollwert im Kühlbetrieb.**
Wenn eine Vorlauftemperatur von 5°C gewünscht wird, muss dieser Grenzwert eingestellt werden. Beachten Sie, dass sich dies auf den Wirkungsgrad des Systems auswirken kann.

■ **[C-04] Einstellung ist nicht anwendbar.**

[d] Einstellungen sind nicht anwendbar

[E] Wartungsmodus

■ **[E-00] Einstellung ist nicht anwendbar.**

■ **[E-01] Einstellung ist nicht anwendbar.**

■ **[E-02] Einstellung ist nicht anwendbar.**

■ **[E-03] Einstellung ist nicht anwendbar.**

■ **[E-04] Nur Pumpenbetrieb (Entlüftungsfunktion)**

Nach der Installation und bei erstmaliger Inbetriebnahme ist es sehr wichtig, dafür zu sorgen, dass alle Luft aus dem Wasserkreislauf entfernt wird.

Durch diese bauseitige Einstellung ist es möglich, die Pumpe zu betreiben, ohne dass die Einheit wirklich in Betrieb geht. Dadurch kann die Luft schneller aus der Einheit entfernt werden.

■ **[E-04]=0** Normalbetrieb des Geräts (Standard)

■ **[E-04]=1** Pumpenbetrieb mit niedriger Geschwindigkeit

■ **[E-04]=2** Pumpenbetrieb mit hoher Geschwindigkeit

Wird für [E-04]=1 oder 2 gewählt, so aktiviert das Gerät die Entlüftungsfunktion. Diese Funktion ist praktisch, wenn man die gesamte Luft aus dem System entfernen will (sowohl bei Raumheizung als auch bei Raumkühlung).

[E-04]=1 oder 2



Pumpenbetrieb für 40 Minuten

[F] Setup von Optionen

■ **[F-00] Sollwerteinstellung für ΔT der Pumpe (Kühlbetrieb).**

Je nach Emittertyp des Systems kann der ΔT -Wert des Emitters im Bereich 3~8°C modifiziert werden. 5°C ist der Standardwert für Ventilator-Konvektoren und Bodenheizungskreisläufe.

■ **[F-01] Einstellung ist nicht anwendbar.**

■ **[F-02] Einstellung ist nicht anwendbar.**

■ **[F-03] Einstellung ist nicht anwendbar.**

■ **[F-04] Einstellung ist nicht anwendbar.**

8.4. Liste der bauseitigen Einstellungen für die Installationsanleitung

Erster Code	Zweiter Code	Name der Einstellung	Monteureinstellung abweichend vom Standardwert				Standardwert	Bereich	Stufe	Gerät
			Datum	Wert	Datum	Wert				
0	Setup der Fernbedienung									
	00	Zugriffserlaubnisstufe.					2	2~3	1	—
	01	Abgleichwert für Raumtemperatur.					0	-5~5	0,5	°C
	02	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					1	—	—	—
	03	Status: Timergesteuerter Raumheizungsbetrieb Methode 1=1 / Methode 2=0.					1 (EIN)	0/1	—	—
	04	Status: Timergesteuerter Raumkühlungsbetrieb Methode 1=1 / Methode 2=0.					1 (EIN)	0/1	—	—
1	Einstellungen nicht anwendbar									
	00	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					1	—	—	—
	01	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					1:00	—	—	—
	02	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					0	—	—	—
	03	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					15:00	—	—	—
2	Absenkbetrieb									
	00	Status: Absenkbetrieb.					1 (EIN)	0/1	—	—
	01	Beginn (Uhrzeit) Absenkbetrieb.					23:00	0:00~23:00	1:00	Stunde
	02	Ende (Uhrzeit) Absenkbetrieb.					5:00	0:00~23:00	1:00	Stunde
3	Witterungsgeführter Sollwert									
	00	Niedrige Umgebungstemperatur (Lo_A).					-10	-20~5	1	°C
	01	Hohe Umgebungstemperatur (Hi_A).					15	10~20	1	°C
	02	Sollwert bei niedriger Umgebungstemperatur (Lo_Ti).					40	25~80	1	°C
	03	Sollwert bei hoher Umgebungstemperatur (Hi_Ti).					25	25~80	1	°C
4	Einstellungen nicht anwendbar									
	00	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					1	—	—	—
	01	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					Fri	—	—	—
	02	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					23:00	—	—	—
5	Sollwert für Absenkbetrieb und Desinfektion									
	00	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					70	—	—	—
	01	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					10	—	—	—
	02	Absenkbetrieb-Vorlauftemperatur.					5	0~10	1	°C
	03	Raumtemperatur im Absenkbetrieb.					18	17~23	1	°C
	04	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					0	—	—	—
6	Setup von Optionen									
	01	Externer Raumthermostat installiert.					0 (AUS)	0/2	—	—
	02	Heizungs-Kit-Option.					0 (AUS)	0/1	—	—
	03	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					0	—	—	—
8	Setup von Optionen									
	00	Temperaturregelung durch die Benutzerschnittstelle.					0 (AUS)	0/1	—	—
	01	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					1	—	—	—
	02	Notbetrieb.					0	0/1	—	—
	03	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					1	—	—	—
	04	Status: Frostschutzfunktion.					0	0~2	1	—
9	Automatische Temperaturabgleichung									
	00	Vorlauftemperatur-Abgleichwert (Heizen).					0	-2~2	0,2	°C
	01	Autokorrekturfunktion für den Wasservorlauffühler.					1 (AN)	0/1	1	—
	02	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					0	—	—	—
	03	Vorlauftemperatur-Abgleichwert (Kühlen).					0	-2~2	0,2	°C
	04	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					0	—	—	—

Erster Zweiter Code Code			Monteureinstellung abweichend vom Standardwert				Standard- wert	Bereich	Stufe	Gerät
Name der Einstellung		Datum	Wert	Datum	Wert					
A	Setup von Optionen									
	00	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					0	—	—	—
	01	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					0	—	—	—
	02	Sollwert für ΔT der Pumpe (Heizbetrieb).					5	3~8	1	—
	03	Zulässige Überschreitung der Vorlauftemperatur.					3	1~5	0,5	°C
	04	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					0	—	—	—
b	Einstellungen nicht anwendbar									
	00	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					35	—	—	—
	01	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					45	—	—	—
	02	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					1	—	—	—
	03	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					70	—	—	—
	04	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					70	—	—	—
C	Grenzwerte für Vorlauftemperatur									
	00	Sollwert: maximale Vorlauftemperatur im Heizbetrieb.					45	37~45	1	°C
	01	Sollwert: minimale Vorlauftemperatur im Heizbetrieb.					25	25~37	1	°C
	02	Sollwert: maximale Vorlauftemperatur im Kühlbetrieb.					20	18~22	1	°C
	03	Sollwert: minimale Vorlauftemperatur im Kühlbetrieb.					10	5~18	1	°C
	04	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					0	—	—	—
d	Einstellungen nicht anwendbar									
	00	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					10	—	—	—
	01	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					30	—	—	—
	02	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					15	—	—	—
	03	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					15	—	—	—
	04	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					40	—	—	—
E	Wartungsmodus									
	00	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					0	—	—	—
	01	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					0	—	—	—
	02	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					0	—	—	—
	03	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					1	—	—	—
	04	Nur Pumpenbetrieb.					0	0~25	1	—
F	Einstellungen nicht anwendbar									
	00	Sollwert für ΔT der Pumpe (Kühlbetrieb).					5	3~8	1	—
	01	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					0	—	—	—
	02	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					1	—	—	—
	03	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					10	—	—	—
	04	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					50	—	—	—

8.5. Endkontrolle und Probelauf

8.5.1. Endkontrolle

Lesen Sie vor dem Einschalten des Gerätes die folgenden Hinweise:

- Schließen Sie alle Abdeckungen und Blenden der Einheit, nachdem sämtliche Installationsarbeiten und Einstellungen vorgenommen wurden. Bei Unterlassen besteht Verletzungsgefahr, denn man kann sonst durch die bestehenden Öffnungen Teile im Inneren berühren, die unter Strom stehen oder die heiß sein können.
- Die Wartungsklappe des Schaltkastens darf nur von einem zugelassenen Elektriker zu Wartungszwecken geöffnet werden.

Damit die Luft aus dem Wasserkreislauf möglichst vollständig entfernt wird, führen Sie den ausschließlichen Pumpenbetrieb durch, wie es nachfolgend beschrieben ist:

- 1 Ändern Sie die bauseitige Einstellung [E-04].
Der Standardwert ist 0.
 - Wenn Sie den Einstellwert auf 1 setzen, läuft die Pumpe mit niedriger Geschwindigkeit (nur Pumpenbetrieb, die Inneneinheit selber arbeitet nicht).
 - Wenn Sie den Einstellwert auf 2 setzen, läuft die Pumpe mit hoher Geschwindigkeit.
- 2 Nach vollzogener Entlüftung die bauseitige Einstellung wieder auf 0 setzen.

Es liegt in der Verantwortung des Installateurs, dafür zu sorgen, dass das System und die Einheit entlüftet werden.



HINWEIS

Wenn Radiatoren mit Thermostatregelung am Heizungskreislauf angeschlossen sind, müssen beim Entlüftungsvorgang alle Ventile geöffnet sein.

- Prüfen, dass alle Absperrventile geöffnet sind. (Siehe Absaugverfahren der Außeneinheit)
- Prüfen, dass alle Wasser-Absperrventile geöffnet sind.

8.5.2. Probelauf des Systems

Bevor Sie einen Probelauf separat für jede Inneneinheit durchführen können, müssen Sie einen Probelauf des Systems durchführen. Der Probelauf des Systems ist in der Installationsanleitung der Außeneinheit beschrieben. Dies ist ein automatischer Probelauf, der einige Zeit in Anspruch nehmen kann.

Nach Abschluss des Probelaufs des Systems ist es möglich, einen individuellen Probelauf wie unter ["8.5.3. Individueller Probelauf der Inneneinheit"](#) auf Seite 25 beschrieben durchzuführen. Während dieses Probelaufs muss der Monteur die angegebenen Elemente überprüfen.

8.5.3. Individueller Probelauf der Inneneinheit



INFORMATION

Bei erstmaliger Inbetriebnahme der Inneneinheiten und der Außeneinheit findet eine Initialisierung statt. Diese dauert maximal 12 Minuten.

Wird während der Initialisierung die Benutzerschnittstelle verwendet, so kann ein Fehlercode (UH) angezeigt werden.

Der Monteur ist verpflichtet, nach der Installation den korrekten Betrieb der Innen- und Außeneinheit zu überprüfen. Dazu ist ein Probelauf durchzuführen. Beachten Sie dazu die nachfolgenden Instruktionen. Es ist jederzeit möglich, den ordnungsgemäßen Betrieb der Raumheizung/-kühlung zu überprüfen.



INFORMATION

- Bei der Erstinbetriebnahme des Geräts (in den ersten 50 Stunden, die der Verdichter läuft) kann es sein, dass der Geräuschpegel des Geräts höher ist als in den technischen Daten angegeben. Das ist normal.
- Das Gerät kann im Raumheizungsmodus nur gestartet werden, wenn die Umgebungstemperatur draußen unter 20°C liegt.

Temperatur-Anzeigemodus

Auf der Benutzerschnittstelle können die Ist-Temperaturen angezeigt werden.

- 1 Die Taste 5 Sekunden lang drücken.
Die Vorlauftemperatur wird angezeigt (die Symbole und blinken und blinken).
- 2 Verwenden Sie die Tasten und für die Anzeige von:
 - die Temperatur des eintretenden Wassers (Rücklauftemperatur) (die Symbole und blinken und das Symbol blinkt langsam).
 - die Innentemperatur (die Symbole und blinken).
 - die Außentemperatur (die Symbole und blinken).
- 3 Wollen Sie diesen Modus verlassen, die Taste erneut drücken. Wenn kein Tastendruck erfolgt, wird der jeweilige Anzeigemodus nach 10 Sekunden beendet.

Probelauf für Raumheizungs-/kühlungsbetrieb durchführen



INFORMATION

Die Betriebsart kann an der Hydrobox nicht ausgewählt werden. Die Hydrobox folgt der Betriebsart des VRV DX-Hauptinnengeräts. Weitere Einzelheiten dazu finden Sie im Handbuch des Außengeräts.

- 1 Lassen Sie sich über die Benutzerschnittstelle die Vorlauftemperatur und die Rücklauftemperatur anzeigen und notieren Sie sich die angezeigten Werte. Siehe ["Temperatur-Anzeigemodus"](#) auf Seite 25.
- 2 Drücken Sie 4-mal die Taste , so dass das Symbol TEST angezeigt wird.
- 3 Zum Testen wie folgt vorgehen (Wenn kein Tastendruck erfolgt, wird der jeweilige Anzeigemodus nach 10 Sekunden beendet. Sie können auch durch einmaliges Drücken der Taste in den Normalmodus zurückkehren):
Um den Raumheizungs-/kühlungsbetrieb zu testen, drücken Sie die Taste . Dann startet der Probelauf.
- 4 Der Probelauf endet automatisch nach 30 Minuten oder wenn die eingestellte Temperatur erreicht wird. Der Probelauf kann manuell durch einmaliges Drücken der Taste gestoppt werden. Bei fehlerhaften Anschlüssen oder Fehlfunktionen wird an der Benutzerschnittstelle ein entsprechender Fehlercode angezeigt. Ansonsten kehrt die Benutzerschnittstelle zum Normalmodus zurück.
- 5 Zur Bedeutung von Fehlercodes siehe ["8.6.2. Liste der Fehlercodes"](#) auf Seite 26.
- 6 Lassen Sie sich über die Benutzerschnittstelle die Vorlauftemperatur und die Rücklauftemperatur anzeigen. Vergleichen Sie die angezeigten Werte mit denen, die Sie in Schritt 1 notiert hatten. Nachdem das System 20 Minuten in Betrieb gewesen ist und die Werte dadurch gestiegen/gefallen sind, kann das als Indiz gewertet werden, dass der Raumheizungs-/kühlungsbetrieb ordnungsgemäß funktioniert.



INFORMATION

Wollen Sie den Fehlercode des zuletzt behobenen Fehlers anzeigen lassen, so drücken Sie 1-mal die Taste . Um zum Normalmodus zurückzukehren, erneut 4 Mal die Taste drücken.



INFORMATION

Es ist nicht möglich, einen Probelauf durchzuführen, wenn gerade eine von der Außeneinheit veranlasste Zwangsoperation im Gange ist. Sollte solch eine Zwangsoperation während eines Probelaufs gestartet werden, wird der Probelauf abgebrochen.

8.6. Wartung und Instandhaltung

Um einen optimalen Betrieb der Anlage zu gewährleisten, müssen in regelmäßigen Abständen eine Reihe von Kontrollen und Inspektionen der Anlage und der Verkabelung vor Ort durchgeführt werden.

Die Wartung sollte durch Ihren lokalen Monteur durchgeführt werden.

Entfernen Sie zur Durchführung der Wartung zunächst die Blenden wie in "7.4.2. So schließen Sie das Innengerät" auf Seite 17 gezeigt.

8.6.1. Wartungsarbeiten



GEFAHR: STROMSCHLAG

Siehe "7.3.1. Vorkehrungen und Vorsichtsmaßnahmen bei der Elektroinstallation" auf Seite 14.



WARNUNG: STROMSCHLAG



- Bevor Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchgeführt werden, immer erst im Verteilerschrank den Netzschalter auf Aus schalten, die Sicherungen herausnehmen oder die elektrische Verbindung durch entsprechende Schalterstellung an der Sicherungseinrichtung unterbrechen.
- Nach Abschalten der Stromversorgung 10 Minuten lang keine stromführenden Teile berühren. Sonst besteht aufgrund von möglicher Hochspannung immer noch Stromschlaggefahr.
- Beachten Sie, dass einige Bereiche des Elektroschaltkastens extrem heiß sind.
- Achten Sie darauf, dass Sie kein leitfähiges Teil berühren.
- Das Gerät nicht abspülen. Es besteht sonst Stromschlag- und Feuergefahr.



Gehen Sie auf Nummer Sicher!

Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten sollten elektrostatische Aufladungen beseitigt werden. Berühren Sie dazu ein Metallteil (z. B. Rohrleitungsblech). Dadurch wird die Platine geschützt.

Prüfungen

Die beschriebenen Kontrollen müssen mindestens **1-mal im Jahr** von einer Fachkraft durchgeführt werden.

- 1 Schlauch für das Druckentlastungsventil (falls vorhanden)
Sorgen Sie dafür, dass der Schlauch für das Druckentlastungsventil so positioniert ist, dass das Wasser abfließen kann.
- 2 Wasser-Druckentlastungsventil
Das Druckentlastungsventil auf ordnungsgemäßes Funktionieren prüfen. Dazu den roten Knopf auf dem Ventil gegen den Uhrzeigersinn drehen.
 - Falls Sie kein Klack-Geräusch hören, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.
 - Falls das Wasser weiterhin aus der Einheit herausläuft, schließen Sie die Absperrventile am Einlass und Auslass. Wenden Sie sich dann an Ihren örtlichen Händler.
- 3 Schaltkasten
Führen Sie eine gründliche Sichtprüfung des Schaltkastens durch und suchen Sie nach offensichtlichen Defekten wie zum Beispiel lose Anschlüsse oder defekte Verkabelung.
- 4 Wasserdruck
Prüfen Sie, ob der Wasserdruck über 1 bar liegt.
Falls erforderlich, Wasser hinzufügen.
- 5 Wasserfilter
Reinigen Sie den Wasserfilter.

8.6.2. Liste der Fehlercodes

Fehlercode	Störungsursache	Abhilfe
R1	Fehler beim Schreiben in den Speicher (EEPROM-Fehler)	Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.
R6	Fehler im Wasserkreislauf	• Vergewissern Sie sich, dass das Wasser fließen kann (alle Ventile im Kreislauf öffnen). • Sauberes Wasser durch die Einheit pressen. • Pumpenfehler. • Fehler beim Flussschalter.
R9	Fehler am R410A-Expansionsventil.	• Elektrische Anschlüsse überprüfen. • Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.
RR	Fehler beim Heizgerät	• Stellen Sie sicher, dass Wasser durchfließen kann. • Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.
RJ	Leistungsfehler.	Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.
C1	Störung bei ACS-Kommunikation.	Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.
C4	Fehler beim R410A-Flüssigkeitsfühler.	• Elektrische Anschlüsse überprüfen. • Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.
C9	Fehler beim Rücklaufwasserfühler.	• Elektrische Anschlüsse überprüfen. • Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.
CR	Fehler beim Vorlaufwasserfühler für Heiz-/Kühlbetrieb.	• Elektrische Anschlüsse überprüfen. • Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.
CJ	Fehler beim Thermostaffühler der Benutzerschnittstelle.	Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.
E3	Hochdruckfehler. Dieser Fehler bezieht sich auf das Außengerät. Siehe Außengerätleitung.	• Vergewissern Sie sich, dass der Kreislauf mit Wasser gefüllt ist (keine Luft im Kreislauf; ist das Entlüftungsventil geöffnet?) • Dafür sorgen, dass das Wasser fließen kann (alle Ventile im Kreislauf öffnen). • Prüfen, dass sich der Wasserfilter nicht zugesetzt hat. • Prüfen, dass alle Kältemittel-Absperrventile geöffnet sind. • Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.
E4	Niederdruckfehler. Dieser Fehler bezieht sich auf das Außengerät. Siehe Außengerätleitung.	Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.
J7	Fehler beim R410A-Gasfühler.	• Elektrische Anschlüsse überprüfen. • Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.
U1	Die Phasen des Stroms für die Einheit sind umgekehrt. Dieser Fehler bezieht sich auf das Außengerät. Siehe Außengerätleitung.	Tauschen Sie zwei der drei Phasen (L1, L2, L3) aus, um eine positive Phasenverbindung herzustellen.
U2	Stromversorgungsfehler. Dieser Fehler bezieht sich auf das Außengerät. Siehe Außengerätleitung.	• Elektrische Anschlüsse überprüfen. • Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.
UR	Verbindungsfehler.	• Warten Sie, bis die Initialisierung des Zusammenspiels zwischen Außeneinheit und Hydraulikmodul abgeschlossen ist (nach dem Einschalten mindestens 12 Minuten warten). • Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.
UH	Adressenfehler.	Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.

Die Installationsanleitung des Außengeräts enthält eine detailliertere Liste der Fehlercodes.

8.6.3. Wichtige Informationen hinsichtlich des verwendeten Kältemittels

Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase. Lassen Sie Gase nicht in die Atmosphäre ab.

Kältemitteltyp: R410A
GWP⁽¹⁾ Wert: 2087,5

⁽¹⁾ GWP = Treibhauspotenzial

9. Installieren des optionalen Heizgeräts EKBUHAA(6V3/6W1)

Das Heizgerät kann als Zusatz zur Wärmepumpe im Heizbetrieb oder als Primärheizung für Notfälle installiert werden.

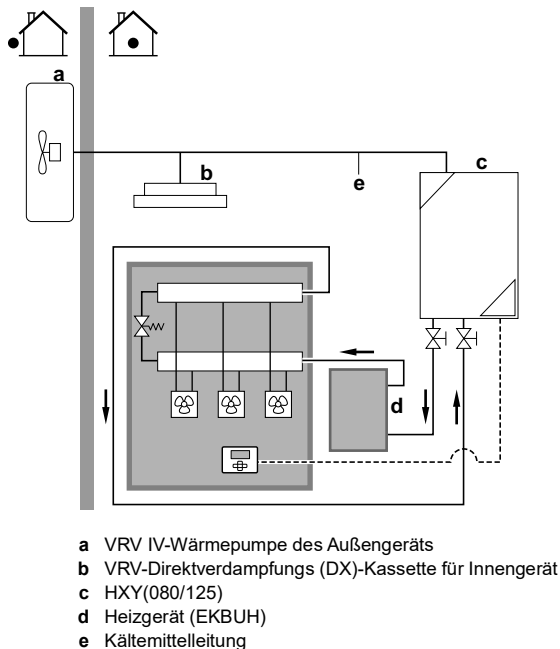
Allgemeine Informationen zur Installation finden Sie in der Installations-/Bedienungsanleitung des Heizgeräts. Das Heizgerät EKBUHAA kann in Verbindung mit der Hydrobox HXY(080/125) verwendet werden, wenn die folgenden Anweisungen befolgt werden!

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie das Heizgerät EKBUHAA an die Hydroboxserie HXY(080/125) angeschlossen wird.

In diesem Kapitel angegebene Informationen ersetzen Informationen, die in der Installations-/Bedienungsanleitung für das EKBUHAA enthalten sind. Informationen dazu, wie das EKBUHAA hydraulisch (allgemeine Einrichtung) und elektrisch (Verkabelung) mit dem HXY(080/125) verbunden wird, sollten diesem Kapitel entnommen werden.

Die hydraulische und elektrische Verbindung wird im Folgenden erläutert.

Hydraulikanschluss (allgemeine Einrichtung)



Elektrischer Anschluss

Für den Anschluss des EKBUHAA an die Hydrobox HXY(080/125) müssen in dieser keine optionalen Platinen installiert werden. Die EKRPAHTA darf nicht für den Anschluss des Heizgeräts an die Hydrobox HXY(080/125) verwendet werden.

Ausführliche Informationen zur elektrischen Verbindung des optionalen Heizgeräts EKBUHAA mit der Hydrobox HXY(080/125) finden Sie unter "14.2. Schaltplan" auf Seite 44.

Bauseitige Einstellungen in Bezug auf die Reserveheizung

Unter "8.3. Bauseitige Einstellungen" auf Seite 18 finden Sie Informationen zu den bauseitigen Einstellungen in Bezug auf das Heizgerät EKBUHAA.

Andere bauseitige Einstellungen, die in der EKBUHAA-Anleitung erläutert werden, gelten nicht in Verbindung mit der Hydrobox HXY(080/125). Die Standardwerte, die in der Liste der bauseitigen Einstellungen für die Installation der Hydrobox HXY(080/125) erwähnt werden, sollten nicht geändert werden.

Andere Informationen, die in der EKBUHAA-Anleitung bei den bauseitigen Einstellungen erläutert werden, gelten nicht in Verbindung mit der Hydrobox HXY(080/125).

10. Übergabe an den Benutzer

Wenn der Testlauf abgeschlossen ist und das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, führen Sie folgende Punkte aus:

- Füllen Sie die Tabelle der Monteurereinstellungen (siehe Kapitel 10) mit den gewählten Einstellungen aus.
- Stellen Sie sicher, dass der Benutzer über die gedruckte Dokumentation verfügt und bitten Sie ihn, diese als Nachschlagewerk aufzubewahren.
- Erläutern Sie dem Benutzer den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems sowie die Vorgehensweise bei Auftreten von Problemen.
- Zeigen Sie dem Benutzer, welche Aufgaben er im Zusammenhang mit der Wartung des Geräts auszuführen hat.
- Erläutern Sie dem Benutzer die Tipps zum Energiesparen so wie in der Betriebsanleitung beschrieben.

Nach Abschluss des Probelaufs und bei ordnungsgemäßem Betrieb der Einheit vom Monteur auszufüllen.

Nach Prüfung ✓ abhaken	
☐	Erläutern Sie dem Benutzer, welches System vor Ort installiert ist. Geben Sie die erforderlichen Informationen unten für jede Einheit ein. Diese Information ist für den Benutzer bei zukünftigen Wartungsvorgängen nützlich.
Installationsort:	
Modellname (siehe Typschild der Einheit)	
Optionale Ausstattung	
☐	Stellen Sie sicher, dass der Benutzer über eine gedruckte Version der Installations- und Betriebsanleitung verfügt und bitten Sie ihn, diese Dokumente als Nachschlagewerk aufzubewahren.
☐	Erläutern Sie dem Benutzer den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems sowie die Vorgehensweise bei Auftreten von Problemen.
☐	Zeigen Sie dem Benutzer, welche Aufgaben er im Zusammenhang mit der Wartung des Geräts auszuführen hat.
Datum:	
Unterschrift:	
Ihr Produkt wurde montiert von:	

11. Bedienung des Geräts

Lesen Sie zuerst Kapitel 1 und 2, bevor Sie in diesem Kapitel weiterlesen.



WARNUNG

Stellen Sie vor der Inbetriebnahme der Einheit sicher, dass die Installation von einem Monteur fachgerecht durchgeführt wurde.

Wenn Sie Fragen zum Betrieb haben, wenden Sie sich an Ihren Monteur.

11.1. Einleitung

11.1.1. Allgemeine Informationen

Dieses Gerät ist der für die Inneninstallation vorgesehene Teil des VRV IV-Luft-Wasser-/Luft-Wärmepumpensystems. Das Gerät ist für die Anbringung an der Wand im Innenbereich konzipiert und dient Heizungs-/Kühlungszwecken. Das Gerät kann in Verbindung mit (bauseitig zu liefernden) Kühlkreisläufen oder Ventilator-Konvektoren oder einer Bodenheizung verwendet werden.

Standardmäßig wird eine Benutzerschnittstelle mit Raumthermostatfunktionen mitgeliefert, die zur Regelung der Anlage dient.

Weitere Informationen finden Sie in Kapitel "4. Übersicht über die Geräte und Optionen" auf Seite 5.

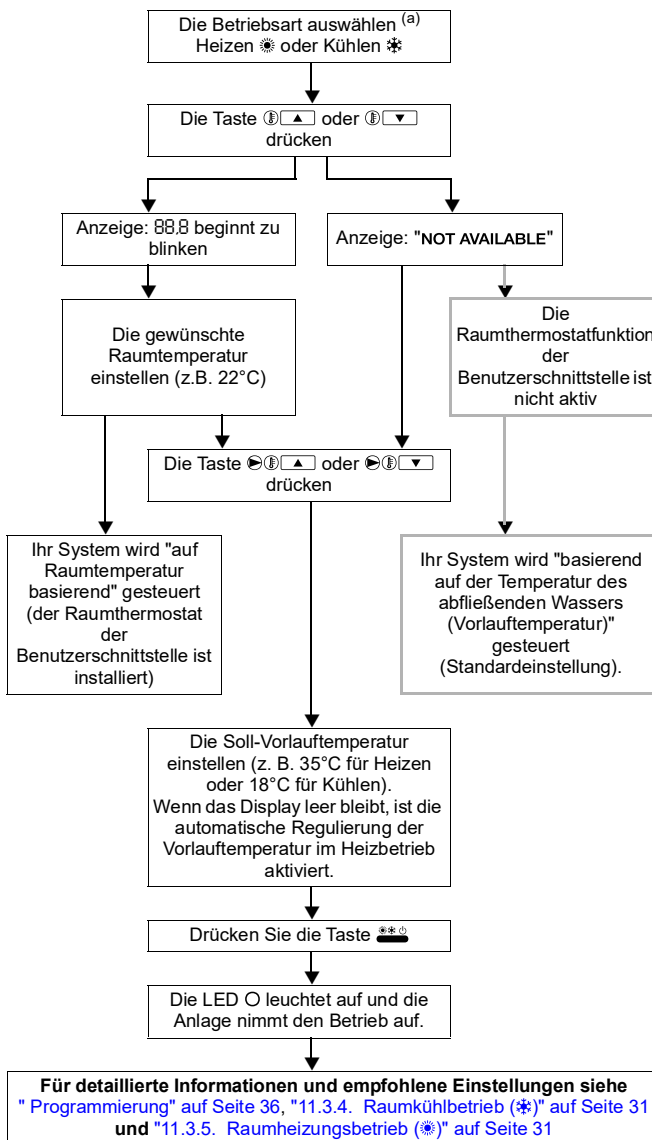
11.2. Kurzanleitung

Dieses Kapitel enthält eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Inbetriebnahme der Raumheizung/-kühlung.

Detailliertere Informationen zur Bedienung der Anlage finden Sie im Kapitel "11.3. Betrieb des Geräts" auf Seite 29.

Mit der Kurzanleitung erhält der Benutzer die Möglichkeit, das System in Betrieb zu nehmen, ohne zuvor die gesamte Anleitung gelesen zu haben.

11.2.1. Raumkühlungs-/heizungsbetrieb



(a) Die Betriebsart kann an der Hydrobox nicht ausgewählt werden. Die Hydrobox folgt der Betriebsart des VRV DX-Hauptinnengeräts. Weitere Einzelheiten dazu finden Sie im Handbuch des Außengeräts

11.3. Betrieb des Geräts



VORSICHT

- Das Gerät nicht abspülen. Es besteht sonst Stromschlag- und Feuergefahr.
- Nicht auf das Gerät steigen oder auf ihm sitzen oder stehen.
- Auf der oberen Abdeckung des Gerätes keine Utensilien oder Gegenstände ablegen.

11.3.1. Bedienung der Benutzerschnittstelle

Sie können alle Funktionen Ihrer Anlage mit der Benutzerschnittstelle bedienen und steuern. Sie können damit alle Heiz-/Kühlanwendungen, die sich in Leistung, Stromversorgung und Ausstattung (Optionen) unterscheiden, steuern. Die Bedienung des Geräts HXY080/125 erfolgt über die Benutzerschnittstelle.



INFORMATION

Es wird empfohlen, die mit dem Gerät gelieferte Benutzerschnittstelle zu benutzen, die auch über Raumthermostatfunktionen verfügt.

Damit wird verhindert, dass die Räume überheizt/unterkühlt werden, und das Außen- und das Innengerät werden ausgeschaltet, sobald die Raumtemperatur über den am Thermostat eingestellten Wert steigt. Je nach der vom Benutzer gerade vorgenommenen Einstellung erfolgt eine unmittelbare Reaktion seitens der Verdichter-Steuerung, welche für einen möglichst effizienten Betrieb der Anlage sorgt.

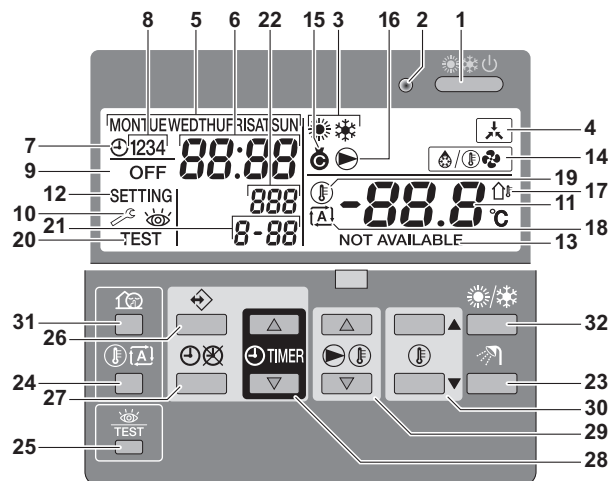
Weitere Details dazu finden Sie bei den typischen Anwendungsbeispielen, welche in der Installationsanleitung der Inneneinheit gegeben sind.



WARNUNG

- Die Benutzerschnittstelle darf unter keinen Umständen nass werden. Dies kann elektrischen Schlag oder Brand verursachen.
- Die Tasten der Benutzerschnittstelle niemals mit einem harten, spitzen Gegenstand drücken. Dadurch könnte die Benutzerschnittstelle beschädigt werden.
- Die Benutzerschnittstelle niemals selber prüfen oder warten. Solche Arbeiten dürfen nur von einer qualifizierte Fachkraft durchgeführt werden.
- Die Inneneinheit nicht abspülen. Es besteht sonst Stromschlag- und Feuergefahr.
- Nicht auf das Gerät steigen oder auf ihm sitzen oder stehen.
- Auf der oberen Abdeckung des Gerätes keine Utensilien oder Gegenstände ablegen.

11.3.2. Name und Funktion der Schalter und Symbole



- 1 EIN/AUS-TASTE**
Mit der EIN/AUS-Taste wird die Raumheizung/-kühlung ein- und ausgeschaltet.
Das Drücken der EIN/AUS-Taste zu oft nacheinander kann eine Fehlfunktion des Systems bewirken (maximal 20 Mal pro Stunde).
- 2 BETRIEBS-LED**
Während des Heizbetriebs für die Raumheizung/-kühlung leuchtet die Betriebs-LED. Die LED blinkt, wenn eine Fehlfunktion auftritt. Wenn die LED AUS ist, ist die Raumheizung/-kühlung inaktiv, während die anderen Betriebsarten noch aktiv sein können.
- 3 BETRIEBSART-SYMBOLS**
Diese Symbole zeigen die aktuelle(n) Betriebsart(en) an: Heizen () oder Kühlen ()
- 4 SYMBOL EXTERNE STEUERUNG**
Durch die Anzeige dieses Symbols wird signalisiert, dass der Betrieb der Einheit in einem erzwungenen Modus erfolgt. Solange dieses Symbol angezeigt wird, kann die Benutzerschnittstelle nicht verwendet werden oder ihre Funktionen sind eingeschränkt.
- 5 WOCHENTAG ANZEIGER MONTUEWEDTHUFRISATSUN**
Zeigt den aktuellen Wochentag an.
Beim Lesen oder Programmieren der Programmuhr, zeigt der Anzeiger den eingestellten Tag an.
- 6 UHRANZEIGE 88:88**
Die Uhranzeige zeigt die aktuelle Zeit an.
Beim Lesen oder Programmieren der Programmuhr, zeigt die Uhranzeige die Aktionszeit an.
- 7 SYMBOL PROGRAMMUHR**
Dieses Symbol zeigt an, dass die Programmuhr aktiviert ist.
- 8 AKTIONS-SYMBOLS 1234**
Diese Symbole zeigen die täglichen Programmieraktionen der Programmuhr an.
- 9 SYMBOL AUS OFF**
Dieses Symbol zeigt an, dass die AUS-Aktion während der Programmierung der Programmuhr gewählt wird.
- 10 KONTROLLE ERFORDERLICH**
Diese Symbole zeigen an, dass eine Kontrolle an der Anlage erforderlich ist. Wenden Sie sich an Ihren Händler.
- 11 TEMPERATURANZEIGE -88.8°C**
Zeigt die aktuelle Temperatur des Systems, entweder die Vorlauftemperatur oder die aktuelle Raumtemperatur.
Beim Ändern des Sollwerts für die Raumtemperatur wird für 5 Sekunden der eingestellte Temperatur-Sollwert blinkend angezeigt. Danach wird die aktuelle Raumtemperatur wieder angezeigt.
- 12 EINSTELLUNG SETTING**
Dieses Symbol wird immer dann angezeigt, wenn der Modus "Bauseitige Einstellungen" aufgerufen wird.

13 NICHT VERFÜGBAR NOT AVAILABLE

Dieses Bildsymbol wird immer dann angezeigt, wenn eine nicht installierte Option angesprochen wird oder eine Funktion nicht verfügbar ist. Ist eine Funktion nicht verfügbar, so kann das bedeuten, dass für diese Funktion keine Zugriffserlaubnis besteht oder dass eine als Nebengerät fungierende Benutzerschnittstelle benutzt wird (siehe Installationsanleitung).

	Zugriffserlaubnis			
	Master	Slave	Stufe 2	Stufe 3
Betrieb EIN/AUS	✓	✓	✓	✓
Festlegen der Vorlauftemperatur	✓	✓	✓	—
Festlegen der Raumtemperatur	✓	✓	✓	✓
Betrieb mit witterungsgeführtem Temperatur-Sollwert EIN/AUS	✓	✓	✓	—
Einstellen der Uhrzeit	✓	✓	—	—
Timer programmieren	✓	—	—	—
Timerbetrieb EIN/AUS	✓	—	✓	✓
Bauseitige Einstellungen	✓	—	—	—
Anzeige von Fehlercodes	✓	✓	✓	✓
Probelauf	✓	✓	—	—

✓ = ermöglicht

14 SYMBOL FÜR ENTEISUNGS-/ANLAUF-MODUS

Durch Anzeige dieses Symbols wird signalisiert, dass der Enteisungsmodus/Anlaufmodus aktiv ist.

15 SYMBOL VERDICHTER

Durch dieses Symbol wird angezeigt, dass der Verdichter im Außengerät des Systems aktiv ist.

16 SYMBOL PUMPE

Dieses Symbol zeigt an, dass die Umwälzpumpe aktiv ist.

17 AUSSENTEMPERATUR ANZEIGE

Wenn dieses Bildsymbol blinkt, wird die Außenumgebungstemperatur angezeigt. Siehe "11.3.7. Temperatur-Anzeigemodus" auf Seite 33 für weitere Informationen.

18 BILDSYMBOL WETTERABHÄNGIGER SOLLWERT

Durch dieses Symbol wird signalisiert, dass der Regler (im Heizbetrieb) den Sollwert für die Vorlauftemperatur je nach Außentemperatur automatisch anpasst.

19 SYMBOL TEMPERATUR

Dieses Symbol wird angezeigt, wenn die tatsächliche Raumtemperatur oder der Sollwert für die Raumtemperatur angezeigt wird.

Das Symbol wird auch angezeigt, wenn der Temperatur-Sollwert im Programmiermodus der Programmuhr eingestellt wird. Siehe "11.3.7. Temperatur-Anzeigemodus" auf Seite 33 für weitere Informationen.

20 SYMBOL PROBELAUF TEST

Dieses Bildsymbol zeigt an, dass die Einheit im Probelauf ist.

21 BAUSEITIG EINGESTELLTER CODE 8-88

Dieser Code veranschaulicht den Code aus der bauseitig eingestellten Auflistung. Siehe "8.3. Bauseitige Einstellungen" auf Seite 18.

22 FEHLERCODE 888

Dieser Code bezieht sich auf die Fehlercodeliste und dient nur zu Wartungszwecken. Siehe Fehlercodeliste "8.6.2. Liste der Fehlercodes" auf Seite 26.

23 TASTE

Diese Taste hat keine Funktion.

24 TASTE WETTERABHÄNGIGER SOLLWERT

Mit dieser Taste wird die Aussteuerung auf Grundlage des witterungsgeführten Temperatur-Sollwertes aktiviert oder deaktiviert. Diese Funktion gilt nur für Raumheizung.

Ist der Controller auf die Zugriffserlaubnisstufe 3 eingestellt (siehe "Bauseitige Einstellungen" in der Installationsanleitung), dann hat das Drücken der Taste für witterungsgeführten Sollwert keine Wirkung.

25 TASTE KONTROLLE/PROBELAUF

Diese Taste dient nur zu Installationszwecken und zum Ändern von Einstellungen für bauseitige Anpassungen. Siehe "8.3. Bauseitige Einstellungen" auf Seite 18.

26 PROGRAMMIERTASTE

Diese Mehrzwecktaste dient zur Programmierung des Reglers. Die Funktion der Taste hängt vom aktuellen Status des Reglers oder von Aktionen ab, die vom Benutzer zuvor ausgeführt wurden.

27 TASTE PROGRAMMUHR

Die Hauptfunktion dieser Mehrzwecktaste ist die Aktivierung/Deaktivierung der Programmuhr.

Die Taste wird auch zum Einstellen der Uhrzeit und zum Programmieren des Reglers verwendet. Die Funktion der Taste hängt vom aktuellen Status des Reglers oder von Aktionen ab, die vom Benutzer zuvor ausgeführt wurden.

28 ZEIT-EINSTELLTASTEN

Diese Mehrzwecktasten werden verwendet, um die Uhrzeit einzustellen, um zwischen den Temperaturanzeigen zu wechseln (Wasserein-/austrittstemperatur der Einheit, Außentemperatur und tatsächliche Raumtemperatur) und um die Zeitschaltuhr zu programmieren.

29 VORLAUFTEMPERATUR-EINSTELLTASTEN

und

Diese Mehrzwecktasten dienen dazu, bei Normalbetrieb oder bei Timer-Programmierung den aktuellen Sollwert für die Temperatur des aus der Heizung austretenden Wassers (Vorlauftemperatur) festzulegen.

Ist der Controller auf die Zugriffserlaubnisstufe 3 eingestellt (siehe "Bauseitige Einstellungen" in der Installationsanleitung), dann hat das Drücken der Einstelltaste für die Vorlauftemperatur keine Wirkung.

Ist die Anlage auf die Betriebsart mit Regelung durch witterungsgeführten Temperatur-Sollwert gestellt, ist der Sollwert fließend. In diesem Fall wird sowohl das Symbol als auch der Verstellwert (sofern dieser nicht Null ist) angezeigt.

30 RAUMTEMPERATUR-EINSTELLTASTEN

Diese Mehrzwecktasten dienen dazu, bei Normalbetrieb oder bei Timer-Programmierung den aktuellen Sollwert für die Raumtemperatur festzulegen.

Beim Ändern des Raumtemperatur-Sollwertes wird der Sollwert blinkend angezeigt. Nach 5 Sekunden wird wieder die aktuelle Raumtemperatur angezeigt.

31 TASTE

Diese Taste hat keine Funktion.

11.3.3. Einrichten des Reglers

Nach der Erstmontage, kann der Benutzer die Uhr und den Wochentag einstellen.

Der Regler ist mit einer Programmuhr ausgestattet, die es dem Benutzer ermöglicht, die Funktionen festzulegen. Das Einstellen der Uhr und des Wochentags ist erforderlich, um die Programmuhr verwenden zu können.

Einstellen der Uhrzeit

- 1 Halten Sie die Taste etwa 5 Sekunden lang gedrückt.

Die Ablesung der Uhr und die Anzeige des Wochentags beginnen zu blinken.

- 2 Verwenden Sie die Tasten und um die Uhr einzustellen.

Jedes Mal, wenn die Taste oder gedrückt wird, wird die Zeit um 1 Minute erhöht/verringert. Das Halten der gedrückten Taste oder bewirkt eine Erhöhung/Reduzierung der Zeit um 10 Minuten.

- 3 Zum Einstellen des Wochentages die Tasten oder verwenden.

Jedes Mal, wenn die Taste oder gedrückt wird, wird der nächste bzw. vorherige Wochentag angezeigt.

- 4 Drücken Sie die Taste  zur Bestätigung der gegenwärtig eingestellten Zeit und des Wochentags.
Drücken Sie die Taste , um diesen Vorgang ohne Speichern zu verlassen.
Wenn innerhalb von 5 Minuten keine Taste gedrückt wird, kehren Uhrzeit und Tag zur ihrer vorherigen Einstellung zurück.



INFORMATION

- Die Uhr muss manuell eingestellt werden. Verstellen Sie die Einstellung wenn Sie von Sommerzeit auf Winterzeit umschalten und umgekehrt.
- Ist dem Regler die Zugriffserlaubnisstufe 2 oder 3 zugeordnet (siehe "Bauseitige Einstellungen" in der Installationsanleitung), dann kann die Uhrzeit nicht eingestellt werden.
- Bei einem Stromausfall, der länger als 2 Stunden andauert, geht die Einstellung von Uhrzeit und Wochentag verloren. Die Programmuhr setzt den Betrieb fort, aber mit einer funktionsgestörten Uhr. Darum muss nach einem Stromausfall die Einstellung von Uhrzeit und Wochentag gegebenenfalls erneut vorgenommen werden.

Einstellen des Timers

Informationen zum Einstellen des Timers finden Sie in Kapitel "11.3.10. Programmieren und Abfragen der Programmuhr" auf Seite 36.

11.3.4. Raumkühlbetrieb (✱)

Der Raumkühlungsbetrieb kann auf 2 unterschiedliche Arten geregelt werden:

- auf Grundlage der Raumtemperatur
- auf Grundlage der Temperatur des von der Heizquelle abfließenden Wassers (Vorlauftemperatur) (Standardeinstellung)

Nachfolgend werden die Eigenschaften dieser Betriebsarten erläutert und wie die Konfiguration durchgeführt wird.

Raumtemperaturregelung

In diesem Modus wird der Kühlbetrieb aktiviert, sobald das erforderlich ist, damit die Raumtemperatur wieder dem eingestellten Sollwert entspricht. Der Sollwert kann manuell eingestellt oder er kann durch Timerprogrammierung festgelegt werden.



INFORMATION

In der Betriebsart mit Temperaturregelung auf Grundlage der Raumtemperatur hat diese Betriebsart Vorrang gegenüber Vorlauftemperatur-Einstellungen.

Beachten Sie, dass in dieser Betriebsart die Vorlauftemperatur unter deren Sollwert fallen kann, wenn die Anlage auf Grundlage der jeweils aktuellen Raumtemperatur entsprechend angesteuert wird.

Art des Raumkühlungsbetriebs auswählen

- 1 Verwenden Sie die Taste , um den Raumkühlungsbetrieb auf EIN/AUS (✱) zu schalten.
Auf dem Display wird das Symbol ✱ angezeigt, außerdem die entsprechende aktuelle Raumtemperatur.
Die Betriebs-LED  leuchtet auf.
- 2 Verwenden Sie die Tasten  und , um die gewünschte Raumtemperatur einzustellen.
Temperaturbereich für Kühlen: 16°C~32°C (Raumtemperatur)
Informationen zum Einrichten der Timerfunktion finden Sie unter "11.3.10. Programmieren und Abfragen der Programmuhr" auf Seite 36.
- 3 Verwenden Sie die Tasten  und , um die zum Kühlen gewünschte Wasseraustrittstemperatur (Vorlauftemperatur) einzustellen.

Vorlauftemperatur-Regelung (Standardeinstellung)

In diesem Modus wird die Kühlung aktiviert wie durch den Wassertemperatur-Sollwert verlangt. Der Sollwert kann manuell eingestellt oder er kann durch Timerprogrammierung festgelegt werden.

Art des Raumkühlungsbetriebs auswählen

- 1 Verwenden Sie die Taste , um den Raumkühlungsbetrieb auf EIN/AUS (✱) zu schalten.
Auf dem Display wird das Symbol ✱ angezeigt, außerdem der entsprechende Wassertemperatur-Sollwert.
Die Betriebs-LED  leuchtet auf.
- 2 Verwenden Sie die Tasten  und , um die gewünschte Wasseraustrittstemperatur (Vorlauftemperatur) einzustellen.
Temperaturbereich für Kühlen: 5°C~20°C (Vorlauftemperatur).

Informationen zum Einrichten der Timerfunktion finden Sie unter "Raumkühlungsbetrieb programmieren" auf Seite 36 und "Programmieren des Raumheizungsbetriebs" auf Seite 37.



INFORMATION

- Ist ein externer Raumthermostat installiert, bestimmt dieser, wann der Heizbetrieb thermostatgeregelt auf EIN/AUS geschaltet wird. Dann wird die Benutzerschnittstelle im Passivmodus betrieben, und sie agiert dann nicht mehr als Raumthermostat.
- Der EIN/AUS-Status auf Seiten der Benutzerschnittstelle hat immer Vorrang gegenüber dem externen Raumthermostat.
- Der Absenkbetrieb und die Betriebsart mit witterungsgeführtem Temperatur-Sollwert sind im Kühlbetrieb nicht verfügbar.

11.3.5. Raumheizungsbetrieb (☀)

Der Raumheizungsbetrieb kann auf 2 unterschiedliche Arten geregelt werden:

- auf Grundlage der Raumtemperatur
- auf Grundlage der Temperatur des von der Heizquelle abfließenden Wassers (Vorlauftemperatur) (Standardeinstellung)

Nachfolgend werden die Eigenschaften dieser Betriebsarten erläutert und wie die Konfiguration durchgeführt wird.

Raumtemperaturregelung

In diesem Modus wird der Heizbetrieb aktiviert, sobald das erforderlich ist, damit die Raumtemperatur wieder dem eingestellten Sollwert entspricht. Der Sollwert kann manuell eingestellt oder er kann durch Timerprogrammierung festgelegt werden.



INFORMATION

In der Betriebsart mit Temperaturregelung auf Grundlage der Raumtemperatur hat diese Betriebsart Vorrang gegenüber Vorlauftemperatur-Einstellungen.

Beachten Sie, dass in dieser Betriebsart die Vorlauftemperatur über deren Sollwert steigen kann, wenn die Anlage auf Grundlage der jeweils aktuellen Raumtemperatur entsprechend angesteuert wird.

Art des Raumheizungsbetriebs auswählen

- 1 Verwenden Sie die Taste **☼**, um den Raumheizungsbetrieb auf EIN/AUS (☼) zu schalten.
Auf dem Display wird das Symbol ☼ angezeigt, außerdem der entsprechende tatsächliche Raumtemperatur-Sollwert.
Die Betriebs-LED O leuchtet auf.
- 2 Verwenden Sie die Tasten **⬆** und **⬇**, um die gewünschte Raumtemperatur einzustellen.
Temperaturbereich für Heizen: 16°C~32°C (Raumtemperatur)
Damit die Räume nicht überheizt werden können, wird der Betrieb der Raumheizung deaktiviert, sobald die Außentemperatur (draußen) über einen bestimmten Wert steigt (siehe Betriebsbereich).
Informationen zum Einrichten der Timerfunktion finden Sie unter "11.3.10. Programmieren und Abfragen der Programmuhr" auf Seite 36.
- 3 Verwenden Sie die Tasten **⬆** und **⬇**, um die zum Aufheizen des Systems gewünschte Wasseraustrittstemperatur (Vorlauftemperatur) einzustellen.

Absenkbetrieb

Der Absenkbetrieb gibt die Möglichkeit, die Raumtemperatur zu senken. Der Absenkbetrieb kann zum Beispiel während der Nacht aktiviert werden. Denn der Temperaturbedarf ist tagsüber und nachts normalerweise unterschiedlich.

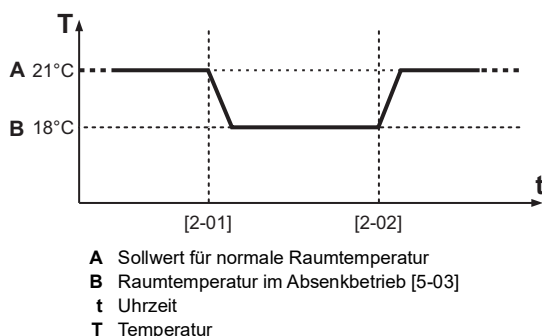


INFORMATION

- Beachten Sie, dass das Symbol **Ⓢ** blinkt, wenn der Absenkbetrieb aktiv ist.
- Der Absenkbetrieb ist standardmäßig aktiviert.
- Der Absenkbetrieb kann mit der Funktion zur automatischen Aussteuerung auf Grundlage des witterungsgeführten Sollwerts kombiniert werden.
- Der Absenkbetrieb ist ein Betrieb, der täglich timergesteuert automatisch in Kraft tritt.

Der Absenkbetrieb wird durch bauseitige Einstellungen konfiguriert. Wie bauseitige Einstellungen durchgeführt werden, wird detailliert im Kapitel "8.3. Bauseitige Einstellungen" auf Seite 18 beschrieben.

- [2-00] Status: Bestimmt, ob der Absenkbetrieb EINGESCHALTET (1) oder AUSGESCHALTET (0) ist
- [2-01] Startzeit: Uhrzeit, zu der der Absenkbetrieb gestartet wird
- [2-02] Stoppzeit: Uhrzeit, zu der der Absenkbetrieb beendet wird
- [5-03] Raumtemperatur im Absenkbetrieb



INFORMATION

- Ist der Absenkbetrieb für die Raumtemperatur aktiv, so tritt auch der Absenkbetrieb für die Vorlauftemperatur in Kraft.
- Stellen Sie den Temperatur-Sollwert für den Absenkbetrieb nicht zu niedrig ein, insbesondere während der kalten Jahreszeiten nicht (z.B. im Winter). Denn sonst könnte es passieren, dass die normale Raumtemperatur nicht mehr erreicht wird (oder erst nach viel längerer Zeit), weil die Temperaturdifferenz zu groß ist.

Vorlauftemperatur-Regelung (Standardeinstellung)

In diesem Modus wird die Heizung aktiviert wie durch den Wassertemperatur-Sollwert verlangt. Der Sollwert kann manuell eingestellt werden, die Einstellung kann auch per Timerprogrammierung oder witterungsgeführt (automatisch) erfolgen.

Art des Raumheizungsbetriebs auswählen

- 1 Verwenden Sie die Taste **☼**, um den Raumheizungsbetrieb auf EIN/AUS (☼) zu schalten.
Auf dem Display wird das Symbol ☼ angezeigt, außerdem der entsprechende Wassertemperatur-Sollwert.
Die Betriebs-LED O leuchtet auf.
- 2 Verwenden Sie die Tasten **⬆** und **⬇**, um die gewünschte Wasseraustrittstemperatur (Vorlauftemperatur) einzustellen.
Temperaturbereich für Heizbetrieb: 25°C~45°C (Vorlauftemperatur)
Damit die Räume nicht überheizt werden können, wird der Betrieb der Raumheizung deaktiviert, sobald die Außentemperatur (draußen) über einen bestimmten Wert steigt (siehe Betriebsbereich).

Informationen zum Einrichten der Timerfunktion finden Sie unter "Timer der Benutzerschnittstelle".



HINWEIS

- Ist ein externer Raumthermostat installiert, bestimmt dieser, wann der Heizbetrieb thermostatgeregelt auf EIN/AUS geschaltet wird. Dann wird die Benutzerschnittstelle im Passivmodus betrieben, und sie agiert dann nicht mehr als Raumthermostat.
- Der EIN/AUS-Status auf Seiten der Benutzerschnittstelle hat immer Vorrang gegenüber dem externen Raumthermostat.

Betrieb mit witterungsgeführtem Temperatur-Sollwert auswählen

Wenn der witterungsgeführte Betrieb aktiv ist, wird die Vorlauftemperatur des Wassers automatisch abhängig von der Außentemperatur bestimmt: Bei kälteren Außentemperaturen wird das Wasser umso wärmer gemacht und umgekehrt. Dann ist der Temperatur-Sollwert fließend. Dann ist der Temperatur-Sollwert fließend. In dieser Betriebsart wird weniger Energie verbraucht, als wenn die Vorlauftemperatur manuell auf einen festen Wert eingestellt ist.

Während des witterungsgeführten Betriebs kann der Benutzer die Solltemperatur des Wassers um maximal 5°C nach oben oder unten verstellen. Dieser Verstellwert ist die Temperaturdifferenz zwischen dem durch den Regler berechneten Temperatur-Sollwert und dem tatsächlichen Sollwert. Ein positiver Verstellwert bedeutet zum Beispiel, dass der tatsächliche Temperatur-Sollwert höher als der berechnete Sollwert ist.

Es wird empfohlen, den witterungsgeführten Temperatur-Sollwert zu verwenden, weil dann die Temperatur des Wassers den tatsächlichen Erfordernissen für die Raumheizung am besten entspricht. Dann wird der Heizbetrieb des Geräts auch nicht zu oft thermostatgesteuert ein- und ausgeschaltet, wenn der Raumthermostat der Benutzerschnittstelle oder ein externer Raumthermostat benutzt wird.



INFORMATION

In dieser Betriebsart zeigt der Regler anstelle des Wassertemperatur-Sollwerts den Verstellwert an, der durch den Benutzer eingestellt werden kann.

- 1 Zum Auswählen der Betriebsart mit witterungsgeführtem Temperatur-Sollwert die Taste **Ⓢ** 1-mal drücken (oder 2-mal, wenn die Raumthermostatfunktion der Benutzerschnittstelle benutzt wird).
Das Bildsymbol **Ⓢ** erscheint an der Anzeige sowie der Verstellwert. Der Verstellwert wird nicht angezeigt, wenn dieser gleich 0 ist.

- 2 Verwenden Sie die Tasten und , wenn Sie den Verstellwert einstellen wollen.

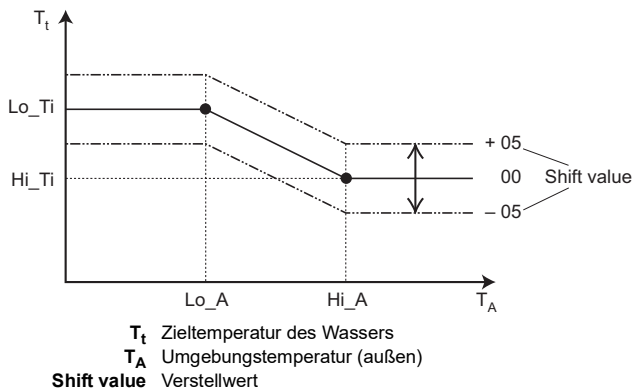
Bereich für den Verstellwert: -5°C bis $+5^{\circ}\text{C}$

Während sich die Anlage in der Betriebsart mit witterungsgeführtem Temperatur-Sollwert befindet, wird das Symbol angezeigt.

- 3 Wollen Sie die Betriebsart mit witterungsgeführtem Sollwert deaktivieren, die Taste drücken.

Die Tasten und werden verwendet, um die Vorlauftemperatur einzustellen.

Die Parameterwerte, welche die Betriebsart mit witterungsgeführtem Temperatur-Sollwert im Detail festlegen, werden durch bauseitige Einstellungen festgelegt. Wie bauseitige Einstellungen durchgeführt werden, wird detailliert im Kapitel "8.3. Bauseitige Einstellungen" auf Seite 18 beschrieben.



- [3-00] Niedrige Umgebungstemperatur (Lo_A): niedrige Außentemperatur.
- [3-01] Hohe Umgebungstemperatur (Hi_A): hohe Außentemperatur.
- [3-02] Sollwert bei niedriger Umgebungstemperatur (Lo_Ti): Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist (Lo_A).
- Beachten Sie, dass der Wert Lo_Ti höher sein sollte als Hi_Ti , da bei kälteren Außentemperaturen (d.h. Lo_A) wärmeres Wasser erforderlich ist.
- [3-03] Sollwert bei hoher Umgebungstemperatur (Hi_Ti): Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der hohen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist (Hi_A). Beachten Sie, dass der Wert Hi_Ti niedriger sein muss als Lo_Ti , da bei wärmeren Außentemperaturen (d. h. Hi_A) weniger warmes Wasser ausreicht.



INFORMATION

Wird aus Versehen der Wert für [3-03] höher eingestellt als der Wert von [3-02], dann wird immer der Wert von [3-03] verwendet.

Absenkbetrieb

Der Absenkbetrieb gibt die Möglichkeit, die Raumtemperatur zu senken. Der Absenkbetrieb kann zum Beispiel während der Nacht aktiviert werden. Denn der Temperaturbedarf ist tagsüber und nachts normalerweise unterschiedlich.

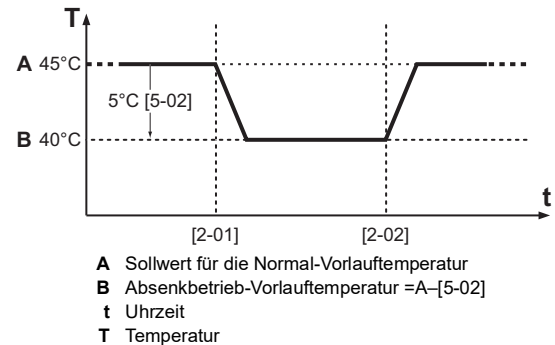


INFORMATION

- Beachten Sie, dass das Symbol blinkt, wenn der Absenkbetrieb aktiv ist.
- Der Absenkbetrieb ist standardmäßig aktiviert.
- Der Absenkbetrieb kann mit der Funktion zur automatischen Aussteuerung auf Grundlage des witterungsgeführten Sollwerts kombiniert werden.
- Der Absenkbetrieb ist einer Betriebsart, die täglich timergesteuert automatisch in Kraft tritt.

Der Absenkbetrieb wird durch bauseitige Einstellungen konfiguriert. Wie bauseitige Einstellungen durchgeführt werden, wird detailliert im Kapitel "8.3. Bauseitige Einstellungen" auf Seite 18 beschrieben.

- [2-00] Status: Bestimmt, ob der Absenkbetrieb EINGESCHALTET (1) oder AUSGESCHALTET (0) ist
- [2-01] Startzeit: Uhrzeit, zu der der Absenkbetrieb gestartet wird
- [2-02] Stoppzeit: Uhrzeit, zu der der Absenkbetrieb beendet wird
- [5-02] Absenkbetrieb-Vorlauftemperatur (Temperatursenkung)



11.3.6. Andere Betriebsarten

Anlaufbetriebsmodus ()

Während des Anlaufbetriebs wird das Symbol angezeigt. Dadurch wird signalisiert, dass die Wärmepumpe in der Anlaufphase ist und noch nicht in einem stabilen Zustand arbeitet.

Enteisungsbetrieb ()

Bei Raumheizungsbetrieb kann beim Wärmetauscher der Außeneinheit eine Eisbildung auftreten, wenn die Außentemperatur niedrig ist. Wenn diese Gefahr besteht, schaltet das System in den Abtaubetrieb um. Nach maximal 15 Minuten Enteisungsbetrieb schaltet das System in den Raumheizungsbetrieb zurück. Während des Enteisungsbetriebs ist kein Raumheizungsbetrieb möglich.

11.3.7. Temperatur-Anzeigemodus

Auf der Benutzerschnittstelle können die Ist-Temperaturen angezeigt werden.

- 1 Die Taste 5 Sekunden lang drücken.
 Die Vorlauftemperatur wird angezeigt (die Symbole und blinken).
- 2 Verwenden Sie die Tasten und für die Anzeige von:
 - die Temperatur des eintretenden Wassers (Rücklauftemperatur) (die Symbole und blinken und das Symbol blinkt langsam).
 - die Innentemperatur (die Symbole und blinken).
 - die Außentemperatur (die Symbole und blinken).
- 3 Wollen Sie diesen Modus verlassen, die Taste erneut drücken. Wenn kein Tastendruck erfolgt, wird der jeweilige Anzeigemodus nach 10 Sekunden beendet.

11.3.8. Timergesteuerter Betrieb

Während des Betriebs der Programmuhr wird die Anlage ebenfalls durch die Programmuhr geregelt. Die Aktionen, die in der Programmuhr einprogrammiert sind, werden automatisch ausgeführt.

Durch Drücken der Taste wird der Timer aktiviert (das Symbol wird angezeigt) oder deaktiviert (das Symbol wird nicht angezeigt).

Raumkühlung

Siehe ["Raumkühlungsbetrieb programmieren" auf Seite 36](#).

4 Aktionen können programmiert werden; diese Aktionen werden dann täglich wiederholt.

Der Raumkühlungstimer kann auf 2 Arten programmiert werden:

- Auf der Grundlage des Temperatur-Sollwerts (für die Vorlauftemperatur und die Raumtemperatur).
- Auf der Grundlage der EIN/AUS-Anweisung.

Die Festlegung der gewünschten Methode erfolgt durch bauseitige Einstellungen. Wie bauseitige Einstellungen durchgeführt werden, wird detailliert unter ["8.3. Bauseitige Einstellungen" auf Seite 18](#) beschrieben.

- **[0-04] Status:** Legt fest, ob bei der Timer-Programmierung des Raumkühlungsbetriebs Befehle zum Ein- und Ausschalten verwendet werden können.

Die Implementierung und Bedeutung der Einstellung [0-04] und die timerprogrammierten Einstellungen sind identisch mit denen des Raumheizungsbetriebs. Siehe ["Beispiel: Timerprogrammierung mit Regelung auf Grundlage von Temperatur-Sollwerten" auf Seite 35](#) und ["Beispiel: Timerprogrammierung mit Befehlen zum Ein-/Ausschalten" auf Seite 35](#).

Für den Kühlbetrieb ist kein Absenkbetrieb verfügbar.

i INFORMATION

Standardmäßig ist die Methode freigeschaltet, bei der der Raumkühlungsbetrieb nach Temperatur-Sollwerten geregelt wird (Methode 1), so dass also nur Temperaturveränderungen nach Zeitplan festgelegt werden können (keine EIN/AUS-Befehle).

11.3.9. Raumheizung

Siehe ["Programmieren des Raumheizungsbetriebs" auf Seite 37](#).

Für jeden Tag in der Woche können vier Aktionen programmiert werden, insgesamt also 28.

Der Raumheizungsbetrieb kann auf 2 Arten programmiert werden: für Regulierung gemäß Temperatur-Sollwerten (für die Vorlauftemperatur und die Raumtemperatur) oder in Form von Ein- und Ausschalten des Raumheizungsbetriebs.

Die Festlegung der gewünschten Methode erfolgt durch bauseitige Einstellungen. Wie bauseitige Einstellungen durchgeführt werden, wird detailliert im Kapitel ["8.3. Bauseitige Einstellungen" auf Seite 18](#) beschrieben.

- **[0-03] Status:** Legt fest, ob bei der Timer-Programmierung des Raumheizungsbetriebs Befehle zum Ein- und Ausschalten verwendet werden können.

i INFORMATION

Standardmäßig ist die Methode freigeschaltet, bei der der Raumheizungsbetrieb nach Temperatur-Sollwerten geregelt wird (Methode 1), so dass also nur Temperaturveränderungen nach Zeitplan festgelegt werden können (keine EIN/AUS-Befehle).

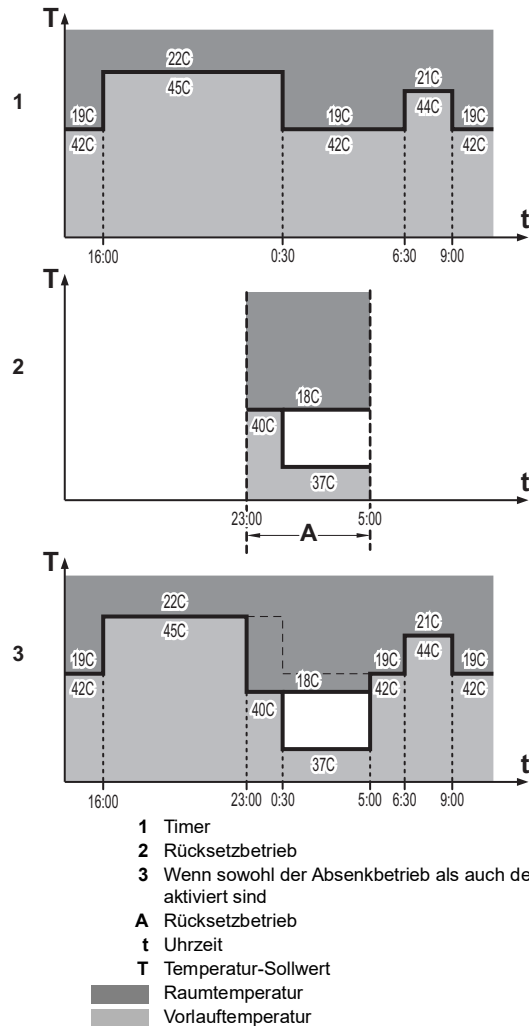
Die folgenden Tabellen zeigen, was bei den 2 Methoden der Timerprogrammierung geschieht.

Methode 1 [0-03]=1 (Standard)		Raumheizung auf Basis von Temperatur-Sollwerten ^(a)
Während des Betriebs		Während des Timerbetriebs leuchtet die Betriebs-LED kontinuierlich.
Bei Drücken der Taste 		Der Timer für Raumheizung stellt seinen Betrieb ein und bleibt inaktiv. Der Regler wird ausgeschaltet (die Betriebs-LED brennt nicht mehr).
Bei Drücken der Taste 		Der Timer für Raumheizung stellt seinen Betrieb ein und bleibt inaktiv. Das Timer-Symbol wird nicht mehr angezeigt.

(a) Für Vorlauftemperatur und/oder Raumtemperatur

Beispiel: Timerprogrammierung mit Regelung auf Grundlage von Temperatur-Sollwerten

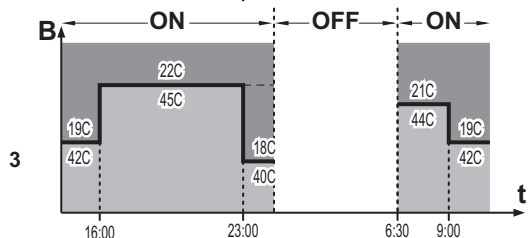
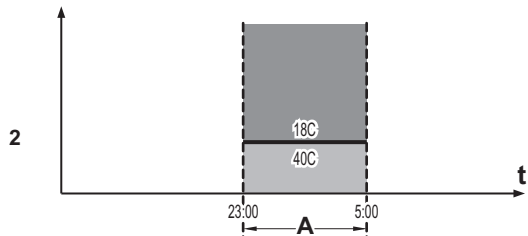
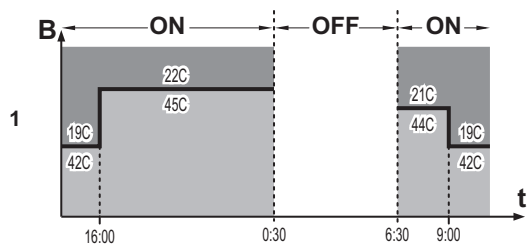
Ist der Absenkbetrieb aktiviert, hat diese Priorität gegenüber timerprogrammierten Aktionen.



Methode 2 [0-03]=0	Raumheizungsregulierung auf Basis von Befehlen zum Ein-/Ausschalten
Während des Betriebs	Wenn der Timer den Raumheizungsbetrieb auf AUS schaltet, wird der Regler ausgeschaltet (die Betriebs-LED erlischt).
Bei Drücken der Taste 	Der Timer für Raumheizung wird angehalten (wenn er gerade aktiv ist) und startet wieder bei der nächsten geplanten EIN-Funktion. Der "letzte" programmierte Befehl setzt den "vorhergehenden" programmierten Befehl außer Kraft und bleibt aktiv, bis der "nächste" programmierte Befehl auftritt. Beispiel: Stellen Sie sich vor die aktuelle Zeit ist 17:30 und die Aktionen werden um 13:00, 16:00 und 19:00 programmiert. Der "letzte" programmierte Befehl (16:00) weist den "vorhergehenden" programmierten Befehl (13:00) zurück und bleibt aktiv bis der "nächste" programmierte Befehl (19:00) auftritt. Deshalb, um die aktuelle Einstellung zu kennen, sollte der zuletzt programmierte Befehl befragt werden. Es ist offensichtlich, dass der "letzte" programmierte Befehl vom Tag zuvor datieren kann. Siehe "Programmierte Aktionen abfragen" auf Seite 38 . Der Regler wird ausgeschaltet (die Betriebs-LED brennt nicht mehr). Das Timer-Symbol wird jedoch weiterhin angezeigt.
Bei Drücken der Taste 	Der Timer für Raumheizung stellt seinen Betrieb ein und bleibt inaktiv. Das Timer-Symbol wird nicht mehr angezeigt.

Beispiel: Timerprogrammierung mit Befehlen zum Ein-/Ausschalten

Ist der Absenkbetrieb aktiviert, hat diese Priorität gegenüber Vorgängen nach programmierter Aktion zum Einschalten. Ist als letzte Aktion auf AUS geschaltet worden, dann hat das Vorrang gegenüber dem Absenkbetrieb. Eine programmierte Aktion zum Ausschalten hat immer höchste Priorität.



- 1 Timer
- 2 Rücksetzbetrieb
- 3 Wenn sowohl der Absenkbetrieb als auch der Timer aktiviert sind
- A Rücksetzbetrieb
- B EIN/AUS-Befehl
- t Uhrzeit
- T Temperatur-Sollwert
- Raumtemperatur
- Vorlauftemperatur

11.3.10. Programmieren und Abfragen der Programmuhr

Starten

Das Programmieren der Programmuhr ist flexibel (Sie können programmierte Aktionen wann immer erforderlich hinzufügen, entfernen oder ändern) und unproblematisch (Programmierstufen sind auf ein Minimum begrenzt). Denken Sie jedoch vor der Programmierung der Programmuhr daran:

- Machen Sie sich selbst mit den Symbolen und Tasten vertraut. Sie werden Sie während des Programmierens benötigen. Siehe "11.3.2. Name und Funktion der Schalter und Symbole" auf Seite 29.
- Füllen Sie das Formular am Ende dieses Handbuchs aus. Dieses Formular kann Ihnen dabei helfen, die erforderlichen Aktionen für jeden Tag zu definieren.
- Nehmen Sie sich die Zeit, um alle Daten akkurat einzugeben.
- Versuchen Sie, die Aktionen chronologisch zu programmieren: Beginnen Sie mit Aktion 1 für die erste Aktion und schließen Sie mit der höchsten Nummer für die letzte Aktion. Dies ist keine Vorschrift, aber es vereinfacht später die Interpretation des Programms.
- Wenn 2 oder mehr Aktionen für denselben Tag und dieselbe Zeit programmiert werden, wird nur die erste programmierte Aktion ausgeführt.

Beispiel:

Programmierte Aktionen				Ausgeführte Aktionen			
	Uhrzeit (Stunde)		Temperatur (°C)		Uhrzeit (Stunde)		Temperatur (°C)
1	18:00	—	AUS	1	06:00	—	21
2	08:00	—	23	2	08:00	—	23
3	06:00	—	21	3	18:00	—	AUS
4	18:00	—	26				

- Sie können programmierte Aktionen später immer abändern, hinzufügen oder entfernen.

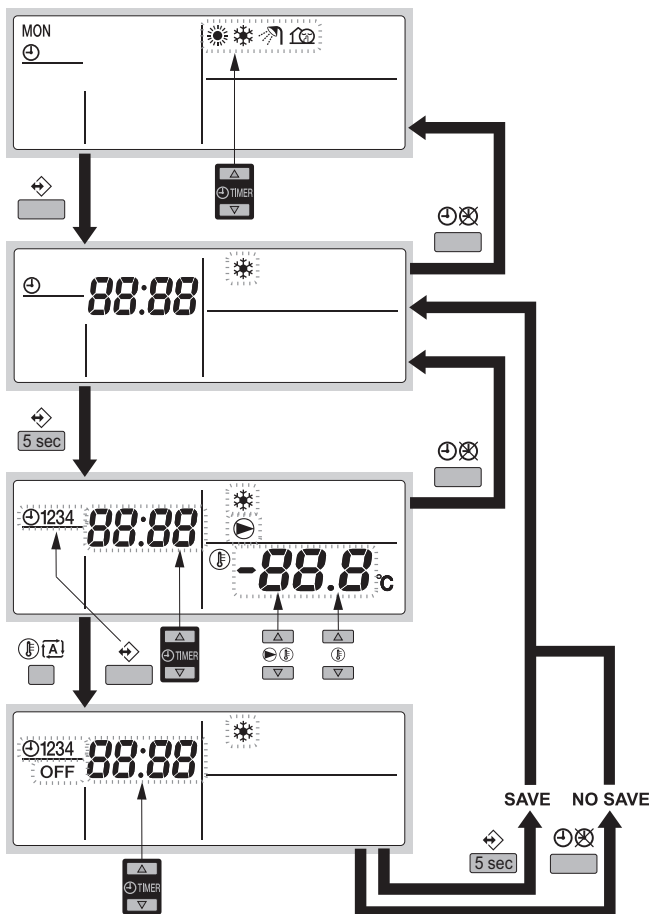


INFORMATION

- Wenn nach einem Stromausfall die Stromversorgung wieder hergestellt wird, werden durch die Funktion automatischer Neustart die über die Benutzerschnittstelle festgelegten Einstellungen wieder in Kraft gesetzt, wie sie zum Zeitpunkt des Stromausfalls bestanden haben (sofern der Strom für weniger als 2 Stunden ausgefallen ist). Es ist daher zu empfehlen, die Funktion automatischer Neustart aktiviert zu lassen.
- Der programmierte Zeitplan wird zeitlich geregelt. Deshalb ist es wichtig, Uhr und Wochentag korrekt einzustellen.
- Siehe "11.3.3. Einrichten des Reglers" auf Seite 30.
- Ist der Timer nicht aktiviert (das Symbol ☹ wird nicht angezeigt), werden timerprogrammierte Aktionen nicht ausgeführt!
- Die programmierten Aktionen werden nicht gemäß ihrer Zeitvorgabe sondern gemäß dem Zeitpunkt der Programmierung gespeichert. Das heißt, dass die Aktion, die zuerst programmiert wurde, die Aktion Nummer 1 ist, auch dann, wenn ihre Ausführung zeitlich nach anderen programmierten Aktionen stattfindet.

Programmierung

Raumkühlungsbetrieb programmieren

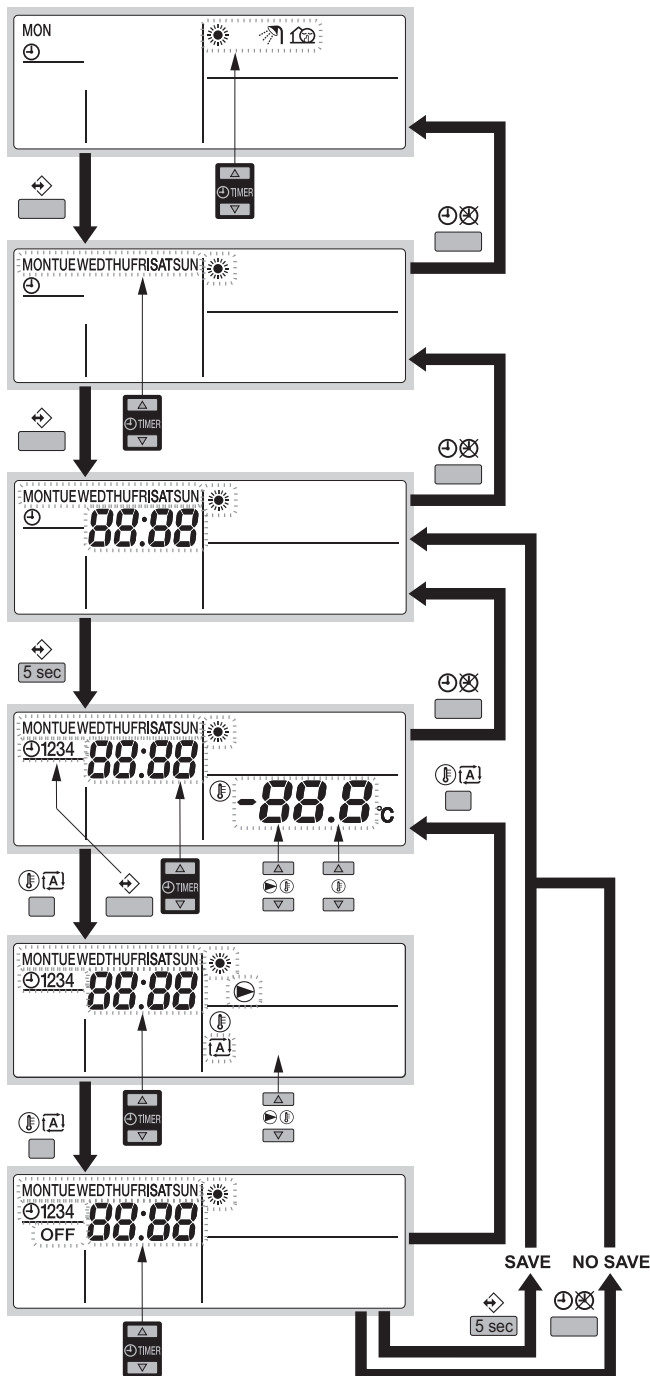


INFORMATION

Die Rückkehr zu den vorherigen Schritten im Programmierverfahren ohne die geänderten Einstellungen zu speichern, wird durch Drücken der Taste durchgeführt.

- 1 Um in den Programmier-/Abfrage-Modus zu gelangen, die Taste drücken.
- 2 Mit den Tasten und die Betriebsart auswählen, die Sie programmieren möchten.
Die aktuelle Betriebsart blinkt.
- 3 Drücken Sie die Taste , um die ausgewählte Betriebsart zu bestätigen.
Die Uhrzeit blinkt.
- 4 Zeigen Sie die Aktion mit Hilfe der Tasten und an.
- 5 Halten Sie dann die Taste 5 Sekunden lang gedrückt, um die einzelnen Aktionen zu programmieren.
Die erste programmierte Aktion wird angezeigt.
- 6 Wählen Sie mit der Taste die Nummer der Aktion aus, die Sie programmieren oder ändern möchten.
- 7 Verwenden Sie die Tasten und um die korrekte Aktionszeit einzustellen.
- 8 Mit den Tasten und können Sie die Vorlauftemperatur festlegen.
- 9 Mit den Tasten und können Sie den Sollwert für die Raumtemperatur festlegen.
- 10 Verwenden Sie die Taste , um OFF auszuwählen und so die Kühlung und die Benutzeroberfläche auszuschalten.
- 11 Wiederholen Sie die Schritte 6 bis 10, um die anderen Aktionen zu programmieren.
Wenn alle Aktionen programmiert wurden, vergewissern Sie sich, dass die Anzeige die höchste Aktionsnummer anzeigt, die Sie gerne speichern möchten.
- 12 Drücken Sie die Taste 5 Sekunden lang, um die programmierten Aktionen zu speichern.
Wenn Sie die Taste drücken, wenn die Aktions-Nummer 3 angezeigt wird, werden nur die Aktionen 1, 2 und 3 gespeichert, die Aktion 4 wird dagegen gelöscht.
Sie kehren automatisch zu Schritt 5 zurück.
Durch mehrmaliges Drücken der Taste , kehren Sie zu den vorherigen Schritten in diesem Verfahren zurück und letztendlich zum Normalbetrieb.
- 13 Sie kehren automatisch zu Schritt 5 zurück; beginnen Sie dann, den folgenden Wochentag zu programmieren.

Programmieren des Raumheizungsbetriebs



Zur Programmierung des Raumheizungsbetriebs gehen Sie wie folgt vor:



INFORMATION

Die Rückkehr zu den vorherigen Schritten im Programmierverfahren ohne die geänderten Einstellungen zu speichern, wird durch Drücken der Taste durchgeführt.

- 1 Um in den Programmier-/Abfrage-Modus zu gelangen, die Taste drücken.
- 2 Mit den Tasten und die Betriebsart auswählen, die Sie programmieren möchten.
Die aktuelle Betriebsart blinkt.
- 3 Drücken Sie die Taste , um die ausgewählte Betriebsart zu bestätigen.
Der aktuelle Tag blinkt.
- 4 Wählen Sie den Tag aus, den Sie abfragen oder mithilfe der Tasten und programmieren möchten.
Der ausgewählte Tag blinkt.
- 5 Drücken Sie die Taste , um den ausgewählten Tag zu bestätigen.
- 6 Halten Sie dann die Taste 5 Sekunden lang gedrückt, um die einzelnen Aktionen zu programmieren.
Die erste programmierte Aktion des ausgewählten Tages wird angezeigt.
- 7 Wählen Sie mit der Taste die Nummer der Aktion aus, die Sie programmieren oder ändern möchten.
- 8 Verwenden Sie die Tasten und , um die korrekte Aktionszeit einzustellen.
- 9 Mit den Tasten und können Sie die Vorlauftemperatur festlegen.
- 10 Mit den Tasten und können Sie den Sollwert für die Raumtemperatur festlegen.
- 11 Verwenden Sie die Taste für die Auswahl von:
 - **OFF**: Ausschalten des Heizbetriebs und der Benutzerschnittstelle.
 - : Automatische Berechnung der Vorlauftemperatur
 Mit den Tasten und können Sie den gewünschten Verstellwert festlegen (für weitere Informationen zu witterungsgeführt reguliertem Sollwert siehe ["Einstellen des Timers" auf Seite 31](#)).
- 12 Wiederholen Sie die Schritte 7 bis 11, um die anderen Aktionen des ausgewählten Tages zu programmieren.
Wenn alle Aktionen programmiert wurden, vergewissern Sie sich, dass die Anzeige die höchste Aktionsnummer anzeigt, die Sie gerne speichern möchten.
- 13 Drücken Sie die Taste 5 Sekunden lang, um die programmierten Aktionen zu speichern.
Wenn Sie die Taste drücken, wenn die Aktions-Nummer 3 angezeigt wird, werden nur die Aktionen 1, 2 und 3 gespeichert, die Aktion 4 wird dagegen gelöscht.
Sie kehren automatisch zu Schritt 6 zurück.
Durch mehrmaliges Drücken der Taste , kehren Sie zu den vorherigen Schritten in diesem Verfahren zurück und letztendlich zum Normalbetrieb.
- 14 Sie kehren automatisch zu Schritt 6 zurück; beginnen Sie dann, den folgenden Wochentag zu programmieren.

Programmierte Aktionen abrufen

Abrufen der Raumheizungs-/kühlungsaktionen

Das Abrufen von Raumkühlungs- oder Raumheizungsaktionen wird wie folgt ausgeführt.



INFORMATION

Die Rückkehr zu den vorherigen Schritten in diesem Vorgang wird durch Drücken der Taste  durchgeführt.

- 1 Um in den Programmier-/Abfrage-Modus zu gelangen, die Taste  drücken.
- 2 Mit den Tasten  und  den Betriebsmodus auswählen, dessen programmierte Aktionen Sie abrufen wollen.
Die aktuelle Betriebsart blinkt.
- 3 Drücken Sie die Taste , um die ausgewählte Betriebsart zu bestätigen.
Der aktuelle Tag blinkt.
- 4 Wählen Sie den Tag aus, den Sie gerne mithilfe der Tasten  und  abfragen möchten.
Der ausgewählte Tag blinkt.
- 5 Drücken Sie die Taste , um den ausgewählten Tag zu bestätigen.
Die erste programmierte Aktion des ausgewählten Tages wird angezeigt.
- 6 Mit den Tasten  und  können Sie die weiteren für diesen Wochentag programmierten Aktionen einsehen.
Dies wird als Ablesebetriebsart bezeichnet. Programmierte Aktionen, die leer sind (z.B. 4), werden nicht angezeigt.
Durch mehrmaliges Drücken der Taste , kehren Sie zu den vorherigen Schritten in diesem Verfahren zurück und letztendlich zum Normalbetrieb.

Tipps und Tricks

Programmieren des nächsten Tages/der nächsten Tage

Nachdem Sie die programmierten Aktionen eines bestimmten Wochentages bestätigt haben (d. h., nachdem Sie 5 Sekunden lang die Taste  gedrückt haben), drücken Sie 1-mal die Taste . Sie können nun einen anderen Tag auswählen mithilfe der Tasten  und  und Abfragen und Programmieren erneut starten.

Kopieren programmierter Aktionen zum nächsten Tag

Bei der Programmierung des Raumheizungsbetriebs ist es möglich, alle programmierten Aktionen eines bestimmten Wochentages auf den nächsten Tag zu übertragen, d.h. zu kopieren (z.B. alle programmierten Aktionen von "MON" zu "TUE" kopieren).

Gehen Sie wie folgt vor, um programmierte Aktionen zum nächsten Tag zu kopieren:

- 1 Drücken Sie die Taste .
Die aktuelle Betriebsart blinkt.
- 2 Verwenden Sie die Tasten  und  um die Betriebsart, die Sie programmieren möchten, auszuwählen.
Die ausgewählte Betriebsart blinkt.
Sie können die Programmierung verlassen, indem Sie die Taste  drücken.
- 3 Drücken Sie die Taste , um die ausgewählte Betriebsart zu bestätigen.
Der aktuelle Tag blinkt.
- 4 Wählen Sie den Tag aus, den Sie gerne zum nächsten Tag mithilfe der Tasten  und  kopieren möchten.
Der ausgewählte Tag blinkt.
Sie können zu Schritt 2 zurückkehren, indem Sie die Taste  drücken.

- 5 Drücken Sie die Tasten  und  5 Sekunden lang gleichzeitig.

Nach 5 Sekunden zeigt die Anzeige den nächsten Tag an (z. B. "TUE", wenn "MON" zuerst ausgewählt wurde). Dies zeigt an, dass der Tag kopiert wurde.

Sie können zu Schritt 2 zurückkehren, indem Sie die Taste  drücken.

Löschen einer oder mehrerer programmierten Aktionen

Das Löschen einer oder mehrerer programmierten Aktionen wird zur gleichen Zeit durchgeführt wie das Speichern der programmierten Aktionen.

Wenn alle Aktionen für einen Tag programmiert wurden, vergewissern Sie sich, dass die Anzeige die höchste Aktionsnummer anzeigt, die Sie gerne speichern möchten. Indem Sie die Taste  5 Sekunden lang drücken, speichern Sie alle Aktionen ausgenommen jener mit einer höheren Aktionsnummer als derjenigen die angezeigt wird.

Wenn Sie beispielsweise die Taste  drücken, wenn die Aktionsnummer 3 angezeigt wird, werden nur die Aktionen 1, 2 und 3 gespeichert, die Aktion 4 wird dagegen gelöscht.

Löschen eines Modus

- 1 Drücken Sie die Taste .
Die aktuelle Betriebsart blinkt.
- 2 Wählen Sie den zu löschenden Modus mit Hilfe der Tasten  und  aus.
Die ausgewählte Betriebsart blinkt.
- 3 Drücken Sie die Tasten  und  gleichzeitig 5 Sekunden lang, um den ausgewählten Modus zu löschen.

Die Aktionen eines Wochentages löschen

- 1 Drücken Sie die Taste .
Die aktuelle Betriebsart blinkt.
- 2 Wählen Sie den zu löschenden Modus mit Hilfe der Tasten  und  aus.
Die ausgewählte Betriebsart blinkt.
- 3 Drücken Sie die Taste , um die ausgewählte Betriebsart zu bestätigen.
Der aktuelle Tag blinkt.
- 4 Wählen Sie den Tag aus, den Sie gerne mithilfe der Tasten  und  löschen möchten.
Der ausgewählte Tag blinkt.
- 5 Drücken Sie die Tasten  und  gleichzeitig 5 Sekunden lang, um den ausgewählten Tag zu löschen.

11.3.11. Betreiben der optionalen Platine zur Anforderungsverarbeitung

An die Einheit kann eine optionale Platine des Typs EKRPAHTA angeschlossen und für die Fernbedienung der Einheit verwendet werden.

Es sind 3 Eingänge vorhanden, die Folgendes ermöglichen:

- Auswahl von Thermo Ein/Aus per Fernbedienung.
- Ein-/Ausschalten des Geräts per Fernbedienung.

Weitere Informationen zu diesem optionalen Bausatz finden Sie im Elektroschaltplan der Einheit.

11.3.12. Bedienung der optionalen Benutzerschnittstelle

Wenn neben der Haupt-Benutzerschnittstelle auch die optionale Benutzerschnittstelle installiert ist, können Sie mit der Haupt-Benutzerschnittstelle (Master) auf alle Einstellungen zugreifen. Mit der sekundären Benutzerschnittstelle (Slave) ist es dagegen nicht möglich, auf timerprogrammierte Einstellungen zuzugreifen oder die Einstellung von Parametern vorzunehmen.

Weiterer Einzelheiten dazu siehe Installationsanleitung.

11.4. Bauseitige Einstellungen



HINWEIS

Bei den Standardwerten, die in **"8.3. Bauseitige Einstellungen" auf Seite 18** angegeben sind, handelt es sich um Werkseinstellungen. Die Anfangswerte sollten je nach Anwendung und Einsatzbedingungen ausgewählt werden. Diese Werte sollten von Ihrem Installateur bestätigt werden.

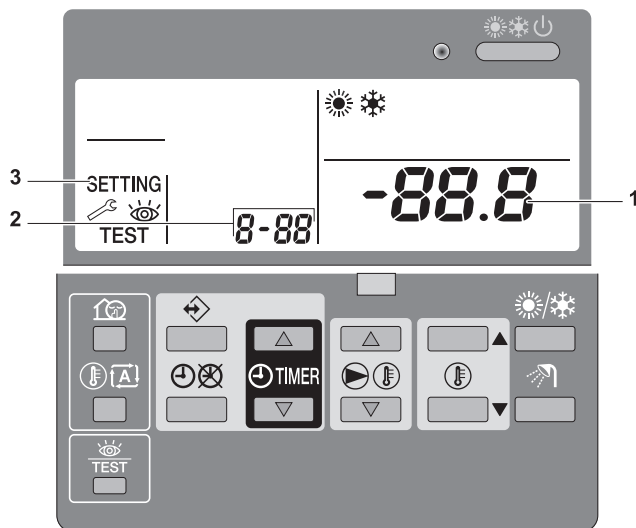
Die Einheit muss durch den Installateur so konfiguriert werden, dass es der Installationsumgebung (Außenklima, installierte Optionen usw.) und den Wünschen des Benutzers entspricht. Die in **"8.3. Bauseitige Einstellungen" auf Seite 18** angegebenen bauseitigen Einstellungen können je nach Wunsch des Kunden geändert werden. Dazu stehen Einstellmöglichkeiten zur Verfügung, die als bauseitige Einstellungen bezeichnet werden. Diese bauseitigen Einstellungen sind zugänglich und über die Benutzerschnittstelle programmierbar.

Jeder bauseitigen Einstellung wird eine 3-stellige Zahl (oder ein Code) zugeordnet (zum Beispiel [1-03]), die auf dem Display der Benutzerschnittstelle angezeigt wird. Die erste Ziffer [1] gibt den "ersten Code" oder die Gruppe der bauseitigen Einstellmöglichkeiten an. Die zweite und dritte Ziffer [03] bezeichnen zusammen den "zweiten Code".

Eine Liste aller bauseitigen Einstellungen und Standardwerte finden Sie in **"8.3. Bauseitige Einstellungen" auf Seite 18**. In derselben Liste finden Sie 2 Spalten, in denen Sie jeweils das Datum und den geänderten Einstellwert notieren können, wenn Sie eine Einstellung abweichend vom Standardwert vornehmen.

11.4.1. Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie bauseitige Einstellungen ändern wollen.



- 1 Drücken Sie für mindestens 5 Sekunden die Taste , um in den EINSTELLMODUS BAUSEITIG zu gelangen.
Das Symbol **SETTING** (3) wird angezeigt. Der aktuell ausgewählte Einstellcode wird angezeigt **8-88** (2), mit dem eingestellten Wert **-88.8** (1) rechts daneben.
- 2 Drücken Sie die Taste , um den ersten Code der gewünschten bauseitigen Einstellung auszuwählen.
- 3 Drücken Sie die Taste , um den entsprechenden zweiten Code der bauseitigen Einstellung auszuwählen.
- 4 Mit den Tasten und ändern Sie den eingestellten Wert der ausgewählten bauseitigen Einstellung.
- 5 Speichern Sie den neuen Wert, indem Sie die Taste drücken.
- 6 Wollen Sie weitere bauseitige Einstellungen ändern, führen Sie die Schritte 2 bis 4 erneut aus.
- 7 Nach Fertigstellung die Taste drücken, um den EINSTELLMODUS BAUSEITIG zu verlassen.



HINWEIS

Änderungen, die an einer bauseitigen Einstellung vorgenommen werden, werden nur gespeichert, wenn die Taste gedrückt wird. Durch das Navigieren zu einem anderen Einstellcode oder durch Drücken der Taste wird die Änderung verworfen.



INFORMATION

- Vor der Auslieferung sind die Einstellwerte werksseitig, wie unter **"8.3. Bauseitige Einstellungen" auf Seite 18** gezeigt, festgelegt worden.
- Wenn Sie den Modus EINSTELLMODUS BAUSEITIG verlassen, wird eventuell "88" an der LCD-Anzeige der Benutzerschnittstelle angezeigt, während die Einheit sich selbst initialisiert.



HINWEIS

- Wenn Sie die bauseitigen Einstellungen durchgehen, bemerken Sie möglicherweise, dass es einige bauseitigen Einstellungen gibt, die nicht aufgeführt sind in **"8.3. Bauseitige Einstellungen" auf Seite 18**. **Diese bauseitigen Einstellungen sind nicht anwendbar und dürfen nicht geändert werden!**
- Weitere Informationen über mit der Installation zusammenhängende Einstellungen finden Sie in der Installationsanleitung der Einheit. Informationen zu vom Standardwert abweichenden Einstellungen erhalten Sie bei Ihrem Monteur.

11.5. Liste der bauseitigen Einstellungen für die Bedienungsanleitung

Erster Code	Zweiter Code	Name der Einstellung	Monteureinstellung abweichend vom Standardwert				Standard- wert	Bereich	Stufe	Gerät
			Datum	Wert	Datum	Wert				
0	Setup der Fernbedienung									
	00	Installationsbedingte Einstellung ^(a)					2.	2~3	1	—
	01	Installationsbedingte Einstellung ^(a)					0	–5~5	0,5	°C
	02	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					1	—	—	—
	03	Status: Timergesteuerter Raumheizungsbetrieb Methode 1=1 / Methode 2=0.					1 (EIN)	0/1	—	—
	04	Status: Timergesteuerter Raumkühlungsbetrieb Methode 1=1 / Methode 2=0.					1 (EIN)	0/1	—	—
1	Einstellungen nicht anwendbar									
	00	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					1	—	—	—
	01	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					1:00	—	—	—
	02	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					0	—	—	—
	03	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					15:00	—	—	—
2	Absenkbetrieb									
	00	Status: Absenkbetrieb.					1 (EIN)	0/1	—	—
	01	Beginn (Uhrzeit) Absenkbetrieb.					23:00	0:00~23:00	1:00	Uhr
	02	Ende (Uhrzeit) Absenkbetrieb.					5:00	0:00~23:00	1:00	Uhr
3	Witterungsgeführter Sollwert									
	00	Niedrige Umgebungstemperatur (Lo_A).					–10	–20~5	1	°C
	01	Hohe Umgebungstemperatur (Hi_A).					15	10~20	1	°C
	02	Sollwert bei niedriger Umgebungstemperatur (Lo_Ti).					40	25~80	1	°C
	03	Sollwert bei hoher Umgebungstemperatur (Hi_Ti).					25	25~80	1	°C
4	Einstellungen nicht anwendbar									
	00	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					1	—	—	—
	01	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					Fri	—	—	—
	02	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					23:00	—	—	—
5	Sollwert für Absenkbetrieb und Desinfektion									
	00	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					70	—	—	—
	01	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					10	—	—	—
	02	Absenkbetrieb-Vorlauftemperatur.					5	0~10	1	°C
	03	Raumtemperatur im Absenkbetrieb.					18	17~23	1	°C
	04	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					0	—	—	—
6	Setup von Optionen									
	01	Installationsbedingte Einstellung ^(a)					0 (AUS)	0/2	—	—
	02	Installationsbedingte Einstellung ^(a)					0 (AUS)	0/1	—	—
	03	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					0	—	—	—
8	Setup von Optionen									
	00	Installationsbedingte Einstellung ^(a)					1 (EIN)	0/1	—	—
	01	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					1	—	—	—
	02	Notbetrieb.					0	0/1	—	—
	03	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					1	—	—	—
	04	Installationsbedingte Einstellung ^(a)					0	0~2	1	—
9	Automatische Temperaturabgleichung									
	00	Installationsbedingte Einstellung ^(a)					0	–2~2	0,2	°C
	01	Installationsbedingte Einstellung ^(a)					1 (EIN)	0/1	1	—
	02	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					0	—	—	—
	03	Installationsbedingte Einstellung ^(a)					0	–2~2	0,2	°C
	04	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.					0	—	—	—

Erster Code Zweiter Code			Monteureinstellung abweichend vom Standardwert				Standardwert	Bereich	Stufe	Gerät	
Name der Einstellung		Datum	Wert	Datum	Wert						
A	Setup von Optionen										
	00	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.						0	—	—	—
	01	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.						0	—	—	—
	02	Installationsbedingte Einstellung ^(a)						5	3~8	1	—
	03	Installationsbedingte Einstellung ^(a)						3	1~5	0,5	°C
	04	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.						0	—	—	—
b	Einstellungen nicht anwendbar										
	00	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.						35	—	—	—
	01	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.						45	—	—	—
	02	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.						1	—	—	—
	03	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.						70	—	—	—
	04	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.						70	—	—	—
C	Grenzwerte für Vorlauftemperatur										
	00	Installationsbedingte Einstellung ^(a)						45	37~45	1	°C
	01	Installationsbedingte Einstellung ^(a)						25	25~37	1	°C
	02	Installationsbedingte Einstellung ^(a)						20	18~22	1	°C
	03	Installationsbedingte Einstellung ^(a)						10	5~18	1	°C
	04	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.						0	—	—	—
d	Einstellungen nicht anwendbar										
	00	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.						10	—	—	—
	01	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.						30	—	—	—
	02	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.						15	—	—	—
	03	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.						15	—	—	—
	04	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.						40	—	—	—
E	Wartungsmodus										
	00	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.						0	—	—	—
	01	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.						0	—	—	—
	02	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.						0	—	—	—
	03	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.						1	—	—	—
	04	Installationsbedingte Einstellung ^(a)						0	0~25	1	—
F	Einstellungen nicht anwendbar										
	00	Installationsbedingte Einstellung ^(a)						5	3~8	1	—
	01	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.						0	—	—	—
	02	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.						1	—	—	—
	03	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.						10	—	—	—
	04	Entfällt. Den Standardwert nicht ändern.						50	—	—	—

(a) Weitere Informationen über mit der Installation zusammenhängende Einstellungen finden Sie in der Installationsanleitung des Innengeräts. Informationen zu vom Standardwert abweichenden Einstellungen erhalten Sie bei Ihrem Monteur.

12. Wartung

12.1. Wichtige Informationen hinsichtlich des verwendeten Kältemittels

Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase. Lassen Sie Gase nicht in die Atmosphäre ab.

Kältemitteltyp: R410A
GWP⁽¹⁾ Wert: 2087,5

⁽¹⁾ GWP = Treibhauspotenzial

Überprüfungen in Bezug auf Kältemittel-Leckagen müssen möglicherweise abhängig von der gültigen Gesetzgebung durchgeführt werden. Kontaktieren Sie bitte Ihren örtlichen Händler bezüglich weiterer Informationen.

12.2. Wartungsarbeiten

Um einen optimalen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, müssen in regelmäßigen Abständen eine Reihe von Kontrollen und Inspektionen der Komponenten und der bauseitigen Verkabelung durchgeführt werden, am besten jedes Jahr. Diese Wartung sollte durch einen Techniker Ihrer lokalen Daikin-Niederlassung durchgeführt werden (siehe Installationsanleitung).

Vom Benutzer sind nur die folgenden Wartungs- und Pflegearbeiten durchzuführen:

- Die Benutzerschnittstelle sauber halten. Dazu ein weiches feuchtes Tuch verwenden.
- Überprüfen, ob der vom Manometer angezeigte Wasserdruck größer als 1 Bar ist.



WARNUNG

Bei Beschädigungen des Stromversorgungskabels muss dieses vom Hersteller, dessen Vertreter oder einer entsprechend qualifizierten Fachkraft ausgewechselt werden, um Gefährdungsrisiken auszuschließen.

13. Fehlerdiagnose und -beseitigung

Die Richtlinien unten könnten hilfreich sein bei der Lösung Ihres Problems. Wenn Sie den Fehler nicht beseitigen können, fragen Sie Ihren Monteur.

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Keine Anzeige auf der Benutzerschnittstelle (Anzeige leer)	Überprüfen Sie, ob Ihre Anlage noch am Netz angeschlossen ist.
Einer der Fehlercodes wird angezeigt	Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort. Eine detaillierte Liste aller Fehlercodes finden Sie in der Installationsanleitung oder in der Tabelle weiter unten.
Der Timer arbeitet nicht ordnungsgemäß, und die programmierten Aktionen werden zu falschen Zeiten ausgeführt. (z.B. 1 Stunde zu spät oder zu früh)	Überprüfen Sie, ob die Uhrzeit und der Wochentag korrekt eingestellt sind. Korrigieren Sie die Einstellung, falls erforderlich.
Der Timer ist korrekt programmiert, aber es hat keine Wirkung.	Falls das Symbol ☒ nicht angezeigt wird, dann drücken Sie die Taste ☒, um den Timer zu aktivieren.
Zu schwache Leistung	Wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.

13.1. Liste der Fehlercodes

Wenn eine Sicherheitseinrichtung aktiviert wird, blinkt die LED bei der Benutzerschnittstelle und es wird ein Fehlercode angezeigt.

Unter "8.6.2. Liste der Fehlercodes" auf Seite 26 sind mögliche Fehler sowie die entsprechenden Maßnahmen zur Abhilfe aufgelistet.

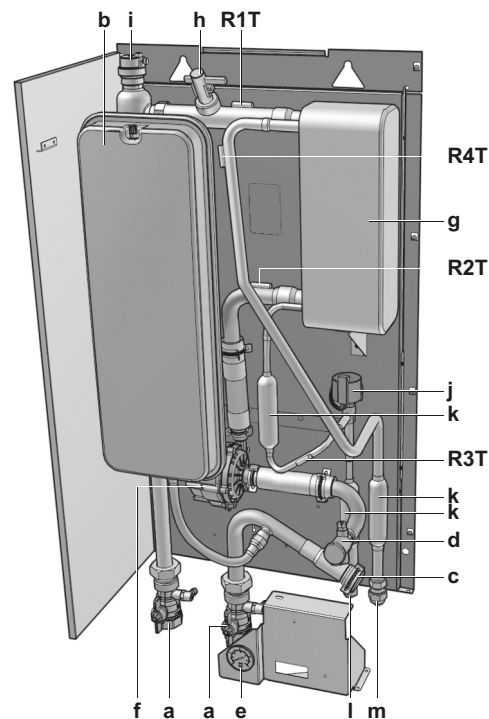
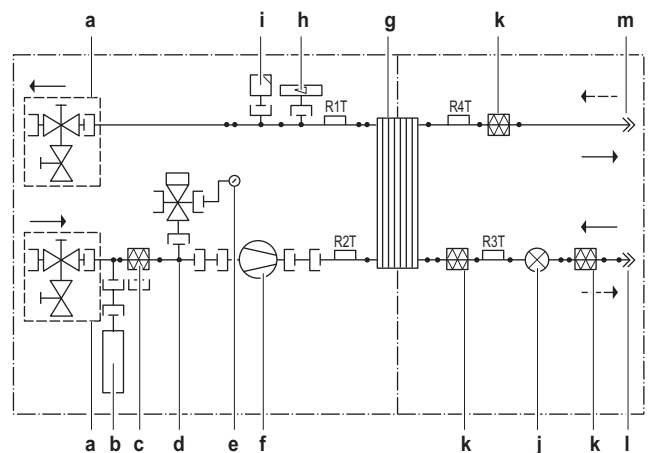
Zum Zurückstellen der Sicherheitseinrichtung die Taste drücken.

Falls der Versuch, die Sicherheitseinrichtung zurückzusetzen, nicht erfolgreich ist, wenden Sie sich an Ihren Daikin-Händler vor Ort.

Informationen zu weiteren Fehlercodes, die während des Probelaufs oder Betriebs des Systems angezeigt werden können, finden Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts.

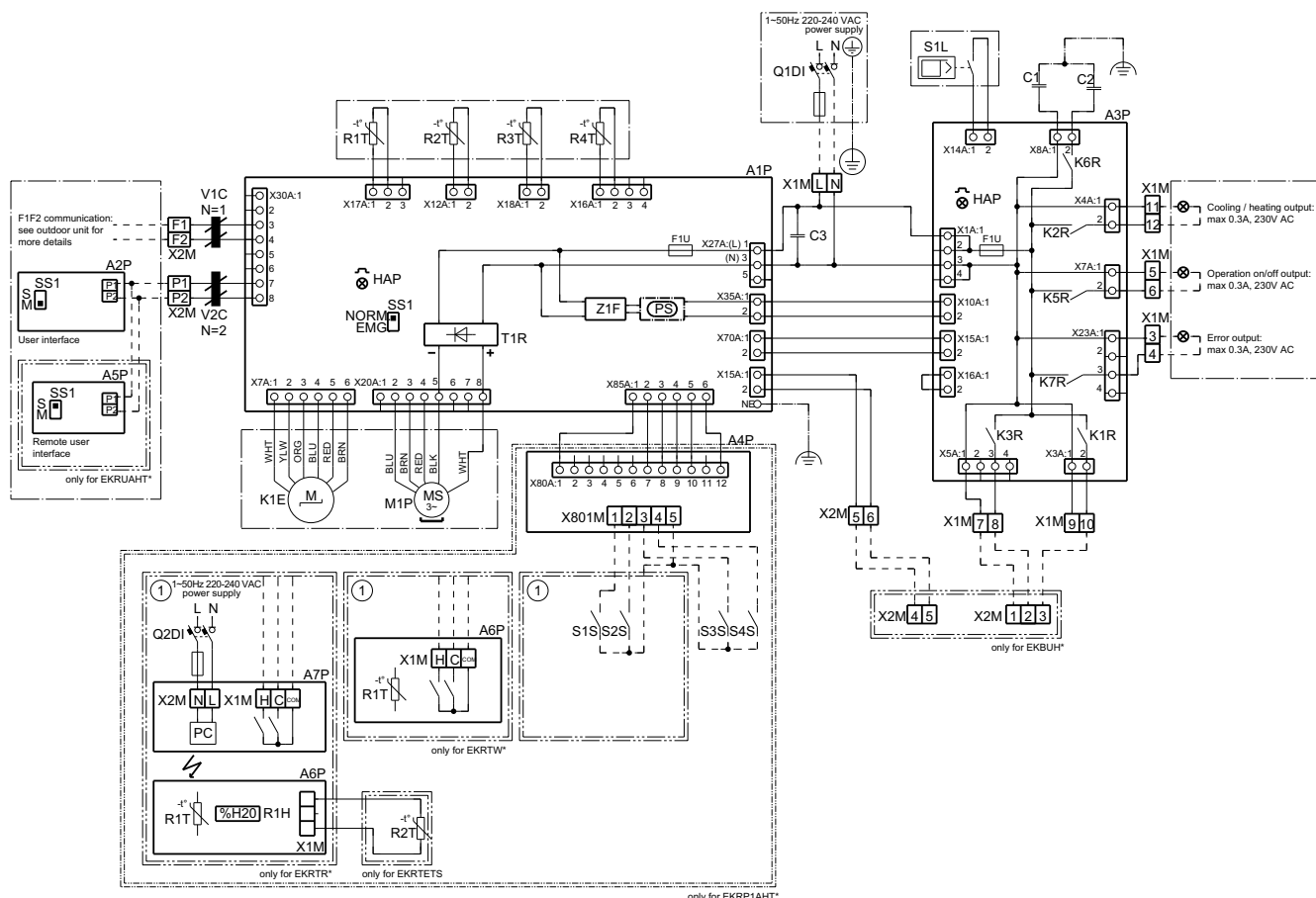
14. Technische Daten

14.1. Rohrleitungsplan



- a Absperrventil mit Ablauf-/Füllventil (bauseitige Installation)
- b Ausdehnungsgefäß
- c Wasserfilter
- d Sicherheitsventil (3 bar)
- e Manometer
- f Pumpe (MP1)
- g Platten-Wärmetauscher
- h Flussschalter (S1L)
- i Entlüftung
- j Expansionsventil (K1E)
- k Kältemittelfilter
- l Leitung des flüssigen Kältemittels
- m Leitung des gasförmigen Kältemittels
- R1T Vorlaufwasserfühler
- R2T Rücklaufwasserfühler
- R3T Flüssigkeitsfühler
- R4T Gasfühler
- Kühlen
- Heizen

14.2. Schaltplan



Die verwendeten Abkürzungen sind nachfolgend aufgeführt:

A1P	Hauptplatine (Master)
A2P	Benutzerschnittstellen-Platine
A3P	Steuerungs-Platine
A4P	* Zusatz-Platine
A5P	* Platine der fernbedienten Benutzerschnittstelle
A6P	* Thermostat-Platine
A7P	* Empfänger-Platine
C1-C3	Filter-Kondensator
F1U (A*P)	Sicherung (T, 3, 15 A, 250 V)
HAP (A*P)	Platinen-LED
K1E	Elektronisches Expansionsventil
K*R (A3P)	Platinen-Relais
M1P	Pumpe
PC (A7P)	* Stromversorgungskreis
PS (A1P)	Stromversorgung für Schaltkreis
Q*D1	# Fehlerstrom-Schutzschalter
R1H (A6P)	* Feuchtigkeitsfühler
R1T	Vorlaufwasserfühler
R1T (A6P)	* Fühler für Umgebungstemperatur
R2T	Rücklaufwasserfühler
R2T	* Externer Fühler (Boden oder Umgebungstemperatur)
R3T	Fühler für das flüssige Kältemittel
R4T	Kältemittelgasfühler
S1L	Flussschalter
S1S	# Thermostateingang 1
S2S	# Thermostateingang 2
S3S	# Eingang für "Betrieb EIN"
S4S	# Eingang für "Betrieb AUS"
SS1 (A1P)	Wahlschalter (Notfall) (EMG. = Notfall, NORM. = normal)
SS1 (A2P)	Wahlschalter (Hauptplatine (M)/Subplatine (S))
SS1 (A5P)	* Wahlschalter (Hauptplatine (M)/Subplatine (S))
T1R	Diodenbrücke

V1C-V2C	Ferritkern-Entstörfilter
X*A (A*P)	Platinenanschluss
X1M	Anschlussleiste für bauseitige Hochspannungsverdrahtung
X2M	Anschlussleiste für bauseitige Niederspannungsverdrahtung
X*M (A*P)	* Platinen-Klemmenleiste
Z1F (A1P)	Entstörfilter
	* Bauseitig installierte Option
	# Bauseitig zu liefern

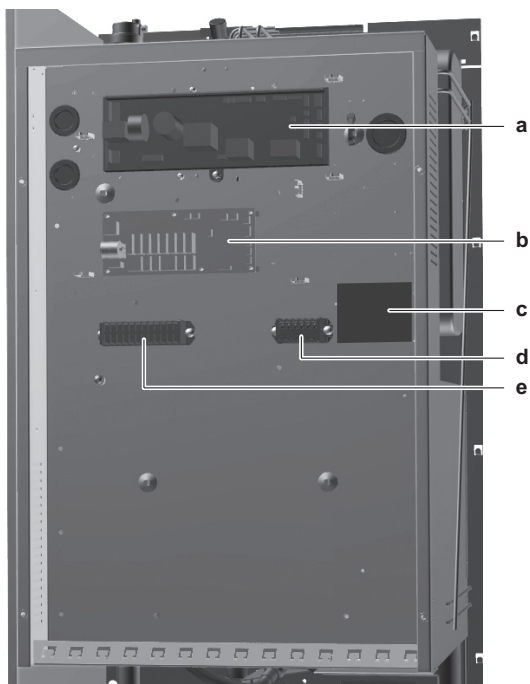
Farben

BLK	Schwarz
BLU	Blau
BRN	Braun
ORG	Orange
RED	Rot
WHT	Weiß
YLW	Gelb

Anmerkungen

only for ***	nur für ***
power supply	Netzanschluss
Cooling/heating output:	Ausgang Kühlen/Heizen:
Operation on/off output:	Ausgang für Betrieb EIN/AUS:
Error output:	Fehlerausgang:
F1F2 communication: see outdoor unit for more details	F1F2-Kommunikation: weitere Einzelheiten dazu siehe Außengerät
User interface	Benutzerschnittstelle
Remote user interface	Fernbedienung

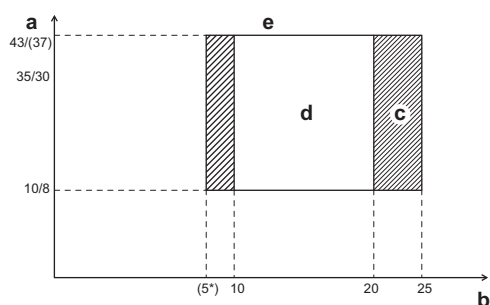
14.3. Elektrokasten



- a A1P: Hauptplatine
- b A3P: Regler-Platine
- c A4P: optionale Zusatz-Platine
- d X2M: Anschlussleiste
- e X1M: Anschlussleiste

14.4. Betriebsbereich HXY(080/125)

Kühlbetrieb



- a Außen Ta (°CDB/WB)
- b Innen (LWE°C)
- c Bereich für Herabsetzung
- d Normaler Betriebsbereich

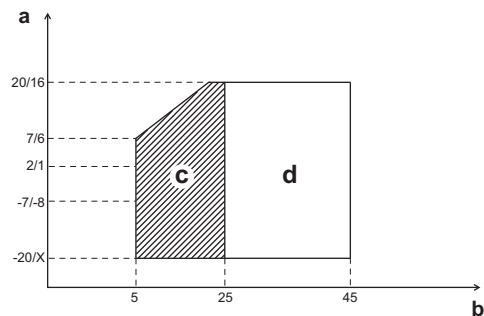
(*) Je nach den Betriebsbedingungen und nur möglich nach Aktivierung der bauseitigen Einstellung (Einfluss auf DX-Kühlung (kalte Zugluft) und Gesamtwirkungsgrad).



HINWEIS

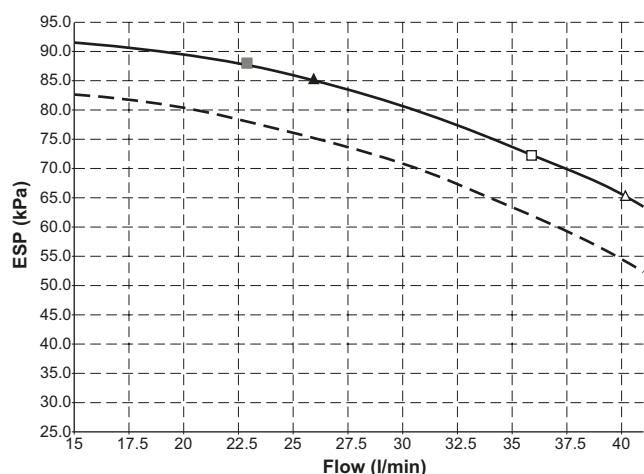
Wenn Verdampfervorlauf (LWE) <18°C ausgewählt ist; optionale Ablaufwanne muss für Hydrobox verwendet werden.

Heizbetrieb



- a Außen Ta (°CDB/WB)
- b Innen (LWC°C)
- c Erwärmungszone
- d Normaler Betriebsbereich

14.5. ESP-Kurve



- ESP Externer statischer Druck
- Flow (Durchfluss) Wasserfluss durch das Gerät
- Externer statischer Gerätedruck bei 4000 U/min (ΔT=5°C)
- - - Externer statischer Gerätedruck bei 3800 U/min (ΔT=8°C)
- Maximaler ESP wenn ΔT=5°C (Heizen nominal)
- △ Maximaler ESP wenn ΔT=5°C (Kühlen nominal)

14.6. Tabelle der technischen Daten

		HXY080A8V1B	HXY125A8V1B
Nennkühlleistung			
• Heizen ^(a)	kW	9	14
• Kühlen ^(b)	kW	8	12,5
Gehäuse			
• Farbe		Weiß	
• Material		Vorbeschichtetes Blech	
Abmessungen			
• Verpackung (Höhe x Breite x Tiefe)	mm	415 x 650 x 1016	
• Gerät (Höhe x Breite x Tiefe)	mm	890 x 480 x 344	
Gewicht der Einheit			
• Maschinennettogewicht	kg	44	
• Maschinengewicht verpackt	kg	47	
Verpackungsmaterial			
• Material		Karton / EPS / PP (Gurte)	
• Gewicht	kg	2,8	
Druckgeräterichtlinie (PED)			
• Kategorie des Geräts		Art 3.3 ^(c)	
Pumpe			
Typ		Gleichstrom-Motor	
Drehzahl		durch Inverter gesteuert	
Nominaler externer statischer Druck des Geräts			
• Kühlen ^(b)	kPa	88	72
• Heizen ^(a)	kPa	85	65
Leistungsaufnahme	W	110	135
Wasserseite-Wärmetauscher			
Typ		Hart gelötete Platte	
Menge		1	
Minimale Wasserdurchflussmenge ^(d)	l/min	15	
Nominale Wasserdurchflussmenge			
• Kühlen ^(a)	l/min	22,9	35,8
• Heizen ^(e)	l/min	25,8	40,1
Isoliermaterial		Elastomerschaum	
Ausdehnungsgefäß			
Volumen	l	10	
Maximaler Wasserdruck	bar	3	
Vordruck	bar	1	
Wasserfilter			
Durchmesserperforationen	mm	1	
Material			
• Gehäuse		Kupfer und Messing	
• Filter		Edelstahl	
Wasserkreislauf			
• Durchmesser der Anschlussstutzen ^(f)	Zoll	G 1-1/4" (Innengewinde)	
• Sicherheitsventil	bar	3	
• Manometer		Ja	
• Ablauf-/Füllventil		Ja	
• Absperrventile		Ja	
• Flussschalter		Ja	
• Entlüftungsventil		Ja	
Kältemittelkreislauf			
• Durchmesser der Gasseite	mm	15,9	
• Durchmesser der Flüssigkeitsseite	mm	9,52	
• Beschränkungen der Rohrleitungslänge		Siehe Installationsanleitung des Außengeräts und technische Daten	
Geräuschpegel			
• Schalleistung ^(b)	dBA		
• Schalldruck ^(e)	dBA		
Betriebsbereich			
• Umgebung Raumkühlung	°C	10~43	
• Umgebung Raumheizung	°C	-20~20	
• Wasserseite Raumkühlung	°C	(5)10~20	
• Wasserseite Raumheizung	°C	25~45	

(a) DB/WB 7°C/6°C –Verflüssigungsverlauf 35°C (Temperaturdifferenz=5°C)

(b) Turm 35°C – Verdampfungsverlauf 18°C (Temperaturdifferenz=5°C)

(c) Fällt nicht in den Anwendungsbereich der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG, Artikel 1, Abschnitt 3.6

(d) Flussschaltereinstellung

(e) Der Schalldruckpegel wird in 1 m Abstand vom Gerät gemessen. Es ist ein relativer Wert und hängt vom Abstand und von der akustischen Umgebung ab.

(f) Angegebener Wert bezieht sich auf den Anschluss nach den Kugelventilen. Anschluss am Gerät: G 1-1/4" Innengewinde.

14.7. Tabelle der elektrischen Daten

		HXY080A8V1B	HXY125A8V1B
Stromversorgung			
• Phase		1	
• Frequenz	Hz	50	
• Spannung	V	220~240	
Stromaufnahme			
• Betriebsstrom	A	2,5	
• $Z_{\max}$	Ω	—	
• Minimaler S_{sc} -Wert	kVA	—	
Sicherung			
• Empfohlene Sicherung	A	6~16	
Spannungsbereich			
• Minimum	V	198	
• Maximum	V	264	
Elektrische Anschlüsse			
• Für Stromversorgung	• Anzahl der Kabel	3G	
	• Kabeltyp	Der Kabeltyp und die Kabelgröße müssen entsprechend der geltenden Gesetzgebung ausgewählt werden	
• Kommunikationskabel (F1F2)	• Anzahl der Kabel	2	
	• Kabeltyp	0,75~1,25 mm ²	
• Benutzerschnittstelle (P1P2)	• Anzahl der Kabel	2	
	• Kabeltyp	0,75~1,25 mm ²	

15. Vorschriften zur Entsorgung

Bei der Demontage der Einheit sowie bei der Handhabung von Kältemitteln, Öl und weiteren Teilen ist vorschriftsmäßig zu verfahren.

Versuchen Sie auf keinen Fall, das System selber auseinander zu nehmen. Die Demontage des Systems sowie die Handhabung von Kältemitteln, Öl und weiteren Teilen muss von einem qualifizierten Monteur in Übereinstimmung mit den relevanten Vorschriften erfolgen.

Die Module müssen bei einer Einrichtung aufbereitet werden, die auf Wiederverwendung, Recycling und Wiederverwertung spezialisiert ist. Indem Sie dieses Produkt einer korrekten Entsorgung zuführen, tragen Sie dazu bei, dass für die Umwelt und für die Gesundheit von Menschen keine negativen Auswirkungen entstehen. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an die Installationsfirma oder an die zuständige örtliche Behörde.

EAC



4P405267-1 C 0000000\$

Copyright 2021 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P405267-1C 2021.04