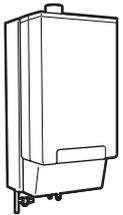




Referenzhandbuch für den Monteur
Daikin Altherma R Hybrid



CHYHBH05AF
CHYHBH08AF

EHYKOMB33AA

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Produkt	6
2	Informationen zu diesem Dokument	7
2.1	Bedeutung der Warnhinweise und Symbole	8
2.2	Monteur-Referenzhandbuch auf einen Blick.....	9
3	Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen	11
3.1	Für den Monteur	11
3.1.1	Allgemein	11
3.1.2	Installationsort.....	12
3.1.3	Kältemittel – im Fall von R410A oder R32.....	13
3.1.4	Wasser.....	15
3.1.5	Elektrik	15
3.1.6	Gas.....	17
3.1.7	Gasabzug.....	18
3.1.8	Örtliche Gesetzgebung	18
4	Besondere Sicherheitshinweise für Installateure	19
5	Über das Paket	27
5.1	Innengerät	27
5.1.1	So packen Sie das Innengerät aus	27
5.1.2	So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät	28
5.2	Gasboiler.....	29
5.2.1	So packen Sie den Gasboiler aus.....	29
5.2.2	So entfernen Sie das Zubehör vom Gasboiler.....	30
6	Über die Einheiten und Optionen	31
6.1	Kennzeichnung	31
6.1.1	Typenschild: Innengerät	31
6.1.2	Typenschild: Gaskessel	32
6.2	Einheiten kombinieren und Optionen	33
6.2.1	Mögliche Optionen für das Innengerät.....	33
6.2.2	Mögliche Optionen für den Gaskessel	36
6.2.3	Mögliche Innen- und Außengerätekombinationen.....	41
6.2.4	Mögliche Kombinationen von Innengerät und Brauchwasserspeicher	41
7	Installation der Einheit	42
7.1	Den Ort der Installation vorbereiten	42
7.1.1	Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts.....	42
7.1.2	Sonderanforderungen für R32-Geräte.....	44
7.1.3	Installationsmuster	44
7.2	Öffnen und Schließen der Geräte	49
7.2.1	Über das Öffnen der Geräte.....	49
7.2.2	So öffnen Sie die Schaltkastenabdeckung des Innengeräts.....	49
7.2.3	So öffnen Sie den Gasboiler.....	50
7.2.4	So öffnen Sie die Schaltkastenabdeckung des Gasboilers	50
7.2.5	So schließen Sie das Innengerät	51
7.2.6	So schließen Sie den Gasboiler	51
7.2.7	So montieren Sie die Abdeckplatte für den Gasheizkessel.....	52
7.3	Montieren des Innengeräts.....	52
7.3.1	Über die Montage des Innengeräts.....	52
7.3.2	Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage des Innengeräts	52
7.3.3	So installieren Sie das Innengerät	52
7.4	Montage des Gasboilers.....	54
7.4.1	So installieren Sie den Gasboiler	54
7.4.2	So installieren Sie den Kondensatfang	55
7.5	Anschließen des Boilers an das Rauchgassystem	57
7.5.1	So ändern Sie den Gasboiler zu einem konzentrischen 80/125-Anschluss.....	58
7.5.2	Ändern des konzentrischen 60/100-Anschlusses zu einem Doppelrohranschluss	58
7.5.3	Berechnen der Gesamtleitungslänge.....	59
7.5.4	Gerätekatogorien und Rohrlängen.....	61
7.5.5	Anwendbare Materialien.....	65
7.5.6	Position des Rauchabzugsrohrs.....	66
7.5.7	Isolierung des Gasabzugs und Lufteinlasses	66
7.5.8	Montieren eines horizontalen Rauchabzugssystems	66

7.5.9	Montieren eines vertikalen Rauchabzugssystems	66
7.5.10	Schwadenregelungssatz	67
7.5.11	Rauchabzüge in Hohlräumen	67
7.5.12	Informationen zur Sicherung des Abzugssystems	67
7.5.13	Anbringen der Halterungen an der Rauchgasleitung.....	67
7.6	Kondensatorrohrleitung	73
7.6.1	Interne Verbindungen	73
7.6.2	Äußere Verbindungen	74
8	Rohrinstallation	75
8.1	Kältemittelleitungen vorbereiten.....	75
8.1.1	Anforderungen an die Kältemittelleitungen	75
8.1.2	Kältemittelleitungen isolieren	76
8.2	Kältemittelleitungen anschließen	77
8.2.1	Kältemittelleitungen anschließen.....	77
8.2.2	Sicherheitsvorkehrungen beim Anschluss von Kältemittelleitungen	77
8.2.3	Richtlinien zum Anschließen von Kältemittelleitungen	78
8.2.4	Leitfaden für Biegen von Rohren.....	79
8.2.5	Das Rohrende aufbördeln.....	79
8.2.6	Das Rohrende hartlöten	80
8.2.7	Absperrventil und Service-Stutzen benutzen.....	80
8.2.8	Nutzung von Reduzierstücken für den Anschluss der Rohrleitung an das Außengerät.....	82
8.2.9	Kältemittelrohre an der Inneneinheit anschließen.....	82
8.3	Kältemittelleitungen überprüfen	83
8.3.1	Informationen zur Überprüfung der Kältemittelleitung	83
8.3.2	Sicherheitsvorkehrungen beim Überprüfen von Kältemittelleitungen	84
8.3.3	So führen Sie eine Leckprüfung durch	84
8.3.4	Vakuumtrocknung durchführen	84
8.3.5	Kältemittelleitungen isolieren	86
8.4	Kältemittel einfüllen	86
8.4.1	Kältemittel einfüllen	86
8.4.2	Über das Kältemittel	87
8.4.3	Sicherheitsvorkehrungen beim Einfüllen von Kältemittel	88
8.4.4	Die zusätzliche Kältemittelmenge bestimmen.....	88
8.4.5	Die Menge für eine komplette Neubefüllung bestimmen.....	88
8.4.6	So füllen Sie zusätzliches Kältemittel ein	88
8.4.7	Etikett für fluoridierte Treibhausgase anbringen.....	89
8.5	Vorbereiten der Wasserleitungen	89
8.5.1	Anforderungen an den Wasserkreislauf.....	89
8.5.2	Formel zur Berechnung des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes.....	93
8.5.3	Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge.....	93
8.5.4	Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes	96
8.5.5	So überprüfen Sie das Wasservolumen: Beispiele.....	96
8.6	Anschließen der Wasserleitungen	97
8.6.1	Über den Anschluss der Wasserleitung	97
8.6.2	Vorsichtsmaßnahmen beim Anschließen der Wasserleitungen.....	97
8.6.3	Anschließen der Wasserleitungen des Innengeräts.....	97
8.6.4	Anschließen der Wasserleitung des Gasboilers	99
8.6.5	So füllen Sie den Raumheizungskreislauf	100
8.6.6	So füllen Sie den Brauchwasserkreislauf des Gasboilers	101
8.6.7	So füllen Sie den Brauchwasserspeicher	101
8.6.8	So isolieren Sie die Wasserleitungen.....	101
8.7	Anschließen der Gasleitung	101
8.7.1	So schließen Sie die Gasleitung an	101
8.7.2	So führen Sie eine Entlüftung der Gaszufuhr aus	102
9	Elektroinstallation	103
9.1	Über das Anschließen der elektrischen Leitungen.....	103
9.1.1	Vorsichtshinweise zum Anschließen der elektrischen Leitungen.....	103
9.1.2	Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen	104
9.1.3	Übersicht über die elektrischen Anschlüsse mit Ausnahme der externen Aktoren	105
9.1.4	Übersicht über die elektrischen Anschlüsse für externe und interne Aktoren.....	106
9.2	Anschlüsse am Innengerät	107
9.2.1	Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen.....	107
9.2.2	So schließen Sie die Hauptstromversorgung des Innengeräts an	108
9.2.3	So schließen Sie die Hauptstromversorgung des Gasboilers an.....	109
9.2.4	So schließen Sie das Kommunikationskabel zwischen Gasboiler und Innengerät an	110
9.2.5	So schließen Sie die Bedieneinheit an	112
9.2.6	So schließen Sie das Absperrventil an	113
9.2.7	So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an	114

9.2.8	So schließen Sie den Alarmausgang an	114
9.2.9	So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für die Raumheizung an	115
9.2.10	So schließen Sie den Sicherheitsthermostat an	115
10	Konfiguration	117
10.1	Innengerät	117
10.1.1	Übersicht: Konfiguration	117
10.1.2	Basiskonfiguration	123
10.1.3	Erweiterte Konfiguration/Optimierung	138
10.1.4	Menüstruktur: Übersicht über die Benutzereinstellungen	156
10.1.5	Menüstruktur: Übersicht über die Monteurereinstellungen	157
10.2	Gasboiler	159
10.2.1	Übersicht: Konfiguration	159
10.2.2	Basiskonfiguration	159
11	Betrieb	170
11.1	Übersicht: Betrieb	170
11.2	Heizen	170
11.3	Brauchwasser	170
11.3.1	Fließwiderstandsdiagramm für den Brauchwasserkreislauf	171
11.4	Betriebsarten	171
12	Inbetriebnahme	174
12.1	Übersicht: Inbetriebnahme	175
12.2	Vorsichtsmaßnahmen bei der Inbetriebnahme	175
12.3	Checkliste vor Inbetriebnahme	175
12.4	Checkliste während der Inbetriebnahme	176
12.4.1	Überprüfen der Verdrahtung	177
12.4.2	So prüfen Sie die minimale Durchflussmenge	177
12.4.3	Entlüftungsfunktion	178
12.4.4	So führen Sie einen Testlauf durch	180
12.4.5	So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch	181
12.4.6	Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung	182
12.4.7	So führen Sie einen Gasdrucktest durch	185
12.4.8	So führen Sie einen Testlauf am Gasboiler aus	186
13	Übergabe an den Benutzer	187
14	Instandhaltung und Wartung	188
14.1	Sicherheitsvorkehrungen für die Wartung	188
14.1.1	Öffnen der Inneneinheit	188
14.2	Checkliste für die jährliche Wartung des Innengeräts	188
14.3	So zerlegen Sie den Gasboiler	190
14.4	So reinigen Sie das Innere des Gasboilers	193
14.5	So bauen Sie den Gasboiler zusammen	194
15	Fehlerdiagnose und -beseitigung	196
15.1	Überblick: Fehlerdiagnose und -beseitigung	196
15.2	Sicherheitsvorkehrungen bei der Fehlerdiagnose und -beseitigung	196
15.3	Symptombasierte Problemlösung	197
15.3.1	Symptom: Das Gerät heizt oder kühlt NICHT wie erwartet	197
15.3.2	Symptom: Der Verdichter startet NICHT (Raumheizung)	199
15.3.3	Symptom: Das Gerät macht nach der Inbetriebnahme gurgelnde Geräusche	199
15.3.4	Symptom: Die Pumpe gibt Geräusche von sich (Kavitation)	200
15.3.5	Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil öffnet sich	200
15.3.6	Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil ist undicht	201
15.3.7	Symptom: Der Raum wird bei niedrigen Außentemperaturen NICHT ausreichend geheizt	201
15.3.8	Symptom: Der Druck am Entnahmepunkt ist zeitweise ungewöhnlich hoch	202
15.3.9	Symptom: Speicherdesinfektionsfunktion NICHT richtig abgeschlossen (AH-Fehler)	202
15.3.10	Symptom: Anormalität am Kessel erkannt (Fehler HJ-11)	203
15.3.11	Symptom: Anormalität bei der Kessel/Hydrobox-Kombination (Fehler UA-52)	203
15.3.12	Symptom: Der Brenner zündet NICHT	203
15.3.13	Symptom: Das Zündgeräusch des Brenners ist zu laut	204
15.3.14	Symptom: Der Brenner schwingt	204
15.3.15	Symptom: Keine Raumheizung durch den Gaskessel	205
15.3.16	Symptom: Leistung eingeschränkt	205
15.3.17	Symptom: Raumheizung erreicht NICHT die gewünschte Temperatur	205
15.3.18	Symptom: Warmwasser erreicht NICHT die gewünschte Temperatur (kein Speicher installiert)	206
15.3.19	Symptom: Warmwasser erreicht NICHT die gewünschte Temperatur (Speicher installiert)	206
15.4	Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes	206
15.4.1	Fehlercodes: Übersicht	207

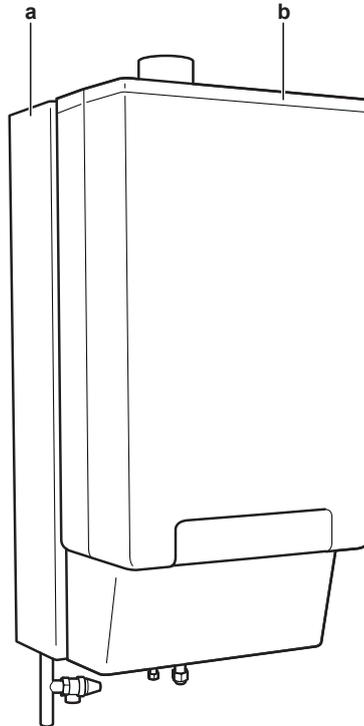
16 Entsorgung	213
16.1 Überblick: Entsorgung.....	213
16.2 Auspumpen	213
16.3 So starten und stoppen Sie die Zwangskühlung.....	214
17 Technische Daten	216
17.1 Rohrleitungsplan: Innengerät	216
17.2 Elektroschaltplan: Innengerät.....	217
17.3 Elektroschaltplan: Gaskessel.....	222
17.4 Tabelle 1 – Maximal in einem Raum zulässige Kältemittelbefüllung: Innengerät.....	223
17.5 Tabelle 2 – Minimale Bodenfläche: Innengerät.....	225
17.6 Tabelle 3 – Minimaler Bereich der untere Öffnung für eine natürliche Belüftung: Innengerät	226
17.7 ESP-Kurve: Innengerät.....	229
17.8 Technische Daten: Gasboiler	230
17.8.1 Allgemeines.....	230
17.8.2 Spezifikationen energiebezogene Produkte	232
17.8.3 Gerätekategorie und Zufuhrdruck.....	233
18 Glossar	236
19 Tabelle der bauseitigen Einstellungen	237

1 Hinweise zum Produkt

Das Produkt (Hybridsystem) besteht aus zwei Modulen:

- Wärmepumpenmodul,
- Gaskesselmodul.

Diese Module MÜSSEN immer zusammen installiert und verwendet werden.



- a Wärmepumpenmodul
- b Gaskesselmodul



INFORMATION

Dieses Produkt ist nur für den Hausgebrauch konzipiert.

2 Informationen zu diesem Dokument

Zielgruppe

Autorisierte Monteure

Dokumentationssatz

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

- **Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen:**
 - Sicherheitsanweisungen, die Sie vor der Installation lesen müssen
 - Format: Papier (im Lieferumfang des Innengeräts enthalten)
- **Betriebsanleitung:**
 - Kurzanleitung mit Hinweisen zur grundlegenden Nutzung
 - Format: Papier (im Lieferumfang des Innengeräts enthalten)
- **Referenzhandbuch für den Benutzer:**
 - Detaillierte schrittweise Anleitungen und Hintergrundinformationen für die grundlegende und erweiterte Nutzung
 - Format: Digitale Dateien unter <https://www.daikin.eu>. Verwenden Sie die Suchfunktion 🔍, um Ihr Modell zu finden.
- **Installationsanleitung – Wärmepumpenmodul:**
 - Installationsanleitung
 - Format: Papier (im Lieferumfang des Innengeräts enthalten)
- **Installations- und Betriebsanleitung – Gasheizkessel-Modul:**
 - Installations- und Bedienungsanweisungen
 - Format: Papier (im Lieferumfang des Gaskessels enthalten)
- **Installationsanleitung – Außengerät:**
 - Installationsanleitung
 - Format: Papier (im Lieferumfang des Außengeräts enthalten)
- **Referenzhandbuch für den Monteur:**
 - Vorbereitung der Installation, Referenzdaten ...
 - Format: Digitale Dateien unter <https://www.daikin.eu>. Verwenden Sie die Suchfunktion 🔍, um Ihr Modell zu finden.
- **Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung:**
 - Weitere Informationen bezüglich der Installation von optionalen Ausstattungen
 - Format: Papier (im Lieferumfang des Innengeräts enthalten) + digitale Dateien unter <https://www.daikin.eu>. Verwenden Sie die Suchfunktion 🔍, um Ihr Modell zu finden.

Die jüngste Überarbeitung der gelieferten Dokumentation ist verfügbar auf der regionalen Website von Daikin oder bei Ihrem Fachhändler.

Die Original-Anleitungen sind in Englisch abgefasst. Bei den Anleitungen in allen anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.

Technische Konstruktionsdaten

- Ein **Teil** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar auf der regionalen Website Daikin (öffentlich zugänglich).

- Der **vollständige Satz** der jüngsten technischen Daten ist verfügbar auf dem Daikin Business Portal (Authentifizierung erforderlich).

2.1 Bedeutung der Warnhinweise und Symbole

	GEFAHR Weist auf eine Situation hin, die zum Tod oder schweren Verletzungen führt.
	GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR Weist auf eine Situation hin, die zu einem tödlichen Stromschlag führen könnte.
	GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN Weist auf eine Situation hin, die aufgrund extremer Hitze oder Kälte zu Verbrennungen / Verbrühungen führen kann.
	GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR Weist auf eine Situation hin, die zu einer Explosion führen könnte.
	GEFAHR: VERGIFTUNGSGEFAHR Weist auf eine Situation hin, die zu einer Vergiftung führen kann.
	WARNUNG Weist auf eine Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen könnte.
	WARNUNG: VOR FROST SCHÜTZEN Weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann.
	WARNUNG: ENTZÜNDLICHES MATERIAL
	VORSICHT Weist auf eine Situation hin, die zu leichten oder mittelschweren Körperverletzungen führen kann.
	HINWEIS Weist auf eine Situation hin, die zu Sachschäden führen kann.
	INFORMATION Weist auf nützliche Tipps oder zusätzliche Informationen hin.

Bei diesem Gerät verwendete Symbole:

Symbol	Erläuterung
	Lesen Sie sich vor der Installation die Installations- und Bedienungsanleitung sowie die Anleitung für die Verkabelung durch.

Symbol	Erläuterung
	Lesen Sie vor der Ausführung von Wartungs- und Servicearbeiten das Wartungshandbuch.
	Weitere Informationen finden Sie im Monteur-Referenzhandbuch oder im Referenzhandbuch für den Benutzer.
	Das Gerät enthält sich drehende Teile. Gehen Sie vorsichtig vor, wenn Sie das Gerät warten oder prüfen.

In der Dokumentation verwendete Symbole:

Symbol	Erläuterung
	Kennzeichnet den Titel einer Abbildung oder den Verweis darauf. Beispiel: "▲ 1-3 Titel Abbildung" bedeutet "Abbildung 3 in Kapitel 1".
	Kennzeichnet den Titel einer Tabelle oder den Verweis darauf. Beispiel: "■ 1-3 Titel Tabelle" bedeutet "Tabelle 3 in Kapitel 1".

2.2 Monteur-Referenzhandbuch auf einen Blick

Kapitel	Beschreibung
Hinweise zum Produkt	Erforderlich Kombination aus Wärmepumpenmodul und Gaskesselmodul
Über die Dokumentation	Welche Dokumentation ist für den Monteur verfügbar
Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen	Sicherheitsanweisungen, die Sie vor der Installation lesen müssen
Spezielle Sicherheitshinweise für den Monteur	
Über die Verpackung	So packen Sie die Geräte aus und entfernen die Zubehörteile
Über die Geräte und Optionen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ So erkennen Sie die Geräte ▪ Mögliche Gerätekombinationen und Optionen
Installation des Geräts	Was Sie tun und wissen müssen, um das System zu installieren, einschließlich Informationen zur Montagevorbereitung
Installation der Leitungen	Was Sie tun und wissen müssen, um die Rohrleitungen des Systems zu installieren, einschließlich Informationen zur Montagevorbereitung
Elektroinstallation	Was Sie tun und wissen müssen, um die elektrischen Komponenten des Systems zu installieren, einschließlich Informationen zur Montagevorbereitung

Kapitel	Beschreibung
Konfiguration	Was Sie tun und wissen müssen, um das System nach der Installation zu konfigurieren
Betrieb	Betriebsarten des Gaskesselmoduls
Inbetriebnahme	Was Sie tun und wissen müssen, um das System nach der Konfiguration in Betrieb zu nehmen
Übergabe an den Benutzer	Was Sie dem Benutzer bereitstellen und erklären müssen
Instandhaltung und Wartung	So führen Sie die Instandhaltung und Wartung der Geräte aus
Fehlerdiagnose und -behebung	Vorgehensweise bei Auftreten von Problemen
Entsorgung	So entsorgen Sie das System
Technische Daten	Spezifikationen des Systems
Glossar	Begriffsdefinition
Tabelle der bauseitigen Einstellungen	Vom Monteur auszufüllende und zum späteren Nachschlagen aufzubewahrende Tabelle Hinweis: Im Referenzhandbuch für den Monteur gibt es ebenfalls eine Tabellen mit den Monteurereinstellungen. Diese Tabelle muss vom Monteur ausgefüllt und an den Benutzer übergeben werden.

3 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen

In diesem Kapitel

3.1	Für den Monteur	11
3.1.1	Allgemein.....	11
3.1.2	Installationsort	12
3.1.3	Kältemittel – im Fall von R410A oder R32	13
3.1.4	Wasser	15
3.1.5	Elektrik.....	15
3.1.6	Gas.....	17
3.1.7	Gasabzug	18
3.1.8	Örtliche Gesetzgebung.....	18

3.1 Für den Monteur

3.1.1 Allgemein

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



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

- Während und unmittelbar nach dem Betrieb NICHT die Kältemittelleitungen, Wasserleitungen oder Innenteile berühren. Sie könnten zu heiß oder zu kalt sein. Warten Sie, bis eine normale Temperatur wieder vorhanden ist. Wenn eine Berührung notwendig sein sollte, immer Schutzhandschuhe tragen.
- Vermeiden Sie unbedingt DIREKTEN Kontakt mit auslaufendem Kältemittel.



WARNUNG

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).



WARNUNG

Verpackungsbeutel aus Plastik zerreißen und entsorgen, damit niemand – vor allem kein Kind – mit ihnen spielen kann. **Mögliche Folge:** Erstickten.



WARNUNG

Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um zu verhindern, dass das Gerät von Kleinlebewesen als Unterschlupf verwendet wird. Kleinlebewesen, die in Kontakt mit elektrischen Teilen kommen, können Funktionsstörungen, Rauchbildung oder Feuer verursachen.



VORSICHT

Bei der Installation, Wartung oder Instandhaltung des Systems angemessene persönliche Schutzausrüstung tragen (Schutzhandschuhe, Schutzbrille...).



VORSICHT

Berühren Sie NIEMALS den Lufteintritt oder die Aluminiumlamellen des Geräts.



VORSICHT

- KEINE Gegenstände oder Ausrüstungen auf das Gerät legen.
- NICHT auf das Gerät klettern und nicht darauf sitzen oder stehen.



HINWEIS

Arbeiten am Außengerät sollten bei trockener Witterung durchgeführt werden, um zu verhindern, dass Wasser eindringt.

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 EN 378 die entsprechenden Richtlinien für dieses Logbuch.

Für den schweizerischen Markt sollte der Brauchwasserbetrieb nur in Kombination mit einem Speicher vorbereitet werden. Sofortiges Brauchwasser über den Gaskessel ist NICHT zulässig. Nehmen Sie die richtigen Einstellungen vor, wie in diesem Handbuch beschrieben.

Befolgen Sie die folgenden schweizerischen Verordnungen und Richtlinien:

- SVGW-Gasrichtlinie G1 für Gasinstallationen,
- SVGW-Gasrichtlinie L1 für Flüssiggasinstallationen,
- Verordnungen zu Vorsichtsfällen (z. B. Brandverordnung).

3.1.2 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 der Installation standhält.

Modul	Gewicht
Hybridmodul	30 kg
Gasmodul	36 kg
Innenraum-Komponenten (Hybridmodul + Gasmodul)	Gesamtgewicht: 66 kg

- Stellen Sie sicher, dass der Installationsort ausreichend belüftet ist. Blockieren Sie KEINE Lüftungsöffnungen.
- Achten Sie darauf, dass das Gerät eben aufgestellt ist.
- Wenn die Wand, an der das Gerät montiert ist, entflammbar ist, muss zwischen der Wand und dem Gerät ein nicht entflammbares Material platziert werden. Dies gilt auch für alle Stellen, durch die die Rauchgasleitungen verlaufen.

- Betreiben Sie den Gasboiler NUR, wenn eine ausreichende Versorgung mit Verbrennungsluft gewährleistet ist. Bei einem konzentrischen Luft-/Rauchgassystem, dessen Abmessungen den Spezifikationen dieser Anleitung entsprechen, ist diese Bedingung automatisch erfüllt und es bestehen keine weiteren Bedingungen für den Raum, in dem die Anlage installiert wird. Es sollte nur diese Betriebsmethode verwendet werden.
- Lagern Sie entflammbare Flüssigkeiten und Materialien mindestens 1 Meter entfernt vom Gaskessel.
- Dieser Gasboiler wurde NICHT für einen raumluftabhängigen Betrieb konstruiert.

Den Einheit NICHT an Orten wie den folgenden installieren:

- In einer potenziell explosiven Atmosphäre.
- An Orten mit Geräten oder Maschinen, die elektromagnetische Wellen abstrahlen. Elektromagnetische Wellen können die Steuerung stören und zu Fehlfunktionen der Geräte führen.
- An Orten, an denen aufgrund ausströmender brennbarer Gase (Beispiel: Verdünner oder Benzin) oder in der Luft befindlicher Kohlenstofffasern oder entzündlicher Staubpartikel Brandgefahr besteht.
- An Orten, an denen korrosive Gase (Beispiel: Schwefelsäuregas) erzeugt wird. Das Korrodieren von Kupferleitungen und Lötstellen kann zu Leckagen im Kältemittelkreislauf führen.
- In Badezimmern.
- Orte, an denen es zu Frost kommen kann. Die Umgebungstemperatur rund um den Gaskessel muss >5°C betragen.

3.1.3 Kältemittel – im Fall von R410A oder R32

Falls zutreffend. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung oder in der Referenz für Installateure für die betreffende Anwendung.



GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR

Auspumpen – Kältemittelaustritt. Falls es Leckage im Kältemittelkreislauf gibt und Sie das System auspumpen wollen:

- NICHT die Funktion zum automatischen Auspumpen benutzen, mit der das gesamte Kältemittel aus dem System in der Außeneinheit gesammelt werden kann. **Mögliche Folge:** Selbstentzündung und Explosion des Verdichters, weil Luft in den arbeitenden Verdichter gelangt.
- Benutzen Sie ein separates Rückgewinnungssystem, sodass der Verdichter der Einheit NICHT in Betrieb sein muss.



WARNUNG

Während eines Tests NIEMALS das Produkt unter Druck setzen mit einem Druck, der höher ist als der maximal zulässige Druck (der auf dem Typenschild der Einheit angegeben ist).



WARNUNG

Wenn Kältemittel austritt, ausreichende Vorsichtsmaßnahmen treffen. Sollte Kältemittelgas austreten, muss der Raum sofort gelüftet werden. Mögliche Gefahren:

- Übermäßige Kältemittelkonzentrationen in geschlossenen Räumen können zu Sauerstoffmangel führen.
- Wenn Kältemittelgas in Kontakt mit Feuer kommt, können giftige Gase entstehen.



WARNUNG

Führen Sie **IMMER** eine Rückgewinnung des Kältemittels durch. Lassen Sie es **NIEMALS** direkt in die Umwelt ab. Verwenden Sie stattdessen eine Unterdruckpumpe.



WARNUNG

Stellen Sie sicher, dass kein Sauerstoff im System vorhanden ist. Das Kältemittel kann erst **NACH** der Dichtheitsprüfung und Vakuumtrocknung eingefüllt werden.

Mögliche Folge: Selbstentzündung und Explosion des Verdichters, weil Sauerstoff in den laufenden Verdichter gelangt.



HINWEIS

- Füllen Sie **NICHT** mehr als die angegebene Menge Kältemittel ein, um eine Beschädigung des Verdichters zu vermeiden.
- Wenn das Kältemittelsystem geöffnet wird, **MUSS** das Kältemittel gemäß der geltenden Gesetzgebung behandelt werden.



HINWEIS

Sicherstellen, dass die Installation der Kältemittelleitungen den geltenden Rechtsvorschriften entspricht. In Europa ist die Norm EN378 zu erfüllen.



HINWEIS

Darauf achten, dass die bauseitigen Leitungen und Anschlüsse **KEINEN** mechanischen Belastungen ausgesetzt sind.



HINWEIS

Stellen Sie nach dem Anschließen aller Rohrleitungen sicher, dass kein Gas austritt. Überprüfen Sie die Leitungen mit Stickstoff auf Gaslecks.

- Falls eine erneute Befüllung erforderlich ist, beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild der Einheit oder auf dem Kältemittelbefüllungsetikett. Auf dem Typenschild ist der Kältemitteltyp und die erforderliche Menge angegeben.
- Ob die Einheit werkseitig mit Kältemittel befüllt worden ist oder auch wenn sie nicht befüllt ist, müssen Sie in beiden Fällen möglicherweise zusätzliches Kältemittel einfüllen, abhängig von den Rohrstärken und Rohrlängen im System.
- Verwenden Sie **NUR** Werkzeuge, die ausschließlich für das im System verwendete Kältemittel vorgesehen sind, um den Druckwiderstand zu gewährleisten und zu verhindern, dass Fremdstoffe in das System eindringen.
- Füllen Sie das flüssige Kältemittel wie folgt ein:

Wenn	Dann
Ein Siphonrohr vorhanden ist (d. h. der Zylinder ist mit "Siphon zum Einfüllen von Flüssigkeiten vorhanden")	Füllen Sie den Zylinder in aufrechter Position. 
KEIN Siphonrohr vorhanden ist	Füllen Sie den Zylinder verkehrt herum. 

- Kältemittelzylinder müssen langsam geöffnet werden.
- Füllen Sie das Kältemittel in flüssiger Form ein. Bei Hinzufügen in Gasform kann ein normaler Betrieb verhindert werden.

**VORSICHT**

Wenn die Kältemittelbefüllung abgeschlossen ist oder unterbrochen wird, schließen Sie sofort das Ventil des Kältemittelspeichers. Wenn das Ventil NICHT sofort geschlossen wird, kann es durch den Restdruck zu einer weiteren Kältemittelbefüllung kommen. **Mögliche Folge:** Falsche Kältemittelmenge.

3.1.4 Wasser

Falls zutreffend. Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung oder im Monteur-Referenzhandbuch Ihrer Anwendung.

**HINWEIS**

Stellen Sie sicher, dass die Wasserqualität der EU-Richtlinie 2020/2184 entspricht.

Vermeiden Sie Schäden durch Ablagerungen und Korrosion. Um Korrosion und Ablagerungen zu verhindern, beachten Sie die geltenden Richtlinien der entsprechenden Technologie.

Maßnahmen zur Entsalzung, Enthärtung oder Härtestabilisierung sind notwendig, wenn die Gesamthärte des Füll- und Nachfüllwassers hoch ist (>3 mmol/l–Summe der Kalzium- und Magnesiumkonzentrationen, berechnet als Kalziumkarbonat).

Die Verwendung von Füllwasser und Nachfüllwasser, das die angegebenen Qualitätsanforderungen NICHT erfüllt, kann zu einer erheblich verringerten Lebensdauer der Ausrüstungsteile führen. Dafür ist ausschließlich der Benutzer verantwortlich.

3.1.5 Elektrik

**GEFAHR: STROMSCHLAGEGFAHR**

- 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 10 Minuten und messen Sie die Spannung an den Klemmen der Kondensatoren des Hauptstromkreises oder elektrischen Bauteilen, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Die Spannung MUSS unter 50 V DC 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.
- Es ist darauf zu achten, dass die bauseitige Verkabelung den nationalen Verdrahtungsvorschriften entspricht.
- Die gesamte Verkabelung MUSS gemäß dem mit dem Produkt mitgelieferten Elektroschaltplan erfolgen.
- Kabel und Kabelbündel NIEMALS quetschen. Darauf achten, dass Kabel NIEMALS mit Rohren oder scharfen Kanten in Berührung kommen. Darauf achten, dass auf die Kabelanschlüsse kein zusätzlicher Druck von außen ausgeübt wird.
- Unbedingt auf eine korrekte Erdung achten. Erden Sie das Gerät NICHT über ein Versorgungsrohr, einen Überspannungsableiter oder einen Telefon-Erdleiter. Bei unzureichender Erdung besteht Stromschlaggefahr.
- Achten Sie darauf, dass das System für die Stromversorgung einen eigenen Stromkreis verwendet. 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- und Brandgefahr.
- Achten Sie bei der Installation des Fehlerstrom-Schutzschalters darauf, dass er kompatibel ist mit dem Inverter (resistent gegenüber hochfrequente störende Interferenzen), um unnötiges Auslösen des Fehlerstrom-Schutzschalters zu vermeiden.



WARNUNG

- Nach Abschluss der elektrischen Arbeiten sicherstellen, dass alle elektrischen Komponenten und Anschlüsse im Inneren des Schaltkastens sicher angeschlossen sind.
- Stellen Sie vor dem ersten Einschalten des Geräts sicher, dass alle Abdeckungen geschlossen sind.

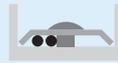


VORSICHT

- Bei Anschluss an die Stromversorgung: Erst den Erdanschluss herstellen, danach die stromführenden Verbindungen installieren.
- Und umgekehrt: Der Erdanschluss darf erst dann getrennt werden, nachdem die stromführenden Leitungsverbindungen getrennt worden sind.
- Die Länge der stromführenden Leiter zwischen der Stromversorgungskabel-Zugentlastung und der Klemmleiste selber MUSS so sein, dass das stromführenden Kabel gestrafft sind, bevor die Straffung des Erdungskabels eintritt - für den Fall, dass sich das Stromversorgungskabel durch die Zugentlastung lockert.

**HINWEIS**

Vorsichtsmaßnahmen beim Verlegen der Stromversorgungsleitung:



- Schließen Sie **KEINE** Kabel verschiedener Stärken an die Stromversorgungsklemmenleiste an. (Ein Kabelzuschlag in der Stromversorgungsleitung kann zu abnormaler Wärmeentwicklung führen.)
- Wenn Sie Kabel mit der gleichen Stärke anschließen, gehen Sie dabei wie in der Abbildung oben dargestellt vor.
- Verwenden Sie das dafür vorgesehene Stromkabel und schließen Sie es ordnungsgemäß an, sichern Sie es, um zu verhindern, dass Druck von außen auf die Klemmleiste ausgeübt wird.
- Verwenden Sie einen geeigneten Schraubenzieher zum Festdrehen der Klemmschrauben. Mit einem zu kleinen Schraubenzieher wird der Schraubenkopf beschädigt und die Schraube kann nicht ordnungsgemäß festgedreht werden.
- Wenn die Klemmschrauben zu stark festgedreht werden, können sie zerbrechen.

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.

**HINWEIS**

NUR gültig, wenn die Stromversorgung dreiphasig ist und der Verdichter über ein EIN/AUS-Startverfahren verfügt.

Wenn die Möglichkeit einer Phasenumkehr nach einem momentanen Stromausfall besteht und der Strom ein- und ausschaltet, während das Produkt in Betrieb ist, bringen Sie lokal einen Phasenumkehrschutzkreis an. Wenn das Produkt bei umgekehrter Phase betrieben wird, können der Verdichter und andere Teile beschädigt werden.

3.1.6 Gas

Der Gaskessel ist werkseitig eingestellt auf:

- die Art des Gases, das auf dem Typenschild oder dem Einstellungstypenschild angegeben ist,
- den Gasdruck, der auf dem Typenschild angegeben ist.

Betreiben Sie das Gerät NUR mit dem auf den Typenschildern angegebenen Gastyp und Gasdruck.

Installation und Einstellung des Gassystems MÜSSEN durchgeführt werden:

- durch für diese Arbeiten qualifiziertes Personal,
- in Übereinstimmung mit gültigen Gasinstallationsrichtlinien,
- entsprechend den geltenden Richtlinien des Gasversorgers,
- in Übereinstimmung mit örtlichen und landesweiten Vorschriften.

Kessel, die Erdgas verwenden, MÜSSEN an einen geregelten Gaszähler angeschlossen sein.

Kessel, die Flüssiggas verwenden, MÜSSEN an einen Regler angeschlossen sein.

Das Gasversorgungsrohr muss mindestens 22 mm stark sein.

Der Gaszähler bzw. Regler und die Rohrleitungen zum Gaszähler MÜSSEN überprüft werden, vorzugsweise durch den Gasversorger. Damit soll sichergestellt werden, dass die Geräte ordnungsgemäß arbeiten und die Anforderungen bezüglich des Gasstroms und -drucks erfüllt sind.



GEFAHR

Wenn Sie Gas riechen:

- müssen Sie sofort den örtlichen Gasversorger und Ihren Monteur verständigen,
- müssen Sie den Flüssiggaslieferanten verständigen, dessen Rufnummer sich an der Seite des Flüssiggasspeichers befindet (falls zutreffend),
- müssen Sie das Notfallventil am Gaszähler/Regler schließen,
- DÜRFEN Sie elektrische Schalter WEDER EIN- NOCH AUSSCHALTEN,
- dürfen Sie KEINE Streichhölzer anzünden und NICHT rauchen,
- müssen Sie offene Flammen ausmachen,
- müssen Sie sofort Türen und Fenster öffnen,
- müssen Sie Personen vom betroffenen Bereich fernhalten.

3.1.7 Gasabzug

Rauchabzugssysteme dürfen NICHT modifiziert und NUR in der in der Installationsanleitung beschriebenen Weise installiert werden. Jeder Missbrauch und jede nicht autorisierte Änderung am Gerät, Rauchabzug oder an zugehörigen Komponenten und Systemen kann die Garantie ungültig machen. Der Hersteller haftet in solchen Fällen nicht, es sei denn, es handelt sich um gesetzlich zugesicherte Rechte.

Sie dürfen Rauchabzugssystemteile verschiedener Hersteller NICHT miteinander kombinieren.

3.1.8 Örtliche Gesetzgebung

Beachten Sie die lokalen und nationalen Vorschriften.

4 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure

Beachten Sie stets die folgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften.

Informationen zum Kasten (siehe "5 Über das Paket" [▶ 27])



WARNUNG

Verpackungsbeutel aus Plastik zerreißen und entsorgen, damit niemand – vor allem kein Kind – mit ihnen spielen kann. **Mögliche Folge:** Ersticken.

Installationsort (siehe "7.1 Den Ort der Installation vorbereiten" [▶ 42])



WARNUNG

Beachten Sie die für die Wartung erforderlichen Abstände in dieser Anleitung, um das Gerät richtig zu installieren. Siehe "7.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts" [▶ 42].



WARNUNG

Darauf achten, dass Installation, Servicearbeiten, Wartungsarbeiten und Reparaturen NUR von entsprechend autorisierten Fachleuten gemäß den Instruktionen in Daikin und gemäß den vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften (z. B. den landesweit geltenden Gas-Vorschriften) ausgeführt werden.



WARNUNG

- Durchstechen Sie KEINE Teile des Kältemittelkreislaufs und verbrennen Sie sie nicht.
- Verwenden Sie KEINE anderen als die vom Hersteller empfohlenen Mittel zur Beschleunigung des Enteisungsvorgangs oder zur Reinigung der Ausrüstung.
- Berücksichtigen Sie, dass das Kältemittel R32 GERUCHSNEUTRAL ist.



WARNUNG

Das Gerät muss in einem Raum der unten angegebenen Größe so gelagert werden, dass es nicht mechanisch beschädigt werden kann. Der Raum muss gut belüftet sein und es darf keine kontinuierlich vorhandene Entzündungsquellen geben (Beispiel: offene Flammen, ein mit Gas betriebenes Haushaltsgerät oder ein mit elektrisches Heizgerät).



WARNUNG

Bei Einheiten, die mit dem Kältemittel R32 arbeiten, müssen alle erforderlichen Lüftungsöffnungen frei von Hindernissen gehalten werden.

Öffnen und Schließen der Geräte (siehe "7.2 Öffnen und Schließen der Geräte" [▶ 49])



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

Lassen Sie das Gerät NIEMALS unbeaufsichtigt, wenn die Wartungsblende abgenommen ist.

Montieren des Innengeräts (siehe "7.3 Montieren des Innengeräts" [▶ 52])



WARNUNG

Das Verfahren für die Montage des Innengeräts MUSS den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe "7.3 Montieren des Innengeräts" [▶ 52].

Montieren des Gasheizkessels (siehe "7.4 Montage des Gasboilers" [▶ 54])



WARNUNG

- Füllen Sie den Kondensatfang vor dem Einschalten des Boilers IMMER mit Wasser und bringen Sie ihn am Boiler an. Siehe Abbildung unten.
- Wenn Sie den Kondensatfang NICHT anbringen oder füllen, können Rauchabzugsgase in den Installationsraum eindringen und zu gefährlichen Situationen führen!
- Um den Kondensatfang anbringen zu können, MUSS die Frontblende nach vorne gezogen oder vollständig entfernt werden.



Anschließen des Kessels an das Rauchgassystem (siehe "7.5 Anschließen des Boilers an das Rauchgassystem" [▶ 57])



WARNUNG

- Stellen Sie sicher, dass die Muffenanschlüsse des Abzugs- und Luftzufuhr-Rohrmaterials korrekt versiegelt sind. Eine unsachgemäße Fixierung der Abzugs- und Luftzufuhrrohre kann zu gefährlichen Situationen oder Personenschäden führen.
- Überprüfen Sie alle Abzugskomponenten auf ihren festen Sitz.
- Befestigen Sie das Abzugssystem mit geeigneten Klemmen an einer festen Struktur. Weitere Einzelheiten über das konzentrische Abgasmaterial finden Sie in der Anleitung, die dem Karton beiliegt. Unter "7.5.13 Anbringen der Halterungen an der Rauchgasleitung" [▶ 67] finden Sie weitere Einzelheiten zu den 80 mm-Doppelrohr-Rauchgas- und Lufterlassanschlüssen.
- Verwenden Sie KEINE Schrauben oder Blechtreiberschrauben, um das Abzugssystem zu montieren, da es zu einem Gasaustritt kommen kann.
- Dichtungsgummis können negativ beeinflusst werden, wenn Schmiermittel aufgebracht werden. Verwenden Sie stattdessen Wasser.
- Mischen Sie KEINE anderen Komponenten, Materialien oder Kupplungsmethoden von anderen Herstellern.



VORSICHT

Lesen Sie die Installationsanleitungen der bauseitigen Teile.

**VORSICHT**

- Dichtungsringe sollten vor der Verwendung NUR mit Wasser befeuchtet werden. Verwenden Sie KEINE Seife oder Reinigungsmittel.
- Stellen Sie bei der Montage von Abzügen in Höhlräumen sicher, dass sie ordnungsgemäß angeschlossen und fixiert sind. Wenn in einer vorhandenen Situation KEINE visuelle Prüfung möglich ist, darf der Kessel NICHT in Betrieb genommen werden und muss von der Gasversorgung getrennt bleiben, bis ein geeigneter Zugang umgesetzt wurde.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die Herstelleranweisungen in Bezug auf die maximale Länge des Abzugssystems, das passende Abzugsmaterial, die richtigen Dichtungsverfahren und den maximalen Abstand zum Abzugsrückhalt beachten.
- Stellen Sie sicher, dass alle Dichtungen und Nähte gasdicht und wasserdicht sind.
- Stellen Sie sicher, dass das Abzugssystem eine einheitliche Neigung zurück zum Kessel hat.

**WARNUNG**

Wenn die Rauchgasrohre nicht ordnungsgemäß befestigt sind, können sich die Rohre vom Kesselmodul lösen und das Rauchgas kann in den Aufstellungsort eindringen. Dies könnte zu einer CO-Vergiftung der Bewohner führen.

Installation der Rohrleitungen (siehe "8 Rohrintallation" [▶ 75])**WARNUNG**

Die bauseitigen Rohrleitungen MÜSSEN den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe "8 Rohrintallation" [▶ 75].

**GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN****HINWEIS**

- Die Überwurfmutter verwenden, die an der Haupteinheit angebracht ist.
- Um Gasaustritte zu vermeiden, geben Sie Kältemittelöl nur auf die Innenflächen der Bördelanschlüsse. Bei R32 (**Beispiel:** FW68DA, SUNISO Oil) ist Kältemittelöl zu verwenden.
- Verbindungsstücke NICHT mehrmals benutzen.

**HINWEIS**

- Verwenden Sie KEIN Mineralöl am aufgedornten Teil.
- Verwenden Sie KEINE Rohrleitungen von vorigen Installationen.
- NIEMALS einen Trockner bei dieser R32-Einheit installieren, sonst kann sich deren Lebensdauer verkürzen. Das trocknende Material kann sich ablösen und das System beschädigen.

**WARNUNG**

Bei der Installation müssen erst die Kältemittelleitungen fest angeschlossen sein. Erst dann darf der Verdichter gestartet werden. Sind die Kältemittelleitungen NICHT angeschlossen und ist das Absperrventil geöffnet, wenn der Verdichter läuft, dann wird Luft eingesogen. Dadurch entsteht im Kältemittelkreislauf ein anormaler Druck, der zu Beschädigungen führen kann und sogar zu Körperverletzungen.



VORSICHT

- Bei unzureichendem Aufdornen kann Kältemittelgas austreten.
- Bördelanschlüsse nicht wiederverwenden. Verwenden Sie neue Bördelanschlüsse, um Kältemittelgaslecks zu verhindern.
- Verwenden Sie nur die Überwurfmutter, die dem Gerät beiliegt. Bei Verwendung anderer Überwurfmutter könnte Kältemittel entweichen.



WARNUNG: ENTZÜNDLICHES MATERIAL

Das Kältemittel innerhalb der Einheit ist schwer entflammbar.



WARNUNG

- Das Kältemittel innerhalb der Einheit ist schwer entflammbar, doch tritt es normalerweise NICHT aus. Falls es eine Kältemittel-Leckage gibt und das austretende Kältemittel in Kontakt kommt mit Feuer eines Brenners, Heizgeräts oder Kochers, kann das zu einem Brand führen oder zur Bildung eines schädlichen Gases.
- Schalten Sie alle Heizgeräte mit offener Flamme AUS, lüften Sie den Raum und nehmen Sie Kontakt mit dem Händler auf, bei dem Sie das Gerät erworben haben.
- Die Einheit ERST DANN wieder benutzen, nachdem ein Servicetechniker bestätigt hat, dass das Teil, aus dem das Kältemittel ausgetreten ist, repariert ist.



WARNUNG

- Teile des Kältemittelkreislaufs auf KEINEN FALL durchbohren oder zum Glühen bringen.
- NUR solche Reinigungsmaterialien oder Hilfsmittel zur Beschleunigung des Enteisungsvorgangs benutzen, die vom Hersteller empfohlen werden.
- Beachten Sie, dass das Kältemittel innerhalb des Systems geruchlos ist.



WARNUNG

- Verwenden Sie nur Kältemittel des Typs R32. Andere Substanzen können zu Explosion und Unfällen führen.
- R32 hält fluorierte Treibhausgase. Sein Erderwärmungspotenzial (GWP = global warming potential) hat den Wert 675. Setzen Sie diese Gase NICHT in die Atmosphäre frei.
- Verwenden Sie IMMER Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille, wenn Sie Kältemittel einfüllen.



HINWEIS

Um einen Ausfall des Verdichters zu vermeiden, NICHT mehr Kältemittel einfüllen als spezifiziert.



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

Bei hohen Vorlaufwassersollwerten für Raumheizung (hoher fester Sollwert oder hoher witterungsgeführter Sollwert bei niedrigen Umgebungstemperaturen) kann der Wärmetauscher des Kessels auf Temperaturen über 60°C erwärmt werden.

Bei Warmwasserentnahme kann ein geringer Teil des entnommenen Wassers (<0,3 l) eine Temperatur über 60°C haben.

Installation der elektrischen Leitungen (siehe "9 Elektroinstallation" [▶ 103])**GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR****WARNUNG**

- Eine fehlende oder falsche N-Phase in der Stromversorgung kann eine Beschädigung der Installation zur Folge haben.
- 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 scharfen Kanten oder Rohrleitungen (dies gilt insbesondere für die Hochdruckseite) geraten.
- Verwenden Sie KEINE Drähte mit Verzweigungen, Verlängerungskabel oder Verbindungen einer Sternanordnung. Sie können zu Überhitzung, Stromschlag oder Bränden führen.
- Installieren Sie Keinen Phasenschieber-Kondensators, da dieses Gerät mit einem Inverter ausgestattet ist. Ein Phasenschieber-Kondensator verringert die Leistung und kann zu Unfällen führen.

**WARNUNG**

- Alle Verkabelungen MÜSSEN von einem zugelassenen Elektriker installiert werden und sie MÜSSEN den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
- Bei der festen Verkabelung sind die elektrischen Anschlüsse herzustellen.
- Alle vor Ort beschafften Teile und alle Elektroinstallationen MÜSSEN den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.

**WARNUNG**

Für Stromversorgungskabel IMMER mehradrige Kabel verwenden.

**VORSICHT**

Schieben Sie KEINE überflüssigen Kabellängen in das Gerät.

**VORSICHT**

Für die Installation in feuchten Räumen ist ein fester Anschluss obligatorisch. Beim Arbeiten am Stromkreis MÜSSEN Sie die Stromversorgung IMMER abtrennen.

**GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR**

Eine abgesicherte Stichleitung oder eine ungeschaltete Steckdose MUSS sich im Abstand von maximal 1 m vom Gerät befinden.

Konfiguration (siehe "10 Konfiguration" [▶ 117])**VORSICHT**

Stellen Sie sicher, dass Sie die Desinfektionsfunktion aktivieren, wenn ein Drittanbieter-Speicher installiert ist.



VORSICHT

Die Einstellungen für die Desinfektionsfunktion MÜSSEN vom Monteur gemäß der gültigen Gesetzgebung festgelegt werden.



VORSICHT

Stellen Sie sicher, dass die Startzeit der Desinfektionsfunktion [A.4.4.3] mit festgelegter Dauer [A.4.4.5] NICHT durch einen möglichen Brauchwasserbedarf unterbrochen wird.



WARNUNG

Denken Sie daran, dass nach Durchführung der Desinfektion die Temperatur des Warmwassers, das aus einem Warmwasserhahn entnommen wird, so heiß ist, dass seine Temperatur dem Wert entspricht, der durch die bauseitige Einstellung [2-03] festgelegt ist.

Falls das Warmwasser aus dem Brauchwasserspeicher so heiß sein könnte, dass für Menschen Verbrühungsgefahr besteht, sollte ein Mischventil (bauseitig zu liefern) am Auslasswasserhahn des Brauchwasserspeichers installiert werden. Dieses Mischventil sollte dann dafür sorgen, dass die Temperatur des aus dem Warmwasserhahn entnommenen Wassers niemals höher sein kann als eine vorher eingestellte Maximaltemperatur. Die Maximaltemperatur muss gemäß der gültigen Gesetzgebung festgelegt werden.



VORSICHT

Arbeiten an Teilen, die Gas enthalten, dürfen NUR von qualifizierten Personen durchgeführt werden. Beachten Sie IMMER die örtlichen und landesweiten Vorschriften. Das Gasventil ist versiegelt. In Belgien MÜSSEN alle Modifikationen des Gasventils durch einen zertifizierten Vertreter des Herstellers durchgeführt werden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.



VORSICHT

Es ist NICHT möglich, den CO₂-Prozentwert einzustellen, wenn das Testprogramm H läuft. Wenn der CO₂-Prozentwert von den Werten in der Tabelle oben abweicht, wenden Sie sich an die zuständige Kundendienstabteilung.



VORSICHT

Arbeiten an Teilen, die Gas enthalten, dürfen NUR von qualifizierten Personen durchgeführt werden.

Inbetriebnahme (siehe "12 Inbetriebnahme" [▶ 174])



WARNUNG

Die Inbetriebnahme MUSS den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechen. Siehe "12 Inbetriebnahme" [▶ 174].



WARNUNG

Lassen Sie NIEMALS zu, dass ein Kessel in Betrieb genommen wird, wenn die Rauchgasleitung NICHT korrekt installiert ist. Weitere Einzelheiten finden Sie unter "7.5.12 Informationen zur Sicherung des Abzugssystems" [▶ 67] und "7.5.13 Anbringen der Halterungen an der Rauchgasleitung" [▶ 67].

- Nehmen Sie den Kessel NICHT mit dem Versprechen in Betrieb, dass das Problem später behoben wird. Nehmen Sie ihn nur in Betrieb, wenn die Rauchgasleitung korrekt installiert ist.
- Prüfen Sie bei bereits installierten Geräten, ob die Rohrleitungen richtig befestigt sind. Passen Sie sie bei Bedarf an.

Instandhaltung und Wartung (siehe "14 Instandhaltung und Wartung" [▶ 188])**GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR****GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN****VORSICHT**

Das Wasser, das aus dem Ventil austritt, kann sehr heiß sein.

**WARNUNG**

Bei Beschädigungen der internen Verdrahtung muss dieses vom Hersteller, dessen Kundendienstvertreter oder einer entsprechend qualifizierten Fachkraft ausgewechselt werden.

**VORSICHT**

- Bei der Wartung MUSS die Dichtung der Frontabdeckung ausgetauscht werden.
- Überprüfen Sie bei der Montage die anderen Dichtungen auf Beschädigungen, wie zum Beispiel Aushärtungen, Haarrisse, Brüche und Verfärbungen.
- Bringen Sie bei Bedarf eine neue Dichtung an und prüfen Sie die korrekte Positionierung.
- Falls die Dämmstreifen NICHT oder falsch montiert sind, kann dies schwerwiegende Schäden zur Folge haben.

Problembeseitigung (siehe "15 Fehlerdiagnose und -beseitigung" [▶ 196])**GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR****GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN****WARNUNG**

Um Gefahren durch versehentliches Zurücksetzen des Thermoschutz-Ausschalters zu vermeiden, darf dieses Gerät NICHT über ein externes Schaltgerät, wie zum Beispiel eine Zeitsteuerung, angeschlossen werden oder mit einem Stromkreis verbunden sein, der regelmäßig vom Stromversorger auf EIN und AUS geschaltet wird.

**WARNUNG**

- Achten Sie IMMER darauf, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist, bevor Sie eine Inspektion des Schaltkastens durchführen. Schalten Sie den entsprechenden Trennschalter der Stromversorgung aus.
- Wurde eine Sicherheitseinrichtung ausgelöst, schalten Sie das Gerät ab und stellen Sie die Ursache fest, bevor Sie die Zurücksetzung (Reset) vornehmen. Die Schutzvorrichtungen dürfen AUF KEINEN FALL kaltgestellt werden. Ferner dürfen ihre werksseitigen Einstellungen nicht geändert werden. Kann die Störungsursache nicht gefunden werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.



WARNUNG

Entlüftung der Heizverteilsysteme oder Kollektoren. Bevor Sie die Heizverteilsysteme oder Kollektoren entlüften, überprüfen Sie, ob ein Fehler oder  auf den Startseiten der Bedieneinheit angezeigt wird.

- Ist dies nicht der Fall, können Sie sie sofort entlüften.
- Ist dies der Fall, stellen Sie sicher, dass der Raum, in dem Sie die Entlüftung durchführen möchten, ausreichend belüftet ist. **Grund:** Kältemittel kann durch eine Undichtigkeit in den Wasserkreislauf und nachfolgend in den Raum gelangen, wenn Sie die Heizverteilsysteme oder Kollektoren entlüften.

Entsorgung (siehe "16 Entsorgung" [[▶ 213](#)])



GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR

Auspumpen – Kältemittelaustritt. Falls es Leckage im Kältemittelkreislauf gibt und Sie das System auspumpen wollen:

- NICHT die Funktion zum automatischen Auspumpen benutzen, mit der das gesamte Kältemittel aus dem System in der Außeneinheit gesammelt werden kann. **Mögliche Folge:** Selbstentzündung und Explosion des Verdichters, weil Luft in den arbeitenden Verdichter gelangt.
- Benutzen Sie ein separates Rückgewinnungssystem, sodass der Verdichter der Einheit NICHT in Betrieb sein muss.

5 Über das Paket

Beachten Sie Folgendes:

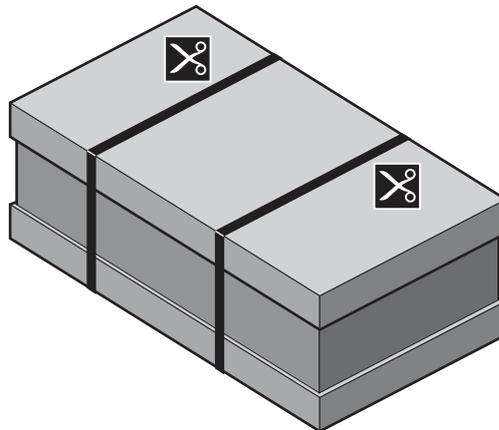
- Bei Auslieferung MUSS die Einheit auf Beschädigungen und Vollständigkeit überprüft werden. Beschädigungen oder fehlende Teile MÜSSEN unverzüglich dem Schadensreferenten der Spedition mitgeteilt werden.
- Bringen Sie das verpackte Gerät so nahe wie möglich an den endgültigen Aufstellungsort, um eine Beschädigung während des Transports zu vermeiden.
- Bereiten Sie im Voraus den Weg vor, auf welchem die Einheit am besten zum Installationsort gebracht werden kann.

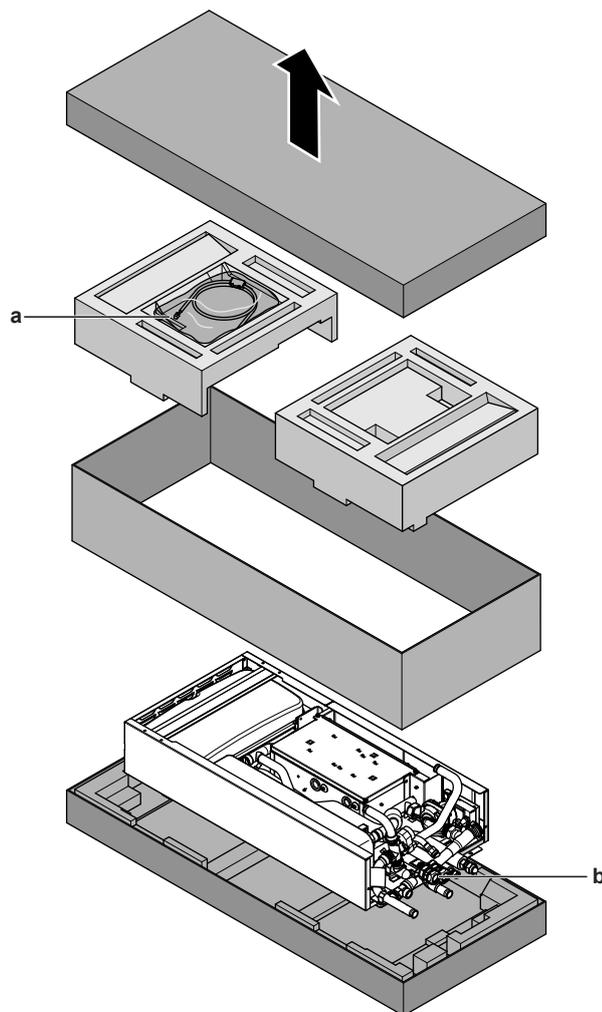
In diesem Kapitel

5.1	Innengerät	27
5.1.1	So packen Sie das Innengerät aus.....	27
5.1.2	So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät.....	28
5.2	Gasboiler.....	29
5.2.1	So packen Sie den Gasboiler aus	29
5.2.2	So entfernen Sie das Zubehör vom Gasboiler	30

5.1 Innengerät

5.1.1 So packen Sie das Innengerät aus





- a Installationsanleitung, Betriebsanleitung, Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung, Kurzanleitung zur Installation, Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen, Kessel-Kommunikationskabel, Reduzierstück-Zubehör-Kit.
- b Verbindungsstücke für den Gasboiler



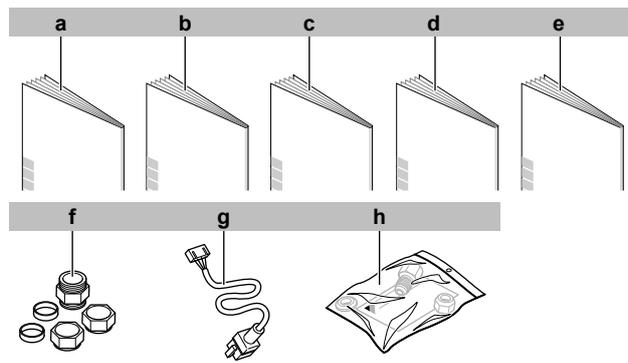
INFORMATION

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

5.1.2 So entfernen Sie das Zubehör vom Innengerät

- 1 Entfernen Sie das Zubehör wie in ["5.1.1 So packen Sie das Innengerät aus"](#) [▶ 27] beschrieben.

Die Installationsanleitung, die Betriebsanleitung, das Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung, die Allgemeinen Sicherheitsvorkehrungen, die Kurzanleitung zur Installation, das Kessel-Kommunikationskabel und das Reduzierstück-Zubehör-Kit befinden sich im oberen Teil des Kartons. Die Verbindungsstücke für den Gasboiler sind an der Wasserleitung angebracht.

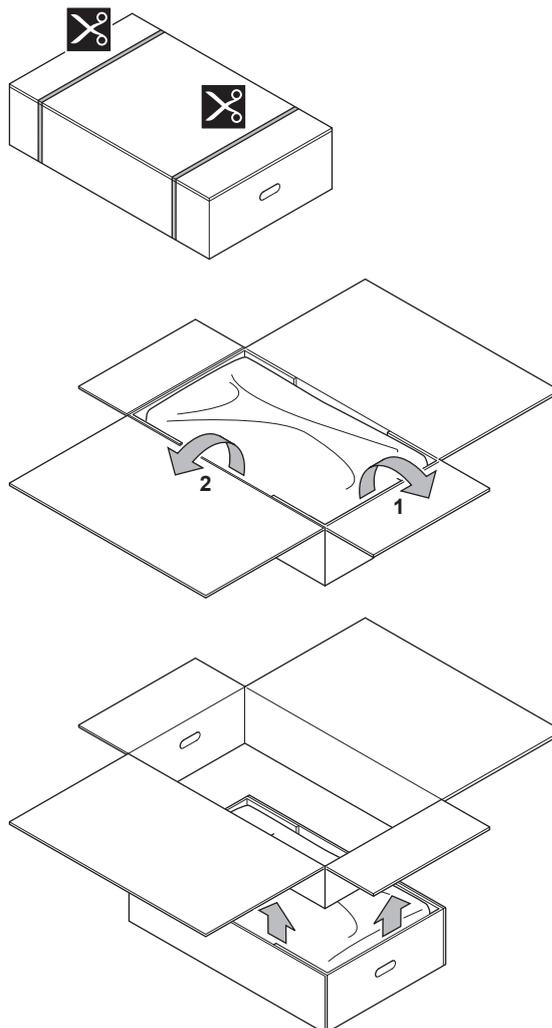


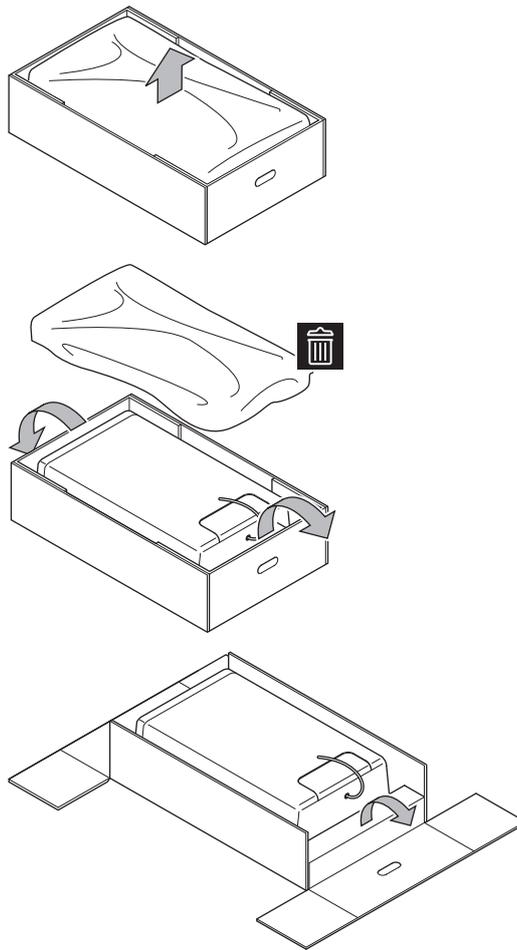
- a** Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen
- b** Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattung
- c** Installationsanleitung für das Innengerät
- d** Betriebsanleitung
- e** Kurzanleitung zur Installation
- f** Verbindungsstücke für Gasboiler
- g** Kesselkommunikationskabel
- h** Reduzierstück-Zubehör-Kit

5.2 Gasboiler

5.2.1 So packen Sie den Gasboiler aus

Stellen Sie vor dem Auspacken den Gaskessel so nah wie möglich am Installationsort auf.



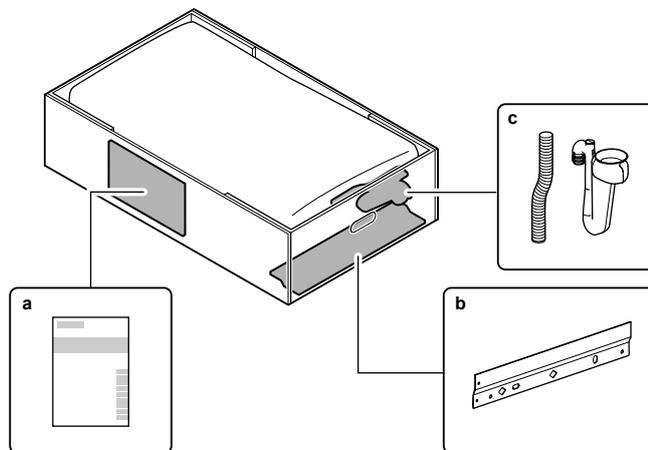


WARNUNG

Verpackungsbeutel aus Plastik zerreißen und entsorgen, damit niemand – vor allem kein Kind – mit ihnen spielen kann. **Mögliche Folge:** Ersticken.

5.2.2 So entfernen Sie das Zubehör vom Gasboiler

- 1 Entfernen Sie das Zubehör.



- a Installations- und Bedienungsanleitung
- b Montageleiste
- c Kondensatfang

6 Über die Einheiten und Optionen

In diesem Kapitel

6.1	Kennzeichnung	31
6.1.1	Typenschild: Innengerät.....	31
6.1.2	Typenschild: Gaskessel.....	32
6.2	Einheiten kombinieren und Optionen.....	33
6.2.1	Mögliche Optionen für das Innengerät	33
6.2.2	Mögliche Optionen für den Gaskessel.....	36
6.2.3	Mögliche Innen- und Außengerätekombinationen.....	41
6.2.4	Mögliche Kombinationen von Innengerät und Brauchwasserspeicher.....	41

6.1 Kennzeichnung

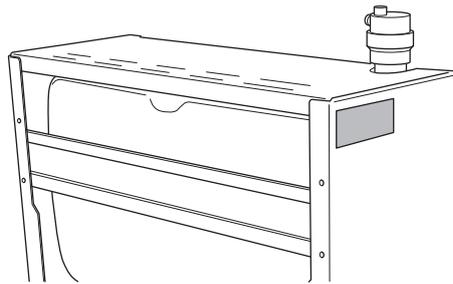


HINWEIS

Bei gleichzeitiger Installation oder Wartung mehrerer Geräte darauf achten, NICHT die Bedienfelder der verschiedenen Modelle zu verwechseln.

6.1.1 Typenschild: Innengerät

Ort



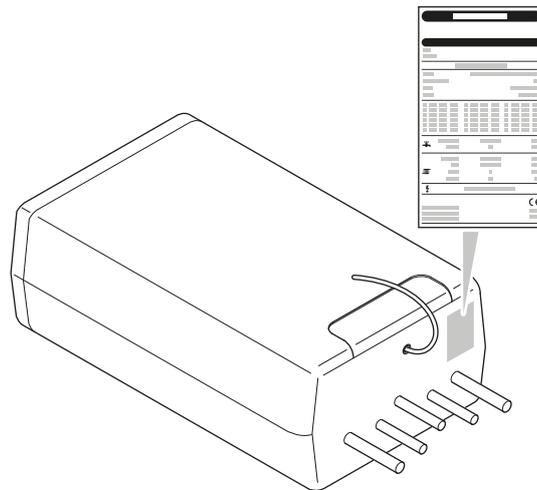
Modellkennung

Beispiel: C HY HBH 05 AF V3

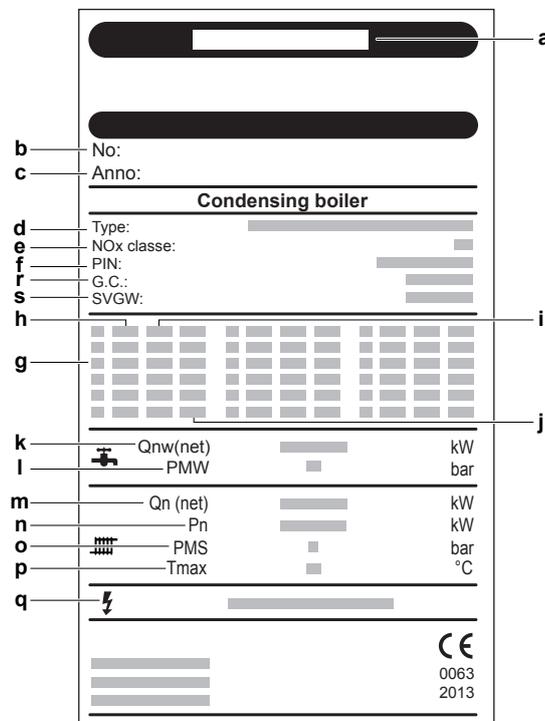
Code	Beschreibung
C	Multikompatibles Modell für die private Anwendung
HY	Hybrid-Innengerät
HBH	Hydrobox, nur Heizen
05	Kapazitätsklasse
AF	Modellserie
V3	Stromversorgung

6.1.2 Typenschild: Gaskessel

Ort



Modellkennung



- a Modell
- b Seriennummer
- c Herstellungsjahr
- d Gerätetyp
- e NOx-Klasse
- f PIN-Nummer: mitgeteilte Gehäusereferenz
- g Einsatzland
- h Gastyp
- i Gaszufuhrdruck (mbar)
- j Gerätekategorie
- k Brauchwasserwärmeleistung (kW)
- l Maximaler Brauchwasserdruck (Bar)
- m Wärmeleistung (Raumheizung) (kW)
- n Nennleistung (kW)
- o Maximaler Raumheizungsdruck (bar)
- p Maximale Strömungstemperatur (°C)
- q Stromversorgung
- r GCN = Abk. für Gas Council Number
- s SVGW-Nummer

6.2 Einheiten kombinieren und Optionen



INFORMATION

In Ihrem Land sind bestimmte Optionen möglicherweise NICHT verfügbar.

6.2.1 Mögliche Optionen für das Innengerät

Bedieneinheit (EKUCBL*)

Die Bedieneinheit und eine mögliche zusätzliche Bedieneinheit sind als Option verfügbar.

Die zusätzliche Bedieneinheit kann verbunden werden:

- Um beide Optionen zu haben:
 - Steuerung in der Nähe des Innengeräts,
 - Raumthermostatkfunktion in dem zu heizenden Hauptraum.
- Um über eine Bedieneinheit zu verfügen, die andere Sprachen enthält.

Die folgenden Bedieneinheiten sind verfügbar:

- EKUCBL1 umfasst die folgenden Sprachen: Deutsch, Französisch, Niederländisch, Italienisch.
- EKUCBL2 umfasst die folgenden Sprachen: Englisch, Schwedisch, Norwegisch, Finnisch.
- EKUCBL3 umfasst die folgenden Sprachen: Englisch, Spanisch, Griechisch, Portugiesisch.
- EKUCBL4 umfasst die folgenden Sprachen: Englisch, Türkisch, Polnisch, Rumänisch.
- EKUCBL5 umfasst die folgenden Sprachen: Deutsch, Tschechisch, Slowenisch, Slowakisch.
- EKUCBL6 umfasst die folgenden Sprachen: Englisch, Kroatisch, Ungarisch, Estnisch.
- EKUCBL7 umfasst die folgenden Sprachen: Englisch, Deutsch, Russisch, Dänisch.

Die Sprachen der Bedieneinheit können per PC-Software hochgeladen oder von einer Bedieneinheit auf die andere kopiert werden.

Hinweise zur Installation siehe "[9.2.5 So schließen Sie die Bedieneinheit an](#)" [▶ 112].

Vereinfachte Bedieneinheit (EKUCBS)

- Die vereinfachte Bedieneinheit kann nur in Verbindung mit der Haupt-Bedieneinheit verwendet werden.
- Die vereinfachte Bedieneinheit dient als Raumthermostat und muss in dem Raum installiert werden, in dem diese geregelt werden soll.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung und der Bedienungsanleitung der vereinfachten Bedieneinheit zu entnehmen.

Raumthermostat (EKRTWA, EKTR1, RTRNETA)

Sie können einen optionalen Raumthermostat an das Innengerät anschließen. Dieses Thermostat kann entweder verdrahtet (EKRTWA) oder drahtlos sein (EKTR1 und RTRNETA). Das Thermostat RTRNETA kann nur in Einheiten verwendet werden, die zum Heizen dienen.

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des Raumthermostats und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

Dezentraler Fühler für drahtloses Thermostat (EKRTETS)

Sie können einen Fernbedienungs-Innentemperaturfühler (EKRTETS) nur in Verbindung mit dem drahtlosen Thermostat (EKTRTR1) verwenden.

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des Raumthermostats und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

Digitale E/A-Platine (EKRP1HBAA)

Die digitale E/A-Platine ist für die folgenden Signale erforderlich:

- Alarmausgang
- Ausgang für Raumheizung/-kühlung EIN/AUS

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung der digitalen E/A-Platine und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

Dezentraler Innentemperaturfühler (KRCS01-1)

Standardmäßig wird die interne Benutzerschnittstelle als Raumtemperaturfühler verwendet.

Optional kann der dezentrale Innentemperaturfühler installiert werden, um die Raumtemperatur an einer anderen Position zu messen.

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des dezentralen Innentemperaturfühlers und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.



INFORMATION

- Der dezentrale Innentemperaturfühler kann nur verwendet werden, wenn die Benutzerschnittstelle mit der Raumthermostatfunktion konfiguriert ist.
- Sie können nur entweder den dezentralen Innentemperaturfühler oder den dezentralen Außentemperaturfühler installieren.

Dezentraler Außentemperaturfühler (EKRSCA1)

Standardmäßig wird der Fühler im Innern des Außengeräts für die Messung der Außentemperatur verwendet.

Optional kann der dezentrale Außentemperaturfühler installiert werden, um die Außentemperatur an einer anderen Position zu messen (z. B. um direkte Sonneneinstrahlung zu vermeiden), um ein verbessertes Systemverhalten zu gewährleisten.

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des dezentralen Außentemperaturfühlers und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.



INFORMATION

- Sie können nur entweder den dezentralen Innentemperaturfühler oder den dezentralen Außentemperaturfühler installieren.

PC-Konfigurator (EKPCAB4)

Das PC-Kabel stellt eine Verbindung zwischen dem Schaltkasten des Innengeräts und einem PC her. Es ermöglicht das Hochladen von verschiedenen Sprachdateien an die Benutzerschnittstelle und von Innenraumparametern an das Innengerät. Informationen zu den verfügbaren Sprachdateien erhalten Sie bei Ihrem Händler.

Die Software und zugehörigen Bedienungsanleitungen sind verfügbar unter <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/>.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des PC-Kabels und der Anleitung unter "10 Konfiguration" [▶ 117] zu entnehmen.

Wärmepumpen-Konvektor (FWXV)

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des Wärmepumpen-Konvektors und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

Solar-Kit (EKSRPS3)

Das Solar-Kit wird benötigt, um die Solar-Anwendung an den Brauchwasserspeicher anzuschließen.

Hinweise zur Installation finden Sie in der Installationsanleitung des Solar-Kits und im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen.

Brauchwasserspeicher

Der Brauchwasserspeicher kann zur Brauchwasserversorgung mit dem Innengerät verbunden werden. Der Polypropylen-Speicher ist in 2 Ausführungen erhältlich:

- EKHWP300B: 300 l.
- EKHWP500B: 500 l.

Verwenden Sie den entsprechenden Anschluss-Bausatz für den Speicher (EKEPHT3H), wie im Ergänzungshandbuch für optionale Ausstattungen beschrieben.

Anschluss-Bausatz für den Speicher (EKEPHT3H)

Verwenden Sie den Anschluss-Bausatz, um den Brauchwasserspeicher mit dem Innengerät zu verbinden.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des Anschluss-Bausatzes zu entnehmen.

Montagesatz (EKHYMNT1A, EKHYMNT2A, EKHYMNT3A)

Montagebefestigung für eine einfache Installation des Hybrid-Systems (Wärmepumpe + Gaskesselmodul). Zur Auswahl des richtigen Bausatzes beachten Sie die Kombinationstabelle.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des Montagesatzes zu entnehmen.

Einfüllleitung-Bausatz (EKFL1A)

Einfüllleitung für das einfache Befüllen des Wasserkreislaufs. Dieser Bausatz kann nur in Kombination mit dem Montagesatz EKHYMNT1A verwendet werden.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des Einfüllleitung-Bausatzes zu entnehmen.

Ventilsatz (EKVK1A, EKVK2A, EKVK3A)

Ein Satz Ventile für den einfachen Anschluss an die bauseitigen Rohrleitungen. Zum Anschluss des richtigen Bausatzes beachten Sie die Kombinationstabelle.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des Ventilsatzes zu entnehmen.

Rezirkulationsthermistor (EKTH2)

Bausatz für die Rezirkulation des Wassers im Gaskessel. Verwenden Sie diesen Bausatz nur, wenn kein Brauchwasserspeicher installiert ist.

LAN-Adapter für die Smartphone-Steuerung (BRP069A62)

Sie können diesen LAN-Adapter installieren, um das System über eine Smartphone-App zu steuern.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des LAN-Adapters zu entnehmen.

6.2.2 Mögliche Optionen für den Gaskessel

Hauptoptionen

Abdeckblech für Kessel (EKHY093467)

Abdeckblech zum Schutz der Rohrleitungen und Ventile des Gaskessels.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des Abdeckblechs zu entnehmen.

Gasumwandlungs-Bausatz G25 (EKPS076227)

Bausatz für die Umwandlung des Gaskessels für die Verwendung mit dem Gastyp G25.

Gasumwandlungs-Bausatz G31 (EKHY075787)

Bausatz für die Umwandlung des Gaskessels für die Verwendung mit dem Gastyp G31 (Propan).

Doppelrohr-Umwandlungssatz (EKHY090707)

Bausatz für die Umwandlung eines konzentrischen Rauchgassystems in ein Dual-Leitungssystem.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des Dual-Leitungs-Umwandlungssatzes zu entnehmen.

80/125 konzentrischer Anschluss-Bausatz (EKHY090717)

Bausatz für die Umwandlung der 60/100 konzentrischen Rauchgasanschlüsse in 80/125 konzentrische Rauchgasanschlüsse.

Die Installationsanweisungen sind der Installationsanleitung des konzentrischen Anschluss-Bausatzes zu entnehmen.

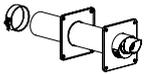
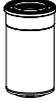
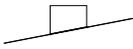
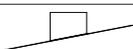
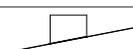
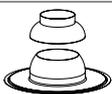
Rauchgasklappenventil (EKFGF1A)

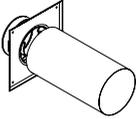
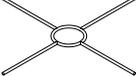
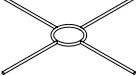
Rückschlagklappenventil zur Verwendung in Mehrkessel-Rauchgassystemen. Dieses Ventil kann nur in Systemen genutzt werden, die Erdgas (G20, G25) nutzen, und kann NICHT in Systemen genutzt werden, die Propan (G31) verwenden.

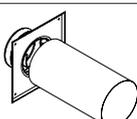
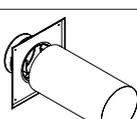
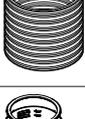
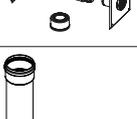
Sonstige Optionen

Zubehör	Teil-Nummer	Beschreibung
	EKFGP6837	Dachanschluss PP/GLV 60/100 AR460
	EKFGS0518	Witterungsschutz, steil, Schiefer Pb/GLV 60/100 18°-22°
	EKFGS0519	Witterungsschutz, steil, Schiefer Pb/GLV 60/100 23°-17°
	EKFGP7910	Witterungsschutz, steil, Schiefer PF 60/100 25°-45°
	EKFGS0523	Witterungsschutz, steil, Schiefer Pb/GLV 60/100 43°-47°

Zubehör	Teil-Nummer	Beschreibung
	EKFGS0524	Witterungsschutz, steil, Schiefer Pb/GLV 60/100 48°-52°
	EKFGS0525	Schiefer-Witterungsschutz Pb/GLV 60/100 53°-57°
	EKFGP1296	Witterungsschutz, flach, Aluminium 60/100 0°-15°
	EKFGP6940	Witterungsschutz, flach, Aluminium 60/100
	EKFGP2978	Wandanschluss-Kit PP/GLV 60/100
	EKFGP2977	Wandanschluss-Kit, niedriges Profil PP/GLV 60/100
	EKFGP4651	Erweiterung PP/GLV 60/100×500 mm
	EKFGP4652	Erweiterung PP/GLV 60/100×1000 mm
	EKFGP4664	Bogen PP/GLV 60/100 30°
	EKFGP4661	Bogen PP/GLV 60/100 45°
	EKFGP4660	Bogen PP/GLV 60/100 90°
	EKFGP4667	Mess-T-Stück mit Inspektionsplatte PP/GLV 60/100
	EKFGP4631	Wandhalter Ø100
	EKFGP1292	Wandanschluss-Kit PP/GLV 60/100
	EKFGP1293	Wandanschluss-Kit, niedriges Profil PP/GLV 60/100
	EKFGP1294	Austritt-Management-Kit 60 (nur UK)
	EKFGP1295	Abzugdeflektor 60 (nur UK)
	EKFGP1284	PMK-Kniestück 60 90 (nur UK)
	EKFGP1285	PMK-Kniestück 60 45° (2-teilig) (nur UK)
	EKFGP1286	PMK-Verlängerung 60 L=1000 inkl. Halter (nur UK)
	EKFGW5333	Witterungsschutz, flach, Aluminium 80/125

Zubehör	Teil-Nummer	Beschreibung
	EKFGW6359	Wandanschluss-Kit PP/GLV 80/125
	EKFGP4801	Verlängerung PP/GLV 80/125×500 mm
	EKFGP4802	Verlängerung PP/GLV 80/125×1000 mm
	EKFGP4814	Kniestück PP/GLV 80/125 30°
	EKFGP4811	Kniestück PP/ALU 80/125 45°
	EKFGP4810	Kniestück PP/ALU 80/125 90°
	EKFGP4820	Inspektions-Kniestück Plus PP/ALU 80/125 90° EPDM
	EKFGP6864	Dachanschluss PP/GLV 80/125 AR300 RAL 9011
	EKFGT6300	Witterungsschutz, steil, Schiefer Pb/GLV 80/125 18°-22°
	EKFGT6301	Witterungsschutz, steil, Schiefer Pb/GLV 80/125 23°-27°
	EKFGP7909	Witterungsschutz, steil, Schiefer PF 80/125 25°-45° RAL 9011
	EKFGT6305	Witterungsschutz, steil, Schiefer Pb/GLV 80/125 43°-47°
	EKFGT6306	Witterungsschutz, steil, Schiefer Pb/GLV 80/125 48°-52°
	EKFGT6307	Witterungsschutz, steil, Schiefer Pb/GLV 80/125 53°-57°
	EKFGP1297	Witterungsschutz, flach, Aluminium 80/125 0°-15°
	EKFGP6368	T-Stück flex.100 Kesselanschluss-Satz 1
	EKFGP6354	Flex.100-60 + Stütz-Kniestück

Zubehör	Teil-Nummer	Beschreibung
	EKFGP6215	T-Stück flex.130 Kesselanschluss-Satz 1
	EKFGS0257	Flex.130-60 + Stütz-Kniestück
	EKFGP4678	Kaminanschluss 60/100
	EKFGP5461	Verlängerung PP 60x500
	EKFGP5497	Kaminaufsatz PP 100 inkl. Rauchabzugsrohr
	EKFGP6316	Adapter flex. befestigt PP 100
	EKFGP6337	Halterung oben Inox Ø100
	EKFGP6346	Verlängerung flex.PP 100 L=10 m
	EKFGP6349	Verlängerung flex. PP 100 L=15 m
	EKFGP6347	Verlängerung flex. PP 100 L=25 m
	EKFGP6325	Anschluss flex.-flex.PP 100
	EKFGP5197	Kaminaufsatz PP 130 inkl. Rauchabzugsrohr
	EKFGS0252	Adapter flex. befestigt PP 130
	EKFGP6353	Halterung oben Inox Ø130
	EKFGS0250	Verlängerung flex. PP 130 L=130 m

Zubehör	Teil-Nummer	Beschreibung
	EKFGP6366	Anschluss flex.-flex.PP 130
	EKFGP1856	Flex. Kit PP Ø60-80
	EKFGP4678	Kaminanschluss 60/100
	EKFGP2520	Flex. Kit PP Ø80
	EKFGP4828	Kaminanschluss 80/125
	EKFGP6340	Verlängerung flex. PP 80 L=10 m
	EKFGP6344	Verlängerung flex. PP 80 L=15 m
	EKFGP6341	Verlängerung flex. PP 80 L=25 m
	EKFGP6342	Verlängerung flex. PP 80 L=50 m
	EKFGP6324	Anschluss flex.-flex. PP 80
	EKFGP6333	Distanzstück PP 80-100
	EKFGP4481	Befestigung Ø100
	EKFGV1101	Kaminanschluss 60/10 Luftzufuhr Dn.80 C83
	EKFGV1102	Anschlusssatz 60/10-60 Rauchgas-/ Luftinlass Dn.80 C53
	EKFGW4001	Verlängerung P BM-Air 80x500

Zubehör	Teil-Nummer	Beschreibung
	EKFGW4002	Verlängerung P BM-Air 80×1000
	EKFGW4004	Verlängerung P BM-Air 80×2000
	EKFGW4085	Kniestück PP BM-Air 80 90°
	EKFGW4086	Kniestück PP BM-Air 80 45°
	EKGFP1289	Bogen PP/GALV 60/100 50°
	EKGFP1299	Kit, horizontales niedriges Profil PP/ GLV 60/100 (nur UK)



INFORMATION

Zusätzliche Konfigurationsoptionen für das Rauchgassystem finden Sie unter <http://fluegas.daikin.eu/>.



INFORMATION

Informationen zur Installation des Abzugs- und Luftzufuhr-Rohrmaterials finden Sie in der Anleitung im Lieferumfang des jeweiligen Materials. Bitten Sie den Hersteller des entsprechenden Abzugs- und Luftzufuhr-Rohrmaterials um ausführliche technische Informationen und spezielle Montageanweisungen.

6.2.3 Mögliche Innen- und Außengerätekombinationen

Beachten Sie die Kombinationstabelle in den technischen Daten.

6.2.4 Mögliche Kombinationen von Innengerät und Brauchwasserspeicher

Innengerät	Brauchwasserspeicher
	EKHWP300B + EKHWP500B
CHYHBH05	○
CHYHBH08	○

7 Installation der Einheit

In diesem Kapitel

7.1	Den Ort der Installation vorbereiten.....	42
7.1.1	Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts.....	42
7.1.2	Sonderanforderungen für R32-Geräte.....	44
7.1.3	Installationsmuster.....	44
7.2	Öffnen und Schließen der Geräte.....	49
7.2.1	Über das Öffnen der Geräte.....	49
7.2.2	So öffnen Sie die Schaltkastenabdeckung des Innengeräts.....	49
7.2.3	So öffnen Sie den Gasboiler.....	50
7.2.4	So öffnen Sie die Schaltkastenabdeckung des Gasboilers.....	50
7.2.5	So schließen Sie das Innengerät.....	51
7.2.6	So schließen Sie den Gasboiler.....	51
7.2.7	So montieren Sie die Abdeckplatte für den Gasheizkessel.....	52
7.3	Montieren des Innengeräts.....	52
7.3.1	Über die Montage des Innengeräts.....	52
7.3.2	Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage des Innengeräts.....	52
7.3.3	So installieren Sie das Innengerät.....	52
7.4	Montage des Gasboilers.....	54
7.4.1	So installieren Sie den Gasboiler.....	54
7.4.2	So installieren Sie den Kondensatfang.....	55
7.5	Anschließen des Boilers an das Rauchgassystem.....	57
7.5.1	So ändern Sie den Gasboiler zu einem konzentrischen 80/125-Anschluss.....	58
7.5.2	Ändern des konzentrischen 60/100-Anschlusses zu einem Doppelrohranschluss.....	58
7.5.3	Berechnen der Gesamtleitungslänge.....	59
7.5.4	Gerätekategorien und Rohrlängen.....	61
7.5.5	Anwendbare Materialien.....	65
7.5.6	Position des Rauchabzugsrohrs.....	66
7.5.7	Isolierung des Gasabzugs und Luftenlasses.....	66
7.5.8	Montieren eines horizontalen Rauchabzugssystems.....	66
7.5.9	Montieren eines vertikalen Rauchabzugssystems.....	66
7.5.10	Schwadenregelungssatz.....	67
7.5.11	Rauchabzüge in Hohlräumen.....	67
7.5.12	Informationen zur Sicherung des Abzugssystems.....	67
7.5.13	Anbringen der Halterungen an der Rauchgasleitung.....	67
7.6	Kondensatrohrleitung.....	73
7.6.1	Interne Verbindungen.....	73
7.6.2	Äußere Verbindungen.....	74

7.1 Den Ort der Installation vorbereiten

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

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.

7.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts



INFORMATION

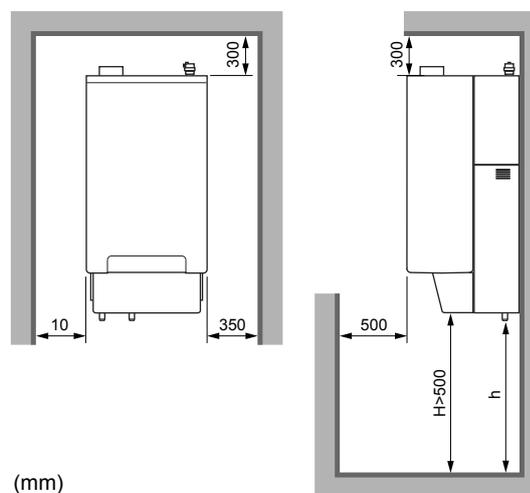
Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen unter "[3 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen](#)" [▶ 11].

- Das Innengerät ist nur für die Inneninstallation (in einem Technikraum oder Ähnlichem) und für Umgebungstemperaturen zwischen 5~30°C im Heizmodus konzipiert.
- Beachten Sie folgende Hinweise bezüglich der Maße:

Maximale Kältemittel-Leitungslänge zwischen Innen- und Außengerät	25 m
Minimale Kältemittel-Leitungslänge zwischen Innen- und Außengerät	3 m
Maximale Höhendifferenz zwischen Innen- und Außengerät	15 m
Maximale äquivalente Rohrleitungslänge zwischen dem 3-Wege-Ventil und dem Innengerät (nur bei Anlagen mit Brauchwasserspeicher).	3 m ^(a)
Maximale äquivalente Rohrleitungslänge zwischen dem Brauchwasserspeicher und dem Innengerät (nur bei Anlagen mit Brauchwasserspeicher).	10 m ^(a)

^(a) Rohrdurchmesser 0,75".

- Beachten Sie folgende Hinweise bezüglich der Abstände bei der Installation:



(mm)

- H** Abstand, gemessen vom Boden bis zur Unterseite des Gehäuses des Gaskessels (mindestens 500 mm, und im Fall eines Ventilmontagesatzes: 800 mm).
- h** Abstand, gemessen vom Boden bis zur Bördelmutter der Kältemittelleitung.

Zusätzlich zu den Vorgaben für die Abstände: Der Raum, in dem Sie das Innengerät aufstellen, muss auch den Bedingungen entsprechen, die unter "7.1.3 Installationsmuster" [▶ 44] beschrieben sind.

- Stellen Sie sicher, dass der Installationsort dem Gewicht und den Vibrationen der Installation standhält.

Modul	Gewicht
Hybridmodul	30 kg
Gasmodul	36 kg
Innenraum-Komponenten (Hybridmodul + Gasmodul)	Gesamtgewicht: 66 kg

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

- An Orten, an denen Dünste, Spray oder Dämpfe von Mineralöl in der Luft sein können. Kunststoffteile könnten beschädigt und unbrauchbar werden und zu Wasserleckagen führen.
- Schallsensible Umgebungen (z. B. in der Nähe von Schlafzimmern), an denen die Betriebsgeräusche Störungen verursachen könnten.
- 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 muss $>5^{\circ}\text{C}$ betragen.

7.1.2 Sonderanforderungen für R32-Geräte

Zusätzlich zu den Vorgaben für die Abstände: Der Raum, in dem Sie das Innengerät aufstellen, muss auch den Bedingungen entsprechen, die unter "7.1.3 Installationsmuster" [▶ 44] beschrieben sind.



WARNUNG

- Durchstechen Sie KEINE Teile des Kältemittelkreislaufs und verbrennen Sie sie nicht.
- Verwenden Sie KEINE anderen als die vom Hersteller empfohlenen Mittel zur Beschleunigung des Enteisungsvorgangs oder zur Reinigung der Ausrüstung.
- Berücksichtigen Sie, dass das Kältemittel R32 GERUCHSNEUTRAL ist.



WARNUNG

Das Gerät muss in einem Raum der unten angegebenen Größe so gelagert werden, dass es nicht mechanisch beschädigt werden kann. Der Raum muss gut belüftet sein und es darf keine kontinuierlich vorhandene Entzündungsquellen geben (Beispiel: offene Flammen, ein mit Gas betriebenes Haushaltsgerät oder ein mit elektrisches Heizgerät).



HINWEIS

- Verbindungs- oder Anschlussstücke und Kupferdichtungen, die bereits gebraucht worden sind, NICHT benutzen.
- In der Anlage hergestellte Verbindungen zwischen Teilen des Kältemittelsystems müssen für Wartungszwecke zugänglich sein.



WARNUNG

Darauf achten, dass Installation, Servicearbeiten, Wartungsarbeiten und Reparaturen NUR von entsprechend autorisierten Fachleuten gemäß den Anweisungen in Daikin und gemäß den vor Ort geltenden gesetzlichen Vorschriften (z. B. den landesweit geltenden Gas-Vorschriften) ausgeführt werden.



HINWEIS

- Die Rohrleitungen müssen sicher montiert und vor physischen Schäden geschützt sein.
- Rohrleitungen sollten so wenig wie möglich verlegt werden.

7.1.3 Installationsmuster

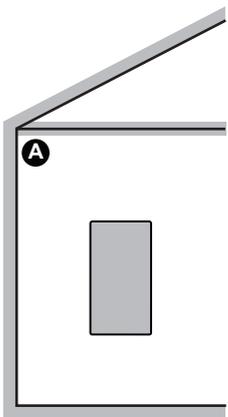
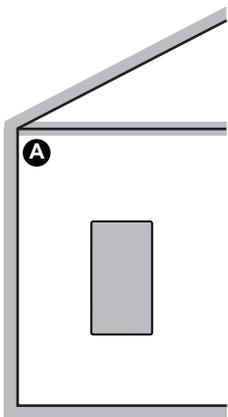
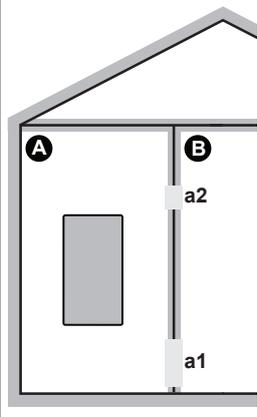
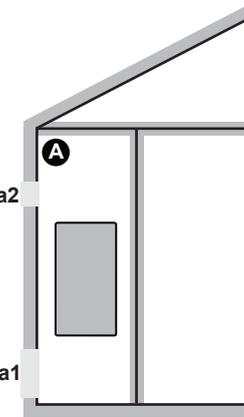


WARNUNG

Bei Einheiten, die mit dem Kältemittel R32 arbeiten, müssen alle erforderlichen Lüftungsöffnungen frei von Hindernissen gehalten werden.

Abhängig von der Kältemittel-Gesamtfüllmenge im System und der Art des Raums, in dem Sie das Innengerät installieren, sind unterschiedliche Installationsmuster zulässig:

Wenn...		dann...
Kältemittel-Gesamtfüllmenge im System	Raumtyp	Zulässige Muster
<1,84 kg	Alle	1 (2, 3 und 4 sind überflüssig. Es besteht keine Notwendigkeit, die minimale Bodenfläche zu prüfen oder Lüftungsöffnungen bereitzustellen.)
≥1,84 kg	Wohnzimmer, Küche, Garage, Dachboden, Keller, Abstellraum	2, 3
	Technikraum (d. h. Raum, der NIE von Personen genutzt wird)	2, 3, 4

	MUSTER 1	MUSTER 2	MUSTER 3	MUSTER 4
				
Lüftungsöffnungen	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend	Zwischen Raum A und B	Zwischen Raum A und Außenseite
Minimale Bodenfläche	Nicht zutreffend	Raum A	Raum A + Raum B	Nicht zutreffend
Einschränkungen	Siehe "MUSTER 1" [▶ 45]	Siehe "MUSTER 2 und 3" [▶ 45]		Siehe "MUSTER 4" [▶ 47]

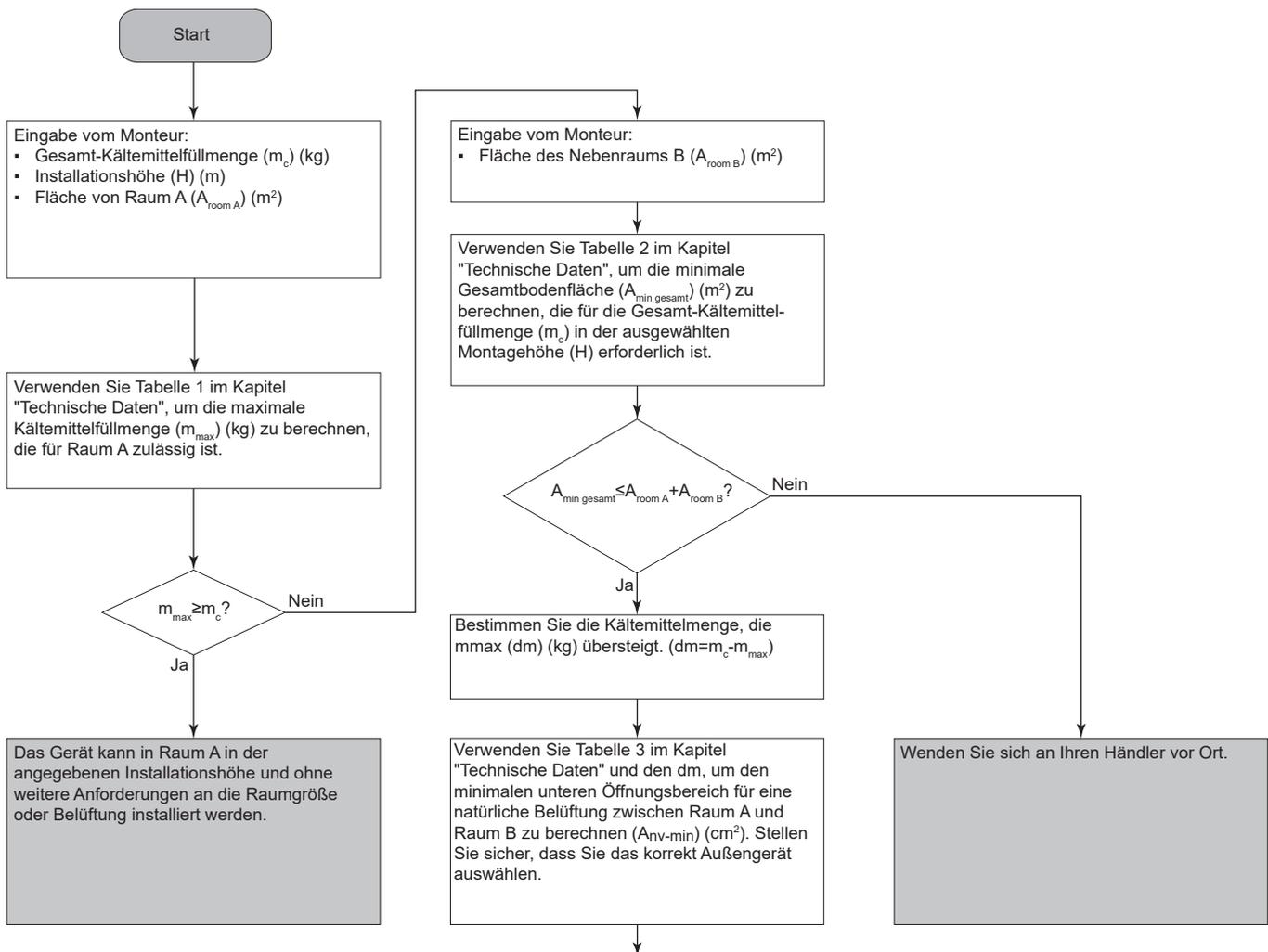
A	Raum A (=Raum, in dem das Innengerät installiert ist)
B	Raum B (=benachbarter Raum)
a1	Untere Öffnung für eine natürlich Belüftung
a2	Obere Öffnung für eine natürlich Belüftung

MUSTER 1

Für MUSTER 1 müssen Sie nur die Vorgaben für die Abstände einhalten, die in "7.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts" [▶ 42] beschrieben sind.

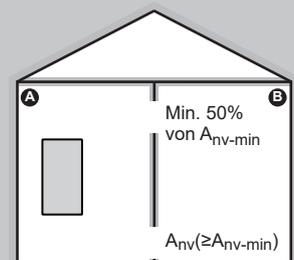
MUSTER 2 und 3

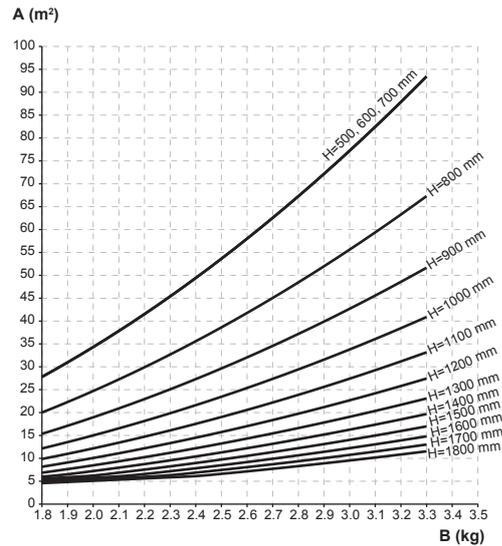
Für MUSTER 2 und 3 müssen Sie zusätzlich zu den Vorgaben für die Abstände, die in "7.1.1 Anforderungen an den Installationsort des Innengeräts" [▶ 42] beschrieben sind, auch die Anforderungen an die minimale Bodenfläche einhalten, wie im folgenden Flussdiagramm beschrieben. Das Flussdiagramm verwendet die folgenden Tabellen: "17.4 Tabelle 1 – Maximal in einem Raum zulässige Kältemittelbefüllung: Innengerät" [▶ 223], "17.5 Tabelle 2 – Minimale Bodenfläche: Innengerät" [▶ 225] und "17.6 Tabelle 3 – Minimaler Bereich der untere Öffnung für eine natürliche Belüftung: Innengerät" [▶ 226].



Das Gerät kann in **Raum A** installiert werden, wenn Sie 2 Öffnungen zwischen Raum A und B vorsehen (eine unten und eine oben), um eine natürliche Belüftung sicherzustellen. Die Öffnungen müssen den folgenden Bedingungen entsprechen:

- **Untere Öffnung (A_{nv}):**
 - Es muss sich um eine dauerhafte Öffnung handeln, die nicht geschlossen werden kann.
 - Die Öffnung muss sich vollständig im Bereich zwischen 0 und 300 mm vom Boden befinden.
 - Die Öffnung muss $\geq A_{nv-min}$ sein (minimaler Bereich für die untere Öffnung).
 - $\geq 50\%$ des erforderlichen Öffnungsbereichs A_{nv-min} müssen sich ≤ 200 mm vom Boden entfernt befinden.
 - Die Unterseite der Öffnung muss sich ≤ 100 mm vom Boden befinden.
 - Wenn die Öffnung am Boden beginnt, muss die Höhe der Öffnung ≥ 20 mm sein.
- **Obere Öffnung:**
 - Es muss sich um eine dauerhafte Öffnung handeln, die nicht geschlossen werden kann.
 - Die Öffnung muss $\geq 50\%$ von A_{nv-min} sein (minimaler Bereich für die untere Öffnung).
 - Die Öffnung muss sich $\geq 1,5$ m vom Boden befinden.

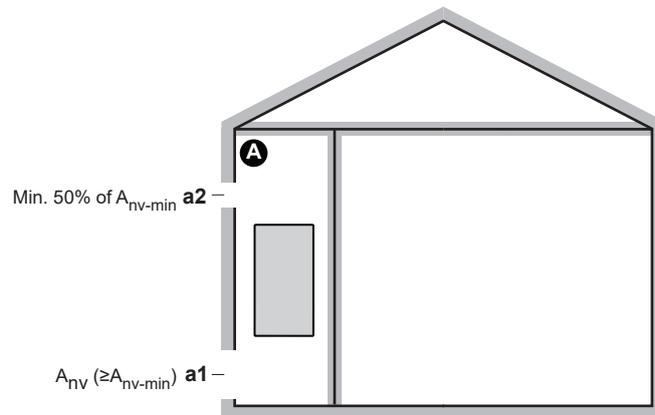




- A** Minimale Bodenfläche für Hybridgerät (m²)
B Kältemittel-Gesamtfüllmenge im System (kg)
H Höhe, gemessen vom Boden bis zur Unterseite des Gehäuses. Das Diagramm basiert auf der Höhe gemessen vom Boden zur Überwurfmutter.

MUSTER 4

MUSTER 4 ist nur zulässig für Installationen in Technikräumen (d. h. Räume, die NIE von Personen genutzt werden). Für dieses Muster gibt es keine Anforderungen für die minimale Bodenfläche, wenn Sie 2 Öffnungen (eine unten, eine oben) zwischen dem Raum und der Außenseite vorsehen, um für eine natürliche Belüftung zu sorgen. Der Raum muss vor Frost geschützt sein.



- | | |
|----------|--|
| A | Unbewohnter Raum, in dem das Innengerät installiert ist.
Muss vor Frost geschützt sein. |
|----------|--|

a1	<p>A_{nv}: Untere Öffnung für eine natürliche Belüftung zwischen dem unbewohnten Raum und der Außenseite.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es muss sich um eine dauerhafte Öffnung handeln, die nicht geschlossen werden kann. ▪ Die Öffnung muss über Bodenhöhe liegen. ▪ Die Öffnung muss sich vollständig im Bereich zwischen 0 und 300 mm vom Boden des unbewohnten Raums befinden. ▪ Die Öffnung muss $\geq A_{nv-min}$ sein (minimaler Bereich für die untere Öffnung wie in der Tabelle unten angegeben). ▪ $\geq 50\%$ des erforderlichen Öffnungsbereichs A_{nv-min} müssen sich ≤ 200 mm vom Boden des unbewohnten Raums entfernt befinden. ▪ Die Unterseite der Öffnung muss sich ≤ 100 mm vom Boden des unbewohnten Raums befinden. ▪ Wenn die Öffnung am Boden beginnt, muss die Höhe der Öffnung ≥ 20 mm sein.
a2	<p>Obere Öffnung für eine natürliche Belüftung zwischen Raum A und der Außenseite.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Es muss sich um eine dauerhafte Öffnung handeln, die nicht geschlossen werden kann. ▪ Die Öffnung muss $\geq 50\%$ von $\geq A_{nv-min}$ sein (minimaler Bereich für die untere Öffnung wie in der Tabelle unten angegeben). ▪ Die Öffnung muss sich $\geq 1,5$ m vom Boden des unbewohnten Raums befinden.

A_{nv-min} (minimaler Öffnungsbereich für eine natürlich Belüftung)

Der minimale Bereich für die untere Öffnung für eine natürliche Belüftung zwischen dem unbewohnten Raum und der Außenseite hängt von der Gesamt-Kältemittelmenge im System ab. Verwenden Sie bei Kältemittelfüllmengen, die zwischen zwei Werten liegen, die Zeile mit dem höheren Wert. **Beispiel:** Wenn die Kältemittelfüllmenge 4,3 kg beträgt, verwenden Sie die Zeile mit 4,4 kg.

Gesamt-Kältemittelfüllmenge (kg)	A_{nv-min} (dm ²)
2	7,2
2,2	7,5
2,4	7,8
2,6	8,2
2,8	8,5
3	8,8
3,2	9,1
3,4	9,3
3,6	9,6
3,8	9,9
4	10,1
4,2	10,4
4,4	10,6
4,6	10,9

Gesamt-Kältemittelfüllmenge (kg)	A _{nv-min} (dm ²)
4,8	11,1
5	11,3
5,2	11,5
5,4	11,8
5,6	12,0
5,8	12,2

7.2 Öffnen und Schließen der Geräte

7.2.1 Über das Öffnen der Geräte

Es kann vorkommen, dass das Gerät geöffnet werden muss. **Beispiel:**

- Beim Anschließen der elektrischen Leitungen
- Bei der Instandhaltung und Wartung des Geräts

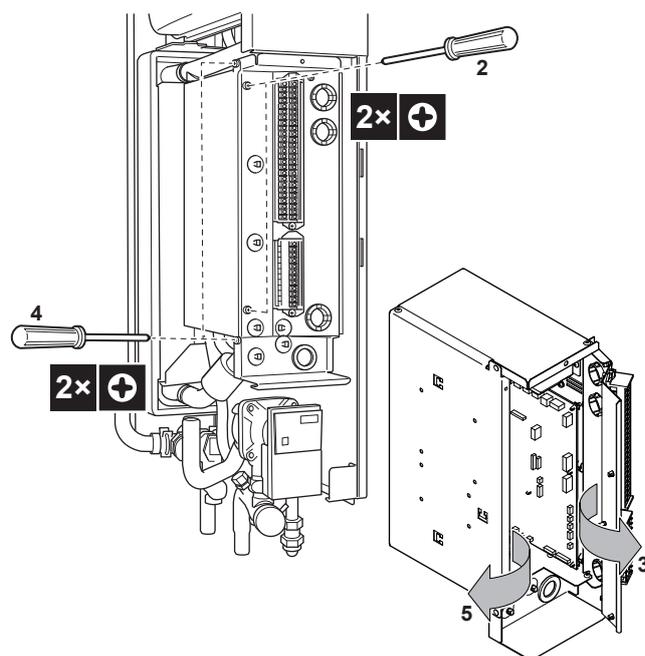


GEFAHR: STROMSCHLAGEGEFAHR

Lassen Sie das Gerät NIEMALS unbeaufsichtigt, wenn die Wartungsblende abgenommen ist.

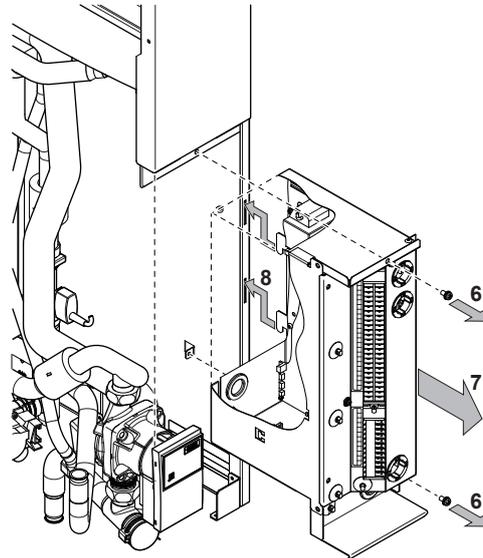
7.2.2 So öffnen Sie die Schaltkastenabdeckung des Innengeräts

- 1 Entfernen Sie die Seitenwand auf der rechten Seite des Innengeräts. Die Seitenwand ist unten mit 1 Schraube befestigt.
- 2 Entfernen Sie die obere und untere Schraube an der Seitenwand des Schaltkastens.
- 3 Die rechte Tafel des Schaltkastens lässt sich öffnen.
- 4 Entfernen Sie die obere und untere Schraube an der Frontblende des Schaltkastens.
- 5 Die Frontblende des Schaltkastens lässt sich öffnen.

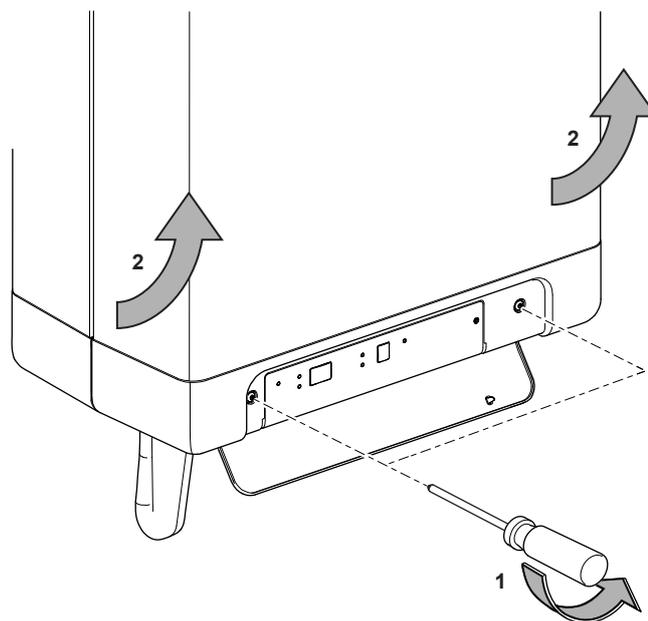


Wenn Sie nach der Installation des Boilers auf den Schaltkasten zugreifen müssen, gehen Sie wie folgt vor:

- 6 Entfernen Sie die obere und untere Schraube an der Seitenwand des Schaltkastens.
- 7 Nehmen Sie den Schaltkasten aus dem Gerät.
- 8 Hängen Sie den Schaltkasten mit den dafür vorgesehenen Haken am Schaltkasten an die Seite des Geräts.



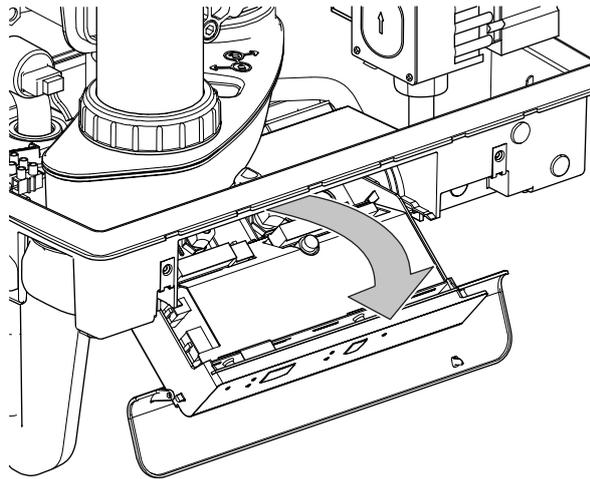
7.2.3 So öffnen Sie den Gasboiler



- 1 Öffnen Sie den Anzeigedeckel.
- 2 Lösen Sie beide Schrauben.
- 3 Neigen Sie die Frontblende auf sich zu und entfernen Sie die Frontblende.

7.2.4 So öffnen Sie die Schaltkastenabdeckung des Gasboilers

- 1 Öffnen Sie den Gaskessel; siehe "[7.2.3 So öffnen Sie den Gasboiler](#)" [▶ 50].
- 2 Ziehen Sie die Boilersteuereinheit nach vorne. Die Boilersteuerung kippt nach unten, sodass Sie Zugang erhalten.



7.2.5 So schließen Sie das Innengerät

- 1 Schließen Sie den Schaltkasten.
- 2 Bringen Sie die seitliche Abdeckplatte am Gerät an.
- 3 Bringen Sie die obere Blende an.



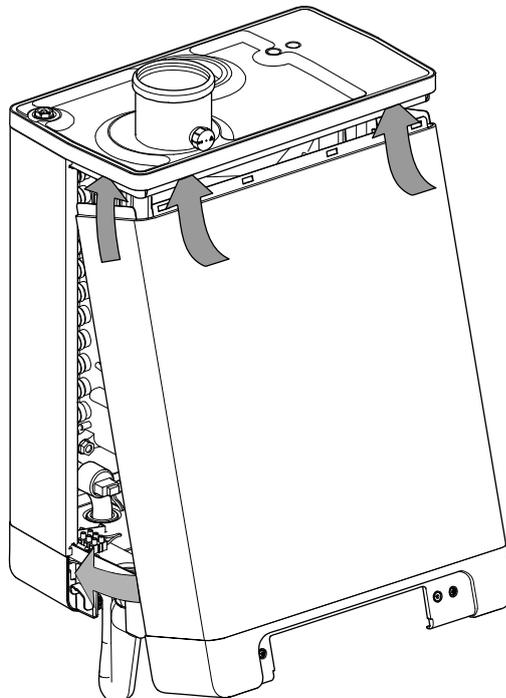
HINWEIS

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

Stellen Sie vor der Konfiguration des Wärmepumpenmoduls sicher, dass das Hybridmodul und der Gaskessel ordnungsgemäß installiert sind.

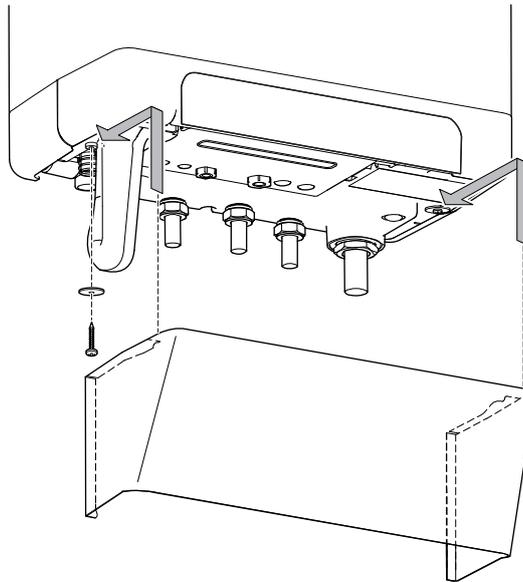
7.2.6 So schließen Sie den Gasboiler

- 1 Hängen Sie das obere Ende der Frontblende in das obere Ende des Gasboilers.



- 2 Kippen Sie die Unterseite der Frontblende in Richtung Gasboiler.
- 3 Schrauben Sie beide Schrauben des Deckels fest.
- 4 Schließen Sie den Anzeigedeckel.

7.2.7 So montieren Sie die Abdeckplatte für den Gasheizkessel



Das Abdeckblech für den Kessel ist ein optionales Produkt.

7.3 Montieren des Innengeräts

7.3.1 Über die Montage des Innengeräts

Wenn

Sie müssen erst die Außen- und die Inneneinheit installieren, bevor Sie die Leitungen für Kältemittel und Wasser installieren können.

Typischer Ablauf

Die Montage des Innengeräts erfolgt in der Regel in diesen Phasen:

- 1 Installieren des Innengeräts.

7.3.2 Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage des Innengeräts



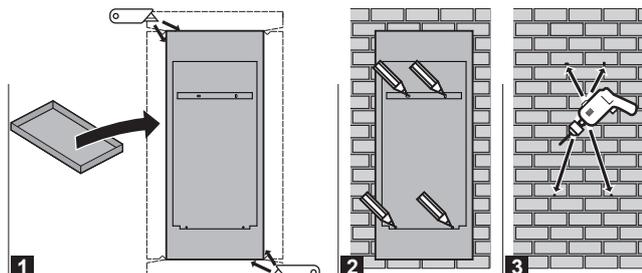
INFORMATION

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen in den folgenden Kapiteln:

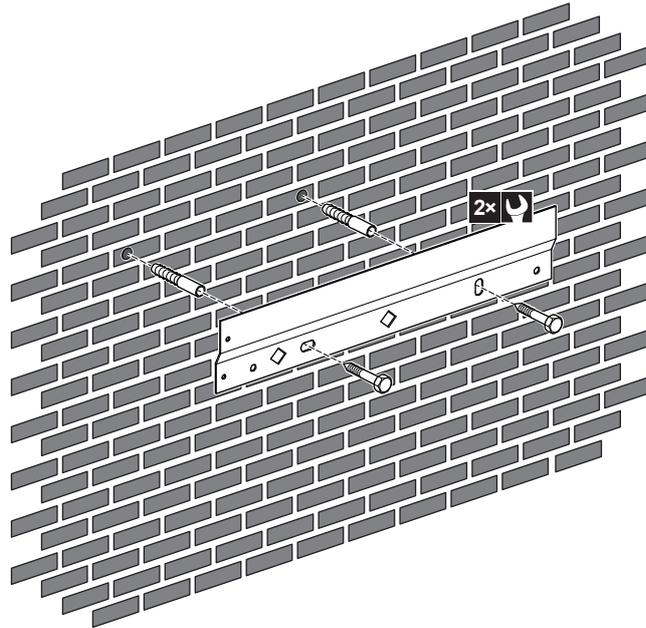
- "3 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen" [▶ 11]
- "7.1 Den Ort der Installation vorbereiten" [▶ 42]

7.3.3 So installieren Sie das Innengerät

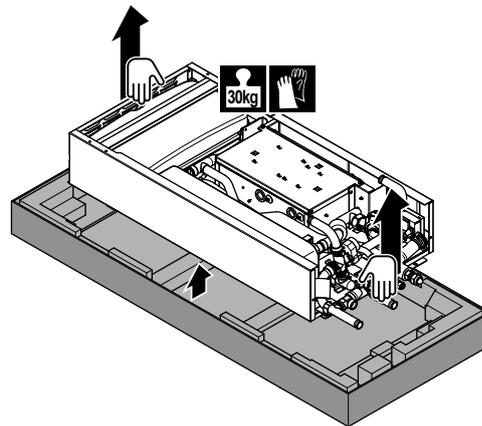
- 1 Halten Sie die Montageschablone (siehe Karton) an die Wand und befolgen Sie die unten gezeigten Schritte.



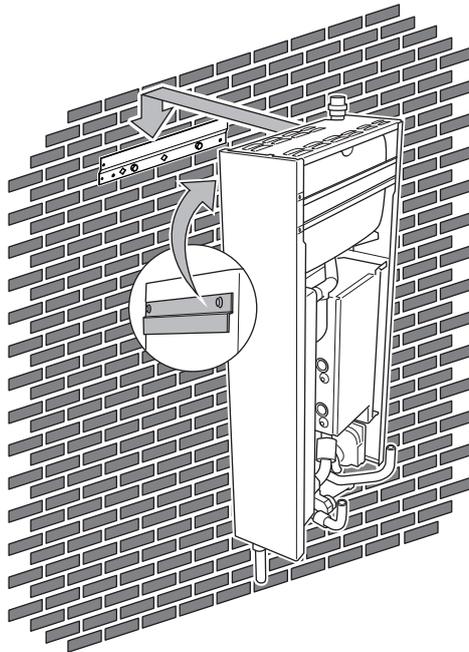
- 2** Befestigen Sie den Wandhalter mit 2 M8-Schrauben an der Wand.



- 3** Heben Sie das Gerät an.



- 4** Halten Sie das Oberteil des Geräts an der Position der Wandhalterung gegen die Wand geneigt.
- 5** Schieben Sie den Haltebügel auf der Rückseite des Geräts über die Wandhalterung. Stellen Sie sicher, dass das Gerät richtig befestigt ist. Es wird dringend empfohlen, die Unterseite des Geräts mit 2 M8-Schrauben zu befestigen und Abstandshalter zu verwenden.
- 6** Das Gerät ist jetzt an die Wand montiert.



7.4 Montage des Gasboilers

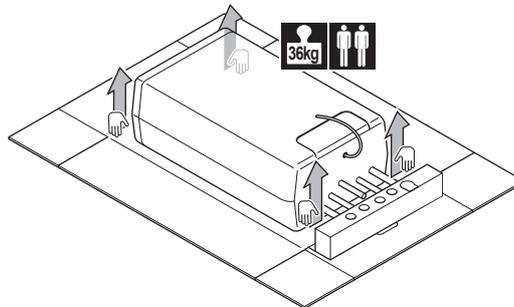


INFORMATION

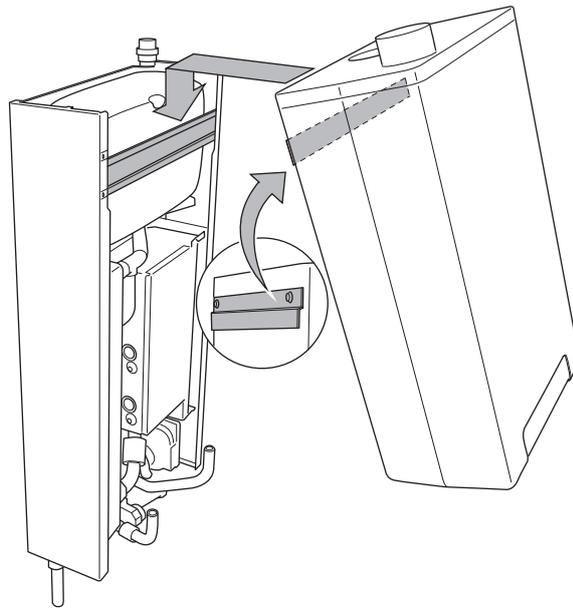
Die Installation des Gasboilers kann durch Entfernen der oberen Abdeckung des Innengeräts erleichtert werden.

7.4.1 So installieren Sie den Gasboiler

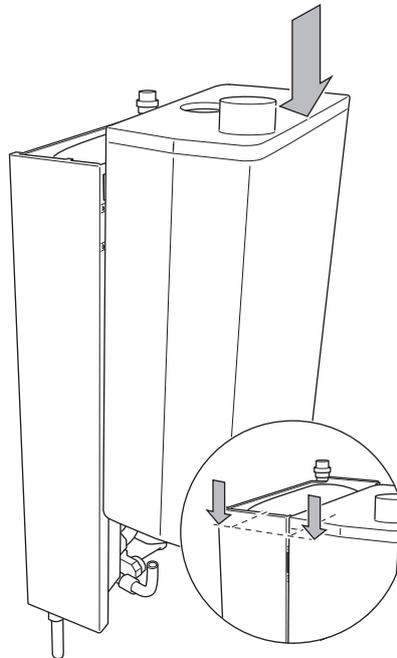
- 1 Heben Sie das Gerät aus der Verpackung heraus.



- 2 Entfernen Sie die obere Platte vom Innengerät.
- 3 Die Halterung zum Befestigen des Kessels am Wärmepumpenmodul ist schon auf die Rückseite des Gaskessels montiert.
- 4 Heben Sie den Kessel an. Eine Person hebt den Gaskessel auf der linken Seite (linke Hand oben und rechte Hand unten) und eine andere Person hebt ihn auf der rechten Seite (linke Hand unten und rechte Hand oben).
- 5 Neigen Sie das Oberteil des Geräts an der Position der Montagehalterung des Innengeräts.



- 6 Lassen Sie den Kessel nach unten gleiten, bis die Kesselhalterung fest mit der Innengerät-Montagehalterung verbunden ist.



- 7 Stellen Sie sicher, dass der Gaskessel richtig befestigt und korrekt auf das Innengerät ausgerichtet ist.

7.4.2 So installieren Sie den Kondensatfang

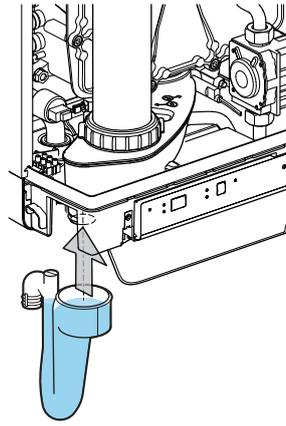


INFORMATION

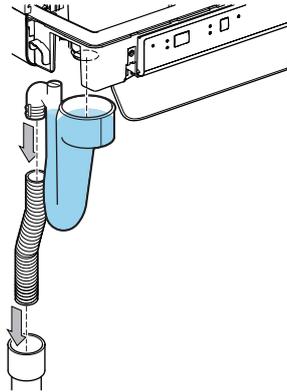
Der Kessel ist am Kondensatfang mit einem flexiblen Rohr mit $\varnothing 25$ mm ausgestattet.

Voraussetzung: Der Boiler MUSS vor der Installation des Kondensatfangs geöffnet werden.

- 1 Bringen Sie das flexible Rohr (Zubehör) am Kondensatfangausschuss an.
- 2 Füllen Sie den Kondensatfang mit Wasser.
- 3 Schieben Sie den Kondensatfang so weit wie möglich nach oben auf den Kondensatabflussanschluss unter dem Gasboiler.



- 4 Schließen Sie das flexible Rohr (gegebenenfalls mit dem Überlaufrohr vom Druckentlastungsventil) über eine offene Verbindung an den Abfluss an.



WARNUNG

- Füllen Sie den Kondensatfang vor dem Einschalten des Boilers **IMMER** mit Wasser und bringen Sie ihn am Boiler an. Siehe Abbildung unten.
- Wenn Sie den Kondensatfang **NICHT** anbringen oder füllen, können Rauchabzugsgase in den Installationsraum eindringen und zu gefährlichen Situationen führen!
- Um den Kondensatfang anbringen zu können, **MUSS** die Frontblende nach vorne gezogen oder vollständig entfernt werden.



HINWEIS

Es wird empfohlen, alle äußeren Kondensatleitungen zu isolieren und Rohre mit $\varnothing 32$ mm zu verwenden, um ein Gefrieren des Kondensats zu verhindern.

7.5 Anschließen des Boilers an das Rauchgassystem



WARNUNG

- Stellen Sie sicher, dass die Muffenanschlüsse des Abzugs- und Luftzufuhr-Rohrmaterials korrekt versiegelt sind. Eine unsachgemäße Fixierung der Abzugs- und Luftzufuhrrohre kann zu gefährlichen Situationen oder Personenschäden führen.
- Überprüfen Sie alle Abzugskomponenten auf ihren festen Sitz.
- Befestigen Sie das Abzugssystem mit geeigneten Klemmen an einer festen Struktur. Weitere Einzelheiten über das konzentrische Abgasmaterial finden Sie in der Anleitung, die dem Karton beiliegt. Unter "[7.5.13 Anbringen der Halterungen an der Rauchgasleitung](#)" [▶ 67] finden Sie weitere Einzelheiten zu den 80 mm-Doppelrohr-Rauchgas- und Lufteinlassanschlüssen.
- Verwenden Sie KEINE Schrauben oder Blechtreibschrauben, um das Abzugssystem zu montieren, da es zu einem Gasaustritt kommen kann.
- Dichtungsgummis können negativ beeinflusst werden, wenn Schmiermittel aufgebracht werden. Verwenden Sie stattdessen Wasser.
- Mischen Sie KEINE anderen Komponenten, Materialien oder Kupplungsmethoden von anderen Herstellern.

Der Gaskessel darf NUR unabhängig von der Raumluft betrieben werden.

Der Gaskessel wird mit einem konzentrischen 60/100-Rauchgas-/Lufteinlassanschluss geliefert. Passen Sie das konzentrische Rohr sorgfältig in den Adapter ein. Die integrierten Dichtungen gewährleisten einen luftdichten Abschluss.

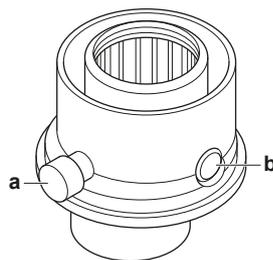
Ein Adapterstück 80/125, konzentrischer Anschluss, ist ebenfalls verfügbar. Passen Sie das konzentrische Rohr sorgfältig in den Adapter ein. Die integrierten Dichtungen gewährleisten einen luftdichten Abschluss.



INFORMATION

Befolgen Sie sorgfältig die mit dem Adaptersatz mitgelieferte Anweisungen.

Das konzentrische Adapterstück ist mit einem Messpunkt für den Gasauslass und einem für den Lufteinlass versehen.



- a** Gasauslass-Messpunkt
- b** Lufteinlass-Messpunkt

Die Luftzufuhr und das Rauchabzugsrohr können auch separat als Doppelrohranschluss angeschlossen werden. Eine Option zum Ändern des Gaskessels von einem konzentrischen zu einem Doppelrohranschluss ist verfügbar.



HINWEIS

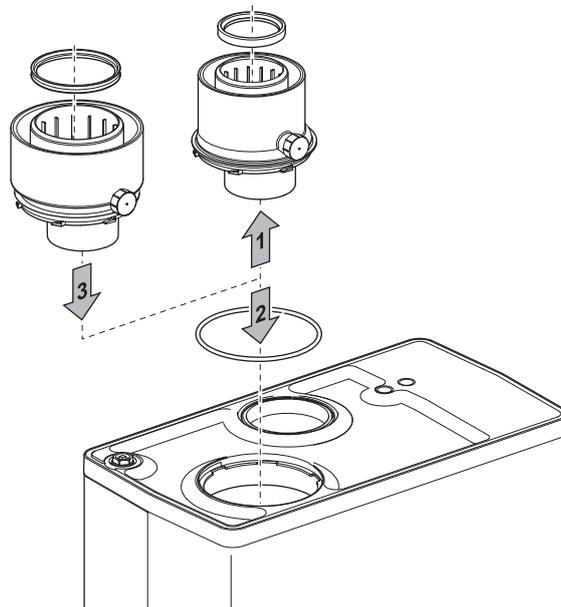
Berücksichtigen Sie beim Installieren des Gasabzugs die Installation des Außengeräts. Stellen Sie sicher, dass die Austrittsgase nicht in den Verdampfer gesaugt werden.

Berücksichtigen Sie bei der Installation des Gasauslasses und des Lufteinlasses die Wartbarkeit des Innengeräts. Wenn der Gasauslass/Lufteinlass hinten über dem Innengerät verläuft, ist kein Zugriff auf das Ausdehnungsgefäß möglich, so dass dieses bei Bedarf außerhalb des Geräts ausgetauscht werden muss.

7.5.1 So ändern Sie den Gasboiler zu einem konzentrischen 80/125-Anschluss

Der konzentrische Anschluss kann mit einem Adaptersatz von $\varnothing 60/100$ zu $\varnothing 80/125$ geändert werden.

- 1 Entfernen Sie das konzentrische Rohr von der Luftzufuhr und der Verbrennungsgasleitung am oberen Ende des Gasboilers, indem Sie es gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- 2 Entfernen Sie den O-Ring vom konzentrischen Rohr und setzen Sie ihn auf den Flansch des konzentrischen Adapters $\varnothing 80/125$.
- 3 Setzen Sie den konzentrischen Adapter auf das obere Ende des Geräts und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, sodass der Messanschlussstutzen gerade nach vorne zeigt.
- 4 Montieren Sie das konzentrische Rohr für die Luftzufuhr und den Verbrennungsgasabzug in den Adapter. Der integrierte Dichtungsring gewährleistet einen luftdichten Anschluss.
- 5 Prüfen Sie den Anschluss des internen Rauchabzugsrohrs und des Kondensatkollektors. Stellen Sie sicher, dass er ordnungsgemäß angeschlossen ist.

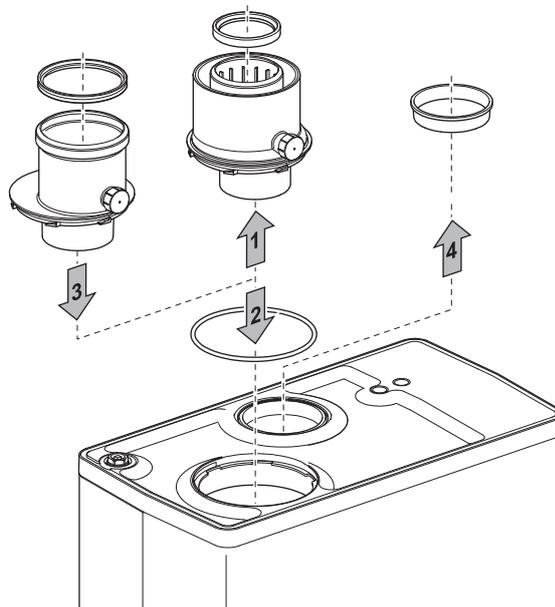


7.5.2 Ändern des konzentrischen 60/100-Anschlusses zu einem Doppelrohranschluss

Der konzentrische Anschluss kann mit einem Adaptersatz von $\varnothing 60/100$ in einen Doppelrohranschluss (2 x $\varnothing 80$) geändert werden.

- 1 Entfernen Sie das konzentrische Rohr von der Luftzufuhr und der Verbrennungsgasleitung am oberen Ende des Gaskessels, indem Sie es gegen den Uhrzeigersinn drehen.

- 2 Entfernen Sie den O-Ring vom konzentrischen Rohr und setzen Sie ihn auf den Flansch des Doppelrohradapters $\varnothing 80$.
- 3 Setzen Sie den Verbrennungsgasanschluss ($\varnothing 80$) auf das obere Ende des Geräts und drehen Sie ihn im Uhrzeigersinn, sodass der Messanschlusssutzen gerade nach vorne zeigt. Der integrierte Dichtungsring gewährleistet einen luftdichten Anschluss.
- 4 Entfernen Sie den Deckel vom Luftzufuhranschluss. Stellen Sie sicher, dass der Lufteinlass ordnungsgemäß angeschlossen ist.
- 5 Montieren Sie die Rohre für die Luftzufuhr und das Rauchgas sorgfältig in der Lufteinlassöffnung bzw. dem Rauchgasadapter des Geräts. Die integrierten Dichtungen gewährleisten einen luftdichten Abschluss. Stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse nicht vertauscht werden.
- 6 Prüfen Sie den Anschluss des internen Rauchabzugsrohrs und des Kondensatkollektors. Stellen Sie sicher, dass er ordnungsgemäß angeschlossen ist.



INFORMATION

Befolgen Sie sorgfältig die mit dem Adaptersatz mitgelieferte Anweisungen.

7.5.3 Berechnen der Gesamtleitungslänge

Wenn der Widerstand des Rauchabzugsrohrs und des Luftzufuhrrohrs zunimmt, nimmt die Geräteleistung ab. Die maximal zulässige Leistungsabnahme beträgt 5%.

Der Widerstand des Luftzufuhrrohrs und Verbrennungsgasabzugsrohrs hängt ab von:

- der Länge,
- dem Durchmesser,
- allen Komponenten (Biegungen, Rohrbogen,...).

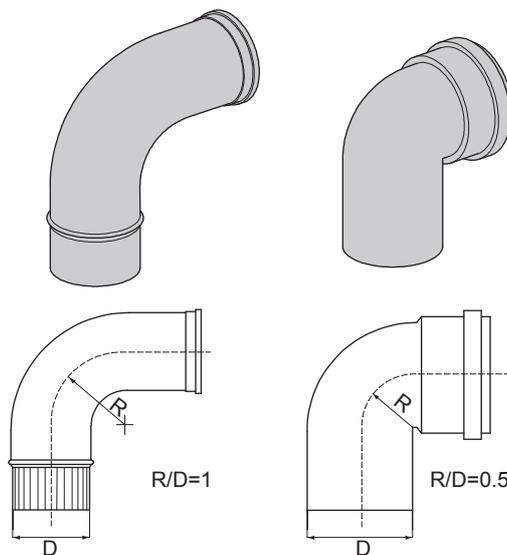
Die zulässige Gesamtrohrlänge der Luftzufuhr und des Verbrennungsgasabzugs ist unten für die jeweilige Gerätekategorie angegeben.

Entsprechende Länge für konzentrische Installation (60/100)

	Länge (m)
Bogen 90°	1,5
Bogen 45°	1

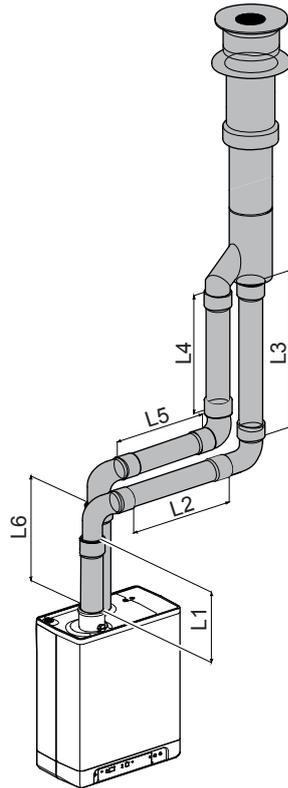
Entsprechende Länge für Dualleitungsinstallation

		Länge (m)
R/D=1	Bogen 90°	2 m
	Bogen 45°	1 m
R/D=0,5	Bogenstück 90°	4 m
	Bogenstück 45°	2 m



Für einen Doppelrohranschluss wird bei allen definierten Längen ein Durchmesser von 80 mm angenommen.

Berechnungsbeispiel für eine Doppelrohranwendung



Rohr	Rohrlänge	Gesamtrohrlänge
Rauchabzugsrohr	$L1+L2+L3+(2 \times 2)$ m	13 m
Luftzufuhr	$L4+L5+L6+(2 \times 2)$ m	12 m

Gesamtrohrlänge = Summe der geraden Rohrlängen + Summe der äquivalenten Rohrlängen von Biegungen/Rohrbogen.

7.5.4 Gerätekategorien und Rohrlängen

Die folgenden Installationsmethoden werden vom Hersteller unterstützt.

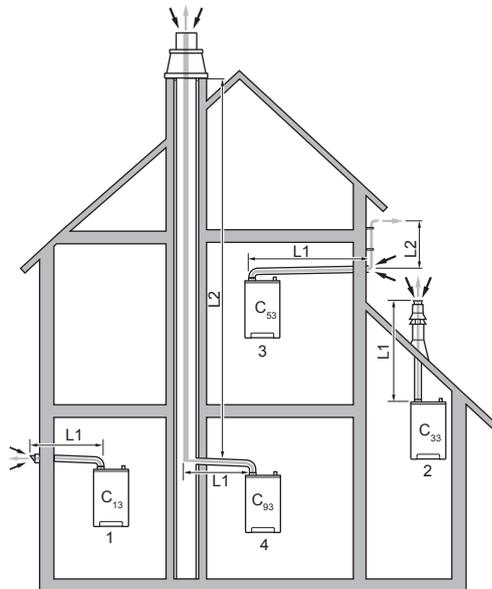
Installation mit einem Kessel

Beachten Sie, dass NICHT alle Rauchgaskonfigurationen wie unten beschrieben in allen Ländern zulässig sind. Befolgen Sie die lokalen und nationalen Vorschriften.



INFORMATION

Alle Rohrleitungslängen in der Tabelle unten sind maximale äquivalente Rohrleitungslängen.



INFORMATION

Die oben aufgeführten Installationsbeispiele sind nur Beispiele und können bei einigen Details abweichen.

Erläuterung der Abzugssysteme

Kategorie in Einklang mit CE

C ₁₃	Horizontales Abzugssystem. Auslass in der Außenwand. Die Einlassöffnung für die Luftzufuhr befindet sich in der gleichen Druckzone wie der Auslass.	Zum Beispiel: Ein Wandanschluss durch die Fassade.
C ₃₃	Vertikales Abzugssystem. Rauchgasauslass über das Dach. Die Einlassöffnung für die Luftzufuhr befindet sich in der gleichen Druckzone wie der Auslass.	Beispiel: Ein vertikaler Dachanschluss.
C ₄₃	Gemeinsames Luftzufuhr- und Rauchgasauslassrohr (CLV-System). Doppelrohr oder konzentrisch.	—
C ₅₃	Separates Luftzufuhr- und separates Rauchgasauslassrohr. Auslass in unterschiedlichen Druckzonen.	—
C ₆₃	Frei auf dem Markt verfügbares Abzugsmaterial mit CE-Freigabe.	Mischen Sie NICHT Abzugsmaterialien von unterschiedlichen Anbietern.
C ₈₃	Gemeinsames Luftzufuhr- und Rauchgasauslassrohr (CLV-System). Auslass in unterschiedlichen Druckzonen.	Nur als Doppelrohrsystem.
C ₉₃	Luftzufuhr- und Rauchgasauslassrohr im Schacht oder kanalgeführt: konzentrisch. Luftzufuhr aus bestehendem Rohr. Rauchgasauslass über das Dach. Luftzufuhr- und Rauchgasauslassrohr befinden sich in der gleichen Druckzone.	Konzentrisches Abzugssystem zwischen dem Gaskessel und dem Rohr.

**INFORMATION**

- Bei einem Rauchgassystem vom Typ C₄₃ oder C₈₃ MUSS ein Rauchgasklappenventil (EKFGF1A) installiert werden.
- Bei Installationen mit Wandanschlüssen und/oder Rauchabzugsrohren, die länger als 2 m sind, wird ein Rauchgasklappenventil (EKFGF1A) empfohlen.

Der horizontale Rauchabzug MUSS unter einem Gefälle von 3° in Richtung Kessel (50 mm pro m) installiert werden und MUSS mit mindestens 1 Halterung pro m Länge unterstützt werden. Die beste Position der Halterung befindet sich direkt vor dem Verbindungsstück.

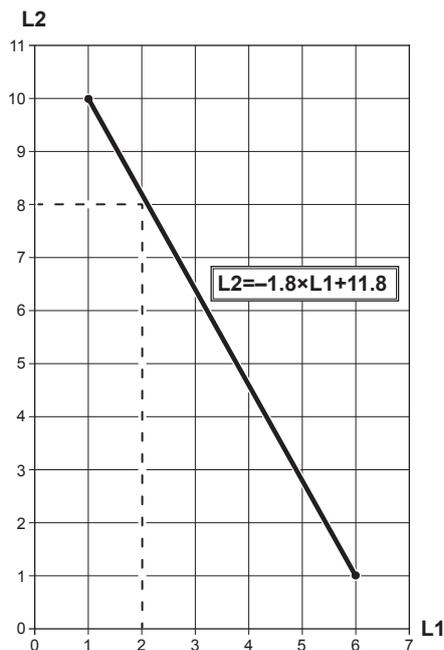
**INFORMATION**

Flexible Rauchgasleitungen dürfen NICHT in horizontalen Verbindungsabschnitten verwendet werden.

C ₁₃ (1)	C ₃₃ (2)	C ₁₃ (1)	C ₃₃ (2)
60/100	60/100	Zwilling-80	Zwilling-80
L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)
10	10	80	21

C ₁₃ (1)	C ₃₃ (2)	C ₉₃ (4)		C ₅₃ (3)	
80/125	80/125	80/125	80	60/100	60
L1 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L2 (m)	L1 (m)	L2 (m)
29	29	10	25	6	1
				1	10

Besonderer Hinweis zu C₅₃: Die maximalen Längen für L1 und L2 hängen voneinander ab. Ermitteln Sie zunächst die Länge von L1; nutzen Sie dann den Graphen unten, um die maximale Länge von L2 zu bestimmen. Beispiel: Wenn die Länge von L1 2 m beträgt, kann L2 maximal 8 m lang sein.

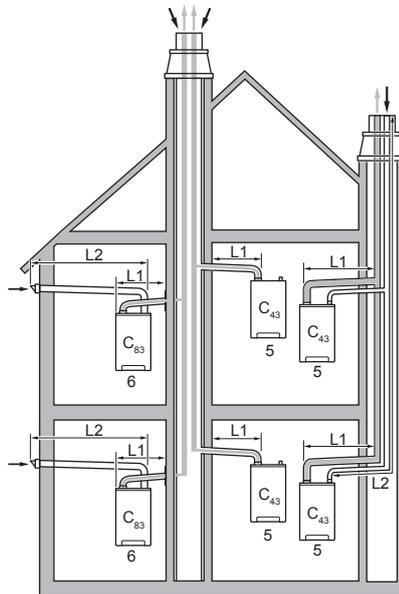


Installation mit mehreren Kesseln



INFORMATION

Alle Rohrleitungslängen in der Tabelle unten sind maximale äquivalente Rohrleitungslängen.



Der horizontale Rauchabzug MUSS unter einem Gefälle von 3° in Richtung Kessel (50 mm pro m) installiert werden und MUSS mit mindestens 1 Halterung pro m Länge unterstützt werden. Die beste Position der Halterung befindet sich direkt vor dem Verbindungsstück.



INFORMATION

Flexible Rauchgasleitungen dürfen NICHT in horizontalen Verbindungsabschnitten verwendet werden.



INFORMATION

Die maximalen Längen in der Tabelle unten gelten für jeden Gaskessel separat.

C ₈₃ (6)	C ₄₃ (5)		
Zwilling-80	60/100	80/125	Zwilling-80
L1+L2 (m)	L1 (m)	L1 (m)	L1+L2 (m)
80	10	29	80

Besonderer Hinweis zu C₈₃: Die minimalen Durchmesser des kombinierten Gasabzugsystems finden Sie in der Tabelle unten.

Anzahl der Geräte	Minimaler Ø
2	130
3	150
4	180
5	200
6	220
7	230

Anzahl der Geräte	Minimaler Ø
8	250
9	270
10	280
11	290
12	300

Besonderer Hinweis zu C₄₃: Die minimalen Durchmesser des kombinierten Gasabzug-/Lufteinlasssystems finden Sie in der Tabelle unten.

Anzahl der Geräte	Konzentrisch		Doppelrohr	
	Gasabzug	Lufteinlass	Gasabzug	Lufteinlass
2	161	302	161	255
3	172	322	172	272
4	183	343	183	290
5	195	366	195	309
6	206	386	206	326
7	217	407	217	344
8	229	429	229	363
9	240	449	240	380
10	251	470	251	398
11	263	493	263	416
12	274	513	274	434
13	286	536	286	453
14	297	556	297	470
15	308	577	308	488
16	320	599	320	507
17	331	620	331	524
18	342	641	342	541
19	354	663	354	560
20	365	683	365	578

Besondere Bemerkung zu C₉₃: Der minimale Innendurchmesser des Kamins beträgt 200×200 mm.



INFORMATION

Im Fall eines Rauchgassystems vom Typ C₁₃ wird ein Rauchgasklappenventil (EKFGF1A) empfohlen.

7.5.5 Anwendbare Materialien

Die Materialien für die Installation des Gasabzugs und/oder der Luftzufuhr **MÜSSEN** gemäß der nachstehenden Tabelle erworben werden.

	D	BG	BA	IT	HR	HU	SK	CZ	SI	ES	PT	PL	GR	CY	IE	TR	CH	AT	MT	LT	LV	UK	FR	B
C ₁₃	Daikin																							
C ₃₃	Daikin																							
C ₄₃	Daikin																							
C ₅₃	Daikin																							
C ₆₃	(a)										(b)	(a)	(b)							(a)	(b)			
C ₈₃	Daikin																							
C ₉₃	Daikin																							

- a** Teile des Gasabzugs/der Luftzufuhr können von Drittanbietern erworben werden. Alle von einem externen Lieferanten gekauften Teile MÜSSEN EN14471 entsprechen.
- b** NICHT zulässig.

7.5.6 Position des Rauchabzugsrohrs

Ziehen Sie die lokalen und nationalen Vorschriften zu Rate.

7.5.7 Isolierung des Gasabzugs und Lufterinlasses

An der Außenseite des Rohrmaterials kann Kondensation auftreten, wenn die Materialtemperatur niedrig ist und die Umgebungstemperatur und die Luftfeuchtigkeit hoch sind. Verwenden Sie 10 mm starkes feuchtigkeitsbeständiges Isoliermaterial, wenn Kondensation auftreten kann.

7.5.8 Montieren eines horizontalen Rauchabzugssystems

Das 60/100 mm starke Rauchabzugssystem kann bis zu der in der Tabelle mit den maximalen Rohrlängen angegebenen maximalen Länge verlängert werden. Berechnen Sie die äquivalente Länge gemäß den Spezifikationen in dieser Anleitung.



VORSICHT

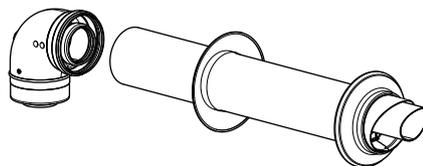
Lesen Sie die Installationsanleitungen der bauseitigen Teile.

Der horizontale Rauchabzug MUSS unter einem Gefälle von 3° in Richtung Kessel (50 mm pro m) installiert werden und MUSS mit mindestens 1 Halterung pro m Länge unterstützt werden. Die beste Position der Halterung befindet sich direkt vor dem Verbindungsstück.



INFORMATION

Flexible Rauchgasleitungen dürfen NICHT in horizontalen Verbindungsabschnitten verwendet werden.

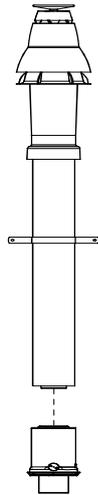


7.5.9 Montieren eines vertikalen Rauchabzugssystems

Ein vertikaler 60/100 mm starker Rauchabzugssatz ist ebenfalls verfügbar. Mithilfe zusätzlicher Komponenten, die Sie bei einem Boileranbieter erhalten, kann der Satz bis zu der in der Tabelle mit den maximalen Rohrlängen angegebenen maximalen Länge (ohne den anfänglichen Boileranschluss) verlängert werden.

**VORSICHT**

Lesen Sie die Installationsanleitungen der bauseitigen Teile.



7.5.10 Schwadenregelungssatz

Beachten Sie die lokalen und nationalen Vorschriften.

7.5.11 Rauchabzüge in Hohlräumen

Entfällt

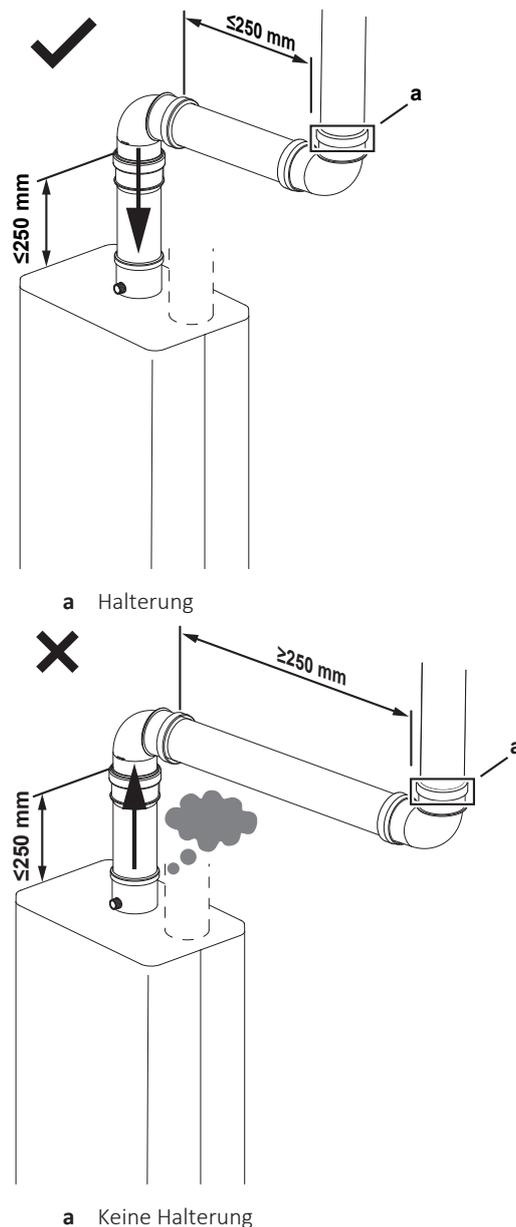
7.5.12 Informationen zur Sicherung des Abzugssystems

**VORSICHT**

- Die dem Abzugsmaterial beiliegenden Anweisungen haben Priorität vor den Anweisungen in dieser Anleitung.
- Das Abzugssystem MUSS an einer soliden Struktur fixiert werden.
- Das Abzugssystem sollte ein kontinuierliches Gefälle von 3° zum Kessel aufweisen. Wandanschlüsse MÜSSEN eben installiert werden.
- Verwenden Sie nur die mitgelieferten Halterungen.
- Jedes Kniestück MUSS mit der Halterung gesichert werden. Ausnahme beim Anschluss des Kessels: Wenn die Länge der Rohrleitungen vor und nach dem ersten Kniestück ≤ 250 mm beträgt, muss das zweite Element nach dem ersten Kniestück eine Halterung enthalten. Die Halterung MUSS am Kniestück positioniert werden.
- Jede Verlängerung MUSS pro Meter mit einer Halterung gesichert werden. Diese Halterung DARF nicht um das Rohr geklemmt werden, damit eine freie Bewegung des Rohrs sichergestellt ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Halterung abhängig von der Position der Halterung am Rohr oder Kniestück in der richtigen Position gesperrt ist.
- Mischen Sie NICHT Abzugsteile oder Klemmen von unterschiedlichen Anbietern.

7.5.13 Anbringen der Halterungen an der Rauchgasleitung

Die Rohrleitungen MÜSSEN durch die richtige Positionierung der Halterung abwärts gerichtet werden.



WARNUNG

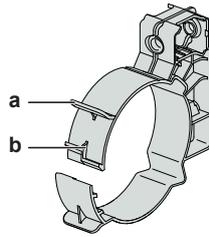
Wenn die Rauchgasrohre nicht ordnungsgemäß befestigt sind, können sich die Rohre vom Kesselmodul lösen und das Rauchgas kann in den Aufstellungsort eindringen. Dies könnte zu einer CO-Vergiftung der Bewohner führen.

Bei der Verlegung der Rauchgasrohre ist es sehr wichtig, dass die Installation gut abgestützt und spannungsfrei ist. Dies geschieht durch das Anbringen von Halterungen an den Muffen und in einigen Fällen auch am Rohr selbst.

Je nach Standort und Rohrleitungsmaterial muss die Halterung in einer fixierenden oder nicht fixierenden Position angebracht werden:

- **Fixierende Position:** Eine Verschiebung des Rohres ist nicht möglich. Dies geschieht durch Festziehen der Halterung am Rohr.
- **Nicht fixierende Position:** Das Rohr muss beweglich sein. Dies wird dadurch erreicht, dass ein gewisser Spielraum zwischen der Halterung und dem Rohr besteht.

Welche Fixierposition zu verwenden ist



- a Bei der Fixierung an einem Rohr
- b Bei der Fixierung an einer Hülse

Maximaler Abstand zwischen den Klemmen

Vertikale Position des Rohrs	Andere Position des Rohrs
2000 mm	1000 mm

- Teilen Sie die Länge zwischen den Halterungen gleichmäßig auf.
- Jedes System MUSS mindestens 1 Halterung enthalten.
- Positionieren Sie die erste Klemme maximal 500 mm vom Gaskessel entfernt.

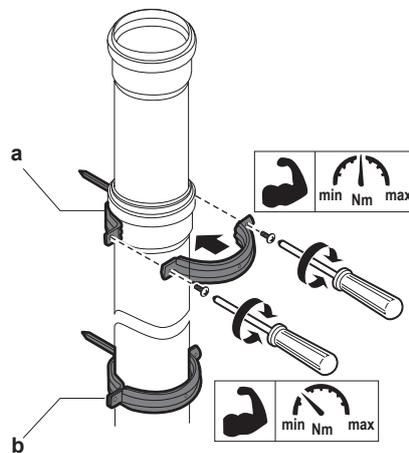
Achten Sie darauf, dass das Material der Halterung mit dem Material der Rohrleitung (Luft/Rauchgas) übereinstimmt:

- Die Metallhalterung wird auf die Metallrohrleitung (z. B. konzentrische Metall-Kunststoff-Rohrleitung) gesetzt.
- Die Kunststoffhalterung wird auf die Kunststoffrohrleitung (z. B. einwandige Kunststoffrohrleitung) gesetzt.



INFORMATION

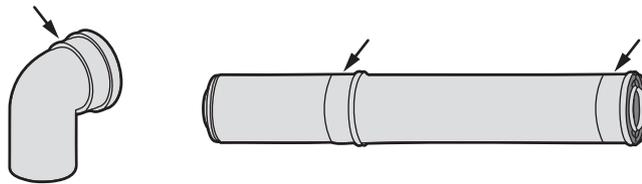
Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers.



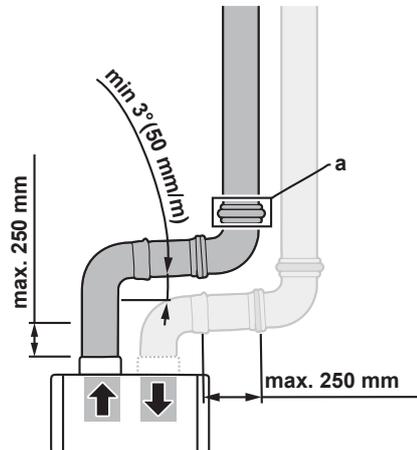
- a Fixierende Halterung
- b Nicht fixierende Halterung

Bei horizontalen, schrägen und vertikalen Rauchgasleitungen

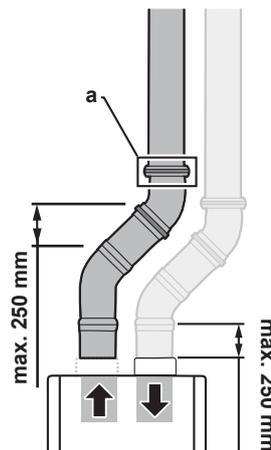
- 1 Bringen Sie die fixierenden Halterungen an der Muffe jedes Bogens und Verlängerungsrohrs an.



- 2 Wenn die Verlängerungsrohre vor und nach dem ersten Bogen kürzer als 0,25 m sind, muss das zweite Element der Muffe nach dem ersten Bogen mit einer fixierenden Halterung versehen werden.



a 2. Element nach der 1. Biegung

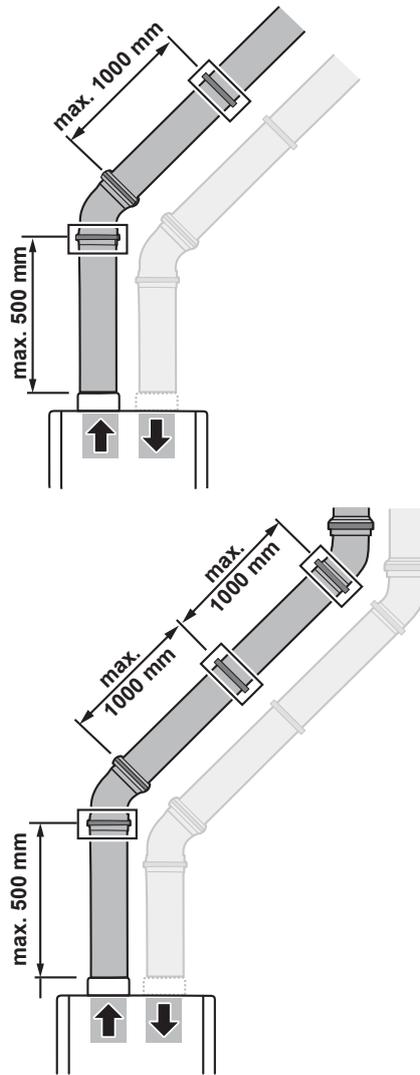


a 2. Element nach der 1. Biegung

Bei horizontalen und schrägen Rauchgasleitungen

Wenn der Abstand zwischen den fixierenden Halterungen der Hülsen größer als 1 Meter ist:

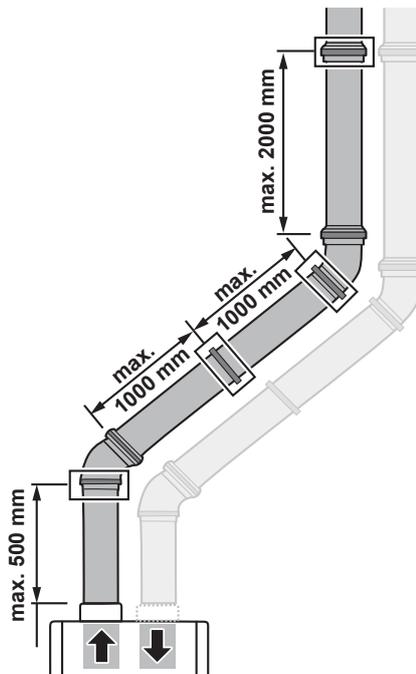
- Bringen Sie bei Kunststoffrohren eine nicht fixierende Halterung zwischen den fixierenden Halterungen an.
- Bringen Sie bei Metallrohren eine fixierende Halterung zwischen den fixierenden Halterungen an.



Bei vertikalen Rauchgasleitungen

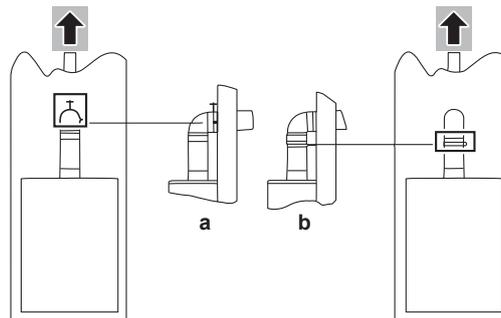
Wenn der Abstand zwischen den fixierenden Halterungen der Hülsen größer als 2 Meter ist:

- Bringen Sie bei Kunststoffrohren eine oder mehrere nicht fixierende Halterungen zwischen den fixierenden Halterungen an.
- Bringen Sie bei Metallrohren eine oder mehrere fixierende Halterungen zwischen den fixierenden Halterungen an.



Das letzte Element vor einem Durchgang oder einem Schacht

Versehen Sie das letzte Element der Verbindungsleitung vor einem Durchgang oder einem Schacht mit einer Halterung. Handelt es sich bei diesem letzten Element um eine Biegung, kann das vorangehende Element ebenfalls mit einer Halterung versehen werden.



- a Option 1
- b Option 2

Zusätzliche Anweisungen, wenn sich das Abzugssystem in einem Schacht befindet:

- Prüfen Sie, ob das Gefälle der aus dem Schacht kommenden Rohre 3° beträgt.
- Stellen Sie sicher, dass die Leitungen nicht verstopft oder beschädigt sind.
- Vergewissern Sie sich, dass zwischen dem Rauchgas- und dem Luftanschluss ein ausreichender Abstand besteht.
- Prüfen Sie, ob die Anschlüsse eine Einstecklänge von mindestens 50 mm haben.
- Bringen Sie einen Sicherungsbügel am letzten Element vor der Wand an.
- Handelt es sich bei diesem letzten Element um ein Kniestück, kann die Halterung auch auf der vorherigen Halterung platziert werden.

7.6 Kondensatrohrleitung

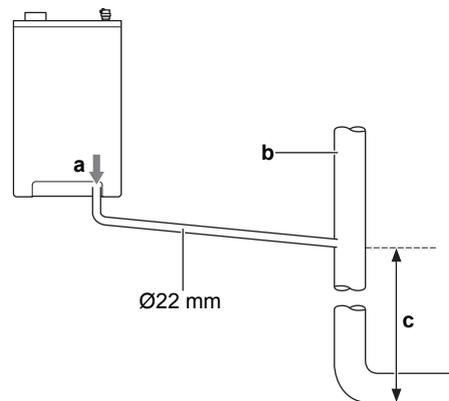


INFORMATION

Das Kondensatabflusssystem MUSS aus Kunststoff sein, es dürfen keine anderen Materialien verwendet werden. Die Abflussleitung MUSS ein Mindestgefälle von 5~20 mm/m aufweisen. Ein Kondensatabfluss über die Ablaufrinne ist wegen des Frostrisikos und der möglichen Beschädigung der Materialien NICHT zulässig.

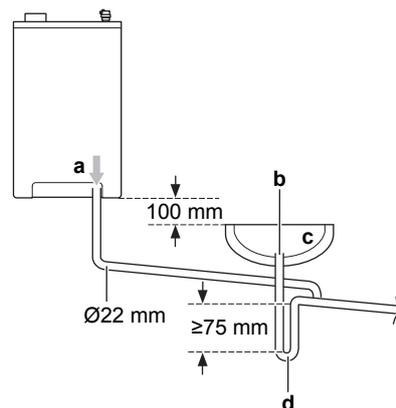
7.6.1 Interne Verbindungen

Nach Möglichkeit sollte das Kondensatabflussrohr so verlegt werden, dass das Kondensat unter Schwerkraft vom Boiler zu einem geeigneten internen Schmutzwasserabflusspunkt fließt, zum Beispiel einem internen Schmutzwasserabfluss mit Abzugsrohr. Es sollte eine geeignete feste Verbindung mit der Schmutzwasserabflussleitung verwendet werden.



- a Kondensatabfluss aus dem Kessel
- b Schmutzwasserabfluss mit Abzugsrohr
- c Minimum 450 mm und bis zu 3 Etagen

Wenn die erste Option NICHT möglich ist, kann ein internes Küchen- oder Badezimmerabflussrohr oder Waschmaschinenabflussrohr verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass das Kondensatabflussrohr nach dem Abwassersiphon angeschlossen wird.

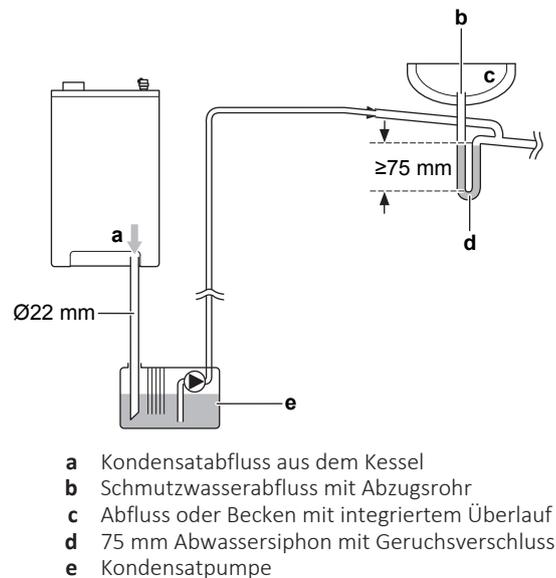


- a Kondensatabfluss aus dem Kessel
- b Schmutzwasserabfluss mit Abzugsrohr
- c Abfluss oder Becken mit integriertem Überlauf
- d 75 mm Abwassersiphon mit Geruchsverschluss

Kondensatpumpe

Wo eine Schwerkraftableitung an einen Anschluss aus physikalischen Gründen NICHT möglich ist oder wo sehr lange interne Ablaufrohre verlegt werden müssten, um einen geeigneten Abflusspunkt zu erreichen, sollte das Kondensat mittels einer proprietären Kondensatpumpe (bauseitig zu liefern) abgeleitet werden.

Das Pumpenauslassrohr sollte mit einem geeigneten internen Schmutzwasserabflusspunkt verbunden sein, zum Beispiel einem internen Schmutzwasserabfluss mit Abzugsrohr oder einem internen Küchen-, Badezimmer- oder Waschmaschinenabflussrohr. Es sollte eine geeignete feste Verbindung mit der Schmutzwasserabflussleitung verwendet werden.



7.6.2 Äußere Verbindungen

Wenn ein Kondensatabflussrohr im Freien verwendet wird, sollten folgende Vorkehrungen getroffen werden, um ein Gefrieren zu verhindern:

- Das Rohr sollte so weit wie möglich im Innern verlaufen, bevor es ins Freie führt. Der Rohrdurchmesser sollte auf einen Mindestinnendurchmesser von 30 mm (Außendurchmesser gewöhnlich 32 mm) erhöht werden, bevor das Rohr durch die Wand geht.
- Die äußere Leitung sollte so kurz und vertikal wie möglich sein. Stellen Sie sicher, dass keine horizontalen Abschnitte existieren, in denen sich Kondensat ansammeln kann.
- Das äußere Rohr sollte isoliert werden. Verwenden Sie eine geeignete wasserdichte und witterungsfeste Isolierung (Rohrisolierung der "Klasse O" ist für diesen Zweck geeignet).
- Verwenden Sie so wenig wie möglich Armaturen und Rohrbogen. Alle internen Grate sollten entfernt werden, sodass der interne Rohrabschnitt so glatt wie möglich ist.

8 Rohrinstallation



VORSICHT

Beachten Sie die "4 Besondere Sicherheitshinweise für Installateure" [▶ 19], damit gewährleistet ist, dass diese Installation allen Sicherheitsvorschriften entspricht.

In diesem Kapitel

8.1	Kältemittelleitungen vorbereiten.....	75
8.1.1	Anforderungen an die Kältemittelleitungen.....	75
8.1.2	Kältemittelleitungen isolieren.....	76
8.2	Kältemittelleitungen anschließen.....	77
8.2.1	Kältemittelleitungen anschließen.....	77
8.2.2	Sicherheitsvorkehrungen beim Anschluss von Kältemittelleitungen.....	77
8.2.3	Richtlinien zum Anschließen von Kältemittelleitungen.....	78
8.2.4	Leitfaden für Biegen von Rohren.....	79
8.2.5	Das Rohrende aufbördeln.....	79
8.2.6	Das Rohrende hartlöten.....	80
8.2.7	Absperrventil und Service-Stutzen benutzen.....	80
8.2.8	Nutzung von Reduzierstücken für den Anschluss der Rohrleitung an das Außengerät.....	82
8.2.9	Kältemittelrohre an der Inneneinheit anschließen.....	82
8.3	Kältemittelleitungen überprüfen.....	83
8.3.1	Informationen zur Überprüfung der Kältemittelleitung.....	83
8.3.2	Sicherheitsvorkehrungen beim Überprüfen von Kältemittelleitungen.....	84
8.3.3	So führen Sie eine Leckprüfung durch.....	84
8.3.4	Vakuumtrocknung durchführen.....	84
8.3.5	Kältemittelleitungen isolieren.....	86
8.4	Kältemittel einfüllen.....	86
8.4.1	Kältemittel einfüllen.....	86
8.4.2	Über das Kältemittel.....	87
8.4.3	Sicherheitsvorkehrungen beim Einfüllen von Kältemittel.....	88
8.4.4	Die zusätzliche Kältemittelmenge bestimmen.....	88
8.4.5	Die Menge für eine komplette Neubefüllung bestimmen.....	88
8.4.6	So füllen Sie zusätzliches Kältemittel ein.....	88
8.4.7	Etikett für fluorierte Treibhausgase anbringen.....	89
8.5	Vorbereiten der Wasserleitungen.....	89
8.5.1	Anforderungen an den Wasserkreislauf.....	89
8.5.2	Formel zur Berechnung des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes.....	93
8.5.3	Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge.....	93
8.5.4	Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes.....	96
8.5.5	So überprüfen Sie das Wasservolumen: Beispiele.....	96
8.6	Anschließen der Wasserleitungen.....	97
8.6.1	Über den Anschluss der Wasserleitung.....	97
8.6.2	Vorsichtsmaßnahmen beim Anschließen der Wasserleitungen.....	97
8.6.3	Anschließen der Wasserleitungen des Innengeräts.....	97
8.6.4	Anschließen der Wasserleitung des Gasboilers.....	99
8.6.5	So füllen Sie den Raumheizungskreislauf.....	100
8.6.6	So füllen Sie den Brauchwasserkreislauf des Gasboilers.....	101
8.6.7	So füllen Sie den Brauchwasserspeicher.....	101
8.6.8	So isolieren Sie die Wasserleitungen.....	101
8.7	Anschließen der Gasleitung.....	101
8.7.1	So schließen Sie die Gasleitung an.....	101
8.7.2	So führen Sie eine Entlüftung der Gaszufuhr aus.....	102

8.1 Kältemittelleitungen vorbereiten

8.1.1 Anforderungen an die Kältemittelleitungen



INFORMATION

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen unter "3 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen" [▶ 11].

Rohrmaterial

Mit Phosphorsäure deoxidierte, übergangslos verbundene Kupferrohre

▪ Rohrdurchmesser:

CHYHBH05+08	
Flüssigkeitsleitung	Ø6,4 mm (1/4")
Gasleitung	Ø15,9 mm (5/8")

Rohrleitungs-Härtegrad und -stärke

Außendurchmesser (Ø)	Härtegrad	Dicke (d) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Geglüht (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")		≥1 mm	
12,7 mm (1/2")		≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")		≥1 mm	

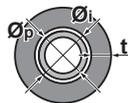
^(a) Je nach den geltenden gesetzlichen Vorschriften und dem maximalen Betriebsdruck der Einheit (siehe "PS High" auf dem Typenschild der Einheit) ist möglicherweise eine größere Rohrstärke erforderlich.

Abhängig vom Außengerät kann es erforderlich sein, Reduzierstücke zu verwenden. Weitere Einzelheiten dazu siehe ["8.2.8 Nutzung von Reduzierstücken für den Anschluss der Rohrleitung an das Außengerät"](#) [▶ 82].

8.1.2 Kältemittelleitungen isolieren

- Verwenden Sie als Isoliermaterial Polyethylschaum:
 - Wärmeübertragungsrate zwischen 0,041 und 0,052 W/mK (0,035 und 0,045 kcal/mh°C)
 - mit einer Hitzebeständigkeit von mindestens 120°C
- Isolationsdicke:

Rohr-Außendurchmesser (Ø _p)	Innendurchmesser der Isolation (Ø _i)	Isolationsdicke (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	≥13 mm



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 Kondenswasser bildet.

Verwenden Sie separate thermische Isolierrohre für die Gas- und Flüssigkeitskältemittelrohre.

8.2 Kältemittelleitungen anschließen

8.2.1 Kältemittelleitungen anschließen

Vor Anschließen der Kältemittelleitungen

Außen- und Inneneinheit müssen montiert sein.

Typischer Ablauf

Anschließen der Kältemittelleitungen beinhaltet:

- Kältemittelleitung an die Außeneinheit anschließen
- Kältemittelleitung an die Inneneinheit anschließen
- Kältemittelleitungen isolieren
- Befolgen Sie die Richtlinien für:
 - Biegen von Rohren
 - Aufdornen des Rohrendes
 - Hartlöten
 - Verwendung der Absperrventile

8.2.2 Sicherheitsvorkehrungen beim Anschluss von Kältemittelleitungen



INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in den folgenden Kapiteln:

- "3 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen" [▶ 11]
- "8.1 Kältemittelleitungen vorbereiten" [▶ 75]



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN



HINWEIS

- Die Überwurfmutter verwenden, die an der Haupteinheit angebracht ist.
- Um Gasaustritte zu vermeiden, geben Sie Kältemittelöl nur auf die Innenflächen der Bördelanschlüsse. Bei R32 (**Beispiel:** FW68DA, SUNISO Oil) ist Kältemittelöl zu verwenden.
- Verbindungsstücke NICHT mehrmals benutzen.



HINWEIS

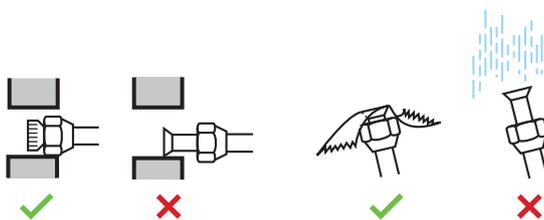
- Verwenden Sie KEIN Mineralöl am aufgedornen Teil.
- Verwenden Sie KEINE Rohrleitungen von vorigen Installationen.
- NIEMALS einen Trockner bei dieser R32-Einheit installieren, sonst kann sich deren Lebensdauer verkürzen. Das trocknende Material kann sich ablösen und das System beschädigen.



HINWEIS

Beachten Sie die folgenden Warnhinweise bezüglich der Kältemittel-Rohrleitungen:

- Darauf achten, dass in den Kältemittelkreislauf nur das vorgesehene Kältemittel gelangt, keine anderen Stoffe (z. B. Luft).
- Nur R32 verwenden, wenn Kältemittel hinzuzufügen ist.
- Verwenden Sie ausschließlich Installationswerkzeuge (z. B. Manometer-Set), die speziell für R32 ausgelegt sind und dem Druck standhalten. Achten Sie darauf, dass keine fremden Substanzen (einschließlich Mineralöle oder Feuchtigkeit) in das System gelangen.
- Bringen Sie die Rohrleitung so an, dass die Rohrenden KEINER mechanischen Beanspruchung ausgesetzt sind.
- Lassen Sie bei der Anlage NIEMALS Rohre unbeaufsichtigt. Wird die Installation NICHT innerhalb von 1 Tag fertiggestellt, schützen Sie die Rohre so, wie es in der folgenden Tabelle beschrieben ist, damit Schmutz, Flüssigkeiten oder Staub nicht in die Rohre gelangen können.
- Beim Durchführen von Kupferrohren durch Wände muss mit besonderer Vorsicht vorgegangen werden (siehe Abbildung unten).



Einheit	Installationszeitraum	Schutzmethode
Außeneinheit	>1 Monat	Zusammenkneifen der Rohrenden
	<1 Monat	Zusammenkneifen der Rohrenden oder Abdichten mit Klebeband
Inneneinheit	Unabhängig vom Zeitraum	Zusammenkneifen der Rohrenden oder Abdichten mit Klebeband



HINWEIS

Das Kältemittel-Absperrventil erst dann öffnen, nachdem Sie die Kältemittelleitungen überprüft haben. Wenn Sie zusätzliches Kältemittel auffüllen müssen, wird empfohlen, das Kältemittel-Absperrventil nach dem Auffüllen zu öffnen.



WARNUNG

Bei der Installation müssen erst die Kältemittelleitungen fest angeschlossen sein. Erst dann darf der Verdichter gestartet werden. Sind die Kältemittelleitungen NICHT angeschlossen und ist das Absperrventil geöffnet, wenn der Verdichter läuft, dann wird Luft eingesogen. Dadurch entsteht im Kältemittelkreislauf ein anormaler Druck, der zu Beschädigungen führen kann und sogar zu Körperverletzungen.

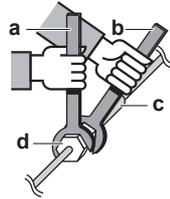
8.2.3 Richtlinien zum Anschließen von Kältemittelleitungen

Beachten Sie die folgenden Richtlinien, wenn Sie Rohrleitungen anschließen:

- Tragen Sie vor dem Aufsetzen einer Überwurfmutter auf die Oberfläche innen Etheröl oder Esteröl auf. Schrauben Sie die Mutter erst mit der Hand um 3 oder 4 Umdrehungen auf das Gewinde und ziehen Sie sie danach fest.



- Wenn Sie eine Überwurfmutter lösen, verwenden Sie IMMER 2 Schlüssel in Kombination.
- Verwenden Sie beim Anschließen eines Rohres zum Festziehen der Überwurfmutter IMMER einen Schraubenschlüssel zusammen mit einem Drehmomentschlüssel. Sonst besteht die Gefahr, dass die Mutter bricht oder dass eine Leckage entsteht.



- a Drehmomentschlüssel
- b Schraubenschlüssel
- c Rohrverbindungsstück
- d Überwurfmutter

Rohrstärke (mm)	Anzugsdrehmoment t (N•m)	Aufweitungsmaße (A) (mm)	Form der Aufweitung (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

8.2.4 Leitfaden für Biegen von Rohren

Verwenden Sie einen Rohrbieger zum Biegen. Alle Rohrbögen sollten so wenig wie möglich gekrümmt sein (Biegeradius 30~40 mm oder größer).

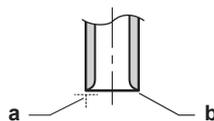
8.2.5 Das Rohrende aufbördeln



VORSICHT

- Bei unzureichendem Aufdornen kann Kältemittelgas austreten.
- Bördelanschlüsse nicht wiederverwenden. Verwenden Sie neue Bördelanschlüsse, um Kältemittelgaslecks zu verhindern.
- Verwenden Sie nur die Überwurfmutter, die dem Gerät beiliegen. Bei Verwendung anderer Überwurfmutter könnte Kältemittel entweichen.

- 1 Schneiden Sie das Rohrende mit einem Rohrschneider ab.
- 2 Entgraten Sie das Rohrende, halten Sie dabei die Schnittfläche nach unten, damit die Späne NICHT in das Rohr fallen.

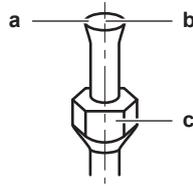


- a Genau im rechten Winkel schneiden.
- b Entgraten.

- 3 Entfernen Sie die Überwurfmutter vom Absperrventil und setzen Sie sie auf das Rohr.
- 4 Dornen Sie das Rohr auf. Genau an die gezeigte Position setzen - siehe nachfolgende Abbildung.



5 Überprüfen Sie, dass die Bördelverbindung korrekt ausgeführt worden ist.

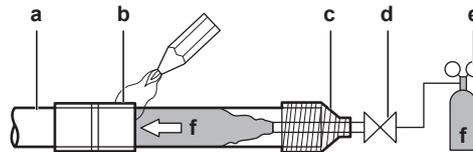


- a Die innere Oberfläche der Bördelung MUSS makellos sein.
- b Das Rohrende MUSS in einem perfekten Kreis aufgedornet sein.
- c Stellen Sie sicher, dass die Überwurfmutter angepasst ist.

8.2.6 Das Rohrende hartlöten

Das Innengerät und das Außengerät haben Bördelanschlüsse. Verbinden Sie beide Enden ohne Löten. Falls Löten erforderlich ist, berücksichtigen Sie die folgenden Punkte:

- Blasen Sie beim Löten die Rohrleitungen mit Stickstoff aus, um die Bildung einer größeren Oxidationsschicht auf der Innenseite der Rohrleitung zu verhindern. Diese Schicht beeinträchtigt die Funktionsweise der Ventile und Kompressoren im Kältemittelsystem und verhindert den ordnungsgemäßen Betrieb der Installation.
- Stellen Sie den Stickstoffdruck mittels Druckminderventils auf 20 kPa (0,2 bar) (gerade ausreichend, dass er auf der Haut spürbar ist).



- a Kältemittelrohre
- b Zu verlötendes Teil
- c Bandumwicklung
- d Handventil
- e Druckminderventil
- f Stickstoff

- Verwenden Sie beim Hartlöten der Rohrverbindungen KEINE Antioxidationsmittel. Durch Rückstände könnten die Rohre blockiert werden, was zu einem Defekt der Anlage führen könnte.
- Verwenden Sie beim Hartlöten von Kupfer-zu-Kupfer-Kältemittelleitungen KEIN Flussmittel. Verwenden Sie Phosphor-Kupfer-Lote (BCuP), die KEIN Flussmittel erfordern.

Flussmittel haben extrem schädliche Wirkungen auf Kältemittel-Leitungssysteme. Wird beispielsweise ein Flussmittel auf Chlorbasis verwendet, verursacht das Korrosion am Rohr. Und wenn das Flussmittel gar Fluor enthält, wird dadurch die Qualität des Kältemittel-Öls beeinträchtigt.

- Beim Löten IMMER darauf achten, dass Oberflächen in der Umgebung (z. B. Schaumstoffisolierungen) gegen Hitze geschützt sind.

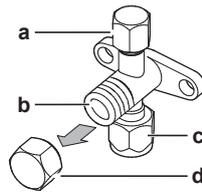
8.2.7 Absperrventil und Service-Stutzen benutzen

Handhabung des Absperrventils

Berücksichtigen Sie dabei die folgenden Hinweise:

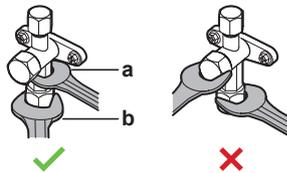
- Die Absperrventile werden werkseitig geschlossen.

- Die folgende Abbildung zeigt die Teile des Absperrventils, die bei der Handhabung des Ventils benötigt werden.



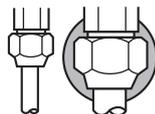
- a** Wartungsanschluss und Abdeckung des Wartungsanschlusses
- b** Ventilschaft
- c** Bauseitiger Rohranschluss
- d** Schaftabdeckung

- Stellen Sie sicher, dass beide Sperrventile während des Betriebs geöffnet sind.
- Üben Sie **KEINE** übermäßige Kraft auf den Ventilschaft aus. Andernfalls kann das Ventilgehäuse beschädigt werden.
- Achten Sie **IMMER** darauf, das Absperrventil immer mit einem Schraubenschlüssel zu sichern und die Bördelmutter dann mit einem Drehmomentschlüssel zu lösen bzw. festzuziehen. Setzen Sie den Schraubenschlüssel **NICHT** auf der Abdeckung des Schafts an, da dies zu einer Kältemittelleckage führen kann.



- a** Schraubenschlüssel
- b** Drehmomentschlüssel

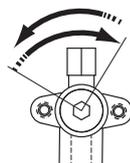
- Wenn von einem niedrigen Betriebsdruck auszugehen ist (z. B. beim Kühlbetrieb bei niedrigen Außentemperaturen), ist die Überwurfmutter im Absperrventil an der Gasleitung mit ausreichend Dichtmittel (Silikon-Dichtmittel) abzudichten, um ein Einfrieren zu verhindern.



■ Silikon-Dichtmittel; stellen Sie sicher, dass keine Lücke vorhanden ist.

So öffnen/schließen Sie das Absperrventil

- Die Absperrventil-Abdeckung abnehmen.
- Einen Sechskantschlüssel (Flüssigkeits-Seite: 4 mm, Gasseite: 6 mm) in den Ventilschaft einsetzen und dann den Ventilschaft drehen:



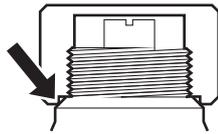
Zum Öffnen nach links drehen
Zum Schließen nach rechts drehen

- Sobald das Absperrventil **NICHT WEITER** gedreht werden kann, nicht weiter drehen.
- Die Absperrventil-Abdeckung installieren.

Ergebnis: Jetzt ist das Ventil geöffnet/geschlossen.

So handhaben Sie die Schaftabdeckung

- Der Pfeil zeigt, wo die Schaft-Kappe abgedichtet ist. NICHT beschädigen.



- Nach Betätigen des Absperrventils die Schaft-Kappe fest ziehen und prüfen, ob Kältemittel austritt.

So handhaben Sie die Abdeckung des Wartungsanschlusses

- Da es sich beim Service-Stutzen um ein Schrader-Ventil handelt, muss IMMER ein Einfüllschlauch mit Ventil-Zungenspatel benutzt werden.
- Nach Betätigen des Service-Stutzens die Kappe des Service-Stutzens befestigen und prüfen, ob Kältemittel austritt.

Posten	Anzugsdrehmoment (N·m)
Abdeckung des Wartungsanschlusses	10,8~14,7

8.2.8 Nutzung von Reduzierstücken für den Anschluss der Rohrleitung an das Außengerät

Für den Anschluss der Rohrleitung an das Außengerät benötigen Sie (möglicherweise) Reduzierstücke. Ziehen Sie folgende Tabelle zu Rate, um zu ermitteln, wo Sie welches Reduzierstück benötigen.

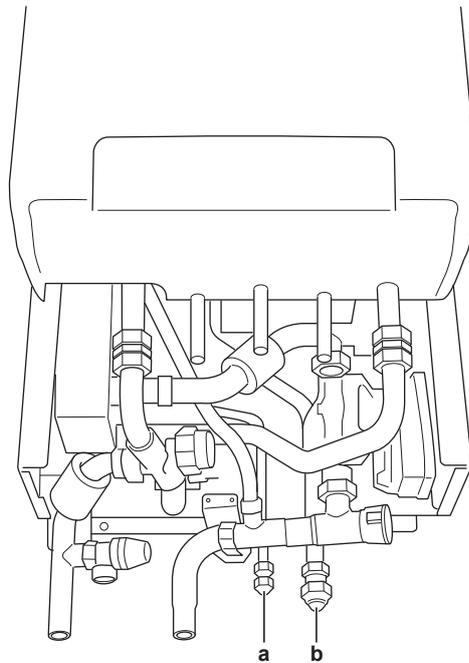
Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts.

Port	3MXM52 3MXM68	4MXM68	4MXM80	5MXM90
A	X	X	X	X
B	CHYHBH05 ^(a)	X	X	X
C	CHYHBH05 ^(a)	CHYHBH05 ^(a)	CHYHBH05 CHYHBH08	X
D	—	CHYHBH05 ^(a)	CHYHBH05 CHYHBH08	CHYHBH05 CHYHBH08
E	—	—	—	CHYHBH05 CHYHBH08

^(a) Verwenden Sie das Reduzierstück-Zubehör-Kit aus dem Zubehörbeutel im Lieferumfang des Innengeräts.
 X Anschluss von CHYHBH05 oder CHYHBH08 ist NICHT zulässig.
 — Anschluss von CHYHBH05 oder CHYHBH08 ist NICHT möglich.

8.2.9 Kältemittelrohre an der Inneneinheit anschließen

- Schließen Sie das Flüssigkeits-Absperrventil des Außengeräts an den Anschluss für flüssiges Kältemittel des Innengeräts an.



- a Anschluss für flüssiges Kältemittel
- b Anschluss für gasförmiges Kältemittel

- 2 Schließen Sie das Gas-Absperrventil des Außengeräts an den Anschluss für gasförmiges Kältemittel des Innengeräts an.



HINWEIS

Es wird empfohlen, die Kältemittelleitung zwischen Innen- und Außengerät in einem Kanal zu verlegen oder die Kältemittelleitung mit Klebeband zu umwickeln.

8.3 Kältemittelleitungen überprüfen

8.3.1 Informationen zur Überprüfung der Kältemittelleitung

Die Kältemittelleitungen **innerhalb** der Außeneinheit wurden werksseitig auf Undichtigkeiten überprüft. Sie müssen nur die **externen** Kältemittelleitungen der Außeneinheit auf Undichtigkeiten überprüfen.

Vor Überprüfen der Kältemittelleitungen

Überzeugen Sie sich, dass die Kältemittelleitungsverbindung zwischen Außeneinheit und Inneneinheit installiert ist.

Typischer Ablauf

Das Überprüfen der Kältemittelleitungen umfasst üblicherweise die folgenden Schritte:

- 1 Kältemittel-Rohrleitungen auf Dichtheit prüfen.
- 2 Vakuumtrocknung durchführen, um Feuchtigkeit, Luft oder Stickstoff aus Kältemittel-Rohrleitungen zu entfernen.

Falls sich in der Kältemittel-Rohrleitung Nässe gebildet haben könnte (z. B. weil Wasser ins Rohr eingetreten ist), führen Sie erst die unten beschriebene Vakuumtrocknung durch, bis keine Feuchtigkeit mehr vorhanden ist.

8.3.2 Sicherheitsvorkehrungen beim Überprüfen von Kältemittelleitungen



INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in den folgenden Kapiteln:

- "3 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen" [▶ 11]
- "8.1 Kältemittelleitungen vorbereiten" [▶ 75]



HINWEIS

Verwenden Sie eine 2-stufige Vakuumpumpe mit Rückschlagventil, die auf bis zu $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr absolut) absaugen kann. Achten Sie darauf, dass das Pumpenöl nicht in umgekehrter Richtung in das System fließt, wenn die Pumpe gerade nicht läuft.



HINWEIS

Verwenden Sie diese Vakuumpumpe nur für das R32. Die Verwendung derselben Pumpe für andere Kältemittel kann zur Beschädigung der Pumpe und der Einheit führen.



HINWEIS

- Schließen Sie die Vakuumpumpe an den Wartungsanschluss des Gasleitungs-Absperrventils an.
- Stellen Sie sicher, dass die Gas- und Flüssigkeits-Absperrventile ordnungsgemäß geschlossen sind, bevor Sie eine Dichtheitsprüfung oder Vakuumtrocknung durchführen.

8.3.3 So führen Sie eine Leckprüfung durch



HINWEIS

Überschreiten Sie NICHT den maximalen Betriebsdruck des Geräts (siehe "PS High" am Typschild des Geräts).



HINWEIS

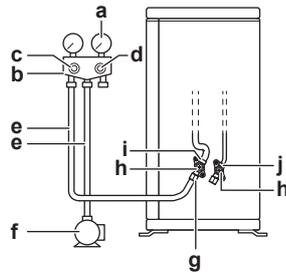
Verwenden Sie IMMER eine empfohlene Blasen-Testlösung von Ihrem Großhändler. Verwenden Sie NIEMALS Seifenwasser:

- Seifenwasser kann zu Rissen an Komponenten wie Bördelmuttern oder Absperrventilkappen führen.
- Seifenwasser kann Salz enthalten, das Feuchtigkeit aufnimmt, die gefriert, wenn die Rohrleitungen kalt werden.
- Seifenwasser enthält Ammoniak, das zur Korrosion von Bördelverbindungen (zwischen der Messing-Bördelmutter und dem Kupferbördel) führen kann.

- 1 Das System mit Stickstoffgas füllen bis zu einem Manometerdruck von mindestens 200 kPa (2 Bar). Es wird empfohlen, den Druck auf 3000 kPa (30 bar) oder höher (je nach örtlicher Gesetzgebung) zu erhöhen, um kleine Lecks zu erkennen.
- 2 Auf Undichtigkeiten prüfen, indem Sie bei allen Rohranschlüssen das mit Blasenbildung arbeitende Testverfahren durchführen.
- 3 Gesamten Stickstoff ablassen.

8.3.4 Vakuumtrocknung durchführen

Die Vakuumpumpe und das Sammelrohr wie folgt anschließen:



- a Druckmessgerät
- b Mehrzweck-Manometer
- c Niederdruck-Ventil (Lo)
- d Hochdruck-Ventil (Hi)
- e Füllschläuche
- f Vakuumpumpe
- g Service-Stutzen
- h Ventildeckel
- i Gas-Absperrventil
- j Flüssigkeits-Absperrventil

- 1 Im System einen Unterdruck herstellen, bis ein Ansaugdruck von $-0,1$ MPa (-1 bar) angezeigt wird.
- 2 Etwa 4-5 Minuten warten und dann den Druck überprüfen:

Wenn der Druck...	Dann...
unveränderlich ist	befindet sich keine Feuchtigkeit im System. Damit ist dieses Verfahren abgeschlossen.
zunimmt	befindet sich Feuchtigkeit im System. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

- 3 Im System für mindestens 2 Stunden einen Ansaugdruck von $-0,1$ MPa (-1 bar) herstellen.
- 4 Nach AUSSCHALTEN der Pumpe mindestens 1 Stunde lang den Druck prüfen.
- 5 Wenn der Ziel-Unterdruck NICHT erreicht wird oder der Unterdruck NICHT 1 Stunde lang aufrecht gehalten werden kann, wie folgt vorgehen:
 - Das System erneut auf Leckagen überprüfen.
 - Erneut die Vakuumtrocknung durchführen.



HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass das Gas-Absperrventil nach der Installation der Rohrleitungen und der Vakuumtrocknung geöffnet ist. Der Betrieb des Systems mit geschlossenem Absperrventil kann eine Beschädigung des Kompressors zur Folge haben.



INFORMATION

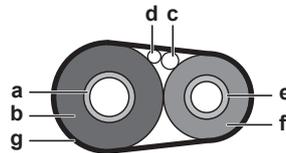
Nach dem Öffnen des Absperrventils ist es möglich, dass der Druck in der Kältemittelleitung NICHT ansteigt. Dies kann z. B. durch das geschlossene Expansionsventil im Außengerätekreis verursacht sein, stellt aber KEIN Problem für den störungsfreien Betrieb des Geräts dar.

8.3.5 Kältemittelleitungen isolieren

Zwischen Außen- und Innengerät

HINWEIS
 Es wird empfohlen, die Kältemittelleitung zwischen Innen- und Außengerät in einem Kanal zu verlegen oder die Kältemittelleitung mit Klebeband zu umwickeln.

- 1 Kältemittel-Rohrleitung und Kabel wie folgt isolieren und befestigen:



- a Gasleitung
- b Isolierung der Gasleitung
- c Verbindungskabel
- d Bauseitige Verkabelung (sofern vorhanden)
- e Flüssigkeitsleitung
- f Isolierung der Flüssigkeitsleitung
- g Zielband

- 2 Die Wartungsblende anbringen.

8.4 Kältemittel einfüllen

8.4.1 Kältemittel einfüllen

Die Außeneinheit ist werksseitig mit Kältemittel befüllt, jedoch kann in einigen Fällen Folgendes erforderlich sein:

Was	Wann
Einfüllen von zusätzlichem Kältemittel	Wenn die Gesamtlänge der Flüssigkeitsleitungen größer ist als spezifiziert (siehe unten).
Komplette Neubefüllung mit Kältemittel	Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei Umsetzen des Systems. ▪ Nach einer Leckage.

Einfüllen von zusätzlichem Kältemittel

Bevor Sie zusätzliches Kältemittel auffüllen, überzeugen Sie sich, dass die **externen** Kältemittelleitungen der Außeneinheit überprüft worden sind (Dichtheitsprüfung und Vakuumtrocknung).

INFORMATION
 Je nach Anlagen- und/oder Installationsbedingungen kann es erforderlich sein, erst die elektrische Verkabelung durchzuführen, bevor Kältemittel eingefüllt werden kann.

Typischer Arbeitsablauf – Das Hinzufügen von zusätzlichem Kältemittel umfasst üblicherweise die folgenden Schritte:

- 1 Feststellen, ob und wie viel Kältemittel zusätzlich hinzugefügt werden muss.
- 2 Falls notwendig, zusätzliches Kältemittel hinzufügen.

- 3 Das Etikett für fluorierte Treibhausgase ausfüllen und im Inneren der Außeneinheit befestigen.

Komplette Neubefüllung mit Kältemittel

Bevor Sie eine komplette Neubefüllung mit Kältemittel vornehmen, überzeugen Sie sich, dass folgende Arbeiten erledigt worden sind:

- 1 Das gesamte Kältemittel im System ist rückgewonnen worden.
- 2 Die **externen** Kältemittelleitungen der Außeneinheit sind überprüft worden (Dichtheitsprüfung und Vakuumtrocknung).
- 3 Bei den **internen** Kältemittelleitungen der Außeneinheit ist die Vakuumtrocknung durchgeführt worden.

Typischer Arbeitsablauf – Die komplette Neubefüllung mit Kältemittel umfasst üblicherweise die folgenden Schritte:

- 1 Feststellen, wie viel Kältemittel eingefüllt werden muss.
- 2 Kältemittel einfüllen.
- 3 Das Etikett für fluorierte Treibhausgase ausfüllen und im Inneren der Außeneinheit befestigen.

8.4.2 Über das Kältemittel

Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase. Gas NICHT in die Atmosphäre ablassen!

Kältemitteltyp: R32

Erderwärmungspotenzial (GWP = global warming potential): 675

Gegebenenfalls müssen je nach den vor Ort geltenden Vorschriften in regelmäßigen Abständen Überprüfungen in Bezug auf Kältemittel-Leckagen durchgeführt werden. Wenden Sie sich an Ihren Installateur, um weitere Informationen dazu zu erhalten.



WARNUNG: ENTZÜNDLICHES MATERIAL

Das Kältemittel innerhalb der Einheit ist schwer entflammbar.



WARNUNG

- Das Kältemittel innerhalb der Einheit ist schwer entflammbar, doch tritt es normalerweise NICHT aus. Falls es eine Kältemittel-Leckage gibt und das austretende Kältemittel in Kontakt kommt mit Feuer eines Brenners, Heizgeräts oder Kochers, kann das zu einem Brand führen oder zur Bildung eines schädlichen Gases.
- Schalten Sie alle Heizgeräte mit offener Flamme AUS, lüften Sie den Raum und nehmen Sie Kontakt mit dem Händler auf, bei dem Sie das Gerät erworben haben.
- Die Einheit ERST DANN wieder benutzen, nachdem ein Servicetechniker bestätigt hat, dass das Teil, aus dem das Kältemittel ausgetreten ist, repariert ist.



WARNUNG

- Teile des Kältemittelkreislaufs auf KEINEN FALL durchbohren oder zum Glühen bringen.
- NUR solche Reinigungsmaterialien oder Hilfsmittel zur Beschleunigung des Enteisungsvorgangs benutzen, die vom Hersteller empfohlen werden.
- Beachten Sie, dass das Kältemittel innerhalb des Systems geruchlos ist.



HINWEIS

Die geltende Gesetzgebung für **fluorierte Treibhausgase** macht es erforderlich, dass die Kältemittelfüllmenge des Geräts sowohl mit ihrem Gewicht als auch mit ihrem CO₂-Äquivalent angegeben wird.

Formel zur Berechnung der Menge in CO₂-Äquivalenttonnen: GWP-Wert des Kältemittels × Kältemittel-Gesamtfüllmenge [in kg]/1000

Wenden Sie sich an Ihren Monteur, um weitere Informationen dazu zu erhalten.

8.4.3 Sicherheitsvorkehrungen beim Einfüllen von Kältemittel



INFORMATION

Lesen Sie auch die Sicherheitshinweise und die zu erfüllenden Voraussetzungen in den folgenden Kapiteln:

- "3 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen" [▶ 11]
- "8.1 Kältemittelleitungen vorbereiten" [▶ 75]

8.4.4 Die zusätzliche Kältemittelmenge bestimmen

Die Gesamtrohrlänge der Flüssigkeitsleitung ist...	Dann...
≤30 m	KEIN zusätzliches Kältemittel hinzufügen.
>30 m	$R = (\text{Gesamtlänge (m) der Flüssigkeitsleitung} - 30 \text{ m}) \times 0,020$ R= Zusätzliche Füllung (kg) (gerundet in Schritten von 0,1 kg)



INFORMATION

Die Rohrleitungslänge ist die unidirektionale Länge der Flüssigkeitsleitung.

Informationen zur maximal zulässigen Kältemittel-Füllmenge finden Sie in der Installationsanleitung des Außengeräts.

8.4.5 Die Menge für eine komplette Neubefüllung bestimmen



INFORMATION

Wenn eine komplette Neubefüllung erforderlich ist, beträgt die Kältemittel-Gesamtmenge: werkseitig eingefüllte Kältemittelmenge (siehe Typenschild des Geräts) + ermittelte zusätzliche Menge.

8.4.6 So füllen Sie zusätzliches Kältemittel ein



WARNUNG

- Verwenden Sie nur Kältemittel des Typs R32. Andere Substanzen können zu Explosion und Unfällen führen.
- R32 hält fluorierte Treibhausgase. Sein Erderwärmungspotenzial (GWP = global warming potential) hat den Wert 675. Setzen Sie diese Gase NICHT in die Atmosphäre frei.
- Verwenden Sie IMMER Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille, wenn Sie Kältemittel einfüllen.

**HINWEIS**

Um einen Ausfall des Verdichters zu vermeiden, NICHT mehr Kältemittel einfüllen als spezifiziert.

Voraussetzung: Bevor Sie Kältemitte neu auffüllen, überzeugen Sie sich, dass die Kältemittelleitungen angeschlossen und überprüft worden sind (Dichtheitsprüfung und Vakuumtrocknung).

- 1 Den Kältemittelzylinder am Service-Stutzen anschließen.
- 2 Die zusätzliche Kältemittelmenge einfüllen.
- 3 Das Gas-Absperrventil öffnen.

Wenn ein Abpumpvorgang bei einer Demontage oder Verlagerung des Systems erforderlich ist, finden Sie unter "[16.2 Auspumpen](#)" [▶ 213] ausführlichere Informationen.

8.4.7 Etikett für fluorierte Treibhausgase anbringen

- 1 Füllen Sie den Aufkleber wie folgt aus:

- a Wenn mit der Einheit ein mehrsprachiger Aufkleber mit dem Hinweis auf fluorierte Treibhausgase mitgeliefert worden ist (siehe Zubehör), das Etikett in der entsprechende Sprache abziehen und dieses oben auf **a** aufkleben.
- b Werksseitige Kältemittelfüllung: siehe Typenschild der Einheit
- c Zusätzliche eingefüllte Kältemittelmenge
- d Menge der gesamten Kältemittelfüllung
- e **Menge der Treibhausgase** der Kältemittel-Gesamtfüllmenge, angegeben als Tonnen CO₂-Äquivalent.
- f GWP = Global Warming Potential (Erderwärmungspotenzial)

**HINWEIS**

Die Gesetze zu **Treibhausgasen** erfordern, dass die Kältemittel-Füllmenge der Einheit sowohl in Gewicht als auch in CO₂-Äquivalent angegeben wird.

Formel zur Berechnung der Menge des CO₂-Äquivalents in Tonnen: GWP-Wert des Kältemittels × Gesamtkältemittelfüllung [in kg] / 1000

Benutzen Sie den auf dem Etikett zur Kältemittelfüllung angegebenen GWP-Wert.

- 2 Befestigen Sie den Aufkleber an der Innenseite der Außeneinheit in der Nähe der Gas- und Flüssigkeits-Absperrventile.

8.5 Vorbereiten der Wasserleitungen

8.5.1 Anforderungen an den Wasserkreislauf

**INFORMATION**

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen unter "[3 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen](#)" [▶ 11].

**HINWEIS**

Stellen Sie im Fall von Kunststoffrohren sicher, dass sie vollständig sauerstoffdiffusionsdicht gemäß DIN 4726 sind. Die Diffusion von Sauerstoff in die Rohrleitung kann zu einer übermäßigen Korrosion führen.

- **Anschließen der Leitungen – geltende Gesetzgebung.** Nehmen Sie alle Anschlüsse gemäß der geltenden Gesetzgebung und den Anleitungen aus Kapitel "Installation" vor. Beachten Sie die Flussrichtung für Eintritt und Austritt des Wassers.
- **Anschließen der Leitungen – Kraft.** Üben Sie beim Anschließen der Rohrleitung KEINE übermäßige Kraft aus. Eine Verformung von Rohrleitungen kann zu einer Fehlfunktion des Geräts führen.
- **Anschließen der Leitungen – Werkzeuge.** Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge zur Handhabung von Messing, da es sich hierbei um ein relativ weiches Material handelt. Andernfalls werden die Rohre beschädigt.
- **Anschließen der Leitungen – Luft, Feuchtigkeit, Staub.** Gelangt Luft, Feuchtigkeit oder Staub in den Kreislauf, 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.
 - Wenn Metallrohre verwendet werden, die nicht aus Messing sind, darauf achten, dass beide Materialien voneinander isoliert werden, um galvanische Korrosion zu verhindern.
 - Messing ist ein weiches Material. Verwenden Sie nur dafür geeignetes Werkzeug, wenn Sie die Anschlüsse des Wasserkreislaufs vornehmen. Ungeeignetes Werkzeug verursacht Beschädigungen an den Rohren.
- **Geschlossener Kreislauf.** Betreiben Sie das Innengerät NUR in einem geschlossenen Wassersystem. Der Einsatz des Systems in einem offenen Wasserkreislaufsystem kann zu übermäßiger Korrosion führen.
- **Leitungslänge.** Es wird empfohlen, lange Rohrleitungen zwischen dem Brauchwasserspeicher und dem Heißwasser-Endpunkt (Dusche, Bad etc.) zu vermeiden, um die Entstehung von Totpunkten zu verhindern.
- **Rohrdurchmesser.** 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 "[17 Technische Daten](#)" [▶ 216].

Minimal erforderliche Durchflussmenge

05+08 Modelle

9 l/min

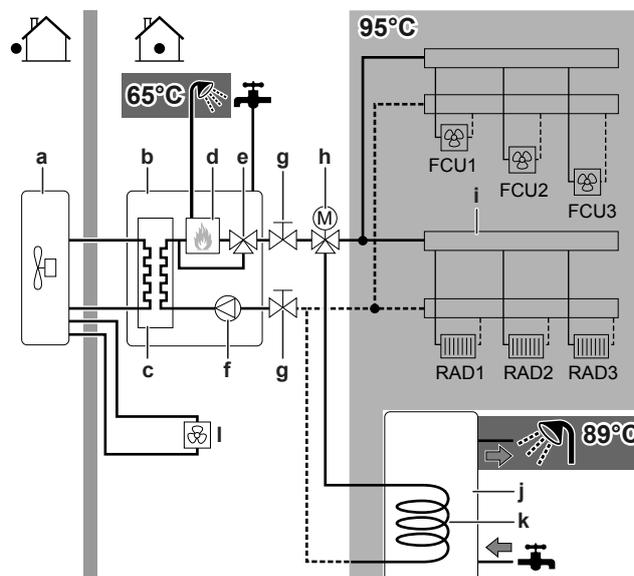
- **Bauseitig zu liefernde Komponenten – Wasser.** Verwenden Sie ausschließlich Materialien, die verträglich sind mit im System verwendetem Wasser und mit den im Innengerät verwendeten Materialien.
- **Bauseitig zu liefernde Komponenten – Wasserdruck und -temperatur.** Überprüfen Sie, dass alle Komponenten, die in der bauseitigen Rohrleitung installiert sind oder werden, dem Wasserdruck und der Wassertemperatur standhalten können.

- **Wassertemperatur – Wärmepumpen-Konvektoren.** Falls Wärmepumpen-Konvektoren angeschlossen sind, darf die Temperatur des Wassers in den Konvektoren 65°C NICHT überschreiten. Installieren Sie gegebenenfalls ein thermostatisch geregeltes Ventil.
- **Wassertemperatur – Unterbodenheizschleifen.** Falls Unterbodenheizschleifen angeschlossen sind, installieren Sie eine Mischstation, um zu verhindern, dass zu heißes Wasser in den Kreislauf der Bodenheizung eintritt.
- **Wassertemperatur.** Alle installierten Rohrleitungen und das Rohrleitungszubehör (Ventil, Anschlüsse usw.) MÜSSEN den folgenden Temperaturen standhalten können:



INFORMATION

Bei der folgenden Abbildung handelt es sich um ein Beispiel, das der Systemanordnung bei Ihnen möglicherweise NICHT vollständig entspricht.



- a Außengerät
- b Innengerät
- c Wärmetauscher
- d Kessel
- e Bypass-Ventil
- f Pumpe
- g Absperrventil (bauseitig zu liefern)
- h Motorisiertes 3-Wege-Ventil (im Options-Bausatz)
- i Kollektor
- j Brauchwasserspeicher (optional)
- k Wärmetauscher-Rohrschlange
- l Direktexpansionsgerät
- FCU1...3 Ventilator-Konvektor (optional)
- RAD1...3 Radiator (bauseitig zu liefern)

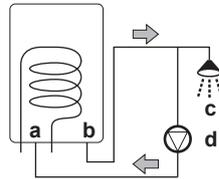
- **Wasserablauf – niedrige Punkte.** Bringen Sie an allen niedrigen Punkten des Systems Ablaufhähne an, um eine vollständige Entleerung des Kreislaufs zu ermöglichen.
- **Entlüftungsventile.** Bringen Sie an allen hohen Punkten des Systems Entlüftungsventile an. Diese müssen zu Wartungszwecken leicht 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.
- **Verzinkte Teile.** Auf KEINEN Fall im Wasserkreislauf verzinkte Teile verwenden. Da im internen Wasserkreislauf des Gerätes Kupferrohre verwendet werden, können diese Teile stark korrodieren.

- **Metallrohre nicht aus Messing.** 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.
- **Ventil – Trennen der Kreisläufe.** Wenn im Wasserkreislauf ein 3-Wege-Ventil verwendet wird, achten Sie darauf, dass der Wasserkreislauf für die Brauchwasserbereitung und der Wasserkreislauf der Bodenheizung vollständig voneinander getrennt sind.
- **Ventil – Umstellzeit.** Wird im Wasserkreislauf ein 2-Wege-Ventil oder ein 3-Wege-Ventil verwendet, muss die Ventil-Umstellzeit kürzer als 60 Sekunden sein.
- **Filter.** 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.
- **Schmutzfilter – Alte Heizungsanlagen.** Bei einer alten Heizungsanlage wird empfohlen, einen Schmutzfilter zu verwenden. Schmutz oder Ablagerungen von der Heizanlage können das Gerät beschädigen und seine Lebensdauer verringern. Der Brauchwasserkreislauf kann auch durch einen Filter geschützt werden, um den Ausfall während des Brauchwasser-Betriebs zu verhindern.
- **Brauchwasserspeicher – Fassungsvermögen.** Um eine Wasserstagnierung zu vermeiden, ist es wichtig, dass das Fassungsvermögen des Brauchwasserspeichers dem täglichen Brauchwasserverbrauch entspricht.
- **Brauchwasserspeicher – nach der Installation.** Der Brauchwasserspeicher muss sofort nach der Installation mit frischem Wasser gespült werden. Dieses Verfahren muss in den ersten 5 Tagen nach der Installation mindestens einmal täglich wiederholt werden.
- **Brauchwasserspeicher – Stillstand.** Wenn über einen längeren Zeitraum kein Wasser verbraucht wird, MUSS das System vor der erneuten Verwendung mit Frischwasser gespült werden.
- **Brauchwasserspeicher – Desinfektion.** Informationen zur Desinfektion des Brauchwasserspeichers finden Sie unter "[Brauchwasserregelung: erweiterte Funktionen](#)" [▶ 146].
- **Brauchwasserspeicher – Drittanbieter-Speicher-Installation.** Beachten Sie bei der Montage eines Drittanbieter-Speichers die folgenden Anforderungen:
 - Die Windungsgröße sollte $\geq 0,45 \text{ m}^2$ sein,
 - die Wasserleitung ist $\geq 3/4"$, um einen hohen Druckabfall zu vermeiden,
 - eine Fühlertasche wird an der richtigen Position berücksichtigt (über der Heizspule). Der Speicherfühler sollte keinen Kontakt zu Wasser haben.
 - Der maximale Speicher-Sollwert für einen Drittanbieter-Speicher liegt bei 60°C .
 - Stellen Sie im Fall eines Elektro-Heizstabes im Speicher sicher, dass er korrekt montiert ist (über der Heizspule).

Weitere Informationen finden Sie in der Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers.
- **Thermostat-Mischventile.** Die gültige Gesetzgebung erfordert möglicherweise die Installation von Thermostat-Mischventilen.
- **Hygienische Maßnahmen.** Die Installation muss in Übereinstimmung mit der gültigen Gesetzgebung erfolgen und kann zusätzliche hygienische Vorrichtungen erfordern.

- **Umwälzpumpe.** Sofern dies von der gültigen Gesetzgebung gefordert wird, schließen Sie eine Umwälzpumpe zwischen dem Warmwasser-Endpunkt und dem Anschluss für den Rückführanschluss des Brauchwasserspeichers an (d. h. zwischen **c** und **a**).

Vorschrift für Frankreich (Arrêté du 30/11/05): Wenn das Wasservolumen zwischen dem Warmwasserauslass des Speichers und der Entnahmestelle (d. h. zwischen **b** und **c**) mehr als 3 Liter beträgt, muss die Wassertemperatur im gesamten Verteilersystem bei oder über 50°C gehalten werden.



- a** Rückführanschluss
- b** Warmwasseranschluss
- c** Dusche
- d** Umwälzpumpe

8.5.2 Formel zur Berechnung des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes

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

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

8.5.3 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge

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.

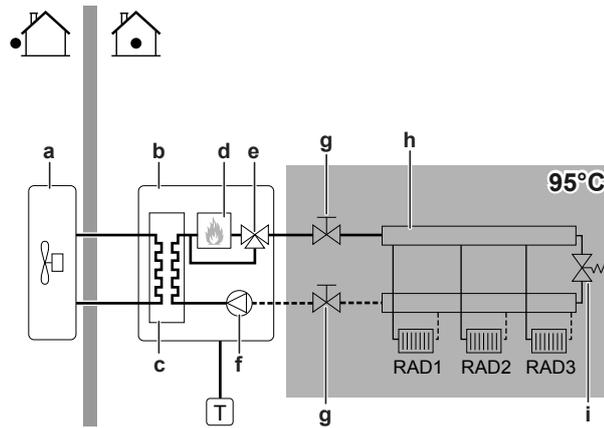
Minimales Wasservolumen

Die Installation muss so erfolgen, dass im Raumheizungskreislauf des Geräts immer eine Mindestwassermenge von 13,5 Litern zur Verfügung steht, auch wenn sich die verfügbare Menge zum Gerät hin durch Schließen von Ventilen (Heizverteilsysteme, Thermostatventile usw.) im Raumheizungskreislauf verringert. Das interne Wasservolumen des Innengeräts wird bei dieser Mindestwassermenge NICHT berücksichtigt.



INFORMATION

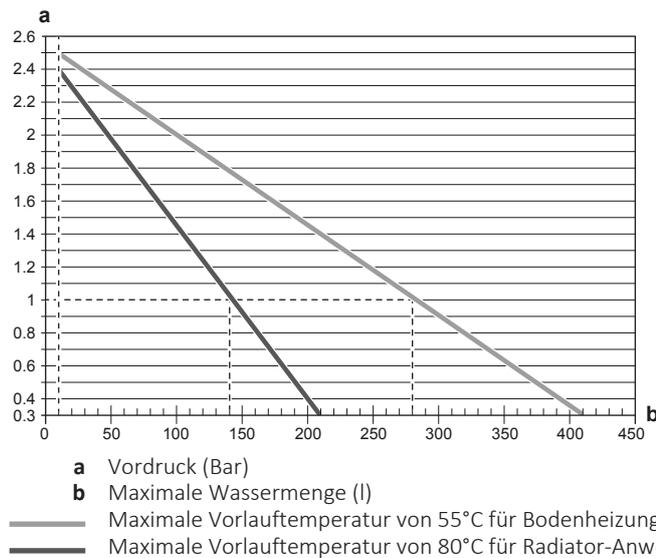
In kritischen Fällen oder bei Räumen mit hohem Heizbedarf kann eine größere Wassermenge erforderlich sein.



- a Außengerät
- b Innengerät
- c Wärmetauscher
- d Kessel
- e Bypass-Ventil
- f Pumpe
- g Absperrventil (bauseitig zu liefern)
- h Kollektor
- i Bypass-Ventil (bauseitig zu liefern)
- RAD1...3** Radiator (bauseitig zu liefern)

Maximale Wassermenge

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



Beispiel im Fall einer Bodenheizungs-Anwendung: Maximales Wasservolumen und Ausdehnungsgefäß-Vordruck bei 55°C

Höhendifferenz der Installation ^(a)	Wasservolumen	
	≤280 l	>280 l
≤7 m	Keine Anpassung des Vordrucks erforderlich.	Gehen Sie wie folgt vor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verringern Sie den Vordruck. ▪ Überprüfen Sie, dass die Wassermenge NICHT die maximal zulässige Wassermenge überschreitet.

Höhendifferenz der Installation ^(a)	Wasservolumen	
	≤280 l	>280 l
>7 m	Gehen Sie wie folgt vor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. In diesem Fall wird die Installation eines zusätzlichen Ausdehnungsgefäßes außerhalb des Geräts empfohlen.

(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.

Beispiel im Fall einer Radiator-Anwendung: Maximales Wasservolumen und Ausdehnungsgefäß-Vordruck bei 80°C

Höhendifferenz der Installation ^(a)	Wasservolumen	
	≤140 l	>140 l
≤7 m	Keine Anpassung des Vordrucks erforderlich.	Gehen Sie wie folgt vor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verringern Sie den Vordruck. ▪ Überprüfen Sie, dass die Wassermenge NICHT die maximal zulässige Wassermenge überschreitet.
>7 m	Gehen Sie wie folgt vor: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. In diesem Fall wird die Installation eines zusätzlichen Ausdehnungsgefäßes außerhalb des Geräts empfohlen.

(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.

Minimale Durchflussmenge

Prüfen Sie, ob die minimale Durchflussmenge (erforderlich während Abtau-/Reserveheizungsbetrieb) in der Anlage unter allen Bedingungen gewährleistet ist.

Minimal erforderliche Durchflussmenge	
05+08 Modelle	9 l/min



HINWEIS

Wenn die Zirkulation in allen oder bestimmten Raumheizungskreisläufen über ferngesteuerte Ventile geregelt wird, ist es wichtig, dass diese minimale Durchflussmenge auch dann gewährleistet ist, wenn alle Ventile geschlossen sind. Falls die minimale Durchflussmenge nicht erreicht werden kann, wird der Flussfehler 7H ausgegeben (kein Heizen oder Betrieb).

Siehe empfohlenes Verfahren wie unter "[12.4 Checkliste während der Inbetriebnahme](#)" [▶ 176] beschrieben.

8.5.4 Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes

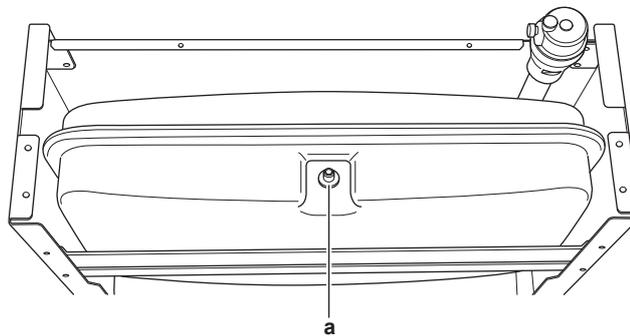
**HINWEIS**

NUR ein zugelassener Monteur kann den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes anpassen.

Der Standardvordruck des Ausdehnungsgefäßes ist 1 bar. Wenn der Vordruck geändert werden muss, beachten Sie die folgenden Richtlinien:

- 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-Ventil des Ausdehnungsgefäßes erfolgen.



a Schrader-Ventil

8.5.5 So überprüfen Sie das Wasservolumen: Beispiele

Beispiel 1

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

Für Bodenheizungsschleifen oder Radiatoren sind keine Aktionen oder Anpassungen erforderlich.

Beispiel 2

Das Innengerät wird am höchsten Punkt im Wasserkreislauf installiert. Die Gesamtwassermenge im Wasserkreislauf beträgt 350 l. Es sind Radiatoren installiert; verwenden Sie den Graph für 80°C.

Maßnahmen:

- Da die Gesamtwassermenge (350 l) über der standardmäßigen Wassermenge (140 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 205 l. (Siehe das Diagramm im Kapitel oben).
- Da 350 l weniger als 205 l ist, ist das Ausdehnungsgefäß für die Anlage zu klein. Installieren Sie daher ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß außerhalb der Anlage.

8.6 Anschließen der Wasserleitungen

8.6.1 Über den Anschluss der Wasserleitung

Vor dem Anschluss der Wasserleitung

Stellen Sie sicher, dass Außen-, Innengerät und Gaskessel montiert sind.

Typischer Ablauf

Der Anschluss der Wasserleitungen erfolgt in der Regel in folgenden Schritten:

- 1 Anschließen der Wasserleitung des Innengeräts.
- 2 Anschließen der Wasserleitung des Gaskessels.
- 3 Führen Sie bei Bedarf eine Überprüfung auf Verdrahtungsfehler durch. Siehe "[12.4.1 Überprüfen der Verdrahtung](#)" [▶ 177].



INFORMATION

- Sie müssen nur dann eine Überprüfung auf Verdrahtungsfehler durchführen, wenn Sie nicht sicher sind, ob die elektrische Verdrahtung und die Rohrleitung richtig angeschlossen sind.
- Wenn Sie eine Überprüfung auf Verdrahtungsfehler durchführen, läuft das Hybrid-Modul für Multi-Innengeräte 72 Stunden lang nicht über die Wärmepumpe. Während dieser Zeit übernimmt der Gaskessel den Hybridbetrieb.

- 4 Befüllen des Raumheizungskreislaufs.
- 5 Füllen des Brauchwasserkreislaufs des Gaskessels.
- 6 Befüllen des Brauchwasserspeichers.
- 7 Isolieren der Wasserleitung.

8.6.2 Vorsichtsmaßnahmen beim Anschließen der Wasserleitungen



INFORMATION

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen in den folgenden Kapiteln:

- "[3 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen](#)" [▶ 11]
- "[8.5 Vorbereiten der Wasserleitungen](#)" [▶ 89]

8.6.3 Anschließen der Wasserleitungen des Innengeräts

So schließen Sie die Wasserleitung für die Raumheizung an



HINWEIS

Bei einer alten Heizungsanlage wird empfohlen, einen Schmutzfilter zu verwenden. Schmutz oder Ablagerungen von der Heizanlage können das Gerät beschädigen und seine Lebensdauer verringern.



HINWEIS

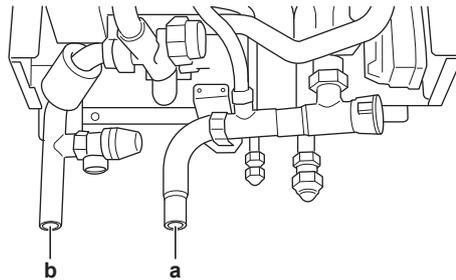
Üben Sie beim Anschließen der Rohrleitung KEINE übermäßige Kraft aus. Eine Verformung von Rohrleitungen kann zu einer Fehlfunktion des Geräts führen.

**HINWEIS**

- Es wird empfohlen, Absperrventile an den Ein- und Ausgängen zur Raumheizung zu installieren. Die Absperrventile sind bauseitig zu liefern. Dann können Sie das Gerät warten, ohne das ganze System entleeren zu müssen.
- Planen Sie einen Entleerungs-/Füllpunkt zum Entleeren oder Füllen des Raumheizungskreislaufs ein.

**HINWEIS**

Installieren Sie **KEINE** Ventile zum sofortigen Absperrn des gesamten Heizverteilersystems (Radiatoren, Bodenheizungsschleifen, Ventilator-Konvektoren usw.), da dies zu einem unmittelbaren Kurzschluss des Wasserdurchflusses zwischen dem Auslass und dem Einlass des Geräts führen kann (z. B. über ein Bypass-Ventil). Dies kann zu einem Fehler führen.



- a** Wassereinlass
b Wasserauslass

- 1 Schließen Sie den Anschluss für den Wassereinlass ($\varnothing 22$ mm) an.
- 2 Schließen Sie den Anschluss für den Wasserauslass ($\varnothing 22$ mm) an.
- 3 Bei Anschluss an den optionalen Brauchwasserspeicher ziehen Sie die Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers zu Rate.

**HINWEIS**

Installieren Sie Entlüftungsventile an allen lokalen hochgelegenen Punkten.

**HINWEIS**

Falls ein optionaler Brauchwasserspeicher installiert wird: Ein Druckentlastungsventil (bauseitig zu liefern) mit einem Öffnungsdruck von maximal 10 bar (= 1 MPa) muss am Anschluss für Kaltwassereinlass entsprechend der geltenden Vorschriften installiert werden.

**HINWEIS**

Gilt nur, wenn ein optionaler Brauchwasserspeicher installiert ist:

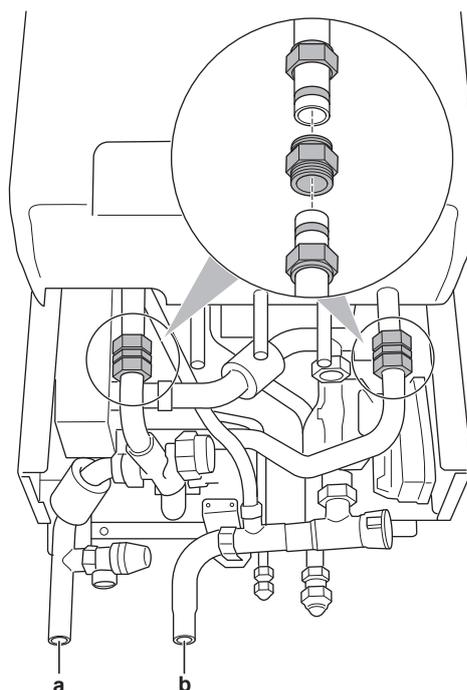
- Installieren Sie unbedingt eine Abflussvorrichtung und ein Druckminderventil am Kaltwasseranschluss des Zylinders des Brauchwasserspeichers.
- Um eine Rücksaugung zu vermeiden, wird die Installation eines Rückschlagventils am Wassereinlass des Brauchwasserspeichers in Übereinstimmung mit der gültigen Gesetzgebung empfohlen. Stellen Sie sicher, dass es sich NICHT zwischen dem Druckentlastungsventil und dem Brauchwasserspeicher befindet.
- Es wird empfohlen, ein Druckminderventil am Kaltwassereinlass in Übereinstimmung mit der gültigen Gesetzgebung zu installieren.
- Es wird empfohlen, ein Ausdehnungsgefäß am Kaltwassereinlass in Übereinstimmung mit der gültigen Gesetzgebung zu installieren.
- Es wird empfohlen, das Druckminderventil an einer höheren Position als der Brauchwasserspeicher zu installieren. Das Heizen des Brauchwasserspeichers führt zu einer Ausdehnung des Wassers, und ohne Druckminderventil kann der Wasserdruck im Speicher über den Nenndruck des Speichers steigen. Außerdem ist die an den Speicher angeschlossene bauseitige Installation (Rohrleitungen, Entnahmepunkte etc.) diesem hohen Druck ausgesetzt. Um diesen hohen Druck zu vermeiden, muss ein Druckminderventil installiert werden. Der Überdruckschutz ist von der ordnungsgemäßen Funktion des bauseitig installierten Druckentlastungsventils abhängig. Wenn dieses Ventil NICHT ordnungsgemäß funktioniert, führt der Überdruck zu einer Deformation des Speichers und möglicherweise zu einem Wasseraustritt. Um den ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, ist eine regelmäßige Wartung durchzuführen.

8.6.4 Anschließen der Wasserleitung des Gasboilers

So schließen Sie die Wasserleitung für die Raumheizung an

Verwenden Sie gerade Messingarmaturverbindungen (Zubehör der Wärmepumpe).

- 1 Die Raumheizungsleitung des Boilers wird an das Innengerät angeschlossen.
- 2 Installieren Sie die geraden Messingarmaturverbindungen so, dass sie perfekt auf den Anschluss beider Module passen.
- 3 Drehen Sie die geraden Messingarmaturverbindungen fest.



- a Auslass für Raumheizung
- b Einlass für Raumheizung

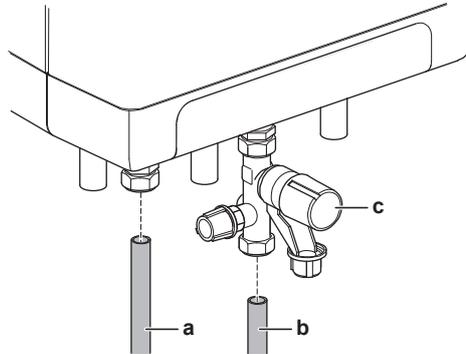


HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die geraden Messingarmaturverbindungen gut festgedreht sind, um Lecks zu verhindern. Maximales Drehmoment: 30 N·m.

So schließen Sie die Wasserleitung für Brauchwasser an (gilt nicht für die Schweiz)

- 1 Spülen Sie die Anlage zum Säubern gründlich.



- a Brauchwasserauslass
- b Kaltwassereinlass
- c Druckentlastungsventil (bauseitige Bereitstellung)

- 2 Installieren Sie ein Druckentlastungsventil gemäß den lokalen und nationalen Vorschriften (falls erforderlich).
- 3 Schließen Sie den Warmwasseranschluss (Ø15 mm) an.
- 4 Schließen Sie den Hauptkaltwasseranschluss (Ø15 mm) an.



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

Bei hohen Vorlaufwassersollwerten für Raumheizung (hoher fester Sollwert oder hoher witterungsgeführter Sollwert bei niedrigen Umgebungstemperaturen) kann der Wärmetauscher des Kessels auf Temperaturen über 60°C erwärmt werden.

Bei Warmwasserentnahme kann ein geringer Teil des entnommenen Wassers (<0,3 l) eine Temperatur über 60°C haben.

So schließen Sie die Wasserleitung für Brauchwasser an (gilt für die Schweiz)

In der Schweiz sollte Brauchwasser durch einen Brauchwasserspeicher hergestellt werden. Der Brauchwasserspeicher muss mit einem 3-Wege-Ventil an den Raumheizung-Rohrleitungen installiert werden. Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des Brauchwasserspeichers.

8.6.5 So füllen Sie den Raumheizungskreislauf

Vor dem Befüllen des Heizkreislaufs MUSS der Gaskessel installiert werden.

- 1 Spülen Sie die Anlage gründlich zum Säubern des Kreislaufs.
- 2 Schließen Sie den Wasserzufuhrschlauch an den Abflusspunkt (bauseitig) an.
- 3 Schalten Sie den Gaskessel ein und betrachten Sie die Druckanzeige am Kessel.
- 4 Vergewissern Sie sich, dass die Entlüftungsventile des Gaskessels und des Wärmepumpenmoduls geöffnet sind (mindestens um 2 Umdrehungen).
- 5 Füllen Sie den Kreislauf mit Wasser auf, bis der Druck an der Kesselanzeige den Wert ±2 bar (Minimum 0,5 bar) erreicht hat.
- 6 Entlüften Sie den Wasserkreislauf so gut wie möglich.
- 7 Trennen Sie den Wasserversorgungsschlauch vom Abflusspunkt.

**HINWEIS**

Je nach Wassertemperatur ist der am Display des Kessels angezeigte Wasserdruck unterschiedlich (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.

**HINWEIS**

- Luft im Wasserkreislauf kann zu Funktionsstörungen 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.
- Nutzen Sie die spezielle, im Kapitel "[12 Inbetriebnahme](#)" [▶ 174] beschriebene Funktion, um das System zu entlüften. Diese Funktion sollte verwendet werden, um die Wärmetauscherspule des Brauchwasserspeichers zu entlüften.

8.6.6 So füllen Sie den Brauchwasserkreislauf des Gasboilers

- 1** Öffnen Sie den Hauptwasserhahn, um den Druck im Warmwasserabschnitt zu erhöhen.
- 2** Entlüften Sie den Wärmetauscher und das Leitungssystem, indem Sie einen Warmwasserhahn öffnen.
- 3** Lassen Sie den Wasserhahn geöffnet, bis alle Luft aus dem System entwichen ist.
- 4** Prüfen Sie alle Verbindungen einschließlich interner Verbindungen auf Undichtigkeiten.

8.6.7 So füllen Sie den Brauchwasserspeicher

Siehe Installationsanleitung des Brauchwasserspeichers.

8.6.8 So isolieren Sie die Wasserleitungen

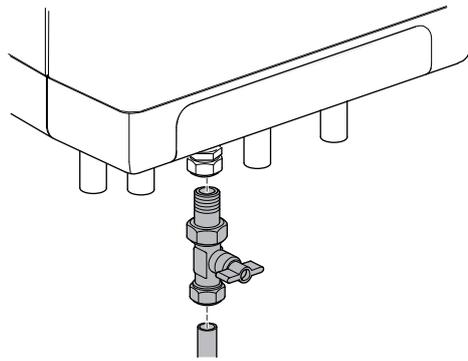
Die aller Rohrleitungen im gesamten Wasserkreislauf MÜSSEN isoliert werden, um eine Herabsetzung der Heizleistung zu verhindern.

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 Kondenswasser bildet.

8.7 Anschließen der Gasleitung

8.7.1 So schließen Sie die Gasleitung an

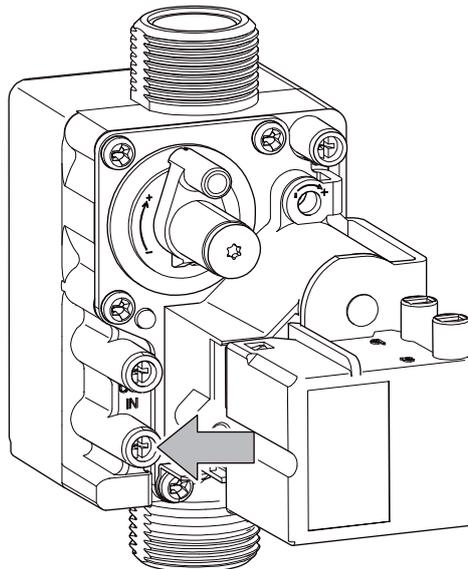
- 1** Schließen Sie ein Gasventil an den 15-mm-Gasanschluss des Gaskessels an und schließen Sie es gemäß den lokalen Vorschriften an die bauseitigen Rohrleitungen an.



- 2 Installieren Sie einen Gassiebfilter im Gasanschluss, wenn das Gas kontaminiert sein kann.
- 3 Verbinden Sie den Gaskessel mit der Gaszufuhr.
- 4 Prüfen Sie alle Teile bei einem Druck von maximal 50 mbar (500 mm H₂O) auf Gasundichtigkeiten. Der Gaszufuhranschluss darf keiner Spannung ausgesetzt sein.

8.7.2 So führen Sie eine Entlüftung der Gaszufuhr aus

- 1 Drehen Sie die Schraube eine Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn.



Ergebnis: Die Gasversorgungsleitung wird entlüftet.

- 2 Überprüfen Sie alle Verbindungen auf Undichtigkeiten.
- 3 Überprüfen Sie den Gaszufuhrdruck.



INFORMATION

Stellen Sie sicher, dass der Betriebseinlassdruck NICHT andere installierte Gasgeräte beeinflusst.

9 Elektroinstallation

In diesem Kapitel

9.1	Über das Anschließen der elektrischen Leitungen	103
9.1.1	Vorsichtshinweise zum Anschließen der elektrischen Leitungen	103
9.1.2	Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen	104
9.1.3	Übersicht über die elektrischen Anschlüsse mit Ausnahme der externen Aktoren.....	105
9.1.4	Übersicht über die elektrischen Anschlüsse für externe und interne Aktoren	106
9.2	Anschlüsse am Innengerät	107
9.2.1	Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen	107
9.2.2	So schließen Sie die Hauptstromversorgung des Innengeräts an.....	108
9.2.3	So schließen Sie die Hauptstromversorgung des Gasboilers an.....	109
9.2.4	So schließen Sie das Kommunikationskabel zwischen Gasboiler und Innengerät an	110
9.2.5	So schließen Sie die Bedieneinheit an	112
9.2.6	So schließen Sie das Absperrventil an	113
9.2.7	So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an	114
9.2.8	So schließen Sie den Alarmausgang an	114
9.2.9	So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für die Raumheizung an	115
9.2.10	So schließen Sie den Sicherheitsthermostat an	115

9.1 Über das Anschließen der elektrischen Leitungen

Typischer Ablauf

Der Anschluss der elektrischen Leitungen erfolgt in der Regel in diesen Phasen:

- 1 Stellen Sie sicher, dass das Stromversorgungssystem den elektrischen Spezifikationen der Wärmepumpe entspricht.
- 2 Anschließen der elektrischen Leitungen an das Außengerät.
- 3 Anschließen der elektrischen Leitungen an das Innengerät.
- 4 Anschließen der Hauptstromversorgung des Innengeräts.
- 5 Anschließen der Hauptstromversorgung des Gasboilers.
- 6 Montieren des Kommunikationskabels zwischen Gaskessel und Innengerät.
- 7 Anschließen der Bedieneinheit.
- 8 Anschließen der Absperrventile.
- 9 Anschließen der Brauchwasserpumpe.
- 10 Anschließen der Alarmausgabe.
- 11 Anschließen des Ausganges EIN/AUS für die Raumheizung.
- 12 Anschließen des Sicherheitsthermostats.

9.1.1 Vorsichtshinweise zum Anschließen der elektrischen Leitungen



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



WARNUNG

- Alle Verkabelungen MÜSSEN von einem zugelassenen Elektriker installiert werden und sie MÜSSEN den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
- Bei der festen Verkabelung sind die elektrischen Anschlüsse herzustellen.
- Alle vor Ort beschafften Teile und alle Elektroinstallationen MÜSSEN den geltenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.



WARNUNG

Für Stromversorgungskabel IMMER mehradrige Kabel verwenden.



INFORMATION

Lesen Sie auch die Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen unter "[3 Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen](#)" [▶ 11].



WARNUNG

- Eine fehlende oder falsche N-Phase in der Stromversorgung kann eine Beschädigung der Installation zur Folge haben.
- 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 scharfen Kanten oder Rohrleitungen (dies gilt insbesondere für die Hochdruckseite) geraten.
- Verwenden Sie KEINE Drähte mit Verzweigungen, Verlängerungskabel oder Verbindungen einer Sternanordnung. Sie können zu Überhitzung, Stromschlag oder Bränden führen.
- Installieren Sie Keinen Phasenschieber-Kondensators, da dieses Gerät mit einem Inverter ausgestattet ist. Ein Phasenschieber-Kondensator verringert die Leistung und kann zu Unfällen führen.

9.1.2 Richtlinien zum Anschließen der elektrischen Leitungen



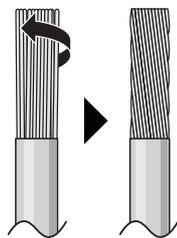
HINWEIS

Wir empfehlen die Verwendung massiver (1-adriger) Drähte. Werden Litzen verwendet, die Litzen leicht verdrehen, um die Enden des Leiters zu vereinigen, um ihn direkt für die Anschlussklemme passend zu haben oder um ihn in einen runden Crimpanschluss einzusetzen.

Das Litzenkabel für die Installation vorbereiten

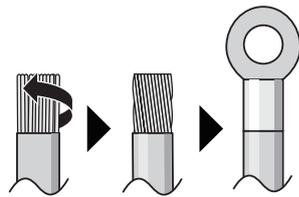
Methode 1: Verdrillte Leiter

- 1 Die Isolierung (20 mm) von den Drähten abstreifen.
- 2 Das Ende des Leiters etwas verdrehen, um eine "massive" Verbindung herzustellen.



Methode 2: Runde, gecrimpte Anschlussklemme verwenden (empfohlen)

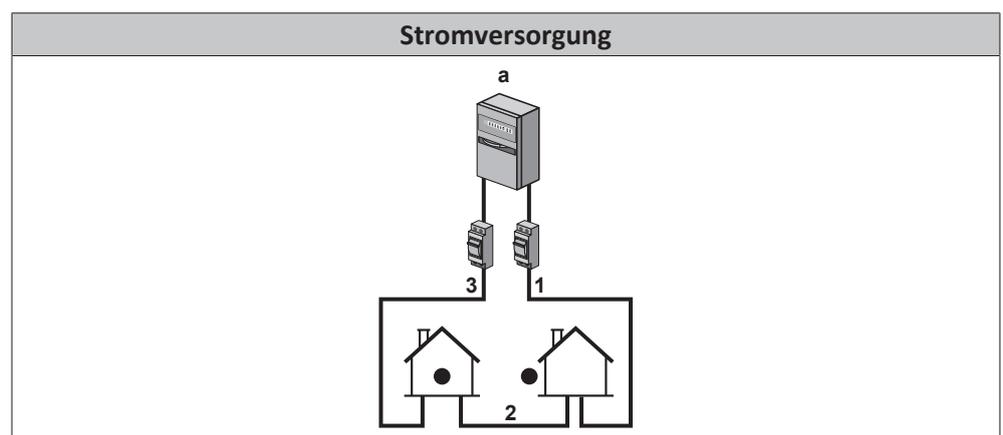
- 1 Die Drähte abisolieren und bei jedem Draht die Enden etwas verdrehen.
- 2 Am Kabelende eine runde, gecrimpte Klemme installieren. Die runden, gecrimpten Klemmen bis zum bedeckten Teil auf den Draht setzen und mit einem geeigneten Werkzeug fixieren.



Gehen Sie beim Installieren der Kabel wie folgt vor:

Kabeltyp	Installationsverfahren
Einadriges Kabel Oder Litzendraht verdrillt zu einer "massiv-ähnlichen" Verbindung	<p>a Geringeltes Kabel (einadriges oder verdrilltes Litzenkabel) b Schraube c Flache Unterlegscheibe</p>
Litzenkabel mit runder, gecrimpter Anschlussklemme	<p>a Anschluss b Schraube c Flache Unterlegscheibe ✓ Zulässig ✗ NICHT zulässig</p>

9.1.3 Übersicht über die elektrischen Anschlüsse mit Ausnahme der externen Aktoren



- a** Stromversorgung
- 1** Stromversorgung für das Außengerät
- 2** Stromversorgungs- und Verbindungskabel zum Innengerät
- 3** Stromversorgung für Gaskessel

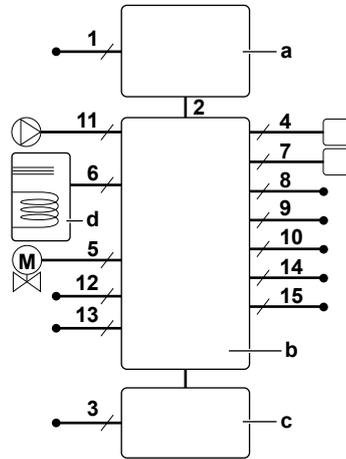
9.1.4 Übersicht über die elektrischen Anschlüsse für externe und interne Aktoren

Die nachfolgende Abbildung zeigt die erforderliche bauseitige Verkabelung.



INFORMATION

Bei der folgenden Abbildung handelt es sich um ein Beispiel, das der Systemanordnung bei Ihnen möglicherweise NICHT vollständig entspricht.



- a Außengerät
- b Innengerät
- c Gaskessel
- d Brauchwasserspeicher

Posten	Beschreibung	Kabel	Maximaler Betriebsstrom
Stromversorgung für Außen- und Innengerät			
1	Stromversorgung für das Außengerät	2+GND	(a)
2	Stromversorgungs- und Verbindungskabel zum Innengerät	3+GND	(b)
3	Stromversorgung für Gaskessel	2+GND	(c)
Bedieneinheit			
4	Bedieneinheit	2	(d)
Optionale Ausstattung			
5	3-Wege-Ventil	3	100 mA ^(e)
6	Thermistor des Brauchwasserspeichers	2	(f)
7	Raumthermostat/ Wärmepumpenkonvektor	3 oder 4	100 mA ^(e)
8	Außentemperaturfühler	2	(e)
9	Innentemperaturfühler	2	(e)
Bauseitig zu liefernde Komponenten			
10	Absperrventil	2	100 mA ^(e)
11	Brauchwasserpumpe	2	(e)

Posten	Beschreibung	Kabel	Maximaler Betriebsstrom
12	Alarmausgang	2	(e)
13	Umschaltung zur Steuerung der externen Wärmequelle	2	(e)
14	Raumheizungssteuerung	2	(e)
15	Sicherheitsthermostat	2	(g)

^(a) Beachten Sie das Typenschild des Außengeräts.

^(b) Kabelquerschnitt 1,5 mm²; maximale Länge: 50 m.

^(c) Verwenden Sie das mit dem Kessel gelieferte Kabel.

^(d) Kabelquerschnitt 0,75 mm² bis 1,25 mm²; maximale Länge: 500 m. Anwendbar auf Anschluss einer Bedieneinheit und Anschluss von zwei Bedieneinheiten.

^(e) Minimaler Kabelquerschnitt 0,75 mm².

^(f) Der Thermistor und das Anschlusskabel (12 m) werden zusammen mit dem Brauchwasserspeicher geliefert.

^(g) Kabelquerschnitt 0,75 mm² bis 1,25 mm², maximale Länge: 50 m. Der spannungsfreie Kontakt muss einer Last von mindestens 15 V Gleichspannung, 10 mA standhalten.



HINWEIS

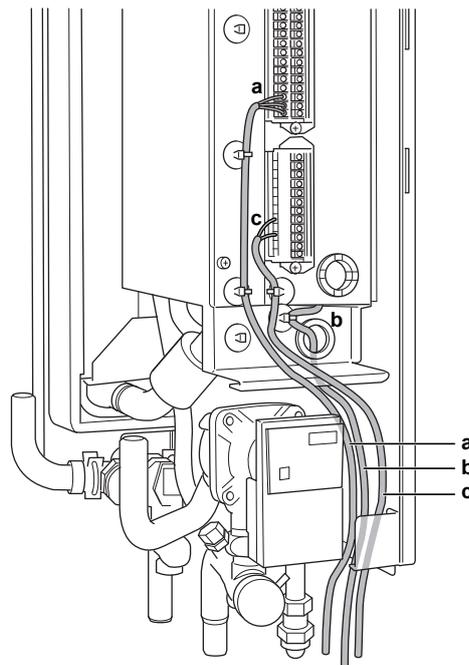
Weitere technische Daten der verschiedenen Anschlüsse befinden sich auf der Innenseite des Innengeräts.

9.2 Anschlüsse am Innengerät

9.2.1 Die elektrischen Leitungen an die Inneneinheiten anschließen

Es wird empfohlen, alle elektrischen Leitungen zur Hydrobox vor der Installation des Boilers zu installieren.

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



**INFORMATION**

Planen Sie bei der Installation bauseitiger oder optionaler Kabel eine ausreichende Kabellänge ein. Hierdurch ist es möglich, während der Wartung den Schaltkasten zu entfernen/neu zu positionieren und Zugriff auf andere Komponenten zu erhalten.

Verkabelung	Mögliche Kabel (abhängig vom Gerätetyp und den installierten optionalen Ausstattungen)
a	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengerät ▪ Wärmepumpen-Konvektor (optional) ▪ Raumthermostat (Option) ▪ 3-Wege-Ventil (Option bei einem Speicher) ▪ Absperrventil (bauseitig zu liefern) ▪ Brauchwasserpumpe (bauseitig zu liefern)
b	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbindungskabel zwischen Innengerät und Gasboiler (Anweisungen zum Anschließen finden Sie in der Boileranleitung)
c	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Außentemperaturfühler (Option) ▪ Bedieneinheit ▪ Innentemperaturfühler (Option) ▪ Sicherheitsthermostat (bauseitig)

- 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**

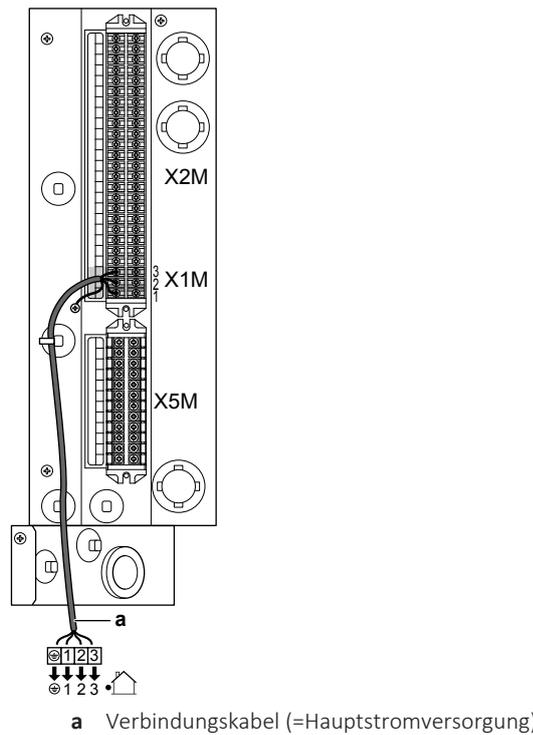
Schieben Sie KEINE überflüssigen Kabellängen in das Gerät.

**HINWEIS**

Weitere technische Daten der verschiedenen Anschlüsse befinden sich auf der Innenseite des Innengeräts.

9.2.2 So schließen Sie die Hauptstromversorgung des Innengeräts an

- 1** Schließen Sie die Hauptstromversorgung an.

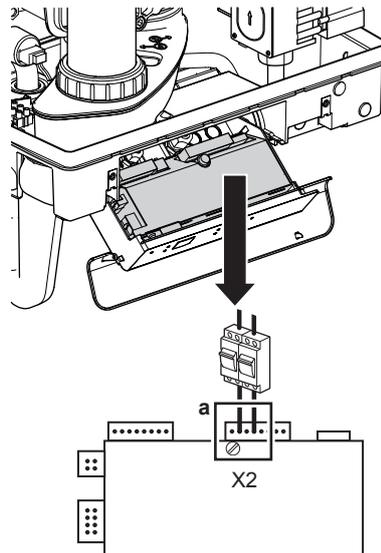


- 2 Das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen befestigen.

9.2.3 So schließen Sie die Hauptstromversorgung des Gasboilers an

- 1 Schließen Sie das Stromversorgungskabel des Gasboilers an eine Sicherung an (a) (L: X2-2 (BRN), N: X2-4 (BLU)).
- 2 Schließen Sie die Erdungsleitung des Gasboilers an eine Erdungsklemme an.

Ergebnis: Der Gasboiler führt einen Test durch. \varnothing wird auf der Wartungsanzeige eingeblendet. Nach dem Test wird - auf der Wartungsanzeige eingeblendet (Wartemodus). Der Druck in bar wird auf der Hauptanzeige eingeblendet.



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR

Eine abgesicherte Sticheitung oder eine ungeschaltete Steckdose MUSS sich im Abstand von maximal 1 m vom Gerät befinden.

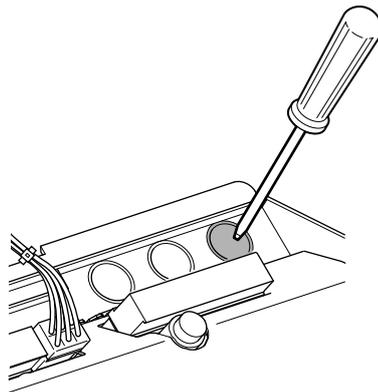


VORSICHT

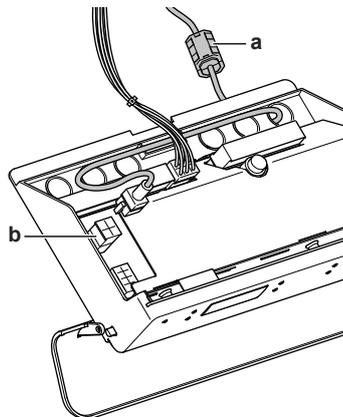
Für die Installation in feuchten Räumen ist ein fester Anschluss obligatorisch. Beim Arbeiten am Stromkreis MÜSSEN Sie die Stromversorgung IMMER abtrennen.

9.2.4 So schließen Sie das Kommunikationskabel zwischen Gasboiler und Innengerät an

- 1 Öffnen Sie den Gaskessel.
- 2 Öffnen Sie die Schaltkastenabdeckung des Gaskessels.
- 3 Entfernen Sie eine der größeren Durchbruch-Öffnungen an der rechten Seite des Schaltkastens des Gaskessels.

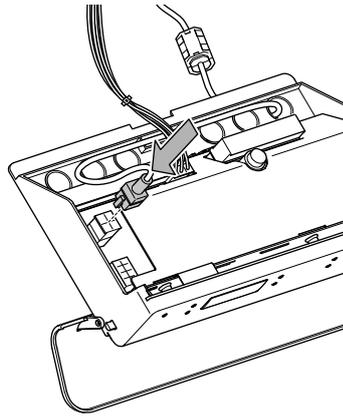


- 4 Führen Sie den (größeren) Kesselanschluss durch die Durchbruch-Öffnung. Befestigen Sie das Kabel im Schaltkasten, indem Sie es hinter den vormontierten Drähten verlegen.

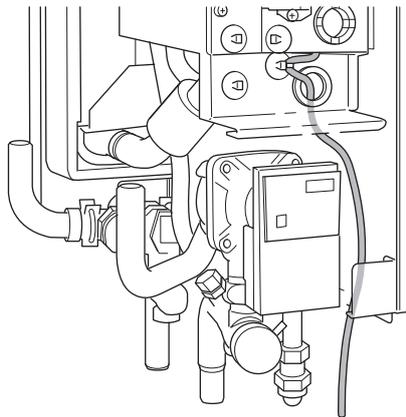


- a Magnetspule
- b Steckverbindung X5

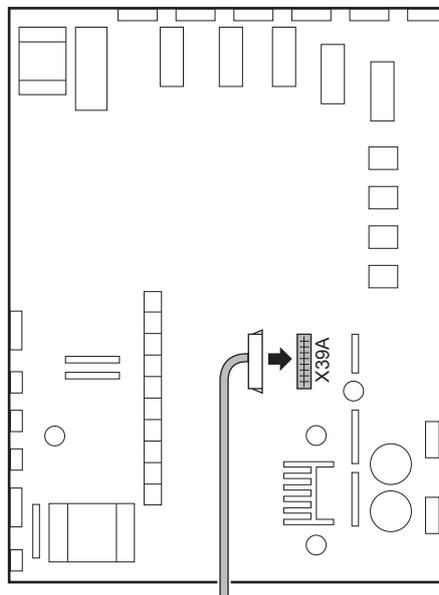
- 5 Schließen Sie den Stecker des Gaskessels an die Steckverbindung X5 der Gaskesselplatine an. Stellen Sie sicher, dass sich die Magnetspule außerhalb des Gaskessel-Schaltkastens befindet.



- 6** Führen Sie das Kommunikationskabel vom Gaskessel zum Innengerät, wie in der Abbildung unten gezeigt.



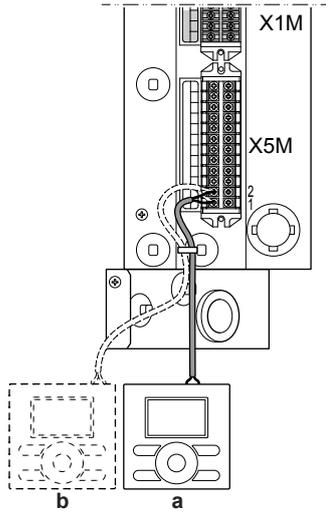
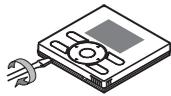
- 7** Öffnen Sie die Schaltkastenabdeckung des Innengeräts.
8 Stecken Sie den Innengerätstecker in den Anschluss X39A der Innengerätplatine.



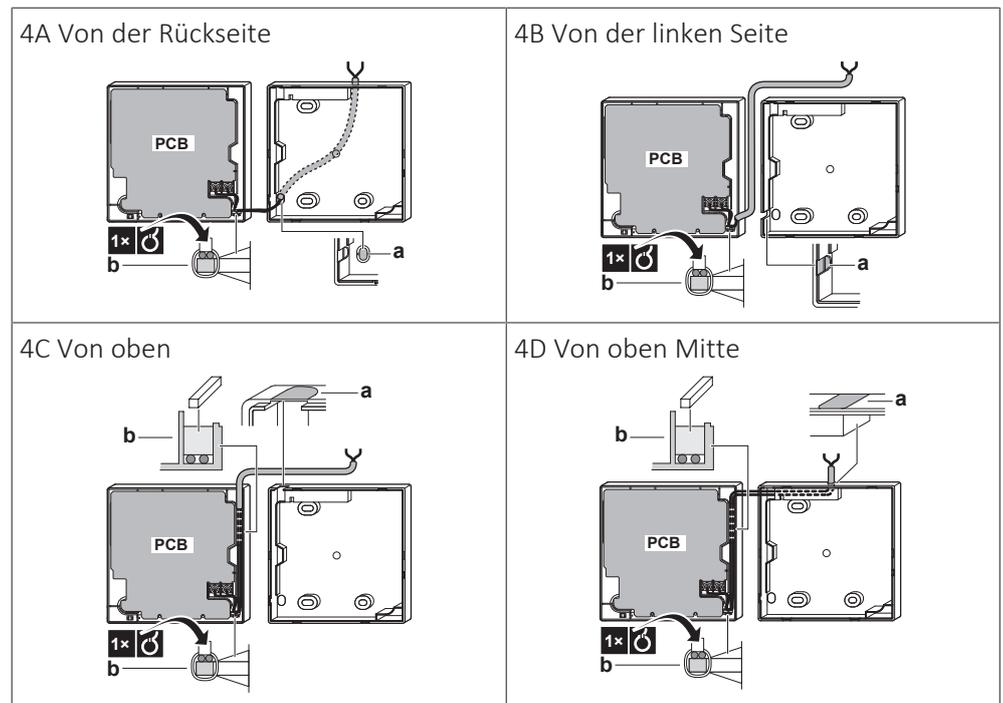
- 9** Schließen Sie die Schaltkastenabdeckung des Innengeräts.
10 Schließen Sie die Schaltkastenabdeckung des Gaskessels.
11 Schließen Sie den Gaskessel.

9.2.5 So schließen Sie die Bedieneinheit an

- Wenn Sie 1 Bedieneinheit verwenden, können Sie sie am Innengerät (zur Steuerung in der Nähe des Innengeräts) oder im Raum (bei Verwendung als Raumthermostat) installieren.
- Wenn Sie 2 Bedieneinheiten verwenden, können Sie 1 Bedieneinheit am Innengerät (zur Steuerung in der Nähe des Innengeräts) und 1 Bedieneinheit im Raum (zur Verwendung als Raumthermostat) installieren.

#	Aktion
1	<p>Schließen Sie das Kabel der Bedieneinheit an das Innengerät an. Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.</p>  <p>a Haupt-Bedieneinheit^(a) b Optionale Bedieneinheit</p>
2	<p>Stecken Sie einen Schraubendreher in die Schlitz unter der Bedieneinheit und nehmen Sie die Frontblende vorsichtig von der Rückblende ab. Die Platine befindet sich in der Frontblende der Bedieneinheit. Vermeiden Sie Beschädigungen.</p> 
3	Befestigen Sie die Rückblende der Bedieneinheit an der Wand.
4	Führen Sie die Anschlüsse wie in 4A, 4B, 4C oder 4D gezeigt durch.
5	<p>Bringen Sie die Frontblende wieder an der Rückblende an. Achten Sie beim Befestigen der Frontblende am Gerät darauf, dass die Kabel NICHT eingeklemmt werden.</p>

(a) Die Haupt-Bedieneinheit ist für den Betrieb erforderlich, muss aber separat bestellt werden (obligatorische Option).



- a** Schneiden Sie diesen Teil für die Durchführung der Kabel mit einer Kneifzange oder dergleichen aus.
- b** Befestigen Sie die Kabel mit dem Kabelhalter und der Klemme am vorderen Teil des Gehäuses.

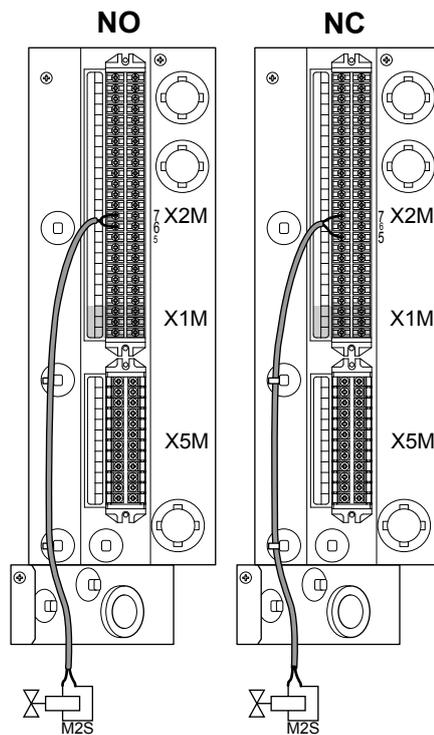
9.2.6 So schließen Sie das Absperrventil an

- 1 Schließen Sie das Steuerkabel des Ventils wie in der Abbildung unten dargestellt an die entsprechenden Klemmen an.



HINWEIS

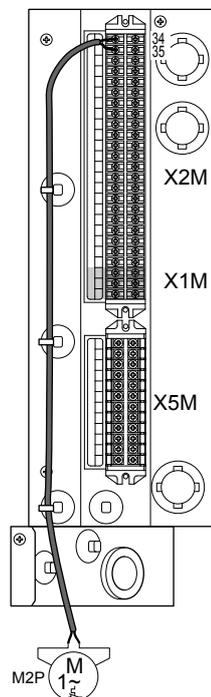
Die Verkabelung ist bei einem NC-Ventil (Schließer) und einem NO-Ventil (Öffner) unterschiedlich.



- 2 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

9.2.7 So schließen Sie die Brauchwasserpumpe an

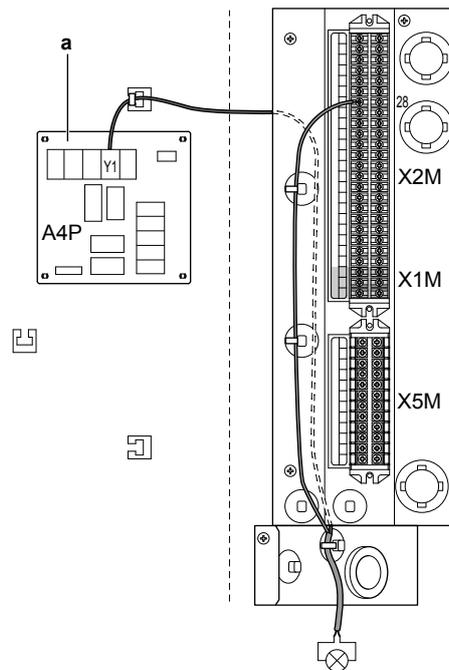
- 1 Schließen Sie das Kabel der Brauchwasserpumpe an die entsprechenden Klemmen wie in der Abbildung unten dargestellt an.



- 2 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

9.2.8 So schließen Sie den Alarmausgang an

- 1 Schließen Sie das Kabel des Alarmausgangs wie in der Abbildung unten dargestellt an die entsprechenden Klemmen an.

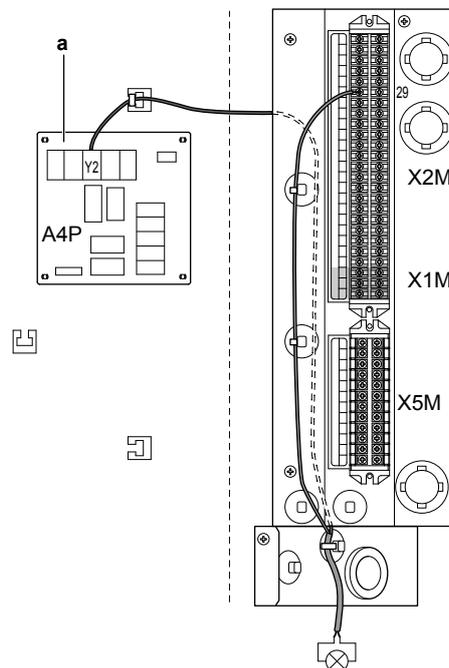


a EKR1HBAA muss installiert sein.

- 2 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

9.2.9 So schließen Sie den Ausgang EIN/AUS für die Raumheizung an

- 1 Schließen Sie das Kabel des EIN/AUS-Ausgangs für die Raumheizung an die entsprechenden Klemmen wie in der Abbildung unten dargestellt an.



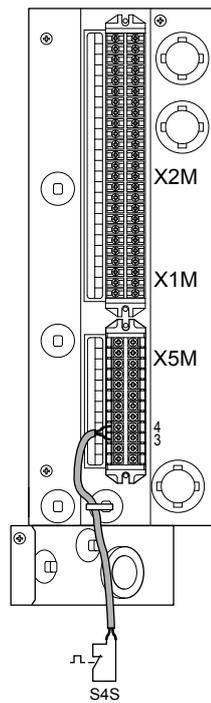
a EKR1HBAA muss installiert sein.

- 2 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.

9.2.10 So schließen Sie den Sicherheitsthermostat an

Hinweis: Sicherheitsthermostat = Schließkontakt.

- 1 Schließen Sie das Kabel des Sicherheitsthermostats (Öffner) wie in der Abbildung unten dargestellt an die entsprechenden Klemmen an.



2 Befestigen Sie das Kabel mit Kabelbindern an den Kabelbinderhalterungen.



HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass der Sicherheitsthermostat entsprechend den geltenden Vorschriften ausgewählt und installiert wird.

Um ein unnötiges Auslösen des Sicherheitsthermostats zu verhindern, empfehlen wir Folgendes:

- Der Sicherheitsthermostat lässt sich automatisch zurücksetzen.
- Der Sicherheitsthermostat hat eine maximale Temperaturvariationsrate von 2°C/Min.
- Es gibt einen minimalen Abstand von 2 m zwischen dem Sicherheitsthermostat und dem motorisierten 3-Wege-Ventil, das mit dem Brauchwasserspeicher ausgeliefert wurde.
- Der Sollwert des Sicherheitsthermostats liegt mindestens 15°C über dem maximalen Vorlauftemperatur-Sollwert.



INFORMATION

Konfigurieren Sie IMMER den Sicherheitsthermostat, nachdem er installiert wurde. Ohne eine Konfiguration ignoriert das Gerät den Sicherheitsthermostatkontakt.

10 Konfiguration



INFORMATION

Das Hybrid-Modul für Multi-Innengeräte in Kombination mit einem Multi-Außengerät ist nur für den Heizbetrieb konzipiert (Raumheizung und Brauchwasser (nur per Kessel)). Das Direktexpansions-Innengerät (DX) in einem solchen System dient nur dem Kühlbetrieb. Eine Kombination von Hybrid und DX, beide im Heizbetrieb, ist NICHT das Hauptziel eines solchen Systems und folglich können der Heizkomfort oder der kontinuierliche Betrieb des DX nicht über den gesamten Betriebsbereich gewährleistet werden.



INFORMATION

Nach dem Betrieb der Direktexpansionsgeräte (DX) im Kühlmodus läuft das Hybrid-Modul für Multi-Innengeräte 72 Stunden lang nicht über die Wärmepumpe. Während dieser Zeit übernimmt der Gaskessel den Hybridbetrieb.

In diesem Kapitel

10.1	Innengerät	117
10.1.1	Übersicht: Konfiguration.....	117
10.1.2	Basiskonfiguration.....	123
10.1.3	Erweiterte Konfiguration/Optimierung	138
10.1.4	Menüstruktur: Übersicht über die Benutzereinstellungen.....	156
10.1.5	Menüstruktur: Übersicht über die Monteurereinstellungen.....	157
10.2	Gasboiler.....	159
10.2.1	Übersicht: Konfiguration.....	159
10.2.2	Basiskonfiguration.....	159

10.1 Innengerät

10.1.1 Übersicht: Konfiguration

In diesem Kapitel ist beschrieben, was Sie tun und wissen müssen, um das System nach der Installation zu konfigurieren.

Warum

Wenn Sie das System NICHT korrekt konfigurieren, arbeitet es möglicherweise NICHT erwartungsgemäß. Die Konfiguration beeinflusst folgende Punkte:

- Die Berechnungen der Software
- Die Anzeige und die Bedienmöglichkeiten an der Benutzerschnittstelle

Wie

Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten, um das System zu konfigurieren.

Methode	Beschreibung
Konfigurieren über die Bedieneinheit	<p>Erste Schritte – Schnellstart-Assistent. Wenn Sie die Benutzerschnittstelle erstmalig (über das Innengerät) einschalten, wird ein Schnellstart-Assistent aufgerufen, der Sie bei der Konfiguration des Systems unterstützt.</p> <p>Danach. Erforderlichenfalls können Sie zu einem späteren Zeitpunkt Änderungen an der Konfiguration vornehmen.</p>

Methode	Beschreibung
Konfigurieren über den PC-Konfigurator	Sie können die Konfiguration extern am PC vorbereiten und anschließend die Konfiguration über den PC-Konfigurator auf das System hochladen. Siehe auch: " So schließen Sie das PC-Kabel an den Schaltkasten an " [▶ 118].



INFORMATION

Wenn die Monteeinstellungen geändert werden, werden Sie von der Bedieneinheit aufgefordert, die Änderungen zu bestätigen. Nach der Bestätigung schaltet sich der Bildschirm kurz AUS und "Belegt" wird einige Sekunden lang angezeigt.

Zugriff auf die Einstellungen – Legende für Tabellen

Es gibt zwei verschiedene Möglichkeiten, um auf die Monteeinstellungen zuzugreifen. Jedoch sind NICHT alle Einstellungen über beide Möglichkeiten verfügbar. In diesem Fall ist dies durch die entsprechenden Tabellenspalten in diesem Kapitel durch "Nicht zutreffend" angegeben.

Methode	Tabellenspalte
Zugriff auf Einstellungen über die "Brotkrumen" in der Menüstruktur .	# Zum Beispiel: [A.2.1.7]
Zugriff auf Einstellungen über den Code in den Übersichtseinstellungen .	Code Beispiel: [C-07]

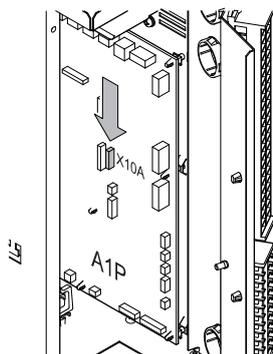
Siehe auch:

- "[So greifen Sie auf die Monteeinstellungen zu](#)" [▶ 119]
- "[10.1.5 Menüstruktur: Übersicht über die Monteeinstellungen](#)" [▶ 157]

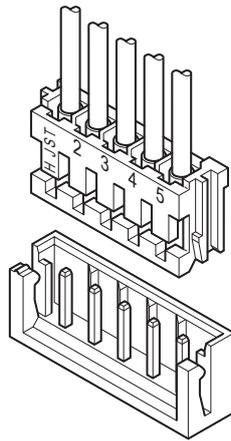
So schließen Sie das PC-Kabel an den Schaltkasten an

Voraussetzung: Das EKPCAB4-Kit ist erforderlich.

- 1 Schließen Sie den USB-Stecker des Kabels an den Computer an.
- 2 Schließen Sie den Kabelstecker an X10A auf A1P des Schaltkastens des Innengeräts an.



- 3 Achten Sie ganz besonders auf die Position des Steckers!



So rufen Sie die am häufigsten verwendeten Befehle auf

So greifen Sie auf die Monteurinstellungen zu

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf **Monteur**.
- 2 Gehen Sie zu [A]: > Monteurinstellungen.

So greifen Sie auf die Übersichtseinstellungen zu

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf **Monteur**.
- 2 Gehen Sie zu [A.8]: > Monteurinstellungen > Übersicht Einstellungen.

So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur"

Voraussetzung: Ihre Zugriffserlaubnisstufe ist **Erw. Endbenutz.**

- 1 Gehen Sie zu [6.4]: > Information > Zugriffserlaubnisstufe.
- 2 Drücken Sie länger als 4 Sekunden.

Ergebnis: Ihre Zugriffserlaubnisstufe ist jetzt **Monteur**. wird auf den Startseiten angezeigt.



INFORMATION

Die Zugriffserlaubnisstufe **Monteur** wechselt in den folgenden Fällen automatisch zurück zu **Endbenutzer**:

- Wenn Sie erneut länger als 4 Sekunden drücken oder
- Wenn Sie für mehr als 1 Stunde KEINE Taste drücken.

So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Erweiterter Endbenutzer"

- 1 Rufen Sie das Hauptmenü oder eines seiner Untermenüs auf: .
- 2 Drücken Sie länger als 4 Sekunden.

Ergebnis: Ihre Zugriffserlaubnisstufe ist jetzt **Erw. Endbenutz.** Das Raumbedienmodul zeigt zusätzliche Informationen an, und ein "+" wird zum Menütitel hinzugefügt. Die Zugriffserlaubnisstufe bleibt auf **Erw. Endbenutz.** gesetzt, bis manuell eine andere Einstellung vorgenommen wird.

So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Endbenutzer"

- 1 Drücken Sie länger als 4 Sekunden.

Ergebnis: Ihre Zugriffserlaubnisstufe ist jetzt **Endbenutzer**. Das Raumbedienmodul kehrt zur Standard-Startseite zurück.

Ändern einer Übersichtseinstellung

Beispiel: Ändern Sie [1-01] von 15 in 20.

- 1 Gehen Sie zu [A.8]: > **Monteureinstellungen** > **Übersicht Einstellungen**.
- 2 Rufen Sie den entsprechenden Bildschirm des ersten Teils der Einstellung (in diesem Beispiel [1-01]) mithilfe der Tasten und auf.



INFORMATION

Eine zusätzlich 0-Dezimalstelle wird zum ersten Teil der Einstellungen hinzugefügt, wenn Sie auf die Codes in den Übersichtseinstellungen zugreifen.

Beispiel: [1-01]: "1" führt zu "01".

Übersicht Einstellungen				
01				
00	01	15	02	03
04	05		06	07
08	09		0a	0b
0c	0d		0e	0f
OK Bestät. Anpassen Scrollen				

- 3 Rufen Sie den entsprechenden zweiten Teil der Einstellung (in diesem Beispiel [1-01]) mithilfe der Tasten und auf.

Übersicht Einstellungen				
01				
00	01	15	02	03
04	05		06	07
08	09		0a	0b
0c	0d		0e	0f
OK Bestät. Anpassen Scrollen				

Ergebnis: Der zu ändernde Wert ist jetzt markiert.

- 4 Ändern Sie den Wert mit Hilfe der Tasten und .

Übersicht Einstellungen				
01				
00	01	20	02	03
04	05		06	07
08	09		0a	0b
0c	0d		0e	0f
OK Bestät. Anpassen Scrollen				

- 5 Wiederholen Sie die vorigen Schritte, wenn Sie weitere Einstellungen ändern möchten.
- 6 Drücken Sie **OK**, um die Parameteränderung zu bestätigen.
- 7 Drücken Sie im Menü "Monteureinstellungen" **OK**, um die Einstellungen zu bestätigen.

Monteureinstellungen	
Das System wird neu gestartet.	
OK	Abbruch
OK Bestät. Anpassen	

Ergebnis: Das System wird neu gestartet.

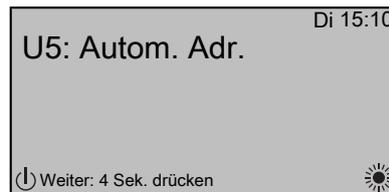
So kopieren Sie die Systemeinstellungen von der ersten zur zweiten Benutzerschnittstelle

Wenn eine zweite Benutzerschnittstelle angeschlossen ist, muss der Monteur zuerst die folgenden Anweisungen zur korrekten Konfiguration der 2 Benutzerschnittstellen befolgen.

Mit diesem Verfahren kann auch die Spracheinstellung von einer Benutzerschnittstelle auf die andere kopiert werden, z. B. von EKRUCBL2 zu EKRUCBL1.

- 1 Schalten Sie das Gerät ein.

Ergebnis: Beim erstmaligen Einschalten erscheint auf beiden Raumbedienmodulen die Anzeige:



- 2 Drücken Sie  für 4 Sekunden auf der Benutzerschnittstelle, auf der Sie den Schnellstart-Assistenten aufrufen möchten.

Ergebnis: Diese Benutzerschnittstelle ist jetzt die Hauptbenutzerschnittstelle.

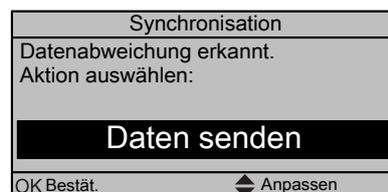


INFORMATION

Während Sie auf dem Haupt-Raumbedienmodul den Schnellstart-Assistenten verwenden, wird auf dem zweiten Raumbedienmodul **Belegt** angezeigt und Sie können nicht damit interagieren.

- 3 Prüfen Sie auf dem Display, ob zwischen den beiden Raumbedienmodulen eine Datenabweichung besteht.

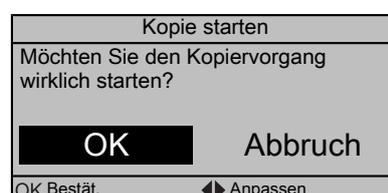
Ergebnis: Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems müssen die lokalen Daten auf beiden Raumbedienmodulen gleich sein. Wenn sie unterschiedliche Daten enthalten, zeigen beide Raumbedienmodule die folgende Anzeige:



- 4 Damit die Daten auf beiden Raumbedienmodulen identisch sind, wählen Sie die erforderliche Maßnahme:

- **Daten senden:** Das Raumbedienmodul, das Sie bedienen, enthält die korrekten Daten. Kopieren Sie diese Daten auf das andere Raumbedienmodul.
- **Daten empfangen:** Das Raumbedienmodul, das Sie bedienen, enthält NICHT die korrekten Daten. Kopieren Sie die Daten des anderen Raumbedienmoduls auf dieses Raumbedienmodul.

- 5 Bestätigen Sie den Vorgang, um fortzufahren.



6 Drücken Sie **OK**, um die angezeigte Auswahl der Daten zu bestätigen.

Ergebnis: Alle Daten (Sprachen, Programme etc.) werden vom ausgewählten Quell-Raumbedienmodul zum anderen Raumbedienmodul kopiert. Ist der Vorgang abgeschlossen, kann das System über beide Raumbedienmodul bedient werden.



INFORMATION

- Solange Daten kopiert werden, können Sie das Raumbedienmodul nicht bedienen.
- Das Kopieren der Daten kann bis zu 90 Minuten dauern.
- Es wird empfohlen, die Monteurereinstellungen oder die Konfiguration des Geräts an der Haupt-Bedieneinheit zu ändern. Falls nicht, kann es bis zu 5 Minuten dauern, bis diese Änderungen in der Menüstruktur des Haupt-Raumbedienmoduls angezeigt werden.

So kopieren Sie die eingestellte Sprache von der ersten zur zweiten Benutzerschnittstelle

Siehe ["So kopieren Sie die Systemeinstellungen von der ersten zur zweiten Benutzerschnittstelle"](#) [▶ 121].

Schnellstart-Assistent: Einstellen des Systemlayouts nach dem ersten Einschalten

Beim ersten Einschalten des Systems leitet ein Schnellstart-Assistent Sie durch die Erstkonfiguration der folgenden Systemeinstellungen:

- Sprache
- Datum
- Uhrzeit
- Systemlayout

Wenn Sie das Systemlayout überprüft haben, können Sie mit der Installation und Inbetriebnahme des Systems fortfahren.

- 1 Beim Einschalten und wenn das Systemlayout noch nicht bestätigt wurde, wählen Sie die bevorzugte Sprache.

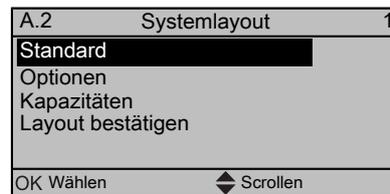
Sprache	
Gewünschte Sprache wählen	
[Blackscreen]	
OK Bestät.	◀ Anpassen

- 2 Stellen Sie das aktuelle Datum und die Uhrzeit ein.

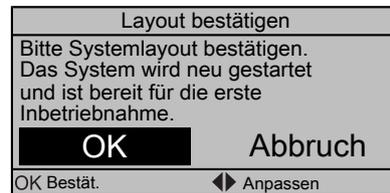
Datum	
Heutiges Datum?	
Di 1 Jan 2023	
OK Bestät.	◀ Anpassen ▶ Scrollen

Zeit	
Aktuelle Uhrzeit?	
00 : 00	
OK Bestät.	◀ Anpassen ▶ Scrollen

- 3 Nehmen Sie die Einstellungen für das Systemlayout vor: **Kapazitäten, Optionen, Standard.** Weitere Einzelheiten siehe ["10.1.2 Basiskonfiguration"](#) [▶ 123].



- 4 Wählen Sie nach der Konfiguration **Layout bestätigen** und drücken Sie dann **OK**.



Ergebnis: Das Raumbdienmodul wird reinitialisiert.

- 5 Fahren Sie mit der Konfiguration des Systems fort. Überprüfen Sie die Konfigurationseinstellungen, wenn Sie fertig sind.

Ergebnis: Der Bildschirm schaltet sich kurz AUS und **Belegt** wird einige Sekunden lang angezeigt.

10.1.2 Basiskonfiguration

Schnellstart-Assistent: Sprache / Uhrzeit und Datum

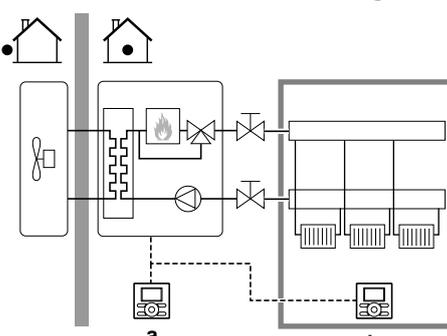
#	Code	Beschreibung
[A.1]	Nicht zutreffend	Sprache
[1]	Nicht zutreffend	Uhrzeit und Datum

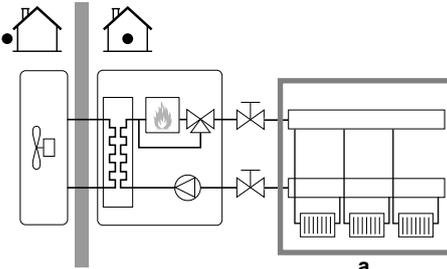
Schnellstart-Assistent: Standard

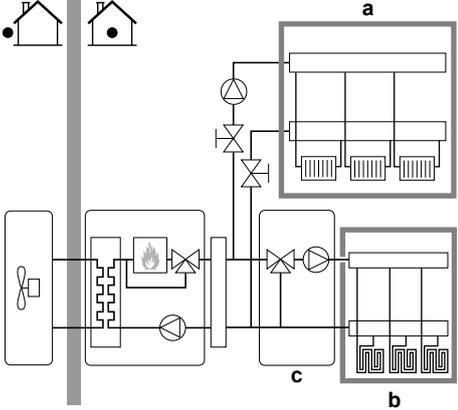
Raumheizungseinstellungen

Das System kann einen Raum heizen. Je nach Anwendungstyp müssen die Raumheizungseinstellungen entsprechend vorgenommen werden.

#	Code	Beschreibung
[A.2.1.7]	[C-07]	Temperaturregelung des Geräts: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (VLT-Steuerung): Entfällt. ▪ 1 (Ext. Raumtemp. St): Der Betrieb des Geräts wird vom externen Thermostat oder einer entsprechenden Vorrichtung (z. B. Wärmepumpen-Konvektor) geregelt. ▪ 2 (Raumtemp. -St.)(Standard): Der Betrieb des Geräts wird abhängig von der Umgebungstemperatur der Bedieneinheit geregelt.

#	Code	Beschreibung
[A.2.1.B]	Nicht zutreffend	<p>Nur wenn 2 Bedieneinheiten vorhanden sind (1 im Raum installiert, 1 am Innengerät installiert):</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ a: Am Gerät ▪ b: im Raum als Raumthermostat <p>Schnittstellenpos.:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Am Gerät: Diese Bedieneinheit wird für die Steuerung des Geräts verwendet. Die andere Bedieneinheit wird automatisch auf Im Raum gesetzt. ▪ Im Raum (Standard): Diese Bedieneinheit fungiert als Raumthermostat. Die andere Bedieneinheit wird automatisch auf Am Gerät gesetzt.

#	Code	Beschreibung
[A.2.1.8]	[7-02]	<p>Das System kann Wasser in bis zu 2 Wassertemperaturzonen einspeisen. Während der Konfiguration muss die Anzahl der Wasserzonen eingestellt werden.</p> <p>Anzahl VLT-Zonen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (1 Heizkreis)(Standard): Nur 1 Vorlauftemperatur-Zone. Diese Zone wird als Vorlauftemperatur-Hauptzone bezeichnet.  <ul style="list-style-type: none"> ▪ a: Haupt-VLT-Zone <p style="text-align: right;">Fortsetzung >></p>

#	Code	Beschreibung
[A.2.1.8]	[7-02]	<p><< Fortsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 (2 Heizkreise): 2 Vorlauftemperatur-Zonen. Die Zone mit der niedrigsten Vorlauftemperatur (beim Heizen) wird als Vorlauftemperatur-Hauptzone bezeichnet. Die Zone mit der höchsten Vorlauftemperatur (beim Heizen) wird als Vorlauftemperatur-Zusatzzone bezeichnet. Konkret bedeutet das, dass sich in der Vorlauftemperatur-Hauptzone Wärmeüberträger mit höherer Heizlast befinden und eine Mischstation installiert wird, um die Soll-Vorlauftemperatur zu erzielen.  <ul style="list-style-type: none"> a: Zusatz-VLT-Zone b: Haupt-VLT-Zone c: Mischstation
#	Code	Beschreibung
[A.2.1.9]	[F-0D]	<p>Wenn die Regelung der Raumheizung über die Bedieneinheit ausgeschaltet ist, ist die Pumpe immer ausgeschaltet, es sei denn, der Pumpenbetrieb ist aufgrund von Sicherheitsmaßnahmen erforderlich. Wenn die Regelung der Raumheizung eingeschaltet ist, können Sie den gewünschten Betriebsmodus der Pumpe auswählen (gilt nur während der Raumheizung)</p> <p>Pumpenbetriebsart:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (Kontinuierlich): Entfällt. 1 (Abtastung): Entfällt. <p style="text-align: right;">Fortsetzung >></p>

#	Code	Beschreibung
[A.2.1.9]	[F-0D]	<p><< Fortsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 (Anforderung) (Standard): Pumpenbetrieb bedarfsgesteuert. Beispiel: Die Verwendung eines Raumthermostats führt zu einer Thermo EIN/AUS-Bedingung. Wenn kein Bedarf besteht, ist die Pumpe AUSgeschaltet. <p>The diagram consists of three horizontal timelines labeled a, b, and c. Timeline 'a' shows a long grey bar representing 'Regelung der Raumheizung (Bedieneinheit)'. Timeline 'b' shows a grey bar for 'AUS' followed by a gap, then another grey bar for 'EIN'. Timeline 'c' shows a grey bar for 'EIN' followed by a gap, then another grey bar for 'EIN'. Vertical dashed lines connect the start and end of the 'EIN' periods in 'b' and 'c' to the corresponding 'AUS' and 'EIN' periods in 'a'. Timeline 'd' shows a grey bar for 'Heiz-Anforderung' with a gap, then another grey bar. Timeline 'e' shows a grey bar for 'Pumpenbetrieb' with a gap, then another grey bar. The 'Pumpenbetrieb' periods in 'e' occur during the 'EIN' periods of 'b' and 'c'.</p> <ul style="list-style-type: none"> - a: Regelung der Raumheizung (Bedieneinheit) - b: AUS - c: EIN - d: Heiz-Anforderung (durch externes dezentrales Thermostat oder Raumthermostat) - e: Pumpenbetrieb

Schnellstart-Assistent: Optionen

Brauchwassereinstellungen

Dementsprechend müssen die folgenden Einstellungen vorgenommen werden.

#	Code	Beschreibung
[A.2.2.1]	[E-05]	<p>Brauchwasservorbereitung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nein): NICHT möglich ▪ 1 (Ja)(Standardwert): Möglich
[A.2.2.2]	[E-06]	<p>Brauchwasserspeicher im System installiert?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nein)(Standard): Das Brauchwasser wird im Bedarfsfall vom Kessel aufbereitet. ▪ 1 (Ja): Das Brauchwasser wird vom Speicher aufbereitet. <p>Hinweis: Für die Schweiz MUSS die Einstellung "1" sein.</p>
[A.2.2.3]	[E-07]	<p>Welche Art von Brauchwasserspeicher ist installiert?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 (Typ 5). EKHWP. ▪ 6 (Typ 7) Drittanbieter-Speicher. <p>Bereich: 0~6.</p>

#	Code	Beschreibung
[A.2.2.A]	[D-02]	<p>Wenn ein Speicher installiert ist, kann an das Innengerät auch eine bauseitig gelieferte Brauchwasserpumpe (EIN/AUS-Typ) angeschlossen werden. Je nach Installation und Konfiguration an der Bedieneinheit wird nach der Funktionalität unterschieden. Nicht anwendbar für die Schweiz.</p> <p>Wenn [E-06]=0</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (Nein)(Standardwert): NICHT installiert 1 (Sekundärer rtrn): Installiert für sofortiges Warmwasser bei Wasserentnahme. Der Endbenutzer stellt die Betriebszeiten (Wochenzeitplan) für die Brauchwasserpumpe ein. Diese Pumpe kann über das Innengerät geregelt werden. Die Zieltemperatur der Rezirkulationsfunktion liegt bei einem Minimum von 45°C oder beim Brauchwasser-Sollwert, der im Brauchwasser-Startbildschirm eingestellt ist (vorausgesetzt, er liegt bei >45°C). <p>Wenn [E-06]=1</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (Nein)(Standardwert): NICHT installiert 1 (Sekundärer rtrn): Installiert für sofortiges Warmwasser bei Wasserentnahme. Der Endbenutzer stellt die Betriebszeiten (Wochenzeitplan) für die Brauchwasserpumpe ein. Diese Pumpe kann über das Innengerät geregelt werden. 2 (Desinf. Widerst): Installiert für Desinfektion. Die Pumpe ist in Betrieb, wenn die Desinfektionsfunktion des Brauchwasserspeichers ausgeführt wird. Es sind keine weiteren Einstellungen erforderlich. <p>Siehe auch Abbildungen unten.</p>



HINWEIS

Wenn eine Brauchwasser-Pumpe für Sofortwarmwasser im System vorhanden ist ([D-02]=1), kann es aufgrund des häufigeren Brauchwasserbetriebs zu einer schnelleren Verkrustung des Kesselwärmetauschers kommen.

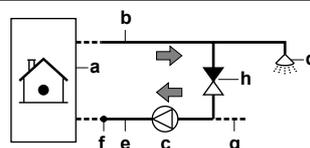
Wenn [E-06]=0



INFORMATION

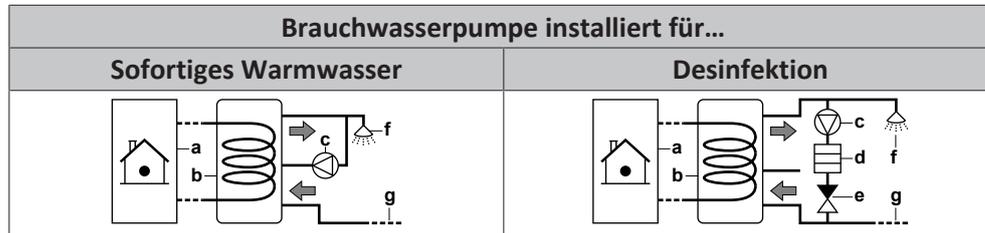
Nicht anwendbar für die Schweiz.

Brauchwasserpumpe installiert für sofortiges Warmwasser



- a Innengerät
- b Warmwasseranschluss am Kessel
- c Brauchwasserpumpe (bauseitig zu liefern)
- d Dusche (bauseitig zu liefern)
- e Einlass am Kessel
- f Rezirkulations-Fühler (EKTH2) (bauseitig zu liefern)
- g Wasserzufuhr
- h Rückschlagventil (bauseitig zu liefern)

Wenn [E-06]=1



- a Innengerät
- b Speicher
- c Brauchwasserpumpe (bauseitig zu liefern)
- d Heizelement (bauseitig zu liefern)
- e Rückschlagventil (bauseitig zu liefern)
- f Dusche (bauseitig zu liefern)
- g Kaltwasser

Thermostate und externe Fühler

#	Code	Beschreibung
[A.2.2.4]	[C-05]	<p>Kontakttyp Haupt</p> <p>Bei der Regelung durch externen Raumthermostat muss das Schaltsignal des optionalen Raumthermostats oder Wärmepumpen-Konvektors für die Vorlauftemperatur-Hauptzone eingestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 (Thermo EIN/AUS): Der angeschlossene externe Raumthermostat oder Wärmepumpen-Konvektor sendet den Heizbedarf über dasselbe Signal, da er nur an 1 digitalen Eingang (vorbehalten für die Vorlauftemperatur-Hauptzone) am Innengerät (X2M/1) angeschlossen ist. Wählen Sie diesen Wert bei einer Verbindung mit einem Wärmepumpen-Konvektor (FWXV). ▪ 2 (K/H-Anforderung)(Standard): Der angeschlossene externe Raumthermostat sendet den Heizbedarf über separate Signale und ist daher an 2 digitale Eingänge (vorbehalten für die Vorlauftemperatur-Hauptzone) am Innengerät (X2M/1 und 2) angeschlossen. Wählen Sie diesen Wert bei einer Verbindung mit einem Kabel- (EKRTWA) oder Funk-Raumthermostat (EKTR1). <p>Bemerkung: Kann nur als Heizungsanwendung verwendet werden.</p>

#	Code	Beschreibung
[A.2.2.5]	[C-06]	<p>Zusatzkontkt</p> <p>Bei der Regelung durch externen Raumthermostat mit 2 Vorlauftemperatur-Zonen muss der Typ des optionalen Raumthermostats für die Vorlauftemperatur-Zusatzzone eingestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 (Thermo EIN/AUS): Siehe Kontakttyp Haupt. Angeschlossen am Innengerät (X2M/1a). ▪ 2 (K/H-Anforderung)(Standard): Siehe Kontakttyp Haupt. Angeschlossen am Innengerät (X2M/1a und 2a).
[A.2.2.B]	[C-08]	<p>Externer Fühler</p> <p>Wenn ein optionaler externer Umgebungstemperaturfühler angeschlossen wird, muss der Fühlertyp eingestellt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nein)(Standard): NICHT installiert. Der Fühler in der Bedieneinheit und im Außengerät werden zum Messen eingesetzt. ▪ 1 (Außenfühler): Installiert. Zum Messen der Außenumgebungstemperatur wird der Außentemperaturfühler verwendet. Bemerkung: Für einige Funktionen wird der Temperaturfühler im Außengerät noch verwendet. ▪ 2 (Raumfühler): Installiert. Der Temperaturfühler in der Bedieneinheit wird NICHT mehr verwendet. Bemerkung: Dieser Wert ist nur bei Raumthermostatregelung relevant.

Digitale E/A-Platine

Die Modifizierung dieser Einstellungen ist nur erforderlich, wenn die optionale digital E/A-Platine installiert ist. Die digitale E/A-Platine verfügt über mehrere Funktionen, die konfiguriert werden müssen.

#	Code	Beschreibung
[A.2.2.6.2]	[D-07]	<p>Solar-Kit</p> <p>Gibt an, ob der Brauchwasserspeicher auch mit thermischen Sonnenkollektoren erwärmt wird.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nein)(Standard): NICHT installiert. ▪ 1 (Ja): Installiert. Der Brauchwasserspeicher kann – außer mit dem Kessel – auch mit thermischen Sonnenkollektoren erwärmt werden. Stellen Sie diesen Wert ein, wenn thermische Sonnenkollektoren installiert sind.

#	Code	Beschreibung
[A.2.2.6.3]	[C-09]	<p>Alarmausgang</p> <p>Gibt die Logik des Alarmausgangs an der digitalen E/A-Platine bei einer Fehlfunktion an.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (Schliesser): Der Alarmausgang wird aktiviert, wenn ein Alarm auftritt. Indem Sie diesen Wert festlegen, wird die Unterscheidung zwischen der Erkennung eines Alarmzustandes und der Erkennung eines Stromausfalls ermöglicht. 1 (Öffner): Der Alarmausgang wird NICHT aktiviert, wenn ein Alarm auftritt. <p>Siehe auch Tabelle unten (Logik des Alarmausgangs).</p>

Alarm-Ausgabe-Logik

[C-09]	Alarm	Kein Alarm	Das Gerät wird nicht mit Strom versorgt
0 (Standardwert)	Kontakt für Ausgabe geschlossen	Kontakt für Ausgabe geöffnet	Kontakt für Ausgabe geöffnet
1	Kontakt für Ausgabe geöffnet	Kontakt für Ausgabe geschlossen	

Energiesparmodus

Der Benutzer kann wählen, ob die Umschaltung zwischen den Betriebsarten entweder wirtschaftlich oder ökologisch optimiert erfolgen soll. Bei Einstellung auf **Sparsam** wählt das System unter allen Betriebsbedingungen die Energiequelle (Gas oder Strom) auf der Grundlage der Energiepreise aus, was zu einer Minimierung der Energiekosten führt. Bei Einstellung auf **Ökologisch** wird die Wärmequelle auf der Grundlage ökologischer Parameter ausgewählt, was zu einer Minimierung des Primärenergieverbrauchs führt.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.6.7]	[7-04]	<p>Definiert, ob ein Wechsel zwischen Betriebsarten ökonomisch oder ökologisch optimiert ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (Sparsam)(Standard): Reduzierung der Energiekosten 1 (Ökologisch): Reduzierung des Primärenergieverbrauchs, aber nicht unbedingt der Energiekosten

Primärenergiefaktor

Der Primärenergiefaktor gibt an, wie viele Einheiten der Primärenergie (Erdgas, Rohöl oder sonstige fossile Brennstoffe vor der Umwandlung oder Weiterverarbeitung durch den Menschen) benötigt werden, um 1 Einheit einer bestimmten (sekundären) Energiequelle wie etwa Strom zu erhalten. Der Primärenergiefaktor für Erdgas ist 1. Bei Annahme eines durchschnittlichen Wirkungsgrads (einschließlich Transportverluste) von 40% bei der Umwandlung in elektrische Energie hat der Primärenergiefaktor für elektrische Energie den Wert

2,5 (=1/0,40). Der Primärenergiefaktor ermöglicht den Vergleich von 2 verschiedenen Energiequellen. In diesem Fall wird der Primärenergieverbrauch der Wärmepumpe mit dem Erdgasverbrauch des Gaskessels verglichen.

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[7-03]	Vergleicht den Primärenergieverbrauch der Wärmepumpe mit dem des Kessels. Bereich: 0~6, Schritt: 0,1 (Standard: 2,5)



INFORMATION

- Der Primärenergiefaktor kann immer eingestellt werden, wird jedoch nur verwendet, wenn der Energiesparmodus auf **ökologisch** eingestellt ist.
- Verwenden Sie zum Festlegen der Strompreiswerte NICHT die Übersichtseinstellungen. Legen Sie sie vielmehr in der Menüstruktur fest ([7.4.5.1], [7.4.5.2] und [7.4.5.3]). Ausführliche Informationen zum Festlegen der Strompreise finden Sie in der Betriebsanleitung und dem Referenzhandbuch für den Benutzer.

Regelung der Raumheizung

In diesem Kapitel werden die erforderlichen Grundeinstellungen zur Konfiguration der Raumheizung des Systems beschrieben. Die witterungsgeführten Monteureinstellungen legen fest, wie das Gerät arbeitet, wenn bestimmte Wetterbedingungen herrschen. Wenn der witterungsgeführte Betrieb aktiv ist, wird die Wassertemperatur automatisch abhängig von der Außentemperatur reguliert. Bei niedrigen Außentemperaturen wird das Wasser stärker erwärmt und umgekehrt. Während des witterungsgeführten Betriebs kann der Benutzer die Solltemperatur des Wassers um maximal 10°C nach oben oder unten verstellen.

Weitere Einzelheiten zu dieser Funktion finden Sie im Benutzer-Referenzhandbuch und/oder in der Bedienungsanleitung.

Vorlauftemperatur: Haupt-Zone

#	Code	Beschreibung
[A.3.1.1.1]	Nicht zutreffend	VLT-Sollw.: <ul style="list-style-type: none"> Absolut: Die Soll-Vorlauftemperatur ist: <ul style="list-style-type: none"> - NICHT witterungsgeführt (d. h. hängt NICHT von der Außenumgebungstemperatur ab) - zeitlich festgelegt (d. h. NICHT programmiert) Witterungsgeföh. (Standard): Die Soll-Vorlauftemperatur ist: <ul style="list-style-type: none"> - witterungsgeführt (d. h. hängt von der Außenumgebungstemperatur ab) - zeitlich festgelegt (d. h. NICHT programmiert)

#	Code	Beschreibung
[7.7.1.1]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	<p>AT-geführ. Heizkurve einstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_t: Soll-Vorlauftemperatur (Haupt) ▪ T_a: Außentemperatur <p style="text-align: right;">Fortsetzung >></p>

#	Code	Beschreibung
[7.7.1.1]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	<p><< Fortsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [1-00]: Niedrige Außenumgebungstemperatur. $-40^{\circ}\text{C}\sim+5^{\circ}\text{C}$ (Standard: -10°C) ▪ [1-01]: Hohe Außenumgebungstemperatur. $10^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ (Standard: 15°C). ▪ [1-02]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist. $[9-01]^{\circ}\text{C}\sim[9-00]^{\circ}\text{C}$ (Standard: 60°C). Hinweis: Dieser Wert sollte höher sein als [1-03], da das Wasser bei niedrigen Außentemperaturen wärmer sein muss. ▪ [1-03]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der hohen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist. $[9-01]^{\circ}\text{C}\sim\min(45, [9-00])^{\circ}\text{C}$ (Standard: 35°C). Hinweis: Dieser Wert sollte niedriger sein als [1-02], da das Wasser bei hohen Außentemperaturen weniger warm sein muss.

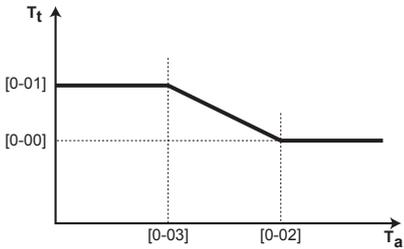


INFORMATION

Um den Komfort und die Betriebskosten zu optimieren, wird empfohlen, den Betrieb mit witterungsgeführtem Sollwert zu wählen. Wählen Sie die Einstellungen sorgfältig aus; sie haben beträchtlichen Einfluss auf den Betrieb der Wärmepumpe und des Kessels. Eine zu hohe Vorlauftemperatur kann zu einem dauerhaften Kesselbetrieb führen.

Vorlauftemperatur: Zusatz-Zone

Gilt nur, wenn es 2 Vorlauftemperatur-Zonen gibt.

#	Code	Beschreibung
[A.3.1.2.1]	Nicht zutreffend	VLT-Sollw.: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Absolut: Die Soll-Vorlauftemperatur ist: <ul style="list-style-type: none"> - NICHT witterungsgeführt (d. h. hängt NICHT von der Außenumgebungstemperatur ab) - zeitlich festgelegt (d. h. NICHT programmiert) ▪ Witterungsgeföh. (Standard): Die Soll-Vorlauftemperatur ist: <ul style="list-style-type: none"> - witterungsgeführt (d. h. hängt von der Außenumgebungstemperatur ab) - zeitlich festgelegt (d. h. NICHT programmiert)
#	Code	Beschreibung
[7.7.2.1]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	AT-geführ. Heizkurve einstellen:  <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_t: Soll-Vorlauftemperatur (Zusatz) ▪ T_a: Außentemperatur <p style="text-align: right;">Fortsetzung >></p>

#	Code	Beschreibung
[7.7.2.1]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	<p><< Fortsetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> [0-03]: Niedrige Außenumgebungstemperatur. $-40^{\circ}\text{C}\sim+5^{\circ}\text{C}$ (Standard: -10°C). [0-02]: Hohe Außenumgebungstemperatur. $10^{\circ}\text{C}\sim25^{\circ}\text{C}$ (Standard: 15°C). [0-01]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist. $[9-05]^{\circ}\text{C}\sim[9-06]^{\circ}\text{C}$ (Standard: 60°C). <p>Hinweis: Dieser Wert sollte höher sein als [0-00], da das Wasser bei niedrigen Außentemperaturen wärmer sein muss.</p> <ul style="list-style-type: none"> [0-00]: Soll-Vorlauftemperatur, wenn die Außentemperatur der hohen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist. $[9-05]^{\circ}\text{C}\sim\min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}$ (Standard: 35°C). <p>Hinweis: Dieser Wert sollte niedriger sein als [0-01], da das Wasser bei hohen Außentemperaturen weniger warm sein muss.</p>

Pumpensteuerung: Durchfluss-Sollwert

Das Hybridmodul ist für den Betrieb mit einer kontinuierlichen Durchflussmenge konzipiert. Das bedeutet, dass die Pumpe so gesteuert wird, dass Sie mit einem vom Monteur konfigurierten Durchfluss-Zielwert arbeitet. Der Monteur kann den Durchfluss-Zielwert festlegen für:

- nur Wärmepumpenbetrieb,
- Hybridbetrieb,
- nur Gaskesselbetrieb.

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[8-0B]	<p>Soll-Durchflussmenge im Wärmepumpenbetrieb.</p> <p>Der Standardwert ist so eingestellt, das er die nominale Leistung der Wärmepumpe mit einem ΔT über dem Heizverteilsystem von 5°C liefert. Verringern Sie diesen Wert, wenn die Raumtemperatur konstant über der Soll-Raumtemperatur liegt. Erhöhen Sie diesen Wert, wenn Sie sich beim Nur-Wärmepumpenbetrieb unwohl fühlen.</p> <p>Bereich: $10\sim20$ l/min</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Für CHYHBH05: 13 l/min (Standard) ▪ Für CHYHBH08: 15 l/min (Standard) <p>Diese Standardwerte wurden eingestellt, um Komfort und Leistung zu optimieren. Gehen Sie bei der Änderung dieser Werte vorsichtig vor.</p>

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[8-0C]	<p>Soll-Durchflussmenge im Hybridbetrieb.</p> <p>Der Standardwert entspricht der Soll-Durchflussmenge während des Kesselbetriebs. Verringern Sie diesen Wert, wenn die Raumtemperatur konstant über der Soll-Raumtemperatur liegt. Erhöhen Sie diesen Wert, wenn Sie sich beim Hybridbetrieb unwohl fühlen.</p> <p>Bereich: 10~20 l/min</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Für CHYHBH05: 13 l/min (Standard) ▪ Für CHYHBH08: 15 l/min (Standard) <p>Diese Standardwerte wurden eingestellt, um Komfort und Leistung zu optimieren. Gehen Sie bei der Änderung dieser Werte vorsichtig vor.</p>
Nicht zutreffend	[8-0D]	<p>Soll-Durchflussmenge im Gaskesselbetrieb.</p> <p>Der Standardwert ist so eingestellt, dass er die nominale Leistung des Gaskessels mit einem ΔT über dem Heizverteilsystem von 20°C liefert. Verringern Sie diesen Wert, wenn die Raumtemperatur konstant über der Soll-Raumtemperatur liegt. Erhöhen Sie diesen Wert, wenn Sie sich beim Nur-Gaskesselbetrieb unwohl fühlen.</p> <p>10~20 l/min (Standard: 16 l/min)</p> <p>Dieser Standardwert wurde eingestellt, um Komfort und Leistung zu optimieren. Gehen Sie bei der Änderung dieser Werte vorsichtig vor.</p>

Vorlauftemperatur: Modulation

Die Modulation verringert oder erhöht die Soll-Vorlauftemperatur je nach Soll-Raumtemperatur und der Differenz zwischen dieser Temperatur und der tatsächlichen Raumtemperatur. Ergebnis:

- konstante Raumtemperaturen, die genau der Soll-Temperatur entsprechen (hoher Komfort)
- weniger EIN/AUS-Zyklen (geringerer Geräuschpegel, hoher Komfort und höhere Effizienz)
- so niedrige Vorlauftemperaturen wie möglich (hohe Effizienz)

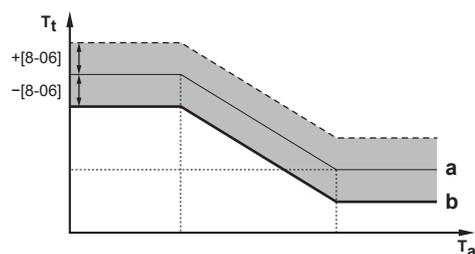
Diese Funktion gilt nur bei Raumthermostatregelung. Sie wird zur Berechnung der Vorlauftemperatur verwendet. Nach der Aktivierung kann die Vorlauftemperatur an der Bedieneinheit nur abgelesen, nicht jedoch geändert werden. Schalten Sie die Modulation AUS, um sie zu ändern. Die Vorlauftemperatur kann entweder ein unveränderlicher Sollwert oder ein Versatz (im Fall eines witterungsgeführten Sollwerts) sein.

#	Code	Beschreibung
[A.3.1.1.5]	[8-05]	Angepasste VLT: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nein: Deaktiviert. Hinweis: Die Soll-Vorlauftemperatur muss an der Bedieneinheit eingestellt werden. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ja (Standard): Aktiviert. Hinweis: Die Soll-Vorlauftemperatur kann an der Bedieneinheit nur ausgelesen werden
Nicht zutreffend	[8-06]	Maximale Modulation der Vorlauftemperatur: 0°C~10°C (Standard: 5°C) Erfordert die Aktivierung der Modulation. Dies ist der Wert, um den die Soll-Vorlauftemperatur erhöht oder verringert wird.



INFORMATION

Wenn die Modulation der Vorlauftemperatur aktiviert ist, muss die witterungsgeführte Kurve auf eine höhere Position als [8-06] plus den Sollwert der minimalen Vorlauftemperatur, der erforderlich ist, um einen stabilen Zustand am Komfort-Sollwert für den Raum zu erreichen, gesetzt werden. Um die Effizienz zu erhöhen, kann die Modulation den Sollwert der Vorlauftemperatur senken. Durch Einstellen der witterungsgeführten Kurve auf eine höhere Position kann er nicht unter den minimalen Sollwert fallen. Siehe Abbildung unten.



- a** Witterungsgeführte Kurve
b Minimaler Vorlauftemperatur-Sollwert, der erforderlich ist, um einen stabilen Zustand am Komfort-Sollwert für den Raum zu erreichen.

Vorlauftemperatur: Typ Wärmeübertrager

Gilt nur bei Raumthermostatregelung. Abhängig von der Wassermenge im System und dem Wärmeüberträgertyp kann das Aufheizen eines Raums mehr Zeit in Anspruch nehmen. Mit dieser Einstellung kann ein Ausgleich für ein langsames oder schnelles Heizsystem während des Aufwärmzyklus geschaffen werden.

Hinweis: Die Einstellung für den Wärmeüberträgertyp beeinflusst die maximale Modulation der Soll-Vorlauftemperatur und die Möglichkeit zur Nutzung der automatischen Umstellung zwischen Heizung je nach Innenumgebungstemperatur.

Daher ist es wichtig, diesen Wert richtig einzustellen.

#	Code	Beschreibung
[A.3.1.1.7]	[9-0B]	Typ Wärmeübertrager: Reaktionszeit des Systems: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schnell (Standard) Beispiel: Geringes Wasservolumen, kleine Ventilator-Konvektoren oder Radiatoren. ▪ Langsam Beispiel: Größere Wassermenge, Bodenheizungskreisläufe.

Funktion Schnelles Aufheizen

Gilt nur bei Raumthermostatregelung. Die Funktion startet den Gaskessel, wenn die Ist-Raumtemperatur 3°C niedriger als die Soll-Raumtemperatur ist. Wegen der hohen Kesselleistung kann die Soll-Temperatur schnell erreicht werden. Dies kann nach einem Ausfall des Systems oder nach langer Abwesenheit nützlich sein. Während der Funktion "Schnelles Aufheizen" liegt der Sollwert des Gaskessels beim maximalen Heizsollwert: [9-00].

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[C-0A]	Funktion Schnelles Aufheizen beim Innengerät <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: AUS. ▪ 1 (Standardwert): Ein.

Brauchwasserregelung

Gilt nur, wenn ein optionaler Brauchwasserspeicher installiert ist.

Dies gilt immer für die Schweiz.

Konfigurieren der Soll-Speichertemperatur

Es gibt 3 verschiedene Arten der Brauchwasserbereitung. Sie unterscheiden sich in der Art, wie die Soll-Speichertemperatur eingestellt wird und wie das Gerät darauf reagiert.

#	Code	Beschreibung
[A.4.1]	[6-0D]	Brauchwasser Sollwertmodus: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nur Warmhalten): Nur Warmhaltebetrieb zulässig. ▪ 1 (Warmh.+Prog.): Der Brauchwasserspeicher wird gemäß einem Programm und zwischen den programmierten Warmhaltezyklen geheizt, wenn Warmhalten aktiviert ist. ▪ 2 (Nur Prog.)(Standard): Der Brauchwasserspeicher kann NUR über ein Programm geheizt werden.

Siehe "[Brauchwasserregelung: erweiterte Funktionen](#)" [▶ 146] für weitere Details.



INFORMATION

Wenn ein Drittanbieter-Speicher im System vorhanden ist ([E-07]=6), wird empfohlen, [6-0D] auf "0" zu setzen (d. h. **Nur Warmhalten**).

Maximaler Sollwert für die Brauchwassertemperatur

Die maximale Temperatur, die Benutzer für das Brauchwasser wählen können. Sie können diese Einstellung verwenden, um die Temperaturen an den Warmwasserhähnen zu beschränken.



INFORMATION

Während der Desinfektion des Brauchwasserspeichers kann die Brauchwassertemperatur diesen Maximalwert überschreiten.



INFORMATION

Beschränken Sie die maximale Temperatur für das Brauchwasser gemäß der geltenden Gesetzgebung.

#	Code	Beschreibung
[A.4.5]	[6-0E]	<p>Max. Sollwert</p> <p>Die maximale Temperatur, die Benutzer für das Brauchwasser wählen können. Sie können diese Einstellung verwenden, um die Temperatur an den Warmwasserhähnen zu beschränken.</p> <p>Die maximale Temperatur gilt NICHT während der Desinfektionsfunktion. Siehe Desinfektionsfunktion.</p> <p>Wenn [E-06]=1 (Speicher installiert):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [E-07]≠6: 40~75°C (Standard: 75°C) ▪ [E-07]=6: 40~60°C (Standard: 60°C) <p>Wenn [E-06]=0 (kein Speicher installiert):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 40~65°C (Standard: 65°C)

Kontakt/Helpdesk-Nr.

#	Code	Beschreibung
[6.3.2]	Nicht zutreffend	Nummer, die die Benutzer bei Problemen anrufen können.

10.1.3 Erweiterte Konfiguration/Optimierung

Raumheizungsbetrieb: erweiterte Funktionen**Vordefinierte Vorlauftemperatur**

Sie können vordefinierte Vorlauftemperaturen festlegen:

- ökonomisch (bezeichnet die Soll-Vorlauftemperatur mit dem niedrigsten Energieverbrauch)
- Komfort (bezeichnet die Soll-Vorlauftemperatur mit dem höchsten Energieverbrauch).

Voreinstellwerte erleichtern die Verwendung desselben Wertes im Programm oder die Anpassung der Soll-Vorlauftemperatur an die Raumtemperatur (siehe Modulation). Wenn Sie einen Voreinstellwert zu einem späteren Zeitpunkt ändern möchten, müssen Sie diesen Vorgang NUR an einer Stelle durchführen. Abhängig davon, ob die Soll-Vorlauftemperatur witterungsgeführt ist oder NICHT, sollten die Soll-Vorlaufwerte oder die absolute Soll-Vorlauftemperatur angegeben werden.

**HINWEIS**

Die vordefinierten Vorlauftemperaturen sind NUR für die Haupt-Zone anwendbar, da das Programm für die Zusatz-Zone aus EIN-/AUS-Aktionen besteht.

**HINWEIS**

Wählen Sie die vordefinierten Vorlauftemperaturen entsprechend der Anordnung und der gewählten Wärme-Emitter, um die Balance zwischen Soll-Raumtemperatur und Soll-Vorlauftemperatur sicherzustellen.

#	Code	Beschreibung
		Vordefinierte Vorlauftemperatur für die Vorlauftemperatur-Hauptzone, falls NICHT witterungsgeführt

#	Code	Beschreibung
[7.4.2.1]	[8-09]	Komfort (Heizen) [9-01]°C~[9-00]°C (Standard: 45°C)
[7.4.2.2]	[8-0A]	Eco (Heizen) [9-01]°C~[9-00]°C (Standard: 40°C)
Vordefinierte Vorlauftemperatur (Verstellwert) für die Vorlauftemperatur-Hauptzone, falls witterungsgeführt		
[7.4.2.5]	Nicht zutreffend	Komfort (Heizen) -10°C~+10°C (Standard: 0°C)
[7.4.2.6]	Nicht zutreffend	Eco (Heizen) -10°C~+10°C (Standard: -2°C)

Temperaturbereiche (Vorlauftemperaturen)

Mit dieser Einstellung wird verhindert, dass eine falsche (d. h. zu heiße oder zu kalte) Vorlauftemperatur ausgewählt wird. Dazu kann der verfügbare Soll-Temperaturbereich für das Heizen konfiguriert werden.



HINWEIS

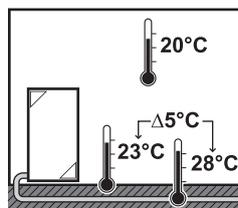
Im Fall einer Bodenheizung ist es wichtig, die beim Heizen einzuhaltende maximale Temperatur beim Wasseraustritt zu begrenzen gemäß der Spezifikationen der Bodenheizungsanlage.



HINWEIS

- Beim Anpassen der Vorlauftemperaturbereiche werden auch alle Soll-Vorlauftemperaturen angepasst, um sicherzustellen, dass diese sich innerhalb der Grenzwerte befinden.
- Stellen Sie immer eine Balance zwischen der Soll-Vorlauftemperatur und der Soll-Raumtemperatur und/oder der Leistung (entsprechend der Anordnung und der Wahl der Wärme-Emitter) her. Die Soll-Vorlauftemperatur ist das Ergebnis mehrerer Einstellungen (Voreinstellwerte, Verstellwerte, AT-geführte Kurven, Modulation). Infolgedessen könnten zu hohe oder zu niedrige Vorlauftemperaturen vorkommen, die zu Übertemperaturen oder Kapazitätsengpässen führen. Durch die Begrenzung des Vorlauftemperaturbereiches auf geeignete Werte (je nach Wärme-Emitter) können solche Situationen vermieden werden.

Beispiel: Stellen Sie die niedrigst mögliche Vorlauftemperatur auf 28°C ein, um zu vermeiden, NICHT in der Lage zu sein, den Raum zu heizen: die Vorlauftemperaturen MÜSSEN deutlich höher sein als die Raumtemperatur (beim Heizen).



#	Code	Beschreibung
		Vorlauftemperaturbereich für die Vorlauftemperatur-Hauptzone (= die Vorlauftemperaturzone mit der niedrigsten Vorlauftemperatur im Heizbetrieb)

#	Code	Beschreibung
[A.3.1.1.2.2]	[9-00]	Max. Temp. (Heizen) 37°C~80°C (Standard: 80°C)
[A.3.1.1.2.1]	[9-01]	Min. Temp. (Heizen) 15°C~37°C (Standard: 25°C)
Vorlauftemperaturbereich für die Vorlauftemperatur-Zusatzzone (= die Vorlauftemperaturzone mit der höchsten Vorlauftemperatur im Heizbetrieb)		
[A.3.1.2.2.2]	[9-06]	Max. Temp. (Heizen) 37°C~80°C (Standard: 80°C)
[A.3.1.2.2.1]	[9-05]	Min. Temp. (Heizen) 15°C~37°C (Standard: 25°C)

Temperaturüberschreitung Vorlauftemperatur

Diese Funktion legt fest, wie hoch die Wassertemperatur über die Soll-Vorlauftemperatur steigen darf, bevor der Verdichter gestoppt wird. Der Verdichter nimmt den Betrieb wieder auf, wenn die Vorlauftemperatur unter die Soll-Vorlauftemperatur fällt. Diese Funktion ist NUR für den Heizmodus.

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[9-04]	1~4°C (Standard: 1°C)

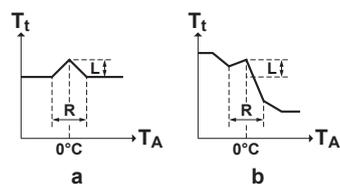


INFORMATION

Diese Temperaturüberschreitung gilt für die Wärmepumpen-Vorlauftemperatur. Beachten Sie, dass es eine Überschreitung von 5°C über der Kessel-Soll-Vorlauftemperatur geben kann, wenn der Gaskessel läuft.

Vorlauftemperatur-Abgleich bei etwa 0°C

Im Heizbetrieb wird die Soll-Vorlauftemperatur lokal bei einer Außentemperatur von etwa 0°C erhöht. Dieser Abgleich kann gewählt werden, wenn eine absolute oder eine witterungsgeführte Soll-Temperatur verwendet wird (siehe nachfolgende Abbildung). Verwenden Sie diese Einstellung, um mögliche Wärmeverluste des Gebäudes aufgrund der Verdunstung von geschmolzenem Eis oder Schnee auszugleichen (z. B. in Ländern in kälteren Regionen).



- a Absolute Soll-Vorlauftemperatur
- b Witterungsgeführte Soll-Vorlauftemperatur

Nr.	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[D-03]	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (deaktiviert) (Standard) ▪ 1 (aktiviert) L=2°C, R=4°C (-2°C < T_A < 2°C) ▪ 2 (aktiviert) L=4°C, R=4°C (-2°C < T_A < 2°C) ▪ 3 (aktiviert) L=2°C, R=8°C (-4°C < T_A < 4°C) ▪ 4 (aktiviert) L=4°C, R=8°C (-4°C < T_A < 4°C)

Maximale Modulation der Vorlauftemperatur

Gilt NUR für die Raumthermostatregelung bei aktivierter Modulation. Die maximale Modulation (=Abweichung) der Soll-Vorlauftemperatur entscheidet über die Differenz zwischen der tatsächlichen und der Soll-Raumtemperatur. So bedeutet z. B. 3°C Modulation, dass die Soll-Vorlauftemperatur um 3°C erhöht oder reduziert werden kann. Eine Erhöhung der Modulation führt zu einer besseren Leistung (weniger EIN/AUS-Schaltungen, schnellere Erwärmung). Beachten Sie jedoch, dass je nach Heizverteilsystemen IMMER eine Balance (siehe Anordnung und Wahl der Heizverteilsysteme) zwischen der Soll-Vorlauftemperatur und der Soll-Raumtemperatur bestehen MUSS.

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[8-06]	0°C~10°C (Standard: 5°C)

Temperaturbereiche (Raumtemperatur)

Gilt NUR für die Raumthermostatregelung. Sie können Energie sparen, indem Sie ein Überhitzen vermeiden. Dazu können Sie den Temperaturbereich der Raumtemperatur für den Heizbetrieb begrenzen.



HINWEIS

Beim Anpassen der Raumtemperaturbereiche werden alle Soll-Raumtemperaturen ebenfalls angepasst, um sicherzustellen, dass diese sich innerhalb der Grenzwerte befinden.

#	Code	Beschreibung
Raumtemperaturbereich		
[A.3.2.1.2]	[3-06]	Max. Temp. (Heizen) 18°C~30°C (Standard: 30°C)
[A.3.2.1.1]	[3-07]	Min. Temp. (Heizen) 12°C~18°C (Standard: 12°C)

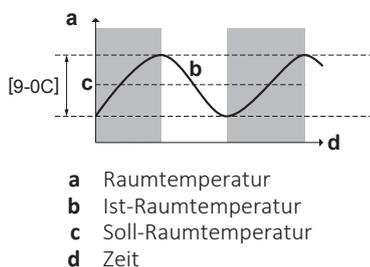
Raumtemperatur-Schritt

Gilt NUR für die Raumthermostatregelung und wenn die Temperatur in °C angezeigt wird.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.3.2.4]	Nicht zutreffend	Raumtemp. -Stufe <ul style="list-style-type: none"> 1°C (Standard). Die Soll-Raumtemperatur kann an der Bedieneinheit in 1°C-Schritten festgelegt werden. 0,5°C Die Soll-Raumtemperatur auf der Bedieneinheit kann in 0,5°C-Schritten festgelegt werden. Die tatsächliche Raumtemperatur wird mit einer Genauigkeit von 0,1°C angezeigt.

Hysterese Raumtemperatur

Gilt NUR bei Raumthermostatregelung. Das Hystereseband rund um die Soll-Raumtemperatur ist einstellbar. Es wird empfohlen, die Raumtemperaturhysterese NICHT zu ändern, da sie für eine optimale Nutzung des Systems eingestellt ist.



#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[9-0C]	1°C~6°C (Standard: 1°C)

Korrektur Raumtemperatur

Gilt NUR bei Raumthermostatregelung. Sie können den (externen) Raumtemperaturfühler kalibrieren. Sie können für den von der Bedieneinheit oder einem externen Raumfühler gemessenen Raumfühlerwert einen Korrekturwert eingeben. Die Einstellungen können verwendet werden, um Situationen auszugleichen, in denen der Temperaturfühler der Bedieneinheit oder der externe Raumfühler NICHT am idealen Installationsort installiert werden können (siehe Installationsanleitung und/oder Monteur-Referenzhandbuch).

#	Code	Beschreibung
Raumtemperatur-Korrektur: Korrektur der am Fühler der Bedieneinheit gemessenen tatsächlichen Raumtemperatur.		
[A.3.2.2]	[2-0A]	-5°C~5°C, Schritt: 0,5°C (Standard: 0°C)
Ext. Raumfühler-Korrekt.: Gilt NUR, wenn die Option für den externen Raumfühler installiert und konfiguriert ist (siehe [C-08])		
[A.3.2.3]	[2-09]	-5°C~5°C, Schritt: 0,5°C (Standard: 0°C)

Frostschutz Raum

Frostschutz Raum verhindert, dass der Raum zu kalt wird. Diese Einstellung verhält sich abhängig von der eingestellten Gerätesteuerungsmethode unterschiedlich ([C-07]). Führen Sie die entsprechenden Maßnahmen gemäß der folgenden Tabelle durch:

Gerätesteuerungsmethode ([C-07])	Frostschutz Raum
Raumthermostatsteuerung ([C-07]=2)	Ermöglichen Sie, dass das Raumthermostat den Frostschutz für den Raum übernimmt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Setzen Sie [2-06] auf "1" ▪ Stellen Sie die Frostschutz-Raumtemperatur ein ([2-05]).
Externe Raumthermostatsteuerung ([C-07]=1)	Ermöglichen Sie, dass das externe Raumthermostat den Frostschutz für den Raum übernimmt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wechseln Sie zur Vorlauftemperatur-Startseite.

**HINWEIS**

Frostschutz Raum. Auch wenn Sie die Vorlauftemperatur-Steuerung (Haupt + Zusatz) über die Startseiten ausschalten (VLT Haupt + VLT Zusatz), bleibt der Frostschutz Raum aktiv, wenn er aktiviert wurde.

**INFORMATION**

Wenn der Fehler U4 auftritt, ist der Frostschutz für den Raum NICHT gewährleistet.

Ziehen Sie die Abschnitte unten für detaillierte Informationen zum Frostschutz Raum im Zusammenhang mit der entsprechenden Gerätesteuerungsmethode zu Rate.

[C-07]=2: Raumthermostatsteuerung

Bei Steuerung mittels Raumthermostat ist der Frostschutz des Raums auch dann gewährleistet, wenn die Raumtemperatur-Startseite an der Bedieneinheit ausgeschaltet ist. Wenn Frostschutz Raum ([2-06]) aktiviert ist und die Raumtemperatur unter die Raumfrostschutztemperatur ([2-05]) fällt, versorgt das Gerät die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen.

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[2-06]	Frostschutz Raum <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: (deaktiviert) (Standard) ▪ 1: aktiviert
Nicht zutreffend	[2-05]	Frostschutz-Raumtemperatur 4°C~16°C (Standard: 8°C)

**INFORMATION**

Wenn der Fehler U5 auftritt:

- Wenn 1 Bedieneinheit angeschlossen ist, ist der Frostschutz für den Raum NICHT gewährleistet.
- Wenn 2 Bedieneinheiten angeschlossen sind und die zweite, für die Regelung der Raumtemperatur verwendete Bedieneinheit getrennt ist (aufgrund einer Fehlverdrahtung oder einer Beschädigung des Kabels), dann ist der Frostschutz für den Raum NICHT gewährleistet.

**HINWEIS**

Wenn **Notfall** auf **Manuell** ([A.6.C]=0) gesetzt und das Gerät für den Start im Notbetrieb eingestellt ist, fordert Sie die Bedieneinheit vor dem Start zu einer Bestätigung auf. Die Funktion "Frostschutz Raum" ist auch dann aktiv, wenn der Benutzer den Notbetrieb NICHT bestätigt.

[C-07]=1: Steuerung durch externes Raumthermostat

Bei Steuerung mittels eines externen Raumthermostats wird der Frostschutz des Raums durch das externe Raumthermostat gewährleistet, vorausgesetzt, dass die Vorlauftemperatur-Startseite an der Bedieneinheit eingeschaltet ist und die Einstellung der Notfallautomatik ([A.6.C]) auf "1" gesetzt ist.

Zusätzlich ist ein begrenzter Frostschutz durch das Gerät möglich:

Bei einem...	...dann gilt Folgendes:
Eine Vorlauftemperaturzone	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wenn die Vorlauftemperatur-Startseite ausgeschaltet ist und die Außentemperatur unter 4°C fällt, dann versorgt das Gerät die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen, und der Vorlauftemperatur-Sollwert wird gesenkt. ▪ Wenn die Vorlauftemperatur-Startseite eingeschaltet ist, das externe Raumthermostat auf "Thermo AUS" gesetzt ist und die Außentemperatur unter 4°C fällt, dann versorgt das Gerät die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen, und der Vorlauftemperatur-Sollwert wird gesenkt. ▪ Wenn die Vorlauftemperatur-Startseite eingeschaltet ist und das externe Raumthermostat auf "Thermo EIN" gesetzt ist, dann wird der Frostschutz des Raums durch die normale Logik gewährleistet.

Bei einem...	...dann gilt Folgendes:
Zwei Vorlaufemperaturzonen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wenn die Vorlaufemperatur-Startseite ausgeschaltet ist und die Außentemperatur unter 4°C fällt, dann versorgt das Gerät die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen, und der Vorlaufemperatur-Sollwert wird gesenkt. ▪ Wenn die Vorlaufemperatur-Startseite eingeschaltet ist, die Betriebsart "Heizen" ist und die Außentemperatur unter 4°C fällt, dann versorgt das Gerät die Heizverteilsysteme mit Vorlaufwasser, um den Raum wieder aufzuwärmen, und der Vorlaufemperatur-Sollwert wird gesenkt.

Absperrventil

Folgendes gilt nur, wenn 2 Vorlaufemperatur-Zonen vorhanden sind.

Der Ausgang des Absperrventils, welches sich in der Vorlaufemperatur-Hauptzone befindet, kann konfiguriert werden.



INFORMATION

Während des Abtaubetriebs ist das Absperrventil IMMER geöffnet.

Thermo Ein/AUS: Je nach Einstellung [F-OB] schließt das Ventil, wenn keine Heizbedarf in der Hauptzone besteht. Aktivieren Sie diese Einstellung, um:

- zu vermeiden, dass die Wärme-Emitter in der Vorlaufemperatur-Hauptzone (durch die Mischstation) mit Vorlaufwasser versorgt werden, wenn eine Anforderung der Vorlaufemperatur-Zusatzzone besteht.
- die Pumpe der Mischstation NUR dann EIN/AUS zu schalten, wenn eine Anforderung besteht.

#	Code	Beschreibung
[A.3.1.1.6.1]	[F-OB]	Das Absperrventil: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Nein)(Standard): wird NICHT durch den Heizbedarf beeinflusst. ▪ 1 (Ja): schließt, wenn KEIN Heizbedarf besteht.



INFORMATION

Die Einstellung [F-OB] ist nur gültig, wenn eine Thermostat- oder externe Raumthermostat-Bedarfseinstellung programmiert ist (NICHT bei Vorlaufemperatur-Einstellung).

Betriebsbereich

Je nach durchschnittlicher Außentemperatur ist der Betrieb des Geräts im Raumheizungsbetrieb gesperrt.

Raumheizung AUS-Temp.: Wenn die gemittelte Außentemperatur diesen Wert übersteigt, wird die Raumheizung ausgeschaltet, um ein Überhitzen zu vermeiden.

#	Code	Beschreibung
[A.3.3.1]	[4-02]	<p>14°C~35°C (Standard: 25°C)</p> <p>Abhängig von [1-0A] wird die tatsächliche Außentemperatur über den ausgewählten Zeitraum gemittelt. Siehe "Timer für Durchschnittstemperaturwerte" [▶ 153].</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [4-02]>25°C: Die Wärmepumpe ist nicht zulässig, wenn die Außentemperatur [4-02] erreicht. Diese Temperatur kann von der durchschnittlichen Außentemperatur abweichen. ▪ [4-02]<25°C und [1-0A]≠0: Die Wärmepumpe ist nicht zulässig, wenn die Außentemperatur [4-02] erreicht. Diese Temperatur kann von der tatsächlichen Außentemperatur abweichen. ▪ [4-02]<25°C und [1-0A]=0: Die Wärmepumpe ist nicht zulässig, wenn die Außentemperatur [4-02] erreicht. Es gibt keinen Durchschnittswert der Außentemperatur. <p>Wenn der oben beschriebene Fall eintritt, kann das Außengerät trotzdem für DX Geräte laufen.</p>

Brauchwasserregelung: erweiterte Funktionen

Voreingestellte Speichertemperaturen

Gilt nur, wenn für die Brauchwasserbereitung Programm oder Warmhalten+Programm eingestellt ist.

Sie können voreingestellte Speichertemperaturen festlegen:

- Speicher Eco
- Speicher Komfort
- Warmhalten
- Warmhaltehysterese

Voreinstellwerte erleichtern die Verwendung desselben Werts im Programm. Wenn Sie den Wert zu einem späteren Zeitpunkt ändern möchten, müssen Sie diesen Vorgang nur an 1 Stelle durchführen (siehe auch Bedienungsanleitung und/oder Benutzer-Referenzhandbuch).

Speicher Komfort

Beim Programmieren des Timers können Sie die als Voreinstellwerte festgelegten Speichertemperaturen verwenden. Der Speicher wird dann aufgewärmt, bis diese Solltemperaturen erreicht sind. Außerdem kann ein Speicherstopp programmiert werden. Diese Funktion stoppt auch dann das Aufwärmen des Speichers, wenn der Sollwert noch NICHT erreicht wurde. Programmieren Sie einen Speicherpunkt nur, wenn das Aufwärmen des Speichers absolut unerwünscht ist.

#	Code	Beschreibung
[7.4.3.1]	[6-0A]	30°C~[6-0E]°C (Standard: 60°C)

Speicher Eco

Die Speicher-Eco-Temperatur gibt die niedrigere Soll-Speichertemperatur an. Dabei handelt es sich um die Soll-Temperatur bei einer programmierten Speicher-Eco-Aktion (vorzugsweise tagsüber).

#	Code	Beschreibung
[7.4.3.2]	[6-0B]	30°C~min(50, [6-0E])°C (Standard: 50°C)

Warmhalten

Die Warmhalte-Soll-Temperatur für den Speicher wird folgendermaßen verwendet:

- im Warmhaltemodus des Modus programmiert + Warmhaltemodus: Die garantierte minimale Speichertemperatur wird auf $T_{HP\ OFF} - [6-08]$ eingestellt. Dies entspricht [6-0C] oder dem witterungsgeführten Sollwert minus der Warmhaltehysterese. Wenn die Speichertemperatur unter diesen Wert fällt, wird der Speicher beheizt.

#	Code	Beschreibung
[7.4.3.3]	[6-0C]	30°C~min(50, [6-0E])°C (Standard: 50°C)

Warmhaltehysterese

Gilt nur, wenn für die Brauchwasserbereitung Programm + Warmhalten eingestellt ist.

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[6-08]	2°C~20°C (Standard: 5°C)

Witterungsgeführt

Die witterungsgeführten Monteureinstellungen legen fest, wie das Gerät arbeitet, wenn bestimmte Wetterbedingungen herrschen. Bei witterungsgeführtem Betrieb wird die Soll-Speichertemperatur automatisch je nach durchschnittlicher Außentemperatur bestimmt: Bei niedrigen Außentemperaturen steigen die Soll-Speichertemperaturen aufgrund von kälterem Wasser am Kaltwasserhahn und umgekehrt. Wenn für die Brauchwasserbereitung Programm oder Warmhalten+Programm eingestellt ist, ist die Speicher-Komfort-Temperatur witterungsgeführt (gemäß der witterungsgeführten Kurve), aber die Speicher-Eco- und die Warmhalte-Temperatur sind NICHT witterungsgeführt. Wenn Nur Warmhalten für die Brauchwasserbereitung eingestellt ist, ist die Soll-Speichertemperatur witterungsgeführt (gemäß der witterungsgeführten Kurve). Während des witterungsgeführten Betriebs kann der Endbenutzer die Soll-Speichertemperatur an der Bedieneinheit nicht einstellen.

#	Code	Beschreibung
[A.4.6]	Nicht zutreffend	<p>Soll-Temperaturmodus:</p> <ul style="list-style-type: none"> Absolut (Standard): deaktiviert. Alle Soll-Speichertemperaturen sind NICHT witterungsgeführt. Witterungsgeföh.: aktiviert. Wenn Programm oder Warmhalten+Programm eingestellt ist, ist die Speicher-Komfort-Temperatur witterungsgeführt. Die Speicher-Eco- und die Warmhalte-Temperatur sind NICHT witterungsgeführt. Wenn Warmhalten eingestellt ist, ist die Soll-Speichertemperatur witterungsgeführt. <p>Hinweis: Wenn die angezeigte Speichertemperatur witterungsgeführt ist, lässt sie sich an der Bedieneinheit nicht einstellen.</p>

#	Code	Beschreibung
[A.4.7]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	<p>AT-geführte Kurve</p> <p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_{DHW}: Die Soll-Speichertemperatur. ▪ T_a: Die (durchschnittliche) Außenumgebungstemperatur </p> <p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ [0-0E]: niedrige Außenumgebungstemperatur: $-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ (Standard: -10°C) ▪ [0-0D]: Hohe Außenumgebungstemperatur: $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ (Standard: 15°C) ▪ [0-0C]: Soll-Speichertemperatur, wenn die Außenumgebungstemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder niedriger ist: $45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ (Standard: 60°C) ▪ [0-0B]: Soll-Speichertemperatur, wenn die Außenumgebungstemperatur der niedrigen Umgebungstemperatur entspricht oder höher ist: $35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}$ (Standard: 55°C) </p>

Timer für simultane Anforderung des Raumheizungs- und Brauchwasserbereitungsmodus

Wenn das Gerät mit dem Heizen des Brauchwasserspeichers beginnt, setzt es diesen Vorgang fort, bis der Sollwert erreicht ist. Wenn dies aber zu lange dauert (die Entscheidung erfolgt durch das Gerät), stellt das Gerät einen Ausgleich zwischen dem Heizen des Brauchwasserspeichers und der Raumheizung her.

Desinfektion

Gilt nur für Anlagen mit Brauchwasserspeicher.

Die Desinfektionsfunktion dient zum Desinfizieren des Brauchwasserspeichers. Das geschieht, indem in bestimmten Zeitabständen das Wasser im Speicher auf eine bestimmte Temperatur aufgeheizt wird.



VORSICHT

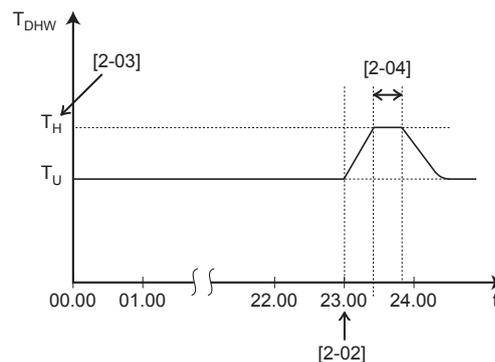
Die Einstellungen für die Desinfektionsfunktion MÜSSEN vom Monteur gemäß der gültigen Gesetzgebung festgelegt werden.



VORSICHT

Stellen Sie sicher, dass Sie die Desinfektionsfunktion aktivieren, wenn ein Drittanbieter-Speicher installiert ist.

#	Code	Beschreibung
[A.4.4.2]	[2-00]	Betriebstag: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Jeden Tag ▪ 1: Montag ▪ 2: Dienstag ▪ 3: Mittwoch ▪ 4: Donnerstag ▪ 5: Freitag (Standard) ▪ 6: Samstag ▪ 7: Sonntag
[A.4.4.1]	[2-01]	Desinfektion <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nein (Standardwert) ▪ 1: Ja
[A.4.4.3]	[2-02]	Startzeit: 00~23:00, Schritt: 1:00 (Standard: 23:00).
[A.4.4.4]	[2-03]	Temperaturziel: fester Wert (Standard: 60°C)
[A.4.4.5]	[2-04]	Dauer Bereich 40~60 Minuten (Standard: 40 Minuten)



T_{DHW} Brauchwassertemperatur
 T_U Benutzerdefinierte Soll-Temperatur
 T_H Hoher Temperatur-Sollwert [2-03]
 t Zeit



WARNUNG

Denken Sie daran, dass nach Durchführung der Desinfektion die Temperatur des Warmwassers, das aus einem Warmwasserhahn entnommen wird, so heiß ist, dass seine Temperatur dem Wert entspricht, der durch die bauseitige Einstellung [2-03] festgelegt ist.

Falls das Warmwasser aus dem Brauchwasserspeicher so heiß sein könnte, dass für Menschen Verbrühungsgefahr besteht, sollte ein Mischventil (bauseitig zu liefern) am Auslasswasserhahn des Brauchwasserspeichers installiert werden. Dieses Mischventil sollte dann dafür sorgen, dass die Temperatur des aus dem Warmwasserhahn entnommenen Wassers niemals höher sein kann als eine vorher eingestellte Maximaltemperatur. Die Maximaltemperatur muss gemäß der gültigen Gesetzgebung festgelegt werden.



VORSICHT

Stellen Sie sicher, dass die Startzeit der Desinfektionsfunktion [A.4.4.3] mit festgelegter Dauer [A.4.4.5] NICHT durch einen möglichen Brauchwasserbedarf unterbrochen wird.

**HINWEIS**

Desinfektionsmodus. Auch wenn Sie den Brauchwasser-Betrieb über die Brauchwasserspeichertemperatur-Startseite (**Speicher**) ausschalten, bleibt der Desinfektionsmodus aktiv.

**INFORMATION**

Die Desinfektionsfunktion wird neu gestartet, wenn die Brauchwassertemperatur während der Dauer 5°C unter die Desinfektions-Solltemperatur fällt.

**INFORMATION**

Ein AH-Fehler tritt auf, wenn Sie während der Desinfektion Folgendes tun:

- Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur".
- Rufen Sie die Brauchwasserspeichertemperatur-Startseite auf (**Speicher**).
- Drücken von Φ , um die Desinfektion zu unterbrechen.

Einstellungen für die Wärmequelle**Notfallautomatik**

Wenn die Wärmepumpe ausfällt, kann der Gaskessel als Not-Reserveheizung genutzt und entweder automatisch oder nicht automatisch den gesamten Heizbedarf übernehmen.

- Wenn die Notfallautomatik auf **Automatisch** gestellt ist und die Wärmepumpe ausfällt, übernimmt der Kessel automatisch den gesamten Heizbedarf.
- Wenn die Notfallautomatik auf **Manuell** gesetzt ist und die Wärmepumpe ausfällt, dann werden der Brauchwasser- und Raumheizungsbetrieb gestoppt und müssen von Hand neu gestartet werden. Der Benutzer wird an der Bedieneinheit zur Bestätigung aufgefordert, ob der Kessel den gesamten Heizbedarf übernehmen soll oder nicht.

Bei einem Ausfall der Wärmepumpe erscheint auf der Bedieneinheit das Symbol \textcircled{i} . Wenn das Haus über einen längeren Zeitraum unbeaufsichtigt ist, empfehlen wir, die Einstellung [A.6.C] **Notfall** auf **Automatisch** zu setzen.

#	Code	Beschreibung
[A.6.C]	Nicht zutreffend	Notfall: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Manuell (Standardwert) ▪ 1: Automatisch

**INFORMATION**

Die Einstellung der Notfallautomatik kann nur in der Menüstruktur der Bedieneinheit eingestellt werden.

**INFORMATION**

Wenn eine Wärmepumpe ausfällt und [A.6.C] auf **Manuell** eingestellt ist, bleiben die folgenden Funktionen auch dann aktiv, wenn der Benutzer den Notbetrieb NICHT bestätigt:

- Frostschutz Raum
- Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung
- Wasserrohr-Frostschutz

Die Desinfektionsfunktion wird aber NUR aktiviert, wenn der Benutzer den Notfallbetrieb über das Raumbedienmodul bestätigt.

Freigabetemperatur

Auf der Grundlage der Umgebungstemperatur, der Strompreise und der Soll-Vorlauftemperatur kann die Bedieneinheit berechnen, welche Wärmequelle die erforderliche Heizleistung am effizientesten liefern kann. Um die Energieabgabe der Wärmepumpe jedoch zu maximieren, ist es möglich, den Betrieb des Gaskessels zu verhindern, wenn die Umgebungstemperatur einen bestimmten Wert (z. B. 5°C) überschreitet. Dies kann nützlich sein, um einen zu hohen Betrieb des Gaskessels bei fehlerhaften Einstellungen zu vermeiden. Wenn eine Freigabetemperatur eingestellt ist, wird die Brauchwasseraufbereitung NIEMALS verhindert.

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[5-00]	Freigabe. Soll der Gasheizkessel über der Freigabetemperatur für die Raumheizung deaktiviert werden? <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nein (Standard) ▪ 1: Ja
Nicht zutreffend	[5-01]	Freigabetemperatur Wenn die Umgebungstemperatur höher als diese Temperatur ist, darf der Gaskessel NICHT betrieben werden. Nur gültig, wenn [5-00] auf 1 eingestellt ist. Bereich -15°C~35°C (Standard: 5°C)



INFORMATION

Falls die tatsächliche Außentemperatur niedriger als [5-01] ist und eine DX-Betriebsanforderung vorliegt, kann die Wärmepumpe den DX-Geräten keine Priorität geben. In diesem Fall ist das Heizen nur über den Gaskessel möglich. Wenn nur eine Anforderung vom Hybrid-Innengerät (keine DX-Anforderung) vorliegt, können sowohl die Wärmepumpe als auch der Gaskessel unter diesem Gleichgewicht laufen, wenn sie benötigt werden.

Systemeinstellungen

Prioritäten

Für Systeme mit einem integrierten Brauchwasserspeicher

#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[5-02]	<p>Priorität der Raumheizung.</p> <p>Legt fest, ob die Reserveheizung die Wärmepumpe bei der Brauchwasserbereitung unterstützt.</p> <p>Folge: Kürzere Betriebszeit bei der Erwärmung des Speichers und kürzere Unterbrechung des Raumheizzyklus.</p> <p>Die Einstellung MUSS immer 1 sein.</p> <p>[5-01] Freigabetemperatur und [5-03] Prioritätstemperatur der Raumheizung beziehen sich auf die Reserveheizung. Daher müssen Sie [5-03] gleich oder ein paar Grad höher als [5-01] einstellen.</p> <p>Wenn der Betrieb der Reserveheizung begrenzt ist ([4-00]=0) und die Außentemperatur niedriger als Einstellung [5-03] ist, wird das Brauchwasser nicht mit der Reserveheizung erwärmt.</p>
Nicht zutreffend	[5-03]	<p>Prioritätstemperatur der Raumheizung.</p> <p>Legt die Außentemperatur fest, unter der das Brauchwasser zusätzlich durch die Reserveheizung erwärmt wird.</p>
Nicht zutreffend	[5-04]	<p>Sollwert-Korrektur für die Brauchwassertemperatur.</p> <p>Sollwert-Korrektur für die Brauchwassertemperatur: Diese Einstellung tritt bei niedrigen Außentemperaturen in Kraft, wenn die Funktion "Priorität der Raumheizung" aktiviert ist. Der korrigierte (höhere) Sollwert stellt sicher, dass die gesamte Wärmekapazität des Wassers im Speicher in etwa unverändert bleibt, indem im Speicher die kälteren unteren Wasserschichten (da die Wärmetauscher-Rohrschlange nicht in Betrieb ist) mit den wärmeren oberen Schichten aufgewogen werden.</p> <p>Bereich: 0°C~20°C</p>

Automatischer Neustart

Wenn nach einem Stromausfall die Stromversorgung wieder hergestellt wird, werden durch die Funktion "Automatischer Neustart" die über die Fernbedienung festgelegten Einstellungen wieder in Kraft gesetzt, wie sie zum Zeitpunkt des Stromausfalls bestanden haben. Darum wird empfohlen, diese Funktion immer zu aktivieren.

#	Code	Beschreibung
[A.6.1]	[3-00]	<p>Ist die automatische Neustartfunktion des Geräts zulässig?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Nein ▪ 1 (Standard): Ja

Sicherheitsthermostat

#	Code	Beschreibung
[A.2.1.6]	[D-01]	Anschluss an einen spannungsfreien Sicherheitsthermostat-Kontakt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 (Standard): Kein Sicherheitsthermostat. ▪ 3: Sicherheitsthermostat-Öffner.



INFORMATION

Stellen Sie sicher, dass der Sollwert des Sicherheitsthermostats mindestens 15°C über dem maximalen Vorlauftemperatur-Sollwert liegt.

Timer für Durchschnittstemperaturwerte

Der Timer für die Durchschnittstemperaturwerte korrigiert den Einfluss von Abweichungen in der Umgebungstemperatur. Die witterungsgeführte Sollwertberechnung erfolgt auf Basis der durchschnittlichen Außentemperatur.

Die Außentemperatur wird über die ausgewählte Zeitspanne gemittelt.

Nr.	Code	Beschreibung
[A.6.4]	[1-0A]	Timer für Durchschnittswerte Außentemperatur: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Keine Mittelung ▪ 1: 12 Stunden (Standard) ▪ 2: 24 Stunden ▪ 3: 48 Stunden ▪ 4: 72 Stunden

Korrekturtemperatur für den externen Außentemperaturfühler

Gilt nur, wenn ein externer Außentemperaturfühler installiert und konfiguriert ist.

Sie können den externen Außentemperaturfühler kalibrieren. Sie können für den vom Fühler erfassten Wert einen Korrekturwert bestimmen. Die Einstellung kann genutzt werden, um Situationen auszugleichen, in denen der externe Außentemperaturfühler nicht am idealen Installationsort installiert werden kann (siehe Installationsanleitung).

#	Code	Beschreibung
[A.6.5]	[2-0B]	-5°C~5°C, Schritt: 0,5°C (Standard: 0°C)

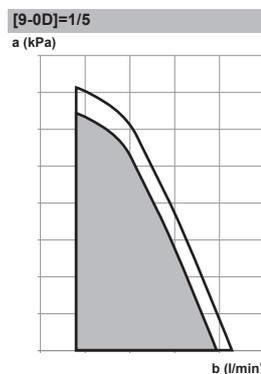
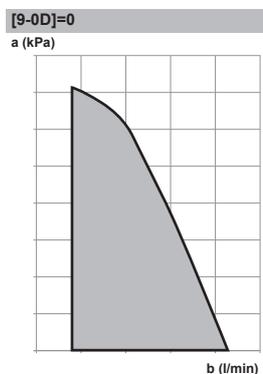
Begrenzung der Pumpendrehzahl

Die Begrenzung der Pumpendrehzahl [9-0D] legt die maximale Pumpendrehzahl fest. Unter normalen Bedingungen sollte die Standardeinstellung NICHT geändert werden. Die Begrenzung der Pumpendrehzahl wird übergangen, wenn sich die Durchflussmenge im Bereich des minimalen Durchflusses befindet (Fehler 7H).

In den meisten Fällen können Sie statt der Verwendung von [9-0D] Fließgeräusche durch die Ausführung des Hydraulikausgleichs vermeiden.

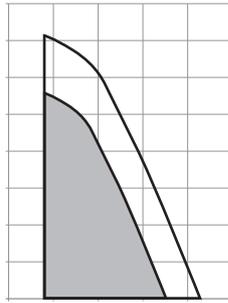
#	Code	Beschreibung
Nicht zutreffend	[9-0D]	<p>Begrenzung der Pumpendrehzahl</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Keine Begrenzung. ▪ 1~4: Allgemeine Begrenzung. Unter allen Bedingungen liegt eine Begrenzung vor. Die erforderliche Delta-T-Regelung und der Komfort sind NICHT gewährleistet. <ul style="list-style-type: none"> - 1: 90% Pumpendrehzahl - 2: 80% Pumpendrehzahl - 3: 70% Pumpendrehzahl - 4: 60% Pumpendrehzahl ▪ 5~8 (Standard: 6): Begrenzung, wenn keine Aktoren vorhanden sind. Wenn kein Heiz-/Kühlausgang vorhanden ist, wird die Begrenzung der Pumpendrehzahl angewandt. Wenn ein Heiz-/Kühlausgang vorhanden ist, wird die Begrenzung der Pumpendrehzahl nur durch Delta T in Relation zur geforderten Kapazität bestimmt. Bei diesem Begrenzungsbereich ist Delta-T möglich und der Komfort ist gewährleistet. <p>Während des Probenahmevorgangs läuft die Pumpe eine kurze Zeit, um die Wassertemperaturen zu messen, die vorgeben, ob der Vorgang erforderlich ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5: 90% Pumpendrehzahl während der Probenahme - 6: 80% Pumpendrehzahl während der Probenahme - 7: 70% Pumpendrehzahl während der Probenahme - 8: 60% Pumpendrehzahl während der Probenahme

Die maximalen Werte hängen vom Gerätetyp ab:



[9-0D]=2/6

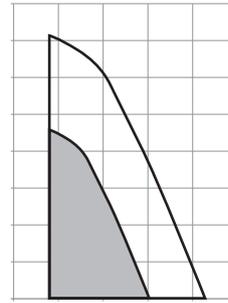
a (kPa)



b (l/min)

[9-0D]=3/7

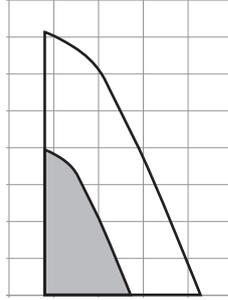
a (kPa)



b (l/min)

[9-0D]=4/8

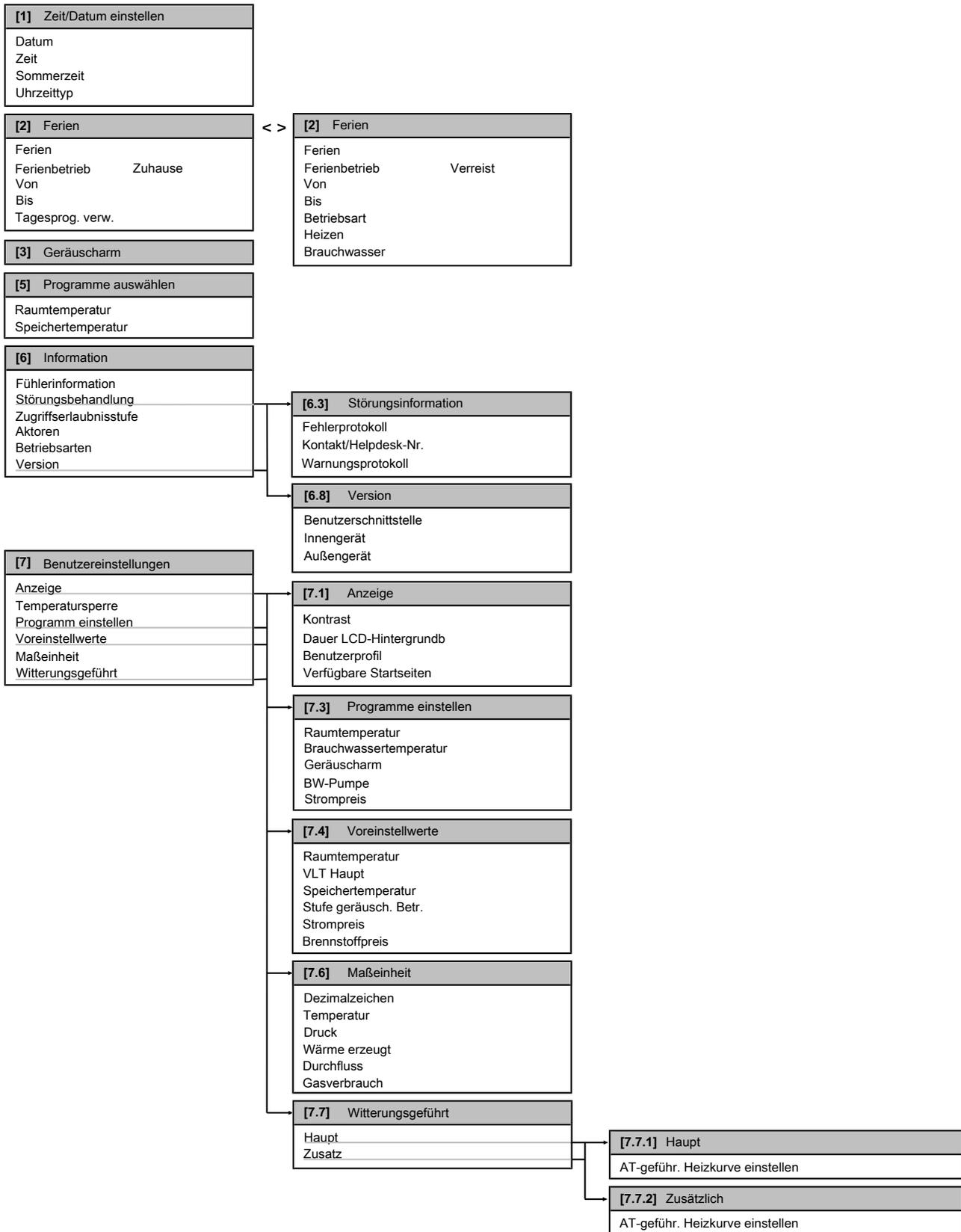
a (kPa)



b (l/min)

- a** Externer statischer Druck
- b** Wasserdurchflussmenge

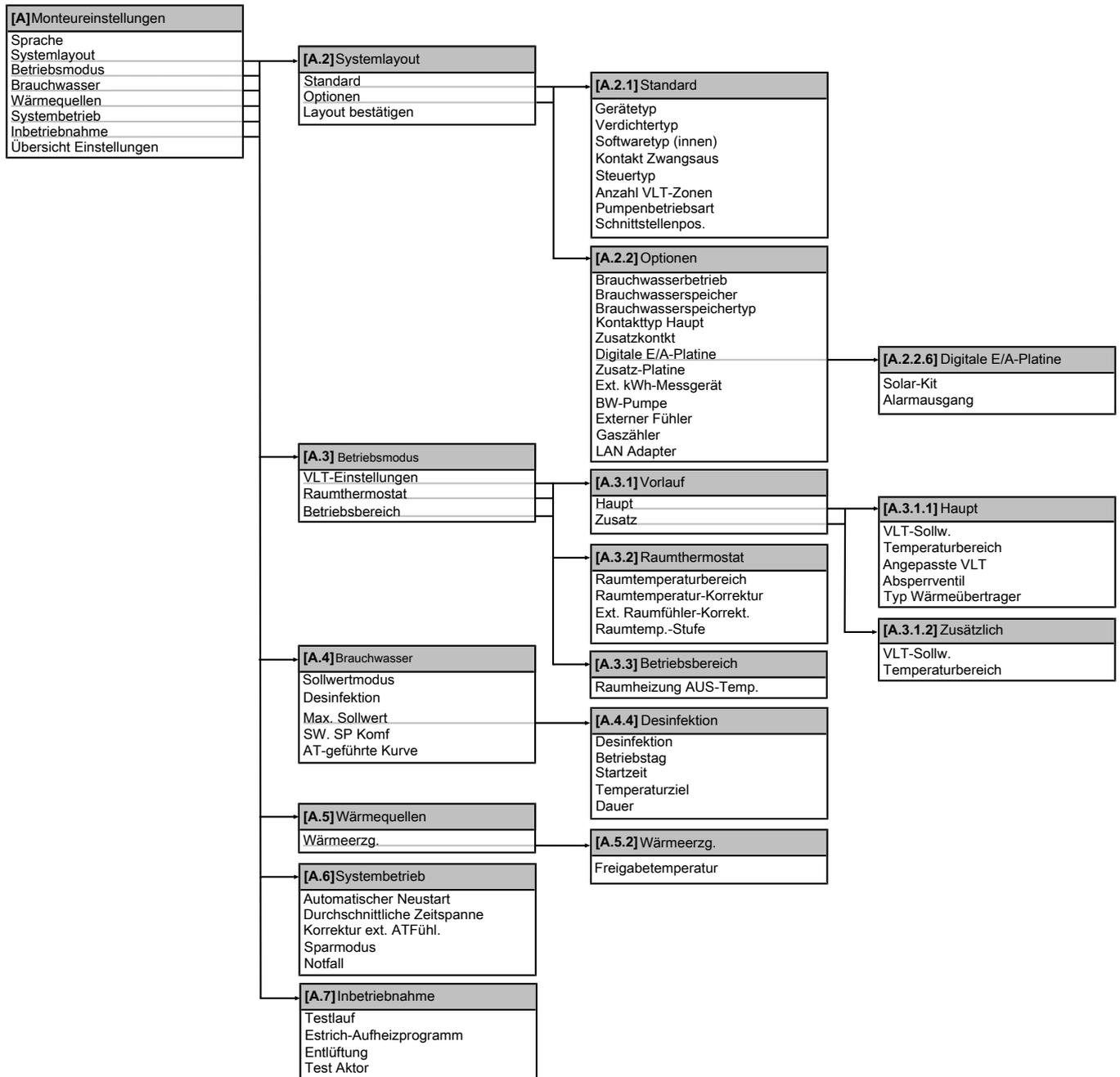
10.1.4 Menüstruktur: Übersicht über die Benutzereinstellungen



**INFORMATION**

Abhängig von den gewählten Monteureinstellungen und dem Gerätetyp sind die Einstellungen sichtbar/ausgeblendet.

10.1.5 Menüstruktur: Übersicht über die Monteureinstellungen

**INFORMATION**

Abhängig von den gewählten Monteureinstellungen und dem Gerätetyp sind die Einstellungen sichtbar/ausgeblendet.

**INFORMATION**

Die Einstellungen für die Zusatz-Platine werden angezeigt, gelten jedoch NICHT für dieses Gerät. Die Einstellungen dürfen NICHT verwendet oder geändert werden.



INFORMATION

Die Einstellungen für das externe kWh-Messgerät werden angezeigt, gelten jedoch NICHT für dieses Gerät. Die Einstellungen dürfen NICHT verwendet oder geändert werden.

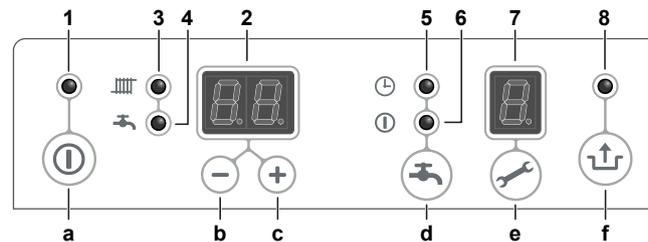


INFORMATION

Die Einstellungen für den Gaszähler werden angezeigt, gelten jedoch NICHT für dieses Gerät. Die Einstellungen dürfen NICHT verwendet oder geändert werden.

10.2 Gasboiler

10.2.1 Übersicht: Konfiguration



Auslegung

- 1 Ein/AUS
- 2 Hauptanzeige
- 3 Raumheizungsbetrieb
- 4 Brauchwasserbereitung
- 5 Brauchwasser-Komfortfunktion Eco
- 6 Brauchwasser-Komfortfunktion EIN (kontinuierlich)
- 7 Wartungsanzeige
- 8 Blinkt zur Anzeige eines Fehlers

Betrieb

- a Ein/AUS-Taste
- b Ein einzelner Raum
- c -Taste
- d +Taste
- e Wartungstaste
- f Reset-Taste

10.2.2 Basiskonfiguration

So schalten Sie den Gasboiler ein/aus

- 1 Drücken Sie die \odot -Taste.

Ergebnis: Die grüne LED über der \odot -Taste leuchtet, wenn der Boiler EINGESCHALTET ist.

Wenn der Gasboiler AUSGESCHALTET ist, wird - auf der Wartungsanzeige eingeblendet, um darauf hinzuweisen, dass der Strom EINGESCHALTET ist. In diesem Modus wird auch der Druck in der Raumheizungsanlage auf der Hauptanzeige (bar) eingeblendet.

Brauchwasser-Komfortfunktion

Nicht anwendbar für die Schweiz

Diese Funktion kann mit der Brauchwasser-Komforttaste (☞) aktiviert werden. Die folgenden Funktionen sind verfügbar:

- EIN: Die LED \odot leuchtet. Die Brauchwasser-Komfortfunktion ist eingeschaltet. Der Wärmetauscher hält eine bestimmte Temperatur ein, damit Warmwasser sofort zur Verfügung steht.
- Eco: Die LED ☉ leuchtet. Die Brauchwasser-Komfortfunktion ist im Selbstlernmodus. Das Gerät lernt, sich an das Verwendungsmuster für heißes Brauchwasser anzupassen. Beispiel: Die Temperatur des Wärmetauschers bleibt nachts oder bei langer Abwesenheit NICHT konstant.
- AUS: Beide LEDs sind AUS. Die Temperatur des Wärmetauschers wird NICHT beibehalten. Beispiel: Es dauert ein wenig, bis an den Warmwasserhähnen Warmwasser verfügbar ist. Wenn das Warmwasser nicht sofort bereitstehen muss, dann die Brauchwasser-Komfortfunktion deaktiviert werden.

So setzen Sie den Gasboiler zurück



INFORMATION

Der Gaskessel kann nur bei einem Fehler zurückgesetzt werden.

Voraussetzung: LED über der Taste  blinkt und auf der Hauptanzeige wird ein Fehlercode eingeblendet.

Voraussetzung: Prüfen Sie die Bedeutung des Fehlercodes (siehe "[Fehlercodes des Gasboilers](#)" [▶ 211]) und beheben Sie den Fehler.

- 1 Drücken Sie  zum Neustarten des Gaskessels.

Maximale Raumheizungstemperatur

Weitere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch für den Benutzer der Inneneinheit.

Brauchwassertemperatur

Weitere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch für den Benutzer der Inneneinheit.

Warmhaltefunktion

Diese Funktion muss über die Parametereinstellungen des Gaskessels deaktiviert werden.

Frostschutzfunktion

Der Boiler ist mit einer internen Frostschutzfunktion ausgestattet, die nötigenfalls automatisch aktiviert wird, selbst dann, wenn der Boiler ausgeschaltet ist. Wenn die Wärmetauschertemperatur unter einen bestimmten Wert sinkt, wird der Brenner eingeschaltet und bleibt an, bis die Temperatur wieder hoch genug ist. Wenn die Frostschutzfunktion aktiviert ist, wird  auf der Wartungsanzeige eingeblendet.

So stellen Sie die Parameter über den Wartungscode ein

Der Gasboiler ist werkseitig auf die Standardeinstellungen eingestellt. Berücksichtigen Sie beim Ändern der Parameter die Anmerkungen in der folgenden Tabelle.

- 1 Drücken Sie gleichzeitig auf  und , bis  auf der Haupt- und Wartungsanzeige eingeblendet wird.
- 2 Verwenden Sie die Tasten **+** und **-** zum Einstellen von r5 (Wartungscode) auf der Hauptanzeige.
- 3 Drücken Sie die Taste  zum Einstellen des Parameters auf der Wartungsanzeige.
- 4 Verwenden Sie die Tasten **+** und **-** zum Einstellen des Parameters auf den gewünschten Wert auf der Wartungsanzeige.
- 5 Wenn alle Einstellungen vorgenommen wurden, drücken Sie , bis  auf der Wartungsanzeige eingeblendet wird.

Ergebnis: Der Gasboiler wurde jetzt neu programmiert.



INFORMATION

- Drücken Sie die Taste  zum Schließen des Menüs, ohne die Parameteränderungen zu speichern.
- Drücken Sie die Taste  zum Laden der Standardeinstellungen des Gasboilers.

Parameter am Gasboiler

Parameter	Einstellung	Bereich	Standardeinstellungen	Beschreibung
0	Wartungscode	—	—	Geben Sie zum Zugreifen auf die Monteeinstellungen den Wartungscode (=15) ein
1	Installationstyp	0~3	0	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0=Kombination ▪ 1=Nur Heizen + externer Brauchwasserspeicher ▪ 2=Nur Brauchwasser (kein Heizungssystem erforderlich) ▪ 3=Nur Heizen <p>Es wird empfohlen, diese Einstellung nicht zu ändern.</p>
2	Raumheizungspumpe kontinuierlich	0~3	0	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0=Nur Zeitraum nach dem Entlüften ▪ 1=Pumpe ständig aktiv ▪ 2=Pumpe ständig aktiv mit MIT-Schalter ▪ 3=Pumpe ein mit externem Schalter <p>Diese Einstellung hat keine Funktion.</p>
3	Maximale festgelegte Raumheizungsleistung	ε~85%	70%	<p>Maximale Leistung beim Heizen. Dies ist ein Prozentwert des im Parameter κ festgelegten Maximums. Er muss entsprechend dem erwarteten Wärmebedarf des Systems eingestellt werden.</p> <p>Diese Einstellung bezieht sich auch auf die maximale Belastung des Kessels für die Aufheizung des Brauchwasserspeichers.</p>
3.	Maximale Kapazität der Raumheizungspumpe	—	80	<p>Im Gaskessel befindet sich keine Raumheizungspumpe. Die Änderung dieser Einstellung hat keine Auswirkungen.</p>

Parameter	Einstellung	Bereich	Standardeinstellungen	Beschreibung
4	Maximale festgelegte Brauchwasserleistung (nicht anwendbar für die Schweiz)	0~100%	100%	Maximale Leistung bei sofortigem Brauchwasser (Warmwasser). Dies ist ein Prozentwert des im Parameter 4 festgelegten Maximums. Aufgrund des zweistelligen Displays ist der höchste anzeigbare Wert 99. Es ist jedoch möglich, diesen Parameter auf 100% zu setzen (Standardeinstellung). Es wird dringend empfohlen, diese Einstellung nicht zu ändern.
5	Mindestversorgungstemperatur der Wärmekurve	10°C~25°C	15°C	Ändern Sie NICHT diese Einstellung am Kessel. Verwenden Sie stattdessen die Bedieneinheit.
5.	Maximale Versorgungstemperatur der Wärmekurve	30°C~90°C	90°C	Ändern Sie NICHT diese Einstellung am Kessel. Verwenden Sie stattdessen die Bedieneinheit.
6	Mindestaußentemperatur der Wärmekurve	-30°C~10°C	-7°C	Ändern Sie NICHT diese Einstellung am Kessel. Verwenden Sie stattdessen die Bedieneinheit.
7	Maximale Außentemperatur der Wärmekurve	15°C~30°C	25°C	Ändern Sie NICHT diese Einstellung am Kessel. Verwenden Sie stattdessen die Bedieneinheit.
8	Zeitraum der Raumheizungspumpe nach dem Entlüften	0~15 min	1 min	Das Ändern dieser Einstellung hat keine Auswirkungen auf den Betrieb des Geräts.
9	Zeitraum der Raumheizungspumpe nach dem Entlüften nach Betrieb der Warmwasserbereitung	0~15 min	1 min	Das Ändern dieser Einstellung hat keine Auswirkungen auf den Betrieb des Geräts.
R	Position des 3-Wege-Ventils oder elektrischen Ventils	0~3	0	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0=Bei Raumheizung in Betrieb ▪ 1=Bei Brauchwassererwärmung in Betrieb ▪ 2=Bei Brauchwassererwärmung jeder Wärmenachfrage (Raumheizung, Brauchwasser, Eco/Komfort) in Betrieb ▪ 3=Zonenregelung ▪ 4 und höher=Nicht anwendbar

Parameter	Einstellung	Bereich	Standard- ein- stellungen	Beschreibung
b	Zusatzheizung	0~1	0	Das Ändern dieser Einstellung hat keine Auswirkungen auf den Betrieb des Geräts.
c	Schrittmodulation	0~1	1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0=AUS im Raumheizungsbetrieb ▪ 1=EIN im Raumheizungsbetrieb Es wird empfohlen, diese Einstellung nicht zu ändern.
c	Mindestwert für U/min bei Raumheizung	23%~50%	23%	Anpassungsbereich 23~50% (40=Propan). Es wird empfohlen, diese Einstellung bei Erdgas nicht zu ändern. Diese Einstellung bezieht sich auch auf die minimale Belastung des Kessels für die Aufheizung des Brauchwasserspeichers.
c.	Minimale Kapazität der Raumheizungspumpe	—	40	Im Gaskessel befindet sich keine Raumheizungspumpe. Die Änderung dieser Einstellung hat keine Auswirkungen.
d	Mindestwert für U/min bei Brauchwassererwärmung (nicht anwendbar für die Schweiz)	23%~50%	23%	Anpassungsbereich 23~50% (40=Propan). Es wird empfohlen, diese Einstellung bei Erdgas nicht zu ändern.
E	Mindestversorgungstemperatur bei OT-Nachfrage. (OpenTherm-Thermostat)	10°C~16°C	40°C	Das Ändern dieser Einstellung hat keine Auswirkungen auf den Betrieb des Geräts.
E.	Umkehrbare Einstellung	0~1	1	Diese Einstellung deaktiviert die Warmhaltefunktion des Gaskessels. Sie wird nur bei umkehrbaren Wärmepumpenmodellen verwendet und sollte NIEMALS deaktiviert werden. Sie MUSS für Modelle nur zum Heizen deaktiviert werden (auf 0 eingestellt). <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0=deaktiviert ▪ 1=aktiviert

Parameter	Einstellung	Bereich	Standard- einstellungen	Beschreibung
F	U/min beim Starten der Raumheizung	50%~99%	50%	Dies ist der Wert für U/min des Ventilators vor dem Zünden der Heizung. Es wird empfohlen, diese Einstellung nicht zu ändern.
F.	U/min beim Starten der Brauchwassererwärmung (nicht anwendbar für die Schweiz)	50%~99%	50%	Dies ist der Wert für U/min des Ventilators vor dem Zünden der sofortigen Brauchwassererwärmung. Es wird empfohlen, diese Einstellung nicht zu ändern.
h	Höchstwert für U/min des Ventilators	45~50	48	Verwenden Sie diesen Parameter zum Einstellen des Höchstwerts für U/min des Ventilators. Es wird empfohlen, diese Einstellung nicht zu ändern.
n	Raumheizungssollwert (Durchflusstemperatur) beim Heizen des äußeren Brauchwasserspeichers	60°C~90°C	85°C	Ändern Sie NICHT diese Einstellung am Kessel. Verwenden Sie stattdessen die Bedieneinheit.
n.	Komfort-Temperatur	0°C / 40°C~65°C	0°C	Für Eco/Komfort-Funktion verwendete Temperatur. Wenn der Wert 0°C beträgt, ist die Spar-/Komforttemperatur identisch mit dem Brauchwasser-Sollwert. Andernfalls liegt die Spar-/Komforttemperatur zwischen 40°C und 65°C.
ü.	Wartezeit nach einer Raumheizungsanforderung von einem Thermostat.	0 min~15 min	0 min	Das Ändern dieser Einstellung hat keine Auswirkungen auf den Betrieb des Geräts.
o	Wartezeit nach einer Brauchwasseranforderung, bevor auf einen Raumheizungsbedarf reagiert wird.	0 min~15 min	0 min	Die Zeit, die der Kessel wartet, bevor er auf eine Raumheizungsanforderung nach einer Brauchwasseranforderung reagiert.
o.	Anzahl der Eco-Tage.	1~10	3	Anzahl der Eco-Tage.
P	Wiederanlaufzeit im Raumheizungsbetrieb	0 min~15 min	5 min	Minimale Ausschaltzeit im Raumheizungsbetrieb. Es wird empfohlen, diese Einstellung nicht zu ändern.
P.	Referenzwert für Brauchwasser	24-30-36	36	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 24: Entfällt. ▪ 30: Entfällt. ▪ 36: Nur für EHYKOMB33AA*.

Einstellung der maximalen Raumheizungsleistung

Die Einstellung der maximalen Raumheizungsleistung (3) ist werkseitig auf 70% festgelegt. Wenn mehr oder weniger Leistung erforderlich ist, können Sie den Wert für U/min des Ventilators ändern. Die folgende Tabelle zeigt die Beziehung zwischen dem U/min-Wert des Ventilators und der Geräteleistung. Es wird dringend empfohlen, diese Einstellung NICHT zu ändern.

Gewünschte Leistung (kW)	Einstellung auf der Wartungsanzeige (% von max. U/min)
26,2	83
25,3	80
22,0	70
19,0	60
15,9	50
12,7	40
9,6	30
7,0	25

Beachten Sie, dass beim Gasboiler die Leistung während der Verbrennung langsam erhöht wird und wieder verringert wird, sobald die Versorgungstemperatur erreicht ist.

So wechseln Sie zu einem anderen Gastyp



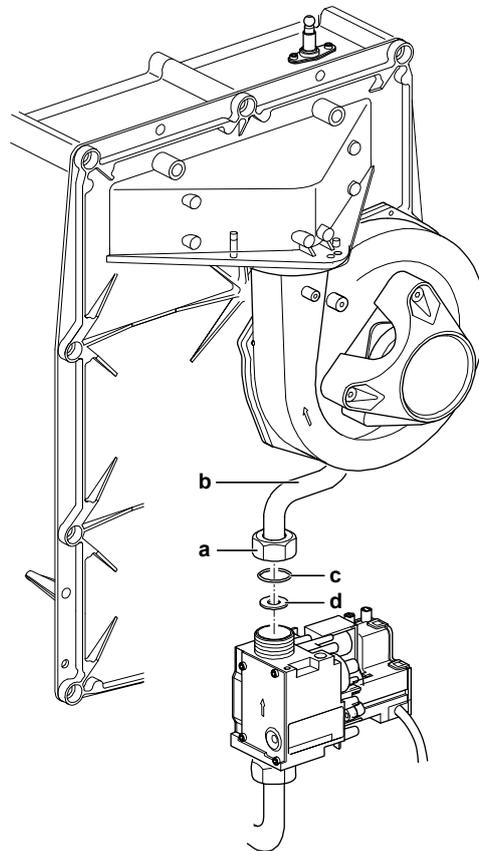
VORSICHT

Arbeiten an Teilen, die Gas enthalten, dürfen NUR von qualifizierten Personen durchgeführt werden. Beachten Sie IMMER die örtlichen und landesweiten Vorschriften. Das Gasventil ist versiegelt. In Belgien MÜSSEN alle Modifikationen des Gasventils durch einen zertifizierten Vertreter des Herstellers durchgeführt werden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Wenn Sie einen anderen Gastyp als denjenigen verwenden, für den das Gerät durch den Hersteller eingestellt wurde, MUSS der Gaszähler ausgetauscht werden. Konvertierungssätze für andere Gastypen können bestellt werden. Siehe "6.2.2 Mögliche Optionen für den Gaskessel" [▶ 36].

- 1 Schalten Sie den Kessel aus und trennen Sie den Kessel vom Netz.
- 2 Schließen Sie den Gashahn.
- 3 Entfernen Sie die Frontblende vom Gerät.
- 4 Schrauben Sie die Kupplung (a) über dem Gasventil los und drehen Sie das Gasmischrohr nach hinten (b).
- 5 Ersetzen Sie den O-Ring (c) und den Gasfilter (d) durch die Ringe des Konvertierungssatzes.
- 6 Bringen Sie die Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder an.
- 7 Öffnen Sie den Gashahn.
- 8 Prüfen Sie die Gasverbindungen vor dem Gasventil auf Undichtigkeiten.
- 9 Schalten Sie den Netzstrom ein.
- 10 Prüfen Sie die Gasverbindungen nach dem Gasventil auf Undichtigkeiten (im Betrieb).

- 11 Prüfen Sie jetzt die Einstellung des CO₂-Prozentwerts bei hoher Einstellung (H auf Anzeige) und niedriger Einstellung (L auf Anzeige).
- 12 Kleben Sie einen Aufkleber mit dem neuen Gastyp auf die Unterseite des Gaskessels neben das Typenschild.
- 13 Kleben Sie einen Aufkleber mit dem neuen Gastyp über den vorhandenen Aufkleber neben dem Gasventil.
- 14 Bringen Sie die Frontblende wieder an.



- a Kupplung
- b Gasmischrohr
- c O-Ring
- d Gaszählerring



INFORMATION

Der Gaskessel ist für den Betrieb mit dem Gastyp G20 (20 mbar) konfiguriert. Wenn der vorhandene Gastyp jedoch G25 (25 mbar) ist, kann der Gaskessel ohne Modifikation verwendet werden.

Informationen zur CO₂-Einstellung

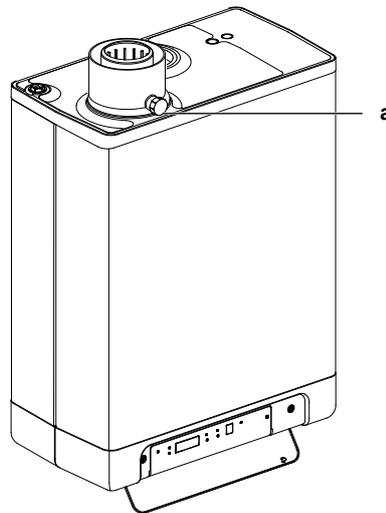
Die CO₂-Einstellung wird werkseitig festgelegt und braucht in der Regel nicht geändert zu werden. Die Einstellung kann geprüft werden, indem Sie den CO₂-Prozentwert in den Verbrennungsgasen messen. Wenn die Einstellung durch andere Einflüsse geändert werden kann, das Gasventil ausgetauscht wird oder wenn Sie zu einem anderen Gastyp wechseln, muss die Einstellung geprüft und nötigenfalls entsprechend den folgenden Anweisungen eingestellt werden.

Prüfen Sie den CO₂-Prozentwert immer, wenn die Abdeckung entfernt ist.

So prüfen Sie die CO₂-Einstellung

- 1 Schalten Sie das Wärmepumpenmodul über die Bedieneinheit aus.

- 2 Schalten Sie den Gaskessel mit der Taste \odot aus. - wird auf der Wartungsanzeige eingeblendet.
- 3 Entfernen Sie die Frontblende vom Gaskessel.
- 4 Entfernen Sie die Probenahmestelle (a) und setzen Sie eine geeignete Rauchgassonde ein.

**INFORMATION**

Stellen Sie sicher, dass der Startvorgang des Analysators abgeschlossen ist, bevor Sie die Sonde in die Probenahmestelle einsetzen.

**INFORMATION**

Warten Sie, bis sich der Betrieb des Gaskessels stabilisiert hat. Der Anschluss der Messsonde vor der Stabilisierung des Betriebs führt zu falschen Messwerten. Es wird empfohlen, mindestens 30 Minuten zu warten.

- 5 Schalten Sie den Gaskessel mit der Taste \odot ein und fordern Sie Raumheizung an.
- 6 Wählen Sie die Einstellung Hoch aus, indem Sie \swarrow und $+$ gleichzeitig zweimal drücken. Der Großbuchstabe H wird auf der Wartungsanzeige eingeblendet. An der Bedieneinheit wird **Belegt** angezeigt. Führen Sie KEINEN Test aus, wenn der Kleinbuchstabe h angezeigt wird. Drücken Sie in diesem Fall \swarrow und $+$ noch einmal.
- 7 Warten Sie, bis sich die Messwerte nicht mehr ändern. Warten Sie mindestens 3 Minuten und vergleichen Sie den CO₂-Prozentwert mit den Werten in der folgenden Tabelle.

CO ₂ -Wert bei maximaler Leistung	Erdgas G20	Erdgas G25	Propan P G31
Höchstwert	9,6	8,3	10,8
Mindestwert	8,6	7,3	9,8

- 8 Schreiben Sie den CO₂-Prozentwert bei maximaler Leistung auf. Dies ist für die nächsten Schritte wichtig.

**VORSICHT**

Es ist NICHT möglich, den CO₂-Prozentwert einzustellen, wenn das Testprogramm H läuft. Wenn der CO₂-Prozentwert von den Werten in der Tabelle oben abweicht, wenden Sie sich an die zuständige Kundendienstabteilung.

- 9 Wählen Sie die Einstellung Niedrig aus, indem Sie die Tasten  und  einmal gleichzeitig drücken.  wird auf der Wartungsanzeige eingeblendet. An der Bedieneinheit wird **Belegt** angezeigt.
- 10 Warten Sie, bis sich die Messwerte nicht mehr ändern. Warten Sie mindestens 3 Minuten und vergleichen Sie den CO₂-Prozentwert mit den Werten in der folgenden Tabelle.

CO ₂ -Wert bei maximaler Leistung	Erdgas G20	Erdgas G25	Propan P G31
Höchstwert	(a)		
Mindestwert	8,4	7,4	9,4

^(a) CO₂-Wert bei maximaler Leistung aufgenommen bei der Einstellung Hoch.

- 11 Wenn der CO₂-Prozentwert bei maximaler und minimaler Leistung innerhalb des in den Tabellen oben angegebenen Bereichs liegt, ist die CO₂-Einstellung des Kessels korrekt. Falls NICHT, ändern Sie die CO₂-Einstellung gemäß der Anleitung im folgenden Abschnitt.
- 12 Schalten Sie das Gerät durch Drücken der Taste  aus und bringen Sie die Probenahmestelle wieder am ursprünglichen Ort an. Stellen Sie sicher, dass kein Gas dort austreten kann.
- 13 Bringen Sie die Frontblende wieder an.



VORSICHT

Arbeiten an Teilen, die Gas enthalten, dürfen NUR von qualifizierten Personen durchgeführt werden.

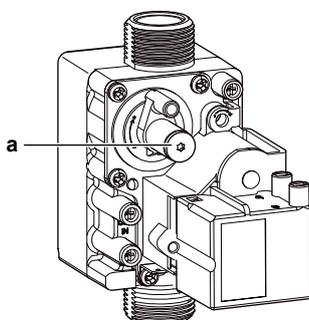
So passen Sie die CO₂-Einstellung an



INFORMATION

Ändern Sie die CO₂-Einstellung nur, wenn Sie sie überprüft haben und sicher sind, dass eine Änderung notwendig ist. In Belgien MÜSSEN alle Modifikationen des Gasventils durch einen zertifizierten Vertreter des Herstellers durchgeführt werden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

- 1 Entfernen Sie die Kappe über der Gemischregulierschraube. In der Abbildung ist die Kappe schon entfernt.
- 2 Drehen Sie die Schraube (a), um den CO₂-Prozentwert zu erhöhen (im Uhrzeigersinn) oder zu verringern (gegen den Uhrzeigersinn). In der folgenden Tabelle finden Sie die entsprechenden Werte.



a Stellschraube mit Abdeckung

Gemessener Wert bei maximaler Leistung	Einstellwerte für CO ₂ (%) bei minimaler Leistung (Frontabdeckung geöffnet)	
	Erdgas 2H/2E (G20, 20 mbar)	Propan 3P (G31, 30/50/37 mbar)
10,8	—	10,5±0,1
10,6		10,3±0,1
10,4		10,1±0,1
10,2		9,9±0,1
10,0		9,8±0,1
9,8		9,6±0,1
9,6	9,0±0,1	—
9,4	8,9±0,1	
9,2	8,8±0,1	
9,0	8,7±0,1	
8,8	8,6±0,1	
8,6	8,5±0,1	

- 3** Nach dem Messen des CO₂-Prozentwerts und Ändern der Einstellung bringen Sie die Abdeckkappe und die Probenahmestelle wieder an Ort und Stelle an. Stellen Sie sicher, dass kein Gas dort austreten kann.
- 4** Wählen Sie die Einstellung Hoch aus, indem Sie **↶** und **+** gleichzeitig zweimal drücken. Der Großbuchstabe H wird auf der Wartungsanzeige eingeblendet.
- 5** Messen Sie den CO₂-Prozentwert. Wenn der CO₂-Prozentwert weiterhin von den Werten in der Tabelle mit den CO₂-Prozentwerten bei maximaler Leistung abweicht, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort.
- 6** Drücken Sie **+** und **-** gleichzeitig zum Beenden des Testprogramms.
- 7** Bringen Sie die Frontblende wieder an.

11 Betrieb

In diesem Kapitel

11.1 Übersicht: Betrieb.....	170
11.2 Heizen	170
11.3 Brauchwasser.....	170
11.3.1 Fließwiderstandsdiagramm für den Brauchwasserkreislauf.....	171
11.4 Betriebsarten.....	171

11.1 Übersicht: Betrieb

Der Gaskessel ist ein aussteuernder Kessel mit einem hohen Wirkungsgrad. Dies bedeutet, dass seine Leistung an den Wärmebedarf angepasst wird. Der Aluminiumwärmetauscher enthält 2 separate Kupferkreisläufe. Infolge der getrennt konstruierten Kreisläufe für die Raumheizung und das Brauchwasser können Heizung und Brauchwasserbereitstellung unabhängig voneinander, jedoch nicht simultan erfolgen.

Der Gaskessel enthält eine elektronische Kesselsteuerung, die folgende Aufgaben ausführt, wenn Heizung oder Warmwasser angefordert wird:

- startet den Ventilator,
- öffnet das Gasventil,
- zündet den Brenner,
- überwacht und regelt ständig die Flamme.

Der Brauchwasser-Kreislauf des Gaskessels kann verwendet werden, ohne das Raumheizungssystem anzuschließen und zu befüllen.

11.2 Heizen

Die Heizung wird durch das Innengerät gesteuert. Der Boiler startet den Heizvorgang, wenn das Innengerät Bedarf meldet.



INFORMATION

Bei Drittanbieter-Gaskesseln kann ein längerer Kesselbetrieb bei niedrigen Außentemperaturen vorübergehend unterbrochen werden, um das Außengerät und die Wasserleitungen vor dem Einfrieren zu schützen. Während dieser vorübergehenden Unterbrechung kann es wirken, als wäre der Kessel ausgeschaltet.

11.3 Brauchwasser

Nicht anwendbar für die Schweiz

Sofortiges Brauchwasser wird durch den Kessel bereitgestellt. Weil die Brauchwassererwärmung Vorrang vor dem Raumheizen hat, wechselt der Kessel in den Brauchwassererwärmungsmodus, wenn Warmwasserbedarf besteht. Wenn gleichzeitig Raumheizen und Brauchwasser erforderlich sind:

- Während des Nur-Wärmepumpen-Betriebs (Raumheizung-Modus) übernimmt die Wärmepumpe die Raumheizung, der Kessel wird übergangen und es erfolgt eine Umschaltung in den Brauchwassermodus, um Brauchwasser zu liefern.

- während des Betriebs nur des Kessels und wenn sich der Kessel im Brauchwassermodus befindet, erfolgt keine Raumheizung, sondern die Brauchwassererwärmung.
- Während des simultanen Betriebs der Wärmepumpe und des Kessels übernimmt die Wärmepumpe die Raumheizung, der Kessel wird übergangen, es erfolgt eine Umschaltung in den Brauchwassermodus und die Wärmepumpe erwärmt das Brauchwasser.

Diese Anleitung erläutert nur die Brauchwasserproduktion, ohne dass ein Brauchwasserspeicher mit dem System kombiniert wird. Informationen zum Betrieb und den erforderlichen Einstellungen des Brauchwassers in Kombination mit einem Brauchwasserspeicher, die für die Schweiz erforderlich sind, finden Sie im Handbuch des Wärmepumpenmoduls.

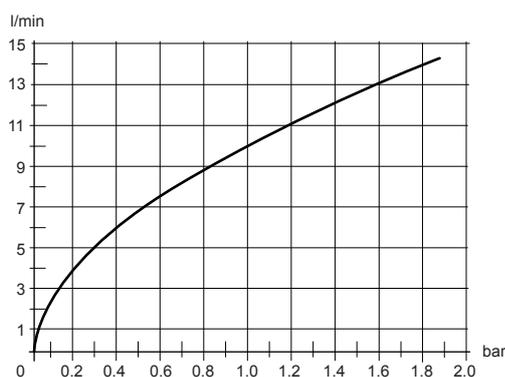


INFORMATION

Bei einem EHY2KOMB28+32AA kann ein längerer Betrieb für sofortiges Brauchwasser bei niedrigen Außentemperaturen vorübergehend unterbrochen werden, um das Außengerät und die Wasserleitungen vor dem Einfrieren zu schützen.

11.3.1 Fließwiderstandsdiagramm für den Brauchwasserkreislauf

Nicht anwendbar für die Schweiz



Der minimale Durchfluss für den Brauchwasserbetrieb beträgt 1,5 l/min. Der minimale Druck beträgt 0,1 Bar. Ein geringer Fluss (<5 l/min) kann den Komfort verringern. Stellen Sie den Sollwert hoch genug ein.

11.4 Betriebsarten

Die folgenden Codes auf der Wartungsanzeige zeigen die folgenden Betriebsarten an:

- Aus

Der Gaskessel ist nicht in Betrieb, wird aber mit Strom versorgt. Eine Anforderung für Raumheizung oder Warmwasser wird nicht beantwortet. Der Frostschutz ist aktiv. Dies bedeutet, dass der Wärmetauscher erwärmt wird, wenn die Wassertemperatur im Gaskessel zu niedrig ist. Falls zutreffend wird die Warmhaltefunktion ebenfalls aktiviert.

Falls die Frostschutz- oder Warmhaltefunktion aktiviert ist, wird \uparrow angezeigt (Aufwärmen des Wärmetauschers). In diesem Modus kann der Druck (bar) in der Raumheizungsanlage auf der Hauptanzeige abgelesen werden.

Wartemodus (leere Wartungsanzeige)

Die LED an der Taste  leuchtet und wahrscheinlich auch eine der LEDs für die Brauchwasser-Komfortfunktion. Der Gaskessel wartet auf eine Anforderung für Raumheizung und/oder Warmwasser.

1 Pumpenweiterlauf bei Raumheizung

Nach jedem Raumheizungsbetrieb läuft die Pumpe weiter. Diese Funktion wird vom Innengerät kontrolliert.

2 Der Kessel schaltet aus, wenn die erforderliche Temperatur erreicht ist

Die Kesselsteuerung kann die Raumheizungsanforderung temporär stoppen. Der Brenner hört auf zu arbeiten. Der Kessel wird ausgeschaltet, weil die erforderliche Temperatur erreicht ist. Wenn die Temperatur zu schnell sinkt und der Wiederanlaufzeitpunkt verstrichen ist, wird der Ausschaltvorgang abgebrochen.

3 Selbsttest

Die Fühler überprüfen die Kesselsteuerung. Während der Überprüfung führt die Kesselsteuerung KEINE anderen Aufgaben aus.

4 Belüftung

Wenn das Gerät gestartet wird, wird der Ventilator auf die Startdrehzahl beschleunigt. Wenn die Startdrehzahl erreicht ist, wird der Brenner gezündet. Der Code wird außerdem angezeigt, wenn nach dem Ausschalten des Brenners der Ventilator noch weiterläuft.

5 Zündung

Wenn der Ventilator die Startdrehzahl erreicht hat, wird der Brenner durch elektrische Funken gezündet. Während des Zündens wird der Code auf der Wartungsanzeige eingeblendet. Wenn der Brenner beim ersten Versuch NICHT gezündet wird, erfolgt nach 15 Sekunden ein neuer Zündversuch. Wenn der Brenner nach 4 Zündversuchen immer noch NICHT brennt, schaltet der Kessel in den Fehlermodus.

6 Brauchwasserbereitung

Nicht anwendbar für die Schweiz

Die Brauchwasserversorgung hat Vorrang vor der Raumheizung, die vom Gaskessel geliefert wird. Wenn der Flussensor eine Brauchwasseranforderung von mehr als 2 l/min erkennt, wird die Raumheizung durch den Gaskessel unterbrochen. Wenn der Ventilator die erforderliche Drehzahl erreicht hat und der Brenner gezündet wurde, wechselt die Kesselsteuerung in den Brauchwassermodus.

Im Brauchwasserbetrieb werden die Lüftergeschwindigkeit und damit die Geräteleistung durch die Gaskesselsteuerung gesteuert, sodass die Brauchwassertemperatur die eingestellte Brauchwassertemperatur erreicht.

Die Brauchwassertemperatur muss an der Bedieneinheit des Hybridmoduls eingestellt werden. Weitere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch für den Benutzer.

7 Brauchwasser-Komfortfunktion/Frostschutz/Warmhaltefunktion

Nicht anwendbar für die Schweiz

7 wird am Display angezeigt, wenn entweder die Brauchwasser-Komfortfunktion, die Frostschutzfunktion oder die Warmhaltefunktion aktiv ist.

9 Raumheizungsbetrieb

Wenn das Innengerät eine Raumheizungsanforderung erhält, wird der Ventilator gestartet, der Brenner wird gezündet und der Raumheizungsbetrieb wird aktiviert. Im Raumheizungsbetrieb werden die Lüftergeschwindigkeit und damit die Geräteleistung durch die Gaskesselsteuerung gesteuert, sodass die Raumheizungswassertemperatur die gewünschte Raumheizungsversorgungstemperatur erreicht. Im Raumheizungsbetrieb wird die angeforderte Raumheizungsversorgungstemperatur auf der Bedienungstafel angezeigt.

Die Raumheizungsversorgungstemperatur muss an der Bedieneinheit des Hybridmoduls eingestellt werden. Weitere Informationen finden Sie im Referenzhandbuch für den Benutzer.

12 Inbetriebnahme



WARNUNG

Lassen Sie NIEMALS zu, dass ein Kessel in Betrieb genommen wird, wenn die Rauchgasleitung NICHT korrekt installiert ist. Weitere Einzelheiten finden Sie unter "[7.5.12 Informationen zur Sicherung des Abzugsystems](#)" [▶ 67] und "[7.5.13 Anbringen der Halterungen an der Rauchgasleitung](#)" [▶ 67].

- Nehmen Sie den Kessel NICHT mit dem Versprechen in Betrieb, dass das Problem später behoben wird. Nehmen Sie ihn nur in Betrieb, wenn die Rauchgasleitung korrekt installiert ist.
- Prüfen Sie bei bereits installierten Geräten, ob die Rohrleitungen richtig befestigt sind. Passen Sie sie bei Bedarf an.



INFORMATION

Beachten Sie die örtlichen Vorschriften (z. B. wenn eine Installation von zusätzlichem Material erforderlich ist).



INFORMATION

Schutzfunktionen – "Modus Monteur vor Ort" Die Software ist mit Schutzfunktionen ausgestattet, wie zum Beispiel dem Raum-Frostschutz. Das Gerät führt diese Funktionen immer bei Bedarf automatisch aus. Wenn die Bedieneinheit-Startseiten aus sind, läuft das Gerät NICHT automatisch.

Während der Installation oder der Wartung ist dieses Verhalten aber nicht erwünscht. Daher können die Schutzfunktionen deaktiviert werden:

- **Beim ersten Einschalten:** Die Schutzfunktionen sind standardmäßig deaktiviert. Nach 36 h werden sie automatisch aktiviert.
- **Danach:** Ein Monteur kann die Schutzfunktionen manuell deaktivieren, indem er [4-0E]=1 einstellt. Nachdem er seine Arbeit beendet hat, kann er die Schutzfunktionen aktivieren, indem er [4-0E]=0 einstellt.

In diesem Kapitel

12.1	Übersicht: Inbetriebnahme	175
12.2	Vorsichtsmaßnahmen bei der Inbetriebnahme	175
12.3	Checkliste vor Inbetriebnahme	175
12.4	Checkliste während der Inbetriebnahme	176
12.4.1	Überprüfen der Verdrahtung.....	177
12.4.2	So prüfen Sie die minimale Durchflussmenge.....	177
12.4.3	Entlüftungsfunktion	178
12.4.4	So führen Sie einen Testlauf durch	180
12.4.5	So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch	181
12.4.6	Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung	182
12.4.7	So führen Sie einen Gasdrucktest durch	185
12.4.8	So führen Sie einen Testlauf am Gasboiler aus	186

12.1 Übersicht: Inbetriebnahme

Typischer Ablauf

Die Inbetriebnahme umfasst normalerweise die folgenden Schritte:

- 1 Überprüfen der "Checkliste vor der Inbetriebnahme".
- 2 Durchführen einer Entlüftung
- 3 Durchführen eines Testlaufs für das System
- 4 Erforderlichenfalls Durchführen eines Testlaufs für einen oder mehrere Aktoren
- 5 Erforderlichenfalls Durchführen einer Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung

12.2 Vorsichtsmaßnahmen bei der Inbetriebnahme



HINWEIS

Betreiben Sie das Gerät **IMMER** mit Thermistoren und/oder Drucksensoren/-schaltern. Die Missachtung dieses Hinweises kann zu einem Brand des Verdichters führen.



INFORMATION

Beim ersten Einsatz des Geräts kann die erforderliche Leistung höher als auf dem Typenschild des Geräts angegeben sein. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Verdichter eine Einlaufzeit von 50 Stunden absolviert haben muss, bevor er einen gleichmäßigen Betrieb und eine konstante Leistungsaufnahme erreicht.

12.3 Checkliste vor Inbetriebnahme

- 1 Überprüfen Sie die unten aufgeführten Punkte, nachdem die Einheit installiert worden ist.
- 2 Die Einheit schließen.
- 3 Die Einheit einschalten.

<input type="checkbox"/>	Sie haben die vollständigen Installationsanweisungen wie im Monteur-Referenzhandbuch aufgeführt, gelesen.
<input type="checkbox"/>	Das Innengerät ist ordnungsgemäß montiert.
<input type="checkbox"/>	Das Außengerät ist ordnungsgemäß montiert.
<input type="checkbox"/>	Der Gaskessel ist ordnungsgemäß montiert.
<input type="checkbox"/>	Die folgende bauseitige Verkabelung wurde gemäß diesem Dokument und der gültigen Gesetzgebung ausgeführt: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zwischen lokaler Verteilertafel und Außengerät ▪ Zwischen Innen- und Außengerät ▪ Zwischen lokaler Verteilertafel und Innengerät ▪ Zwischen Innengerät und den Ventilen (sofern vorhanden) ▪ Zwischen Innengerät und Raumthermostat (sofern vorhanden) ▪ Zwischen Innengerät und Brauchwasserspeicher (sofern vorhanden) ▪ Zwischen Gaskessel und der lokalen Verteilertafel (nur zutreffend bei einem Hybridsystem)
<input type="checkbox"/>	Das Kommunikationskabel zwischen Gaskessel und Innengerät ist ordnungsgemäß montiert.

<input type="checkbox"/>	Vergewissern Sie sich, dass das System ordnungsgemäß geerdet ist und die Erdungsanschlüsse festgezogen sind.
<input type="checkbox"/>	Größe und Ausführung der Sicherungen oder der vor Ort installierten Schutzvorrichtungen entsprechen den Angaben in diesem Dokument und sind bei der Prüfung NICHT ausgelassen worden.
<input type="checkbox"/>	Die Spannung der Stromversorgung muss mit der auf dem Typenschild der Einheit angegebenen Spannung übereinstimmen.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE losen Anschlüsse oder beschädigte elektrische Komponenten im Schaltkasten.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE beschädigten Komponenten oder zusammengedrückte Rohrleitungen in den Innen- und Außengeräten.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE Kältemittel-Leckagen .
<input type="checkbox"/>	Die Kältemittelrohre (Gas und Flüssigkeit) sind thermisch isoliert.
<input type="checkbox"/>	Es ist die richtige Rohrgröße installiert und die Rohre sind ordnungsgemäß isoliert.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE Wasser-Leckagen im Innern des Innengeräts.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE Wasser-Leckagen im Innern des Gaskessels.
<input type="checkbox"/>	Es gibt KEINE Wasser-Leckagen in der Verbindung zwischen Gaskessel und Innengerät.
<input type="checkbox"/>	Die Absperrventile sind ordnungsgemäß installiert und vollständig geöffnet (bauseitig).
<input type="checkbox"/>	Die Sperrventile (Gas und Flüssigkeit) am Außengerät sind vollständig geöffnet.
<input type="checkbox"/>	Das Entlüftungsventil ist geöffnet (mindestens um 2 Umdrehungen).
<input type="checkbox"/>	Aus dem Druckentlastungsventil (Raumheizungskreislauf) entweicht im geöffneten Zustand Wasser. Es MUSS sauberes Wasser herauskommen.
<input type="checkbox"/>	Der Gaskessel ist eingeschaltet.
<input type="checkbox"/>	Einstellung E ist korrekt am Gaskessel eingestellt Die Einstellung muss 0 sein.
<input type="checkbox"/>	Die minimale Wassermenge ist unter allen Bedingungen gewährleistet. Siehe "Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" unter "8.5 Vorbereiten der Wasserleitungen" ▶ 89].

12.4 Checkliste während der Inbetriebnahme

Die Reihenfolge der folgenden Inbetriebnahme-Checkliste MUSS eingehalten werden.

<input type="checkbox"/>	Überprüfen der Verdrahtung .
<input type="checkbox"/>	Überprüfen Sie, ob die minimale Durchflussmenge unter allen Bedingungen gewährleistet ist. Siehe "Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" unter "8.5 Vorbereiten der Wasserleitungen" ▶ 89].
<input type="checkbox"/>	So führen Sie eine Entlüftung durch
<input type="checkbox"/>	Durchführen eines Testlaufs, wenn das Hybrid-Modul im Heizmodus ist .
<input type="checkbox"/>	So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch
<input type="checkbox"/>	Führen Sie eine Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung aus (starten Sie sie) (bei Bedarf).
<input type="checkbox"/>	So führen Sie einen Gasdrucktest durch.

<input type="checkbox"/>	Testlauf des Gaskessels durchführen.
<input type="checkbox"/>	Durchführen eines Testlaufs des DX-Geräts der Klimaanlage im Kühlmodus .

12.4.1 Überprüfen der Verdrahtung



INFORMATION

- Sie müssen nur dann eine Überprüfung auf Verdrahtungsfehler durchführen, wenn Sie nicht sicher sind, ob die elektrische Verdrahtung und die Rohrleitung richtig angeschlossen sind.
- Wenn Sie eine Überprüfung auf Verdrahtungsfehler durchführen, läuft das Hybrid-Modul für Multi-Innengeräte 72 Stunden lang nicht über die Wärmepumpe. Während dieser Zeit übernimmt der Gaskessel den Hybridbetrieb.

Voraussetzung: Innen- und Außengerät müssen installiert und angeschlossen sein.

Voraussetzung: Stellen Sie sicher, dass die Wassertemperatur im System $>25^{\circ}\text{C}$ liegt.

- 1 Heizen Sie die Wassertemperatur im System auf $>25^{\circ}\text{C}$ auf.



HINWEIS

Wenn die Wassertemperatur im System $\leq 25^{\circ}\text{C}$ beträgt, friert der Platten-Wärmetauscher ein, was eine Beschädigung zur Folge hat.

- 2 Fahren Sie mit den in der Installationsanleitung und dem Monteur-Referenzhandbuch des Außengeräts aufgeführten Schritten fort, um die Verdrahtung auf mögliche Fehler hin zu überprüfen.



HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass der minimal erforderliche Wasserdurchfluss im Gerät gewährleistet ist.

12.4.2 So prüfen Sie die minimale Durchflussmenge

- 1 Bestätigen Sie gemäß der Hydraulik-Konfiguration, welche Raumheizungsschleifen mittels mechanischer, elektronischer oder anderer Ventile geschlossen werden können.
- 2 Schließen Sie alle Raumheizungsschleifen, die geschlossen werden können (siehe voriger Schritt).
- 3 Starten Sie den Pumpen-Testlauf (siehe "[12.4.5 So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch](#)" [▶ 181]).
- 4 Gehen Sie zu [6.1.8]:  > **Information** > **Fühlerinformation** > **Durchflussmenge**, um die Durchflussmenge zu prüfen. Während des Pumpen-Testlaufs kann das Gerät unter dieser minimal erforderlichen Durchflussmenge betrieben werden.

Überströmventil eingeplant?	
Ja	Nein
Ändern Sie die Einstellungen des Überströmventils, um die minimal erforderliche Durchflussmenge + 2 l/min zu erreichen.	Falls die tatsächliche Durchflussmenge unter der minimalen Durchflussmenge liegt, sind Änderungen an der Hydraulik-Konfiguration erforderlich. Erhöhen Sie die Anzahl der Raumheizungsschleifen, die NICHT geschlossen werden können, oder installieren Sie ein druckgesteuertes Überströmventil.
Minimal erforderliche Durchflussmenge	
05+08 Modelle	9 l/min

12.4.3 Entlüftungsfunktion

Zweck

Nach der Installation und bei erstmaliger Inbetriebnahme ist es sehr wichtig, dafür zu sorgen, dass alle Luft aus dem Wasserkreislauf entfernt wird. Bei Ausführung der Entlüftungsfunktion arbeitet die Pumpe ohne eigentlichen Betrieb des Geräts, und die Entlüftung des Wasserkreislaufs beginnt.



HINWEIS

Öffnen Sie vor dem Start der Entlüftung das Sicherheitsventil und überprüfen Sie, ob der Kreislauf ausreichend mit Wasser gefüllt ist. Sie können den Entlüftungsvorgang nur dann starten, wenn nach dem Öffnen Wasser aus dem Ventil austritt.

Manuell oder automatisch

Es gibt 2 Entlüftungsmodi:

- Manuell: Das Gerät wird mit einer unveränderlichen Pumpengeschwindigkeit (hoch oder niedrig) betrieben, die zuvor ausgewählt werden kann. Die Position des 3-Wege-Ventils für den optionalen Brauchwasserspeicher sowie die des Bypass-Ventils für den Gaskessel kann ebenfalls eingestellt werden. Um eine komplette Entlüftung zu gewährleisten, wird empfohlen, die übliche Position dieser Ventile NICHT anzupassen.
- Automatisch: Die Pumpe wechselt zwischen hoher Geschwindigkeit, niedriger Geschwindigkeit und Stillstand. Die Position des 3-Wege-Ventils wechselt automatisch zwischen der für die Raumheizung und der für die Brauchwasseraufbereitung. Der Gaskessel wird kontinuierlich umgangen. Um den Gaskessel zu entlüften, führen Sie eine manuelle Entlüftung am Gaskessel durch.

Typischer Ablauf

Die Entlüftung des Systems umfasst folgende Schritte:

- 1 Durchführen einer manuellen Entlüftung
- 2 Durchführen einer automatischen Entlüftung



INFORMATION

Beginnen Sie mit einer manuellen Entlüftung. Wenn fast alle Luft entwichen ist, führen Sie eine automatische Entlüftung durch. Wiederholen Sie bei Bedarf die automatische Entlüftung, bis Sie sicher sind, dass sämtliche Luft aus dem System entwichen ist. Während der Entlüftung ist die Funktion zur Begrenzung der Pumpendrehzahl [9-OD] NICHT verfügbar.

Voraussetzungen für die Entlüftung

- 3 Installieren Sie Entlüftungen an jedem Teil der Anlage, an dem Rohrleitungen nach unten führen. (Zum Beispiel an einem Speicher mit Anschlüssen oben.)
- 4 Befüllen Sie den Kreislauf mit einem Druck von ± 2 Bar.
- 5 Entlüften Sie alle Radiatoren und alle anderen in der Anlage installierten Entlüftungen.
- 6 Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, bis die Entlüftung der Radiatoren und der anderen Entlüftungspunkte KEINEN Druckverlust mehr zur Folge hat.
- 7 Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur-Startseite, die Raumtemperatur-Startseite und die Brauchwasser-Startseite ausgeschaltet sind.

Wenn eine Luftblase die Pumpe blockiert und kein Fluss erfolgt, kann der Fehler 7H auftreten. Stoppen Sie in diesem Fall die Entlüftungsfunktion und beginnen Sie den Vorgang von vorn. Hierdurch wird die Luftblase aus der Pumpe entweichen. Stellen Sie sicher, dass der Druck im Kreislauf ± 2 Bar beträgt und füllen Sie bei Bedarf nach.

Um zu überprüfen, ob die Entlüftungsfunktion abgeschlossen ist, überprüfen Sie die Durchflussmenge. Bleibt diese konstant, während die Pumpe mit hoher oder niedriger Geschwindigkeit betrieben wird, ist das Gerät ordnungsgemäß entlüftet. Informationen zur Überprüfung der Durchflussmenge finden Sie unter [6.1.8].

Die Entlüftungsfunktion stoppt automatisch nach 42 Minuten.



INFORMATION

Um optimale Ergebnisse zu erzielen, erfolgt die Entlüftung der Kreisläufe getrennt voneinander.

So führen Sie eine manuelle Entlüftung durch

Voraussetzung: Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur-Startseite, die Raumtemperatur-Startseite und die Brauchwasser-Startseite ausgeschaltet sind.

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe "[So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur"](#)" [▶ 119].
- 2 Stellen Sie den Entlüftungsmodus ein: Gehen Sie zu [A.7.3.1]  > **Monteureinstellungen > Inbetriebnahme > Entlüftung > Typ.**
- 3 Wählen Sie **Manuell** und drücken Sie dann .
- 4 Gehen Sie zu [A.7.3.4]  > **Monteureinstellungen > Inbetriebnahme > Entlüftung > Entlüftung starten** und drücken Sie dann , um die Entlüftungsfunktion zu starten.

Ergebnis: Die manuelle Entlüftung beginnt und der folgende Bildschirm wird angezeigt.



- 5 Verwenden Sie die Schaltflächen  und , um zu **Drehzahl** zu blättern.
- 6 Verwenden Sie die Schaltflächen  und , um die gewünschte Pumpengeschwindigkeit festzulegen.

Ergebnis: Niedrig

Ergebnis: Hoch

7 Falls zutreffend, wählen Sie die gewünschte Position des 3-Wege-Ventils (Raumheizung/Brauchwasser). Verwenden Sie die Schaltflächen ◀ und ▶, um zu **Kreislauf** zu blättern.

8 Verwenden Sie die Schaltflächen ▲ und ▼, um die gewünschte Position des 3-Wege-Ventils festzulegen.

Ergebnis: Raumheizung- /kühlung oder Speicher

9 Legen Sie die gewünschte Position des Bypass-Ventils fest. Verwenden Sie die Schaltflächen ◀ und ▶, um zu **Bypass** zu blättern.

10 Verwenden Sie die Schaltflächen ▲ und ▼, um die gewünschte Position des Bypass-Ventils festzulegen.

Ergebnis: Nein (Kessel nicht umgangen)

Ergebnis: Ja (Kessel umgangen)

So führen Sie eine automatische Entlüftung durch

Voraussetzung: Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur-Startseite, die Raumtemperatur-Startseite und die Brauchwasser-Startseite ausgeschaltet sind.

1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe "[So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur"](#)" [▶ 119].

2 Stellen Sie den Entlüftungsmodus ein: Gehen Sie zu [A.7.3.1]  > **Monteureinstellungen** > **Inbetriebnahme** > **Entlüftung** > **Typ**.

3 Wählen Sie **Automatisch** und drücken Sie dann **OK**.

4 Gehen Sie zu [A.7.3.4]  > **Monteureinstellungen** > **Inbetriebnahme** > **Entlüftung** > **Entlüftung starten** und drücken Sie dann **OK**, um die Entlüftungsfunktion zu starten.

Ergebnis: Die Entlüftung wird gestartet, und der folgende Bildschirm wird angezeigt.



So unterbrechen Sie die Entlüftung

1 Drücken Sie  und dann **OK**, um die Unterbrechung der Entlüftungsfunktion zu bestätigen.

12.4.4 So führen Sie einen Testlauf durch

Voraussetzung: Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur-Startseite, die Raumtemperatur-Startseite und die Brauchwasser-Startseite ausgeschaltet sind.

1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe "[So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur"](#)" [▶ 119].

2 Gehen Sie zu [A.7.1]:  > **Monteureinstellungen** > **Inbetriebnahme** > **Testlauf**.

3 Wählen Sie einen Test aus und drücken Sie dann **OK**. **Beispiel: Heizen**.

4 Wählen Sie **OK** und drücken Sie dann **OK**.

Ergebnis: Der Testlauf beginnt. Er wird nach Abschluss des Vorgangs automatisch gestoppt (±30 Min). Um den Vorgang manuell zu stoppen, drücken Sie , wählen Sie **OK** und drücken Sie dann **OK**.

**INFORMATION**

Wenn 2 Bedieneinheiten vorhanden sind, können Sie den Testlauf von beiden Bedieneinheiten aus starten.

- Die Bedieneinheit, die zum Starten des Testlaufs verwendet wird, zeigt einen Statusbildschirm an.
- An der anderen Bedieneinheit wird "Belegt" angezeigt. Sie können die Bedieneinheit erst verwenden, wenn die Anzeige "Belegt" wieder ausgeblendet wird.

Wenn die Installation des Geräts korrekt durchgeführt wurde, startet das Gerät während des Probelaufs in dem ausgewählten Betriebsmodus. Während des Probelaufs kann die korrekte Funktionsweise des Geräts durch Überwachung der Vorlauftemperatur (Heizmodus) und der Speichertemperatur (Brauchwassermodus) überprüft werden.

Für die Überwachung der Temperatur gehen Sie zu [A.6] und wählen Sie die Information aus, die Sie überprüfen möchten.

Während eines Heiz-Testlaufs startet das Gerät im Hybridbetrieb. Der Sollwert für einen Testlauf des Gaskessels beträgt 40°C. Berücksichtigen Sie, dass während des Kesselbetriebs eine Temperaturüberschreitung von 5°C insbesondere in Verbindung mit Bodenheizungskreisläufen möglich ist.

12.4.5 So führen Sie einen Aktor-Testlauf durch

Führen Sie einen Aktortest durch, um den Betrieb der verschiedenen Aktoren zu überprüfen. Wenn Sie zum Beispiel **Pumpe** auswählen, wird ein Testlauf der Pumpe gestartet.

Der Zweck des Aktor-Testlaufs ist die Bestätigung des korrekten Betriebs der verschiedenen Aktoren (wenn Sie beispielsweise den Pumpenbetrieb auswählen, wird ein Testlauf der Pumpe gestartet).

Voraussetzung: Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur-Startseite, die Raumtemperatur-Startseite und die Brauchwasser-Startseite ausgeschaltet sind.

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe "[So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur"](#)" [▶ 119].
- 2 Stellen Sie sicher, dass die Raumtemperaturregelung, die Vorlauftemperaturregelung und die Brauchwasserregelung über die Bedieneinheit AUSGESCHALTET sind.
- 3 Gehen Sie zu [A.7.4]: > **Monteureinstellungen** > **Inbetriebnahme** > **TestAktor**.
- 4 Wählen Sie einen Aktor aus und drücken Sie dann **OK**. **Beispiel: Pumpe**.
- 5 Wählen Sie **OK** und drücken Sie dann **OK**.

Ergebnis: Der Aktor-Testlauf beginnt. Er wird automatisch beendet. Um den Vorgang manuell zu stoppen, drücken Sie , wählen Sie **OK** und drücken Sie dann **OK**.

Mögliche Aktor-Testläufe

- Pumpentest

**INFORMATION**

Stellen Sie sicher, dass das gesamte System vor der Durchführung des Testlaufs entlüftet wird. Vermeiden Sie außerdem Störungen im Wasserkreislauf während des Testlaufs.

- Solarpumpentest
- Absperrventiltest
- Test des 3-Wege-Ventils
- Test des Alarmausgangs
- Test des Heizsignals
- Schnellerwärmungstest
- Test der Brauchwasserpumpe
- Gaskesseltest
- Test des Bypass-Ventils

**INFORMATION**

Der Sollwert für einen Testlauf des Kessels beträgt 40°C. Berücksichtigen Sie, dass während des Kesselbetriebs eine Temperaturüberschreitung von 5°C insbesondere in Verbindung mit Bodenheizungskreisläufen möglich ist.

12.4.6 Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung

Die Funktion Estrich-Austrocknung mittels Fußbodenheizung wird verwendet, um den Estrich eines Fußbodenheizungssystems während des Gebäudebaus zu trocknen.

Sie kann auch bei nicht komplett ausgeführter Installation der Außengeräte durchgeführt werden. In diesem Fall führt der Gaskessel die Austrocknung durch und liefert den Vorlauf ohne Betrieb der Wärmepumpe.

Wenn noch kein Außengerät installiert ist, dann schließen Sie das Hauptstromversorgungskabel über X2M/30 und X2M/31 an das Innengerät an. Siehe "[9.2.2 So schließen Sie die Hauptstromversorgung des Innengeräts an](#)" [▶ 108].

**INFORMATION**

- Wenn **Notfall** auf **Manuell** ([A.6.C]=0) gesetzt und das Gerät für den Start im Notbetrieb eingestellt ist, fordert Sie die Bedieneinheit vor dem Start zu einer Bestätigung auf. Die Funktion "Estrich-Aufheiz" mittels der Unterbodenheizung ist auch dann aktiv, wenn der Benutzer den Notbetrieb NICHT bestätigt.
- Während der Estrich-Aufheizung mittels der Unterbodenheizung ist die Funktion zur Begrenzung der Pumpendrehzahl [9-0D] NICHT verfügbar.

**HINWEIS**

Der Monteur ist für folgende Punkte verantwortlich:

- Kontaktaufnahme zum Estrichhersteller zur maximal zulässigen Wassertemperatur, um Risse des Estrichs zu vermeiden
- Programmierung des Programms zur Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung gemäß den ursprünglichen Heizanweisungen des Estrichherstellers
- Regelmäßige Überprüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Konfiguration
- Durchführung des korrekten, mit dem verwendeten Estrich übereinstimmenden Programms

**HINWEIS**

Um eine Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung durchzuführen, muss "Frostschutz Raum" deaktiviert werden ([2-06]=0). Standardmäßig ist diese Funktion aktiviert ([2-06]=1). Aufgrund des Modus "Monteur-vor-Ort" (siehe "Inbetriebnahme"), wird jedoch "Frostschutz Raum" automatisch für 36 Stunden nach der Erstinbetriebnahme deaktiviert.

Wenn nach den ersten 36 Stunden nach der Inbetriebnahme weiterhin eine Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung durchgeführt werden muss, deaktivieren Sie "Frostschutz Raum" manuell, indem Sie [2-06] auf "0" setzen, und LASSEN Sie diese Funktion deaktiviert, bis die Estrich-Austrocknung abgeschlossen ist. Die Missachtung dieses Hinweises führt zu Rissen im Estrich.

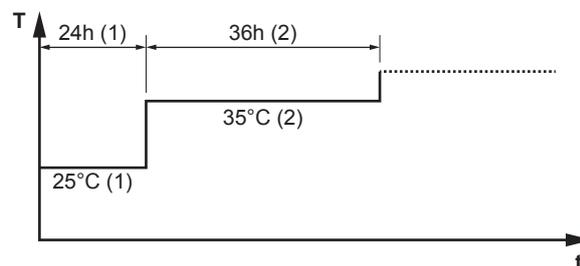
**HINWEIS**

Damit die Estrich-Aufheizung mittels der Unterbodenheizung gestartet werden kann, stellen Sie sicher, dass die folgenden Einstellungen vorgenommen wurden:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

Der Monteur kann bis zu 20 Schritte programmieren. Für jeden Schritt muss er Folgendes eingeben:

- 1 Dauer in Stunden, bis zu 72 Stunden
- 2 Die Soll-Vorlauftemperatur, bis zu 55°C.

Beispiel:

T Soll-Vorlauftemperatur (15~55°C)

t Dauer (1~72 Std.)

(1) Aktionsschritt 1

(2) Aktionsschritt 2

So programmieren Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung

- 1 Setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur". Siehe ["So setzen Sie die Zugriffserlaubnisstufe auf "Monteur" \(▶ 119\)](#).
- 2 Gehen Sie zu [A.7.2]: > **Monteureinstellungen** > **Inbetriebnahme** > **Estrich-Aufheizprogramm** > **Aufheizprog. Festlegen**.
- 3 Verwenden Sie , , und , um den Zeitplan zu programmieren.
 - Verwenden Sie und , um durch das Programm zu blättern.
 - Verwenden Sie oder zum Anpassen der Auswahl.
Wenn eine Zeit ausgewählt ist, können Sie die Dauer zwischen 1 und 72 Stunden festlegen.
Wenn eine Temperatur ausgewählt ist, können Sie die Soll-Vorlauftemperatur zwischen 15°C und 55°C einstellen.
- 4 Um einen neuen Schritt hinzuzufügen, wählen Sie "–h" oder "–" in einer leeren Zeile und drücken dann .

- 5 Um einen Schritt zu löschen, stellen Sie die Dauer auf “–” ein, indem Sie   drücken.
- 6 Drücken Sie , um das Programm zu speichern.



Es ist wichtig, dass sich kein leerer Schritt im Programm befindet. Der Timer stoppt, wenn ein leerer Schritt programmiert ist ODER wenn 20 aufeinander folgende Schritte ausgeführt wurden.

So führen Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung durch

Voraussetzung: Stellen Sie sicher, dass NUR 1 Bedieneinheit an Ihr System angeschlossen ist, um eine Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung durchzuführen.

Voraussetzung: Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur-Startseite, die Raumtemperatur-Startseite und die Brauchwasser-Startseite ausgeschaltet sind.

- 1 Gehen Sie zu [A.7.2]:  > **Monteureinstellungen** > **Inbetriebnahme** > **Estrich-Aufheizprogramm**.
- 2 Wählen Sie ein Austrocknungsprogramm aus.
- 3 Wählen Sie **Aufheizprogramm starten** und drücken Sie dann .
- 4 Wählen Sie **OK** und drücken Sie dann .

Ergebnis: Die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung startet, und der folgende Bildschirm wird angezeigt. Sie wird nach Abschluss des Vorgangs automatisch gestoppt. Um den Vorgang manuell zu stoppen, drücken Sie , wählen Sie **OK** und drücken Sie dann .



INFORMATION

Falls kein Außengerät installiert ist, wird an der Bedieneinheit gefragt, ob der Gaskessel die gesamte Last übernehmen kann. Starten Sie das Estrich-Trockenprogramm, nachdem Sie diese Option aktiviert haben, um sicherzustellen, dass alle Aktoren funktionieren.

So lesen Sie den Status der Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung aus

- 1 Drücken Sie .
- 2 Der aktuelle Schritt des Programms, die verbleibende Gesamtzeit und die aktuelle Soll-Vorlauftemperatur werden angezeigt.



INFORMATION

Es besteht eingeschränkter Zugriff auf die Menüstruktur. Es können nur die folgenden Menüs aufgerufen werden:

- Information.
- Monteureinstellungen > Inbetriebnahme > Estrich-Aufheizprogramm.

So unterbrechen Sie die Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung

Wenn das Programm durch einen Fehler, eine Ausschaltung während des Betriebs oder einen Stromausfall beendet wird, dann wird der Fehler U3 an der Benutzerschnittstelle angezeigt. Zur Bedeutung von Fehlercodes siehe "[15.4 Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes](#)" [▶ 206]. um den Fehler U3 zurückzusetzen, muss Ihre **Monteur "Zugriffserlaubnisstufe"** sein.

- 1 Rufen Sie den Bildschirm "Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung" auf.
- 2 Drücken Sie .
- 3 Drücken Sie , um das Programm zu unterbrechen.
- 4 Wählen Sie **OK** und drücken Sie dann .

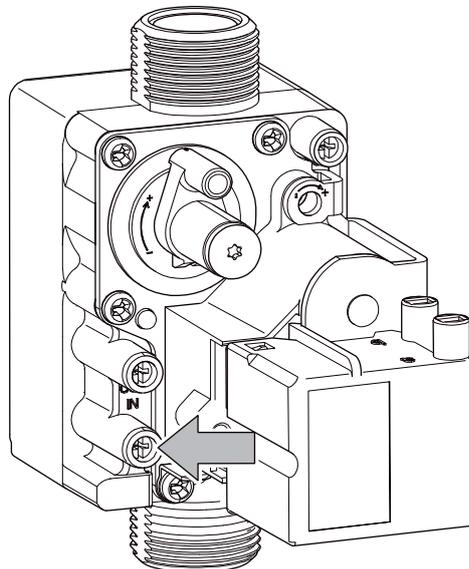
Ergebnis: Das Programm zur Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung wird gestoppt.

Wenn das Programm durch einen Fehler oder eine Ausschaltung während des Betriebs oder einen Stromausfall beendet wird, können Sie den Status der Estrich-Austrocknung mittels der Unterbodenheizung auslesen.

- 5 Gehen Sie zu [A.7.2]:  > **Trock.-Status** > **Gestoppt bei** > **Estrich-Aufheizprogramm** > **Inbetriebnahme** > **Monteureinstellungen**, gefolgt vom letzten ausgeführten Schritt.
- 6 Ändern Sie das Programm und starten Sie die Programmausführung neu.

12.4.7 So führen Sie einen Gasdrucktest durch

- 1 Schließen Sie ein geeignetes Messgerät am Gasventil an. Der statische Druck MUSS 20 mbar betragen.



- 2 Wählen Sie das Testprogramm "H" aus. Siehe "[12.4.8 So führen Sie einen Testlauf am Gasboiler aus](#)" [▶ 186]. Der statische Druck MUSS 20 mbar (+ oder – 1 mbar) betragen. Wenn der Betriebsdruck <19 mbar ist, wird die Gaskesselleistung verringert und Sie erhalten möglicherweise NICHT den korrekten Verbrennungsmesswert. Ändern Sie NICHT das Luft- und/oder Gasverhältnis. Um einen ausreichenden Betriebsdruck zu erhalten, MUSS die Gaszufuhr korrekt sein.

**INFORMATION**

Stellen Sie sicher, dass der Betriebseinlassdruck NICHT andere installierte Gasgeräte beeinflusst.

12.4.8 So führen Sie einen Testlauf am Gasboiler aus

Der Gaskessel verfügt über eine Testlauffunktion. Die Aktivierung dieser Funktion führt zur Aktivierung der Innengerätpumpe sowie des Gaskessels (mit einer festen Lüftergeschwindigkeit), ohne dass die Steuerungsfunktion aktiviert wird. Die Sicherheitsfunktionen bleiben aktiv. Der Testlauf kann durch gleichzeitiges Drücken von **+** und **-** gestoppt werden oder wird automatisch nach 10 Minuten beendet. Schalten Sie zum Durchführen eines Testlaufs das System mit der Bedieneinheit aus.

Stellen Sie sicher, dass die Vorlauftemperatur-Startseite, die Raumtemperatur-Startseite und die Brauchwasser-Startseite ausgeschaltet sind.

Es ist möglicherweise kein Fehler am Gaskessel oder am Wärmepumpenmodul aufgetreten. Während eines Gaskessel-Testlaufs wird "Belegt" an der Bedieneinheit angezeigt.

Programm	Tastenkombination	Anzeige
Brenner EIN bei minimaler Leistung	 und -	L
Brenner EIN, Einstellung der maximalen Raumheizungsleistung	 und + (1x)	h
Brenner EIN, maximale Brauchwassereinstellung	 und + (2x)	H
Testprogramm stoppen	+ und -	Tatsächliche Situation

**HINWEIS**

Wenn ein 81-04-Fehler auftritt, führen Sie KEINEN Testlauf beim Gaskessel durch.

**HINWEIS**

Während der Wartung des Kessels darf das Direktexpansions-Innengerät NICHT laufen.

13 Übergabe an den Benutzer

Wenn der Probelauf abgeschlossen ist und das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, informieren Sie den Benutzer über Folgendes:

- Füllen Sie die Tabelle der Monteurereinstellungen (in der Bedienungsanleitung) mit den gewählten Einstellungen aus.
- Überzeugen Sie sich, dass der Benutzer über die gedruckte Dokumentation verfügt und bitten Sie ihn/sie, diese als Nachschlagewerk aufzubewahren. Teilen Sie dem Benutzer oder der Benutzerin mit, dass die vollständige Dokumentation im Internet unter der URL zu finden ist, die in dieser Anleitung bereits angegeben worden ist.
- Erklären Sie ihm oder ihr, wie das System ordnungsgemäß betrieben wird, und informieren Sie ihn darüber, was zu tun ist, falls Probleme auftreten.
- Zeigen Sie dem Benutzer, welche Aufgaben im Zusammenhang mit der Wartung des Geräts auszuführen sind.
- Erläutern Sie dem Benutzer die Tipps zum Energiesparen, wie sie in der Betriebsanleitung aufgeführt sind.

14 Instandhaltung und Wartung



HINWEIS

Wartungsarbeiten DÜRFEN NUR von einem autorisierten Installateur oder Service-Mitarbeiter durchgeführt werden.

Wir empfehlen, mindestens einmal pro Jahr die Einheit zu warten. Gesetzliche Vorschriften können aber kürzere Wartungsintervalle fordern.



HINWEIS

Die geltende Gesetzgebung für **fluorierte Treibhausgase** macht es erforderlich, dass die Kältemittelfüllmenge des Geräts sowohl mit ihrem Gewicht als auch mit ihrem CO₂-Äquivalent angegeben wird.

Formel zur Berechnung der Menge in CO₂-Äquivalenttonnen: GWP-Wert des Kältemittels × Kältemittel-Gesamtfüllmenge [in kg] / 1000

In diesem Kapitel

14.1	Sicherheitsvorkehrungen für die Wartung	188
14.1.1	Öffnen der Inneneinheit	188
14.2	Checkliste für die jährliche Wartung des Innengeräts.....	188
14.3	So zerlegen Sie den Gasboiler	190
14.4	So reinigen Sie das Innere des Gasboilers.....	193
14.5	So bauen Sie den Gasboiler zusammen	194

14.1 Sicherheitsvorkehrungen für die Wartung



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN



HINWEIS: Gefahr elektrostatischer Entladung

Vor der Durchführung jeglicher Wartungsarbeiten sollten elektrostatische Aufladungen beseitigt werden. Berühren Sie dazu ein Metallteil des Geräts. Dadurch wird die Platine geschützt.

14.1.1 Öffnen der Inneneinheit

Siehe "7.2.2 So öffnen Sie die Schaltkastenabdeckung des Innengeräts" [▶ 49].

14.2 Checkliste für die jährliche Wartung des Innengeräts

Überprüfen Sie mindestens einmal jährlich die folgenden Punkte:

- Wasserdruck
- Wasserfilter
- Wasser-Druckentlastungsventil
- Druckentlastungsventil des Brauchwasserspeichers
- Schaltkasten

Wasserdruck

Halten Sie den Wasserdruck über 1 Bar. Wenn er geringer ist, fügen Sie Wasser hinzu.

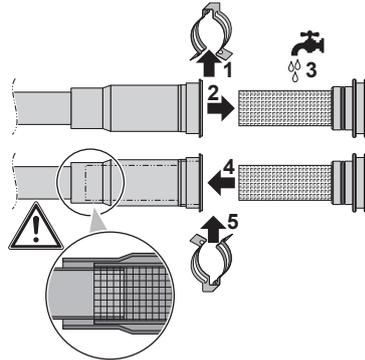
Wasserfilter

Wasserfilter reinigen.



HINWEIS

Behandeln Sie den Wasserfilter vorsichtig. Üben Sie KEINE übermäßige Kraft aus, wenn Sie den Wasserfilter wieder einsetzen, um das Netz des Wasserfilters NICHT zu beschädigen.



Wasser-Druckentlastungsventil

Öffnen Sie das Ventil und überprüfen Sie dessen ordnungsgemäßen Betrieb. **Das Wasser kann sehr heiß sein!**

Nachfolgend sind die zu prüfenden Punkte aufgeführt:

- Der vom Druckentlastungsventil kommende Wasserdurchfluss ist hoch genug, es ist von keiner Verstopfung des Ventils oder der Rohrleitungen auszugehen.
- Es kommt schmutziges Wasser aus dem Druckentlastungsventil:
 - Öffnen Sie das Ventil, bis das abgelassene Wasser KEINEN Schmutz mehr enthält.
 - Spülen Sie das System und installieren Sie einen zusätzlichen Wasserfilter (vorzugsweise einen magnetischen Zyklonfilter).

Um sicherzustellen, dass dieses Wasser aus dem Speicher stammt, führen Sie die Überprüfung nach dem Speicheraufwärmvorgang durch.

Es wird empfohlen, diesen Wartungsvorgang häufiger durchzuführen.

Druckentlastungsventil am Brauchwasserspeicher (bauseitig zu liefern)

Öffnen Sie das Ventil.



VORSICHT

Das Wasser, das aus dem Ventil austritt, kann sehr heiß sein.

- Überprüfen Sie, ob das Wasser im Ventil oder in der Leitung durch etwas blockiert wird. Der Wasserdurchfluss, der aus dem Entlastungsventil kommt, muss ausreichend hoch sein.

- Überprüfen Sie, ob das Wasser, das aus dem Entlastungsventil kommt, sauber ist. Wenn sie Teile oder Schmutz enthält:
 - Öffnen Sie das Ventil, bis das abgelassene Wasser keinen Schmutz bzw. keine Teile mehr enthält.
 - Spülen und reinigen Sie den kompletten Speicher einschließlich der Rohrleitungen zwischen dem Druckentlastungsventil und dem Kaltwassereinlass.

Um sicherzustellen, dass dieses Wasser aus dem Speicher stammt, führen Sie die Überprüfung nach dem Speicheraufwärmvorgang durch.



INFORMATION

Es wird empfohlen, diesen Wartungsvorgang häufiger als einmal jährlich durchzuführen.

Schaltkasten

Führen Sie eine gründliche Sichtprüfung des Schaltkastens durch und suchen Sie nach offensichtlichen Defekten wie zum Beispiel lose Anschlüsse oder defekte Verkabelung.

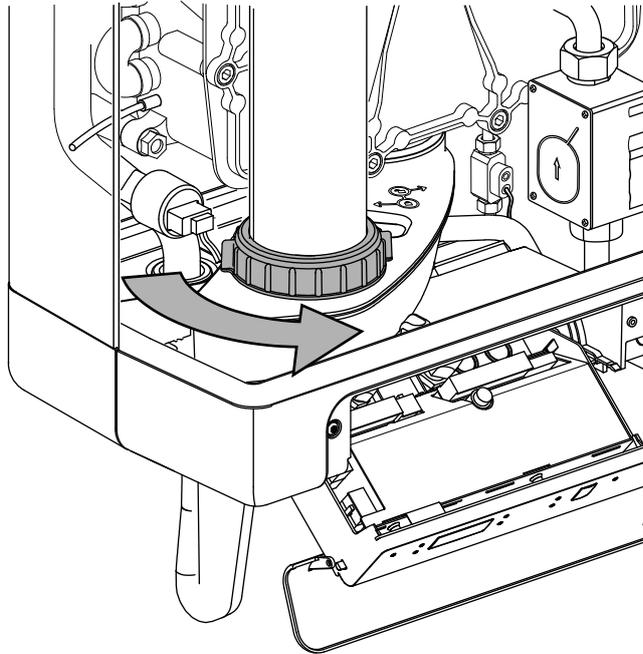


WARNUNG

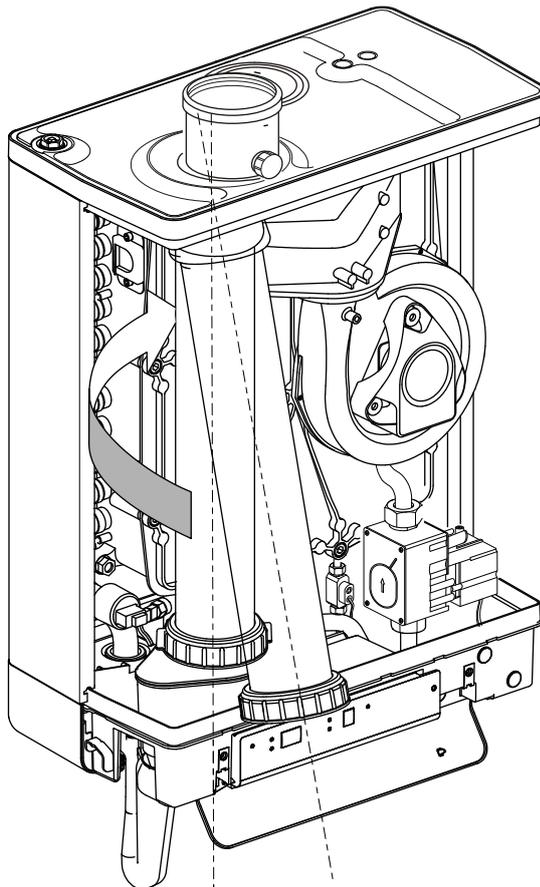
Bei Beschädigungen der internen Verdrahtung muss dieses vom Hersteller, dessen Kundendienstvertreter oder einer entsprechend qualifizierten Fachkraft ausgewechselt werden.

14.3 So zerlegen Sie den Gasboiler

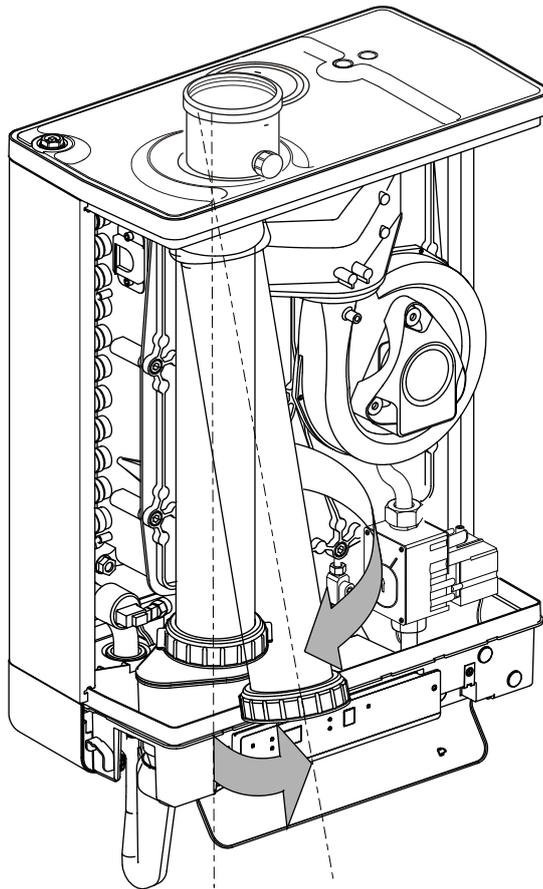
- 1 Schalten Sie das Gerät aus.
- 2 Schalten Sie die Hauptstromversorgung des Geräts aus.
- 3 Schließen Sie den Gashahn.
- 4 Entfernen Sie die Frontblende.
- 5 Warten Sie, bis das Gerät abgekühlt ist.
- 6 Schrauben Sie die Kupplungsmutter am Sockel des Rauchabzugsrohrs durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn los.



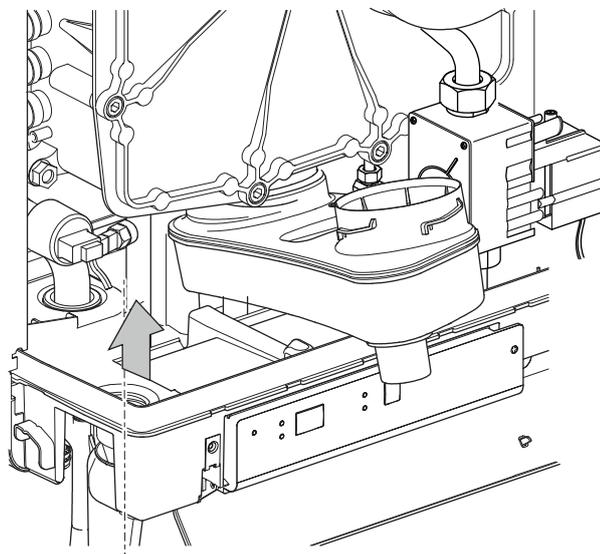
- 7** Schieben Sie das Rauchabzugsrohr nach oben, indem Sie es im Uhrzeigersinn drehen, bis das untere Ende des Rohrs über dem Anschluss der Kondensatablaufwanne ist.



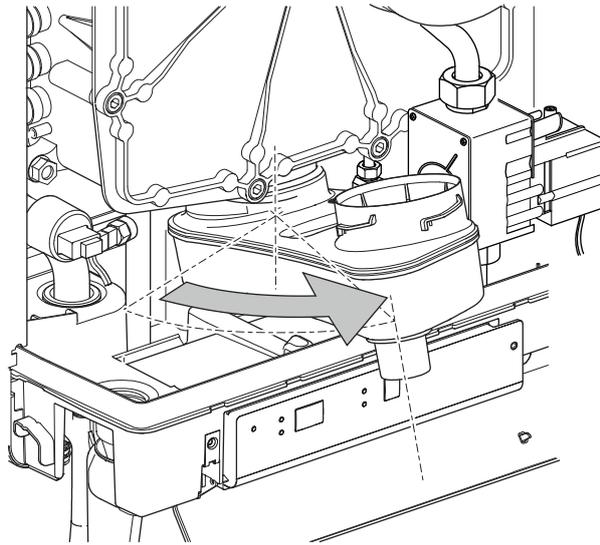
- 8** Ziehen Sie das untere Ende des Rohrs nach vorne und entfernen Sie das Rohr nach unten, indem Sie es abwechselnd im Uhrzeigersinn und gegen den Uhrzeigersinn drehen.



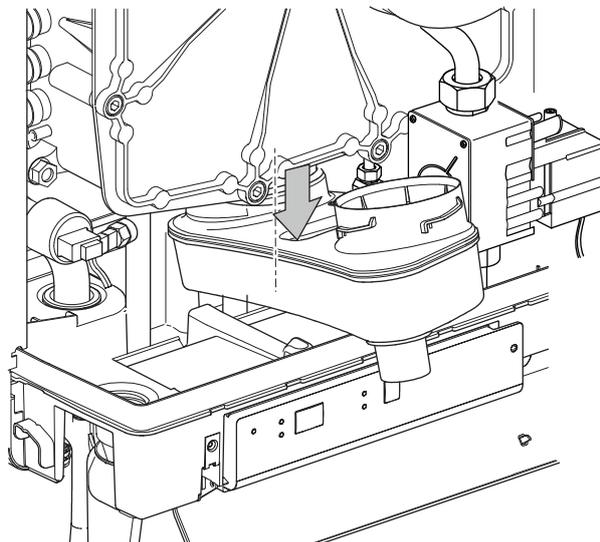
- 9** Heben Sie die Kondensatablaufwanne auf der linken Seite vom Anschluss zum Kondensatfang.



- 10** Drehen Sie sie nach rechts, während der Kondensatfanganschluss über dem Rand der Basiswanne ist.



- 11** Drücken Sie die Rückseite der Kondensatablaufwanne vom Anschluss zum Wärmetauscher weg nach unten und entfernen Sie die Wanne.



- 12** Entfernen Sie den Anschluss vom Ventilator und die Zündvorrichtung vom Gasventil.
- 13** Schrauben Sie die Kupplung unter dem Gasventil heraus.
- 14** Schrauben Sie die Innensechskantschrauben von der Frontabdeckung und nehmen Sie den Sockel vollständig mit Gasventil und Ventilator nach vorne heraus.



HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass Brenner, Isolierblech, Gasventil, Gaszufuhr und Ventilator NICHT beschädigt werden.

14.4 So reinigen Sie das Innere des Gasboilers

- 1** Reinigen Sie den Wärmetauscher mit einer Plastikbürste oder mit Pressluft von oben bis unten.
- 2** Reinigen Sie die Unterseite des Wärmetauschers.

- 3 Reinigen Sie die Kondensatablaufwanne mit Wasser.
- 4 Reinigen Sie den Kondensatfang mit Wasser.

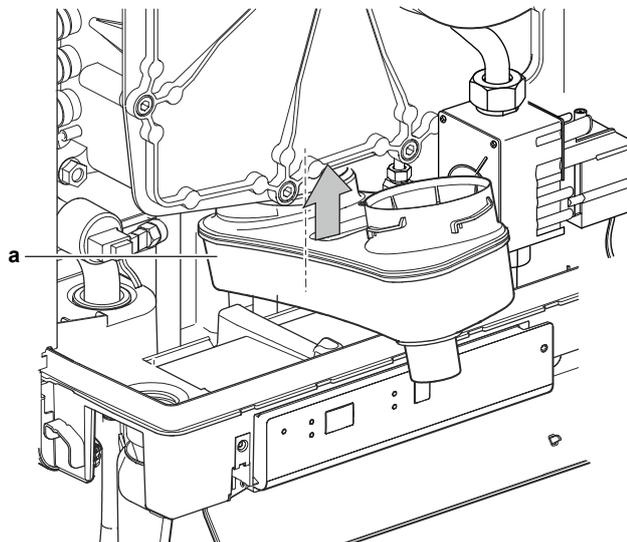
14.5 So bauen Sie den Gasboiler zusammen



VORSICHT

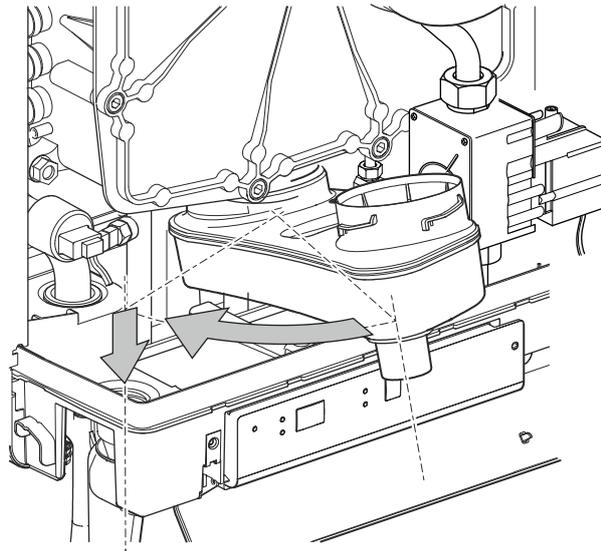
- Bei der Wartung MUSS die Dichtung der Frontabdeckung ausgetauscht werden.
- Überprüfen Sie bei der Montage die anderen Dichtungen auf Beschädigungen, wie zum Beispiel Aushärtungen, Haarrisse, Brüche und Verfärbungen.
- Bringen Sie bei Bedarf eine neue Dichtung an und prüfen Sie die korrekte Positionierung.
- Falls die Dämmstreifen NICHT oder falsch montiert sind, kann dies schwerwiegende Schäden zur Folge haben.

- 1 Prüfen Sie, ob die Dichtung an der Frontabdeckung richtig positioniert ist.
- 2 Setzen Sie die Frontabdeckung auf den Wärmetauscher und sichern Sie sie mit den Innensechskantschrauben und Fächerscheiben.
- 3 Ziehen Sie die Innensechskantschrauben gleichmäßig handfest an, indem Sie den Inbusschlüssel im Uhrzeigersinn drehen.
- 4 Bringen Sie den Gasanschluss unter dem Gasventil an.
- 5 Bringen Sie den Anschluss am Ventilator und die Zündvorrichtung am Gasventil an.
- 6 Bringen Sie den Kondensatablauf an, indem Sie ihn auf den Wärmetauscherauslassstutzen schieben, während der Kondensatfanganschluss noch vor der Basiswanne ist.



a Basiswanne

- 7 Drehen Sie den Kondensatabfluss nach links und schieben Sie ihn nach unten in den Kondensatfanganschluss. Stellen Sie dabei sicher, dass die Rückseite der Kondensatablaufwanne auf dem Ansatz auf der Rückseite der Basiswanne zu ruhen kommt.



- 8** Füllen Sie den Kondensatfang mit Wasser und bringen Sie ihn am Anschluss unter der Kondensatablaufwanne an.
- 9** Schieben Sie das Rauchabzugsrohr mit dem oberen Ende um den Rauchabzugsadapter herum in die obere Abdeckung, indem Sie es gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- 10** Setzen Sie das untere Ende in die Kondensatablaufwanne und drehen Sie die Kupplungsmutter im Uhrzeigersinn fest.
- 11** Öffnen Sie den Gashahn und überprüfen Sie die Gasverbindungen unter dem Gasventil und an der Montagehalterung auf Lecks.
- 12** Überprüfen Sie die Raumheizung und die Wasserrohre auf Lecks.
- 13** Schalten Sie den Hauptschalter ein.
- 14** Schalten Sie das Gerät durch Drücken der Taste \odot ein.
- 15** Überprüfen Sie die Frontabdeckung, den Ventilatoranschluss an der Frontabdeckung und die Rauchabzugsrohrkomponenten auf Undichtigkeiten.
- 16** Prüfen Sie die Gas-/Lufteinstellung.
- 17** Bringen Sie das Gehäuse an, ziehen Sie die 2 Schrauben links und rechts von der Anzeige fest.
- 18** Schließen Sie den Anzeigedeckel.
- 19** Prüfen Sie die Heizungs- und Warmwasserversorgung.

15 Fehlerdiagnose und -beseitigung

Wenn ein Fehler auftritt, wird ⓘ auf der Startseite angezeigt. Sie können ⓘ drücken, um weitere Informationen über den Fehler anzuzeigen.

Versuchen Sie bei Auftreten der nachfolgend aufgeführten Symptome, das Problem selbst zu lösen. Wenden Sie sich bei allen anderen Problemen an Ihren Monteur. Die Kontakt/Helpdesk-Nr. kann an der Bedieneinheit angezeigt werden.

In diesem Kapitel

15.1	Überblick: Fehlerdiagnose und -beseitigung	196
15.2	Sicherheitsvorkehrungen bei der Fehlerdiagnose und -beseitigung.....	196
15.3	Symptombasierte Problemlösung	197
15.3.1	Symptom: Das Gerät heizt oder kühlt NICHT wie erwartet	197
15.3.2	Symptom: Der Verdichter startet NICHT (Raumheizung)	199
15.3.3	Symptom: Das Gerät macht nach der Inbetriebnahme gurgelnde Geräusche	199
15.3.4	Symptom: Die Pumpe gibt Geräusche von sich (Kavitation).....	200
15.3.5	Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil öffnet sich	200
15.3.6	Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil ist undicht	201
15.3.7	Symptom: Der Raum wird bei niedrigen Außentemperaturen NICHT ausreichend geheizt	201
15.3.8	Symptom: Der Druck am Entnahmepunkt ist zeitweise ungewöhnlich hoch	202
15.3.9	Symptom: Speicherdesinfektionsfunktion NICHT richtig abgeschlossen (AH-Fehler)	202
15.3.10	Symptom: Anormalität am Kessel erkannt (Fehler HJ-11).....	203
15.3.11	Symptom: Abnormalität bei der Kessel/Hydrobox-Kombination (Fehler UA-52)	203
15.3.12	Symptom: Der Brenner zündet NICHT.....	203
15.3.13	Symptom: Das Zündgeräusch des Brenners ist zu laut	204
15.3.14	Symptom: Der Brenner schwingt.....	204
15.3.15	Symptom: Keine Raumheizung durch den Gaskessel	205
15.3.16	Symptom: Leistung eingeschränkt.....	205
15.3.17	Symptom: Raumheizung erreicht NICHT die gewünschte Temperatur.....	205
15.3.18	Symptom: Warmwasser erreicht NICHT die gewünschte Temperatur (kein Speicher installiert).....	206
15.3.19	Symptom: Warmwasser erreicht NICHT die gewünschte Temperatur (Speicher installiert)	206
15.4	Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes	206
15.4.1	Fehlercodes: Übersicht	207

15.1 Überblick: Fehlerdiagnose und -beseitigung

Dieses Kapitel beschreibt, wie Sie im Falle von Problemen vorgehen müssen.

Hier finden Sie folgende Informationen:

- Symptombasierte Problemlösung
- Fehlercode-basierte Problemlösung

Vor Fehlerdiagnose und -beseitigung

Unterziehen Sie die Einheit einer gründlichen Sichtprüfung und suchen Sie nach offensichtlichen Defekten, wie zum Beispiel lose Anschlüsse oder defekte Verkabelung.

15.2 Sicherheitsvorkehrungen bei der Fehlerdiagnose und -beseitigung



GEFAHR: STROMSCHLAGGEFAHR



GEFAHR: GEFAHR DURCH VERBRENNEN ODER VERBRÜHEN

**WARNUNG**

- Achten Sie **IMMER** darauf, dass das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist, bevor Sie eine Inspektion des Schaltkastens durchführen. Schalten Sie den entsprechenden Trennschalter der Stromversorgung aus.
- Wurde eine Sicherheitseinrichtung ausgelöst, schalten Sie das Gerät ab und stellen Sie die Ursache fest, bevor Sie die Zurücksetzung (Reset) vornehmen. Die Schutzvorrichtungen dürfen **AUF KEINEN FALL** kaltgestellt werden. Ferner dürfen ihre werksseitigen Einstellungen nicht geändert werden. Kann die Störungsursache nicht gefunden werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

**WARNUNG**

Um Gefahren durch versehentliches Zurücksetzen des Thermo-schutz-Ausschalters zu vermeiden, darf dieses Gerät **NICHT** über ein externes Schaltgerät, wie zum Beispiel eine Zeitsteuerung, angeschlossen werden oder mit einem Stromkreis verbunden sein, der regelmäßig vom Stromversorger auf EIN und AUS geschaltet wird.

15.3 Symptombasierte Problemlösung

15.3.1 Symptom: Das Gerät heizt oder kühlt NICHT wie erwartet

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Die Temperatureinstellung ist NICHT korrekt	Überprüfen Sie die Temperatureinstellung an der Fernbedienung. Siehe Betriebsanleitung.

Mögliche Ursachen	Abhilfe
<p>Der Wasserdurchfluss ist zu gering.</p>	<p>Überprüfen Sie die folgenden Punkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sind alle Absperrventile des Wasserkreislaufs vollständig geöffnet? ▪ Ist der Wasserfilter sauber? Reinigen Sie sie bei Bedarf. ▪ Befindet sich Luft im System? Entlüften Sie ggf. das System. Sie können es manuell entlüften (siehe "So führen Sie eine manuelle Entlüftung durch" [▶ 179]) oder die automatische Entlüftungsfunktion verwenden (siehe "So führen Sie eine automatische Entlüftung durch" [▶ 180]). ▪ Liegt der Wasserdruck bei >1 Bar? ▪ Das Ausdehnungsgefäß ist NICHT defekt. ▪ Der Widerstand im Wasserkreislauf ist NICHT zu hoch für die Pumpe (siehe ESP-Kurve im Kapitel "Technische Daten"). <p>Wenn das Problem weiterhin besteht, nachdem Sie alle oben aufgeführten Überprüfungen durchgeführt haben, wenden Sie sich an Ihren Händler. In einigen Fällen ist es normal, dass das Gerät einen niedrigen Wasserdurchfluss nutzt.</p>
<p>Die Wassermenge in der Anlage ist zu niedrig</p>	<p>Achten Sie darauf, dass die Wassermenge in der Anlage über dem erforderlichen Mindestwert liegt (siehe "8.5.3 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" [▶ 93]).</p>

15.3.2 Symptom: Der Verdichter startet NICHT (Raumheizung)

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Um das Gerät starten zu können, müssen die Bedingungen für den zulässigen Betriebsbereich erfüllt sein. (Die Wassertemperatur ist zu niedrig)	Bei zu niedriger Wassertemperatur verwendet das Gerät den Gaskessel, um zunächst beim Wasser die Mindesttemperatur herzustellen (15°C). Überprüfen Sie die folgenden Punkte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ist der Gaskessel ordnungsgemäß mit der Stromversorgung verkabelt? ▪ Ist das Kommunikationskabel zwischen Gaskessel und Innengerät ordnungsgemäß montiert? Wenn das Problem weiterhin besteht, nachdem Sie alle oben aufgeführten Überprüfungen durchgeführt haben, wenden Sie sich an Ihren Händler.

15.3.3 Symptom: Das Gerät macht nach der Inbetriebnahme gurgelnde Geräusche

Mögliche Ursache	Abhilfe
Es befindet sich Luft im System.	Entlüften Sie das System. ^(a)
Fehlerhafter hydraulischer Ausgleich.	Durch den Monteur durchzuführen: <ol style="list-style-type: none"> 1 Führen Sie einen Hydraulikausgleich durch, um sicherzustellen, dass der Fluss korrekt zwischen den Emittlern verteilt wird. 2 Wenn der Hydraulikausgleich nicht ausreichend ist, ändern Sie die Grenzwerteinstellungen für die Pumpe ([9-0D] und [9-0E] bei Bedarf).
Verschieden Fehlfunktionen.	Überprüfen Sie, ob ⓘ auf den Startseiten der Bedieneinheit angezeigt wird. Sie können ⓘ drücken, um weitere Informationen über den Fehler anzuzeigen.

^(a) Wir empfehlen, eine Entlüftung über die Entlüftungsfunktion des Geräts durchzuführen (vom Monteur durchzuführen). Wenn Sie das Heizverteilsystem oder die Kollektoren entlüften, beachten Sie Folgendes:

**WARNUNG**

Entlüftung der Heizverteilsysteme oder Kollektoren. Bevor Sie die Heizverteilsysteme oder Kollektoren entlüften, überprüfen Sie, ob ein Fehler oder ⓘ auf den Startseiten der Bedieneinheit angezeigt wird.

- Ist dies nicht der Fall, können Sie sie sofort entlüften.
- Ist dies der Fall, stellen Sie sicher, dass der Raum, in dem Sie die Entlüftung durchführen möchten, ausreichend belüftet ist. **Grund:** Kältemittel kann durch eine Undichtigkeit in den Wasserkreislauf und nachfolgend in den Raum gelangen, wenn Sie die Heizverteilsysteme oder Kollektoren entlüften.

15.3.4 Symptom: Die Pumpe gibt Geräusche von sich (Kavitation)

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Es befindet sich Luft im System	Entlüften Sie das System manuell (siehe "So führen Sie eine manuelle Entlüftung durch" [▶ 179]) oder verwenden Sie die automatische Entlüftungsfunktion (siehe "So führen Sie eine automatische Entlüftung durch" [▶ 180]).
Der Wasserdruck am Pumpeneinlass ist zu niedrig.	Überprüfen Sie die folgenden Punkte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Liegt der Wasserdruck bei >1 Bar? ▪ Ist der Drucksensor des Gaskessels beschädigt? ▪ Das Ausdehnungsgefäß ist NICHT defekt. ▪ Ist die Vordruckeinstellung des Ausdehnungsgefäßes korrekt (siehe "8.5.4 Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes" [▶ 96])?

15.3.5 Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil öffnet sich

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Das Ausdehnungsgefäß ist defekt	Tauschen Sie das Ausdehnungsgefäß aus.
Die Wassermenge in der Anlage ist zu hoch	Achten Sie darauf, dass das Volumen des Wassers in der Anlage unter dem maximal zulässigen Wert liegt (siehe "8.5.3 Prüfen der Wassermenge und der Durchflussmenge" [▶ 93] und "8.5.4 Ändern des Vordrucks des Ausdehnungsgefäßes" [▶ 96]).
Der Kopf des Wasserkreislaufs ist zu hoch	Als "Kopf des Wasserkreislaufs" wird der Höhenunterschied zwischen dem höchsten Punkt des Wasserkreislaufs und dem Innengerät bezeichnet. Wenn sich das Innengerät am höchsten Punkt der Anlage befindet, wird die Höhe der Anlage als 0 m betrachtet. Der maximale Höhenunterschied beträgt 7 m. Ziehen Sie Anforderungen an die Installation zu Rate.

15.3.6 Symptom: Das Wasser-Druckentlastungsventil ist undicht

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Der Auslass des Wasser-Druckentlastungsventils wird durch Schmutz blockiert.	Überprüfen Sie das Druckentlastungsventil auf ordnungsgemäße Funktionsweise. Drehen Sie dazu den roten Knopf auf dem Ventil gegen den Uhrzeigersinn. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Falls Sie KEIN Klack-Geräusch hören, wenden Sie sich an Ihren Händler. ▪ Falls das Wasser weiterhin aus dem Gerät herausläuft, schließen Sie die Absperrventile am Einlass und Auslass. Wenden Sie sich dann an Ihren Händler.

15.3.7 Symptom: Der Raum wird bei niedrigen Außentemperaturen NICHT ausreichend geheizt

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Der Betrieb des Gaskessels ist nicht aktiviert.	Überprüfen Sie die folgenden Punkte: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Gaskessel ist eingeschaltet und befindet sich NICHT im Standby-Modus. ▪ Ist das Kommunikationskabel zwischen Gaskessel und Innengerät ordnungsgemäß montiert? ▪ Am Display des Gaskessels wird kein Fehler angezeigt.
Wurde die Freigabetemperatur des Gaskessels nicht korrekt konfiguriert?	Erhöhen Sie die "Freigabetemperatur", um den Betrieb des Gaskessels bei einer höheren Außentemperatur zu aktivieren. Gehen Sie zu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [A.5.2.2] > Monteureinstellungen > Wärmequellen > Wärmeerzg. > Freigabetemperatur ODER ▪ [A.8] > Monteureinstellungen > Übersicht Einstellungen [5-01]
Es befindet sich Luft im System.	Entlüften Sie das Gerät manuell oder automatisch. Beachten Sie die Entlüftungsfunktion im Kapitel "Inbetriebnahme".

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Ein zu großer Anteil der Leistung der Wärmepumpe wird für die Erwärmung des Brauchwassers verwendet (bei Anlagen mit Brauchwasserspeicher)	<p>Prüfen Sie, ob die Einstellungen für die "Raumheizungspriorität" entsprechend konfiguriert wurden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stellen Sie sicher, dass der "Raumheizungs-Prioritätsstatus" aktiviert wurde. Gehen Sie zu [A.8] > Monteureinstellungen > Übersicht Einstellungen [5-02] ▪ Erhöhen Sie die "Prioritätstemperatur der Raumheizung", um den Betrieb der Reserveheizung bei einer höheren Außentemperatur zu aktivieren. Gehen Sie zu [A.8] > Monteureinstellungen > Übersicht Einstellungen [5-03]

15.3.8 Symptom: Der Druck am Entnahmepunkt ist zeitweise ungewöhnlich hoch

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Defektes oder verstopftes Druckentlastungsventil.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spülen und reinigen Sie den kompletten Speicher einschließlich der Rohrleitungen zwischen dem Druckentlastungsventil und dem Kaltwassereinlass. ▪ Wechseln Sie das Druckentlastungsventil aus.

15.3.9 Symptom: Speicherdesinfektionsfunktion NICHT richtig abgeschlossen (AH-Fehler)

Mögliche Ursachen	Abhilfemaßnahme
Die Desinfektionsfunktion wurde durch eine Brauchwasserentnahme unterbrochen.	<p>Programmieren Sie den Start der Desinfektionsfunktion für einen Zeitpunkt, wenn in den kommenden 4 Stunden KEINE Brauchwasserentnahme zu erwarten ist.</p>

Mögliche Ursachen	Abhilfemaßnahme
Kurz vor dem programmierten Start der Desinfektionsfunktion wurde eine große Menge Brauchwasser entnommen.	Wenn der Brauchwasser > Sollwertmodus > Warmhalten oder Warmh.+Prog. ausgewählt ist, wird empfohlen, den Start der Desinfektionsfunktion mindestens 4 Stunden später als die letzte erwartete große Brauchwasserentnahme zu programmieren. Dieser Start kann über die Monteurereinstellungen (Desinfektionsfunktion) konfiguriert werden. Wenn die Brauchwasser > Sollwertmodus > Nur Prog. ausgewählt ist, wird empfohlen, einen Speicher Eco 3 Stunden vor dem programmierten Start der Desinfektionsfunktion zu programmieren, um den Speicher vorzuheizen.
Die Desinfektionsfunktion wurde manuell gestoppt: Bei Anzeige der Brauchwasser-Startseite an der Bedieneinheit und der Zugriffserlaubnisstufe auf Monteur , wurde die Taste  während des Desinfektionsvorgangs gedrückt.	Drücken Sie NICHT die Taste  , während die Desinfektionsfunktion aktiv ist.

15.3.10 Symptom: Anormalität am Kessel erkannt (Fehler HJ-11)

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Problem mit dem Kommunikationskabel	Montieren Sie das Kommunikationskabel zwischen Gaskessel und Innengerät ordnungsgemäß.
Kesselfehler	Überprüfen Sie die Fehlerinformationen am Display des Kessels.

15.3.11 Symptom: Abnormalität bei der Kessel/Hydrobox-Kombination (Fehler UA-52)

Mögliche Ursachen	Abhilfemaßnahme
Fehlerhafte Kessel/Hydrobox-Kombination	Stellen Sie sicher, dass die ϵ -Einstellung auf 0 gesetzt ist.
Inkompatibilität der Software	Aktualisieren Sie die Kessel- und Hydrobox-Software auf die neueste Version.

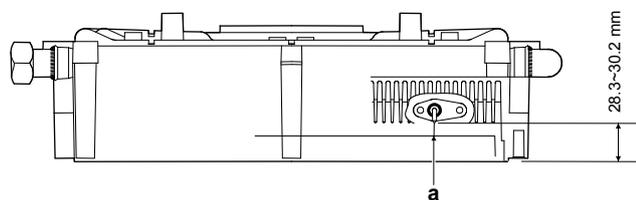
15.3.12 Symptom: Der Brenner zündet NICHT

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Der Gashahn ist geschlossen.	Öffnen Sie den Gashahn.

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Es befindet sich Luft im Gashahn.	Entfernen Sie die Luft aus der Gasleitung.
Der Gaszufuhrdruck ist zu niedrig.	Wenden Sie sich an den Gasversorger.
Kein Zünden.	Ersetzen Sie die Zündelektrode.
Kein Funken. Die Zündvorrichtung am Gasventil ist defekt.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prüfen Sie die Kabel. ▪ Prüfen Sie die Zündkerzenkappe. ▪ Ersetzen Sie die Zündvorrichtung.
Die Gas-/Lufteinstellung ist NICHT korrekt.	Prüfen Sie die Einstellung. Siehe " So prüfen Sie die CO₂-Einstellung " [▶ 166].
Ventilator ist defekt.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überprüfen Sie die Verdrahtung. ▪ Prüfen Sie die Sicherung. Ersetzen Sie nötigenfalls den Ventilator.
Ventilator ist verschmutzt.	Reinigen Sie den Ventilator.
Gasventil ist defekt.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ersetzen Sie das Gasventil. ▪ Stellen Sie das Gasventil neu ein. Beachten Sie dazu "So prüfen Sie die CO₂-Einstellung" [▶ 166].

15.3.13 Symptom: Das Zündgeräusch des Brenners ist zu laut

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Der Gaszufuhrdruck ist zu hoch.	Der Hausdruckschalter ist eventuell defekt. Wenden Sie sich an den Gasversorger.
Falsche Zündstrecke.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ersetzen Sie den Zündstift. ▪ Prüfen Sie die Zündelektrodenstrecke.
Die Gas-/Lufteinstellung ist NICHT korrekt.	Prüfen Sie die Einstellung. Siehe " So prüfen Sie die CO₂-Einstellung " [▶ 166].
Schwacher Funken.	<p>Prüfen Sie die Zündstrecke.</p> <p>Ersetzen Sie die Zündelektrode.</p> <p>Ersetzen Sie die Zündvorrichtung am Gasventil.</p>



a Funkenstrecke (±4,5 mm)

15.3.14 Symptom: Der Brenner schwingt

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Der Gaszufuhrdruck ist zu niedrig.	Der Hausdruckschalter ist eventuell defekt. Wenden Sie sich an den Gasversorger.

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Rückführung von Verbrennungsgasen.	Prüfen Sie das Rauchgas und die Luftzufuhr.
Die Gas-/Lufteinstellung ist NICHT korrekt.	Prüfen Sie die Einstellung. Siehe " So prüfen Sie die CO₂-Einstellung " [▶ 166].

15.3.15 Symptom: Keine Raumheizung durch den Gaskessel

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Wärmepumpenfehler	Prüfen Sie die Bedieneinheit.
Kommunikationsproblem mit der Wärmepumpe.	Stellen Sie sicher, dass das Kommunikationskabel ordnungsgemäß angeschlossen ist.
Falsche Wärmepumpeneinstellungen.	Entnehmen Sie die Einstellungen der Wärmepumpenanleitung.
Die Wartungsanzeige zeigt „-“ an, der Gaskessel wird ausgeschaltet.	Schalten Sie den Gaskessel mit \odot ein.
Kein Strom (24 V)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überprüfen Sie die Verdrahtung. ▪ Prüfen Sie den Anschluss X4.
Der Brenner zündet NICHT bei Raumheizung: Fühler S1 oder S2 ist defekt.	Ersetzen Sie Fühler S1 oder S2. Siehe " Fehlercodes des Gasboilers " [▶ 211].
Der Brenner zündet NICHT.	Siehe " 15.3.12 Symptom: Der Brenner zündet NICHT " [▶ 203].

15.3.16 Symptom: Leistung eingeschränkt

Mögliche Ursachen	Abhilfemaßnahme
Bei hoher Drehzahl ist die Leistung um mehr als 5% gefallen.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prüfen Sie das Gerät und das Rauchabzugssystem auf Verschmutzung. ▪ Reinigen Sie das Gerät und das Rauchabzugssystem.

15.3.17 Symptom: Raumheizung erreicht NICHT die gewünschte Temperatur

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Die witterungsgeführte Sollwert-Einstellung ist falsch.	Prüfen Sie die Einstellung an der Benutzerschnittstelle und ändern Sie sie nötigenfalls.
Temperatur ist zu niedrig.	Erhöhen Sie die Raumheizungstemperatur.
Das Wasser wird nicht umgewälzt.	Prüfen Sie, ob das Wasser umgewälzt wird. Es MÜSSEN mindestens 2 Heizkörper geöffnet sein.
Die Boilerleistung wurde NICHT vorschriftsgemäß eingestellt für die Anlage.	Ändern Sie die Leistung. Siehe " Einstellung der maximalen Raumheizungsleistung " [▶ 165].

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Wegen Kalkablagerungen oder Verschmutzung im Wärmetauscher wird keine Wärme übertragen.	Entkalken oder spülen Sie den Wärmetauscher auf der Raumheizungsseite.

15.3.18 Symptom: Warmwasser erreicht NICHT die gewünschte Temperatur (kein Speicher installiert)

Nicht anwendbar für die Schweiz

Mögliche Ursachen	Abhilfemaßnahme
Der Brauchwasserdurchfluss ist zu hoch.	Ändern Sie den Einlass.
Die Einstellung der Temperatur für den Wasserkreislauf ist zu niedrig.	Erhöhen Sie den Brauchwasser-Sollwert auf der Brauchwasser-Startseite der Bedieneinheit.
Wegen Kalkablagerungen oder Verschmutzung auf der Brauchwasserseite des Wärmetauschers wird keine Wärme übertragen.	Entkalken oder spülen Sie den Wärmetauscher auf der Brauchwasserseite.
Kaltwassertemperatur <10°C.	Die Wassereinlasstemperatur ist zu niedrig.
Die Brauchwassertemperatur schwankt zwischen warm und kalt.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Fluss ist zu gering. Um den Komfort zu gewährleisten, muss ein minimaler Fluss von 5 l/min gewährleistet sein. ▪ Erhöhen Sie den Brauchwasser-Sollwert auf der Brauchwasser-Startseite der Bedieneinheit.

15.3.19 Symptom: Warmwasser erreicht NICHT die gewünschte Temperatur (Speicher installiert)

Mögliche Ursachen	Abhilfe
Der Gaskessel weist einen Fehlercode auf.	Weitere Informationen entnehmen Sie dem Display des Gaskessels.
Das Innengerät weist einen Fehlercode auf.	Prüfen Sie das Innengerät auf mögliche Fehler.
Das 3-Wege-Ventil funktioniert nicht ordnungsgemäß.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überprüfen Sie die Installation des 3-Wege-Ventils. ▪ Beim Brauchwasserbetrieb sollte der Fluss in Richtung Speicher laufen.

15.4 Fehler beseitigen auf Grundlage von Fehlercodes

Falls bei der Einheit ein Fehler auftritt, zeigt die Benutzerschnittstelle einen Fehlercode an. Es ist wichtig, das Problem zu verstehen und Maßnahmen zu dessen Beseitigung zu treffen, bevor Sie den Fehlercode zurücksetzen. Das sollte durch einen lizenzierten Installateur oder Ihren Händler vor Ort durchgeführt werden.

In diesem Kapitel erhalten Sie einen Überblick über alle Fehlercodes, die auf der Benutzerschnittstelle angezeigt werden können, und es wird erläutert, was die Codes bedeuten.



INFORMATION

Siehe Wartungshandbuch für:

- Die vollständige Liste aller Fehlercodes
- Für jeden Fehler eine detailliertere Beschreibung von Abhilfemaßnahmen

15.4.1 Fehlercodes: Übersicht

Fehlercodes des Innengeräts

Fehlercode	Detaillierter Fehlercode	Beschreibung
7H	01	Wasserdurchflussstörung.
7H	04	Wasserdurchfluss-Problem während Brauchwasseraufbereitung. Manuell zurücksetzen. Brauchwasserkreislauf prüfen.
7H	05	Wasserdurchfluss-Problem während Heizen/Probename. Manuell zurücksetzen. Raumheizungs-/kühlkreislauf prüfen.
7H	06	Wasserdurchfluss-Problem während Kühlen/Entfrostern. Manuell zurücksetzen. Platten-Wärmetauscher prüfen.
80	00	Problem mit der Rücklauftemperatur. An Ihren Händler wenden.
81	05	Freihängender Speicher Temperaturfühler
81	00	Störung am Fühler für Vorlauftemperatur. An Ihren Händler wenden.
81	04	Fühler für Vorlauftemperatur nicht richtig installiert.
89	01	Vereisung des Wärmetauschers.

Fehlercode	Detaillierter Fehlercode	Beschreibung
89	02	Vereisung des Wärmetauschers.
89	03	Vereisung des Wärmetauschers.
8F	00	Anormale Erhöhung der Wassertemp. (BW).
8H	00	Anormale Erhöhung der Wassertemp.
8H	03	Übertemperatur Wasserkreislauf (Thermostat)
A1	00	Nulldurchgang nicht erkannt Aus- u. Einschalten erford. An Ihren Händler wenden.
A1	01	EEPROM-Lesefehler.
AA	01	Reserveheizung überhitzt. Aus- u. Einschalten erford. An Ihren Händler wenden.
AH	00	Speicherdesinfektion nicht korrekt abgeschlossen.
AJ	03	Zu lange BW-Aufwärmzeit erforderlich.
C0	00	Fehler Flusssensor/-schalter. An Ihren Händler wenden.
C4	00	Problem am Fühler für Wärmetauschertemperatur. An Ihren Händler wenden.

Fehlercode	Detaillierter Fehlercode	Beschreibung
CJ	02	Problem am Fühler für Raumtemperatur. An Ihren Händler wenden.
EC	00	Anormale Erhöhung der Speichertemperatur.
EC	04	Speicher Vorwärmung
H1	00	Problem am Fühler für Außentemperatur. An Ihren Händler wenden.
HC	00	Problem am Fühler Speichertemperatur. An Ihren Händler wenden.
HJ	11	Fehlererkennung Wärmeerzeuger Wärmeerzeuger prüfen Siehe Anleitung Wärmeerzeuger
HJ	12	Fehler bei Bypassventildrehung An Ihren Händler wenden.
U3	00	Estrich-Aufheizprogramm nicht vollständig abgeschlossen.
U4	00	Kommunikationsproblem zwischen Innen-/Außengerät.
U5	00	Benutzerschnittstellen-Kommunikationsproblem.
U6	36	Boiler-Standby-Anormalität Wärmeerzeuger prüfen Siehe Anleitung Wärmeerzeuger

Fehlercode	Detaillierter Fehlercode	Beschreibung
U8	01	Verbindung mit Adapter verloren An Ihren Händler wenden.
UA	00	Anpassungsproblem zwischen Innen- u. Außengerät. Aus- u. Einschalten erford.
UA	52	Boiler, Problem bei der Zuordnung der Innengeräte. An Ihren Händler wenden.



HINWEIS

Wenn der minimale Wasserdurchfluss geringer als in der Tabelle unten beschrieben ist, stoppt das Gerät vorübergehend den Betrieb und an der Bedieneinheit wird der Fehler 7H-01 angezeigt. Nach einiger Zeit wird dieser Fehler automatisch zurückgesetzt und das Gerät nimmt den Betrieb wieder auf.

Minimal erforderliche Durchflussmenge im Wärmepumpenbetrieb

05+08 Modelle	9 l/min
---------------	---------

Minimal erforderliche Durchflussmenge im Enteisungsbetrieb

05+08 Modelle	9 l/min
---------------	---------

Wenn der Fehler 7H-01 weiterhin auftritt, stoppt das Gerät den Betrieb, und an der Bedieneinheit wird ein Fehlercode angezeigt, der manuell zurückgesetzt werden muss. Der Fehlercode variiert abhängig vom Problem:

Fehlercode	Detaillierter Fehlercode	Beschreibung
7H	04	Das Wasserdurchfluss-Problem trat hauptsächlich während der Brauchwasserbereitung auf. Brauchwasserkreislauf prüfen.
7H	05	Das Wasserdurchfluss-Problem trat hauptsächlich während des Raumheizungsbetriebs auf. Raumheizungskreislauf prüfen.
7H	06	Das Wasserdurchfluss-Problem trat hauptsächlich während des Raumkühlungsbetriebs/Entfrostens auf. Raumheizungs-/kühlkreislauf prüfen. Außerdem kann dieser Fehlercode auf einen Frostschaden am Platten-Wärmetauscher hinweisen. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihren lokalen Händler.



INFORMATION

Der Fehler AJ-03 wird automatisch in dem Moment zurückgesetzt, wenn eine normale Aufwärmung des Speichers erfolgt.



INFORMATION

Fehler EC-04 wird automatisch ab dem Moment zurückgesetzt, in dem der Brauchwasserspeicher auf eine ausreichend hohe Temperatur vorgeheizt wurde.



INFORMATION

Wenn ein U6-36-Fehler auftritt, drücken Sie den Ein/Aus-Knopf des Gaskessels.

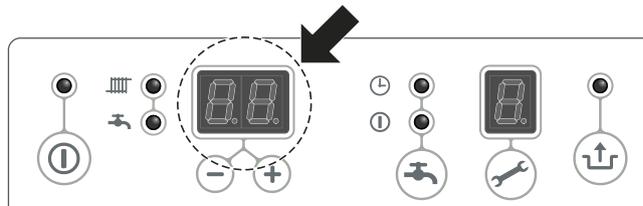


INFORMATION

Wenn es zu einem U4-00-Fehler kommt, kann das Innengerät nicht mit dem Außengerät kommunizieren. Wenn der Platten-Wärmetauscher des Innengeräts einfriert, wird die Pumpe des Innengeräts zwangsweise eingeschaltet, um ein Einfrieren zu verhindern.

Fehlercodes des Gasboilers

Die Steuerung am Gaskessel erkennt Fehler und zeigt sie auf der Anzeige durch Fehlercodes an.



Wenn die LED blinkt, hat die Steuerung ein Problem erkannt. Wenn das Problem behoben ist, kann die Steuerung durch Drücken der Taste neu gestartet werden.

In der folgenden Tabelle sind die Fehlercodes und mögliche Lösungen enthalten.

Fehlercode	Ursache	Mögliche Lösung
10, 11, 12, 13, 14	Fühlerfehler S1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kabel prüfen ▪ Ersetzen Sie S1
20, 21, 22, 23, 24	Fühlerfehler S2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kabel prüfen ▪ Ersetzen Sie S2
0	Fühlerfehler nach Selbstprüfung	Ersetzen Sie S1 und/oder S2
1	Temperatur zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Luft in Anlage ▪ Pumpe läuft NICHT ▪ Nicht genug Durchfluss in Anlage ▪ Heizkörper sind geschlossen ▪ Pumpeneinstellung ist zu niedrig
2	S1 und S2 verwechselt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prüfen Sie den Kabelsatz ▪ Ersetzen Sie S1 und S2

Fehlercode	Ursache	Mögliche Lösung
4	Kein Flammensignal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Gashahn ist geschlossen ▪ Keine oder falsche Zündstrecke ▪ Gaszufuhrdruck ist zu niedrig oder nicht vorhanden ▪ Gasventil oder Zündvorrichtung ist OHNE Stromversorgung
5	Schlechtes Flammensignal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kondensatabfluss verstopft ▪ Prüfen Sie die Einstellung des Gasventils
6	Flammenerkennungsfehler	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ersetzen Sie das Zündkabel und die Zündkerzenkappe ▪ Ersetzen Sie die Zündvorrichtung ▪ Ersetzen Sie die Kesselsteuerung
8	Falsche Lüftergeschwindigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ventilator streift Gehäuse ▪ Kabel zwischen Ventilator und Gehäuse ▪ Kabel auf schlechten Kontakt prüfen ▪ Ersetzen Sie den Ventilator
29, 30	Fehler beim Gasventilrelais	Ersetzen Sie die Kesselsteuerung

16 Entsorgung



HINWEIS

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 in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften erfolgen. Einheiten MÜSSEN bei einer Einrichtung aufbereitet werden, die auf Wiederverwendung, Recycling und Wiederverwertung spezialisiert ist.

In diesem Kapitel

16.1	Überblick: Entsorgung	213
16.2	Auspumpen	213
16.3	So starten und stoppen Sie die Zwangskühlung	214

16.1 Überblick: Entsorgung

Typischer Ablauf

Die Entsorgung des Systems umfasst üblicherweise die folgenden Schritte:

- 1 System auspumpen.
- 2 Das System zu einer fachkundigen Einrichtung für Wiederverwendung bringen.



INFORMATION

Weitere Informationen finden Sie im Wartungshandbuch.

16.2 Auspumpen



HINWEIS

Beim Hybrid-Modul für Multi-Geräte müssen alle erforderlichen Maßnahmen getroffen werden, um mögliche Frostschäden am Wasser-Wärmetauscher zu vermeiden, bevor diese Funktion in Betrieb genommen oder aktiviert werden darf. Detaillierte Informationen dazu finden Sie in der Installationsanleitung zum Innengerät.

Beispiel: Um die Umwelt zu schützen, führen Sie einen Abpumpvorgang durch, wenn Sie das Gerät an einem anderen Ort aufstellen oder entsorgen möchten.



GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR

Auspumpen – Kältemittelaustritt. Falls es Leckage im Kältemittelkreislauf gibt und Sie das System auspumpen wollen:

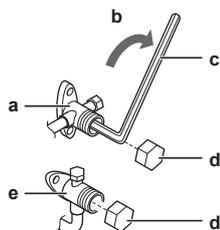
- NICHT die Funktion zum automatischen Auspumpen benutzen, mit der das gesamte Kältemittel aus dem System in der Außeneinheit gesammelt werden kann. **Mögliche Folge:** Selbstentzündung und Explosion des Verdichters, weil Luft in den arbeitenden Verdichter gelangt.
- Benutzen Sie ein separates Rückgewinnungssystem, sodass der Verdichter der Einheit NICHT in Betrieb sein muss.

**HINWEIS**

Schalten Sie beim Abpumpen den Verdichter aus, bevor Sie die Kältemittelleitungen entfernen. Wenn der Verdichter beim Abpumpen noch arbeitet und das Absperrventil geöffnet ist, wird Luft vom System angesaugt. Dies kann aufgrund des ungewöhnlichen Drucks im Kältemittelkreislauf zu einer Beschädigung des Verdichters oder zu Schäden am System führen.

Beim Abpumpbetrieb wird das gesamte Kältemittel vom System in die Außeneinheit befördert.

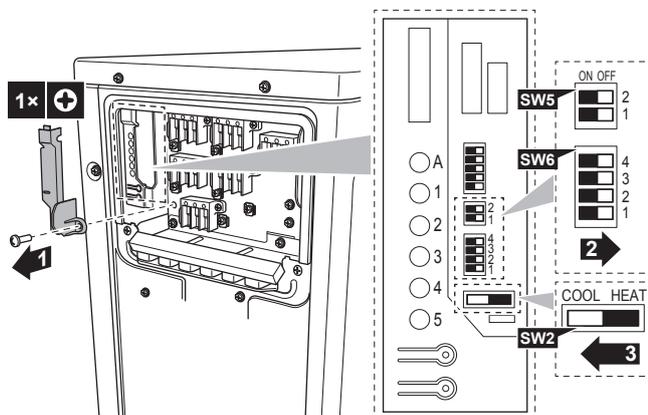
- 1 Die Ventilkappen des Flüssigkeits-Absperrventils und des Gas-Absperrventils abnehmen.
- 2 Zwangs-Kühlbetrieb durchführen. Siehe "[16.3 So starten und stoppen Sie die Zwangskühlung](#)" [▶ 214].
- 3 Nach 5 bis 10 Minuten (bei sehr niedrigen Außentemperaturen (<math><-10^{\circ}\text{C}</math>) höchstens nach 1 oder 2 Minuten) das Flüssigkeits-Absperrventil mit einem Sechskantschlüssel schließen.
- 4 Prüfen Sie, ob der Ansaugdruck erreicht ist.
- 5 Nach 2 bis 3 Minuten das Gas-Absperrventil schließen und den Zwangs-Kühlbetrieb beenden.



- a Gas-Absperrventil
- b Richtung für Schließen
- c Sechskantschlüssel
- d Ventilkappe
- e Flüssigkeits-Absperrventil

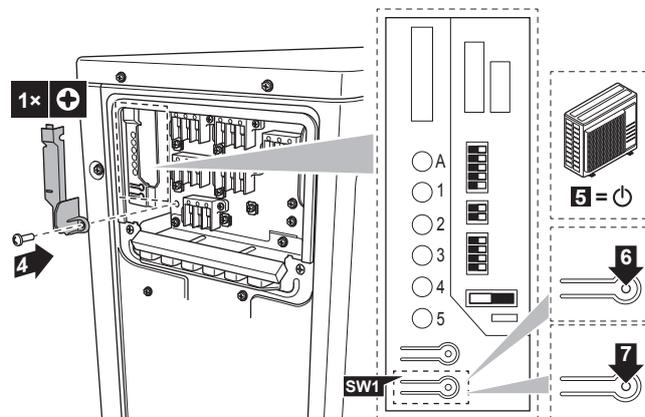
16.3 So starten und stoppen Sie die Zwangskühlung

- 1 Den Strom auf AUS schalten, die Wartungsblende und die Schaltkastenabdeckung und die Schalterabdeckung der Service-Platine entfernen.
- 2 Den DIP-Schalter SW5 und SW6 auf AUS stellen.
- 3 DIP-Schalter SW2 auf COOL stellen.



- 4 Die Schalterabdeckung der Service-Platine wieder anbringen.

- 5 Die Außeneinheit auf EIN schalten.
- 6 Den Schalter für Zwangs-Kühlbetrieb drücken SW1, um Zwangs-Kühlbetrieb zu starten.
- 7 Den Schalter für Zwangs-Kühlbetrieb drücken SW1, um Zwangs-Kühlbetrieb zu beenden.



- 8 Die Schaltkastenabdeckung und die Wartungsblende schließen.



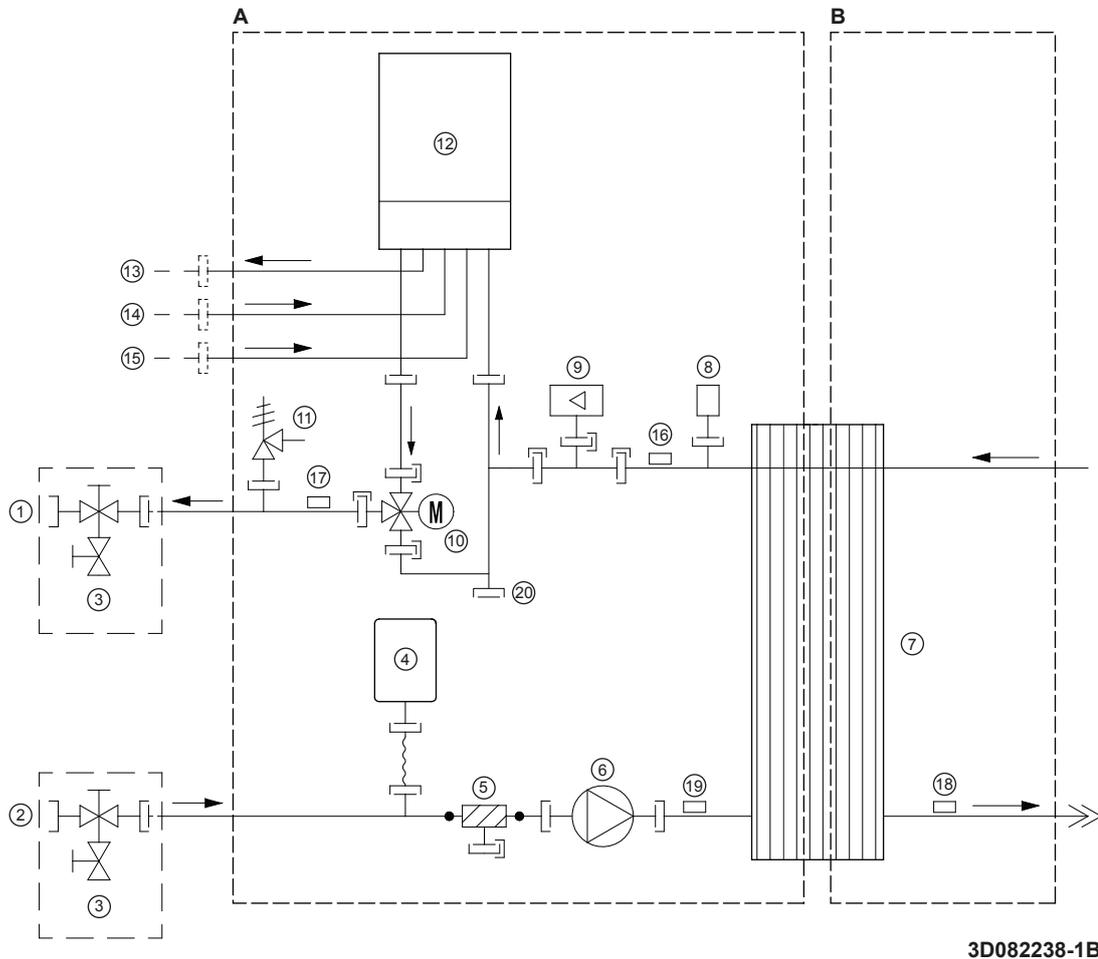
HINWEIS

Achten Sie bei der Zwangskühlung darauf, dass die Wassertemperatur immer mehr als 5°C beträgt (siehe Temperaturanzeige des Innengeräts). Sie können dazu zum Beispiel alle Ventilatoren der Ventilator-Konvektor-Geräte einschalten.

17 Technische Daten

Ein **Teil** der aktuellen technischen Daten ist auf der regionalen Daikin-Website verfügbar (öffentlich zugänglich). Die **vollständigen** technischen Daten sind über das Daikin Business Portal verfügbar (Authentifizierung erforderlich).

17.1 Rohrleitungsplan: Innengerät



3D082238-1B

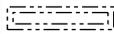
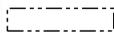
- A** Wasserseite
- B** Kältemittelseite
- 1** Wasser-EINLASS für Raumheizung
- 2** Wasser-AUSLASS für Raumheizung
- 3** Absperrventil mit Ablauf-/Füllventil
- 4** Ausdehnungsgefäß
- 5** Filter
- 6** Pumpe
- 7** Platten-Wärmetauscher
- 8** Entlüftung
- 9** Flusssensor
- 10** 3-Wege-Ventil
- 11** Sicherheitsventil
- 12** Gasheizkessel
- 13** Brauchwasser: Warmwasser-AUSLASS
- 14** Gasleitung
- 15** Brauchwasser: Warmwasser-EINLASS
- 16** R1T – Platten-Wärmetauscher-Fühler am Wasserauslass
- 17** R2T – Fühler am Wasserauslass
- 18** R3T – Wärmetauscher-Flüssigkeits-Heißgasfühler
- 19** R4T – Thermistor am Wasserzufluss
- 20** Schraubverbindung
- |— Schraubverbindung

-  Schnellkupplung
-  Hart gelötete Verbindung
-  Bördelanschluss

17.2 Elektroschaltplan: Innengerät

Siehe internen Elektroschaltplan (auf der Innenseite der Abdeckung des Schaltkastens der Inneneinheit).
Nachfolgend sind die verwendeten Abkürzungen aufgeführt.

Schritte, die vor Inbetriebnahme des Geräts überprüft werden müssen

Englisch	Übersetzung
Notes to go through before starting the unit	Schritte, die vor Inbetriebnahme des Geräts überprüft werden müssen
X1M	Innengeräte-/ Außengerätekommunikation
X2M	Klemmleiste für bauseitige Verkabelung für Wechselstrom
X5M	Klemmleiste für bauseitige Verkabelung für Gleichstrom
-----	Erdungsdraht
-----	Bauseitig zu liefern
→ **/12.2	Anschluss ** weiter auf Seite 12, Spalte 2
①	Mehrere Verkabelungsmöglichkeiten
	Option
	Nicht im Schaltkasten montiert
	Modellabhängige Verkabelung
	Platine
User installed options	Vom Benutzer installierte Optionen
<input type="checkbox"/> Domestic hot water tank	<input type="checkbox"/> Brauchwasserspeicher
<input type="checkbox"/> Domestic hot water tank with solar connection	<input type="checkbox"/> Brauchwasserspeicher mit Solaranschluss
<input type="checkbox"/> Remote user interface	<input type="checkbox"/> Dezentrale Bedieneinheit
<input type="checkbox"/> Ext. indoor thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Innentemperaturfühler
<input type="checkbox"/> Ext outdoor thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Außentemperaturfühler
<input type="checkbox"/> Digital I/O PCB	<input type="checkbox"/> Digitale E/A-Platine
<input type="checkbox"/> Instant DHW recirculation	<input type="checkbox"/> Brauchwasserrückführung
Main LWT	Haupt-Vorlauftemperatur
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (verdrahtet)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (drahtlos)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Fühler
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Wärmepumpen-Konvektor
Add LWT	Zusatz-Vorlauftemperatur

Englisch	Übersetzung
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (verdrahtet)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> EIN/AUS-Thermostat (drahtlos)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Externer Fühler
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Wärmepumpen-Konvektor

Position im Schaltkasten

Englisch	Übersetzung
Position in switch box	Position im Schaltkasten

Beschriftung

A1P		Hauptplatine (Hydrobox)
A2P		Benutzerschnittstellen-Platine
A3P	*	Ein/AUS-Thermostat
A3P	*	Wärmepumpen-Konvektor
A3P	*	Solarpumpenstation-Platine
A4P	*	Digitale E/A-Platine
A4P	*	Empfänger-Platine (Drahtloser EIN/AUS-Thermostat, PC=Stromkreis)
B1L		Flusssensor
DS1 (A8P)	*	DIP-Schalter
F1U, F2U	*	Sicherung 5 A 250 V für digitale E/A-Platine (A4P)
FU1		Sicherung T 5 A 250 V für Hauptplatine (A1P)
K*R		Relais auf Platine
M1P		Pumpe für Hauptwasserversorgung
M2P	#	Brauchwasserpumpe
M2S	#	2-Wege-Ventil für Kühlbetrieb
M3S		3-Wege-Ventil für Bodenheizung/ Brauchwasserspeicher
M4S		Bypass-Ventil für Gaskessel
PHC1	*	Optokoppler-Eingangsschaltkreis
PS		Stromversorgung für Schaltkreis
Q*DI	#	Fehlerstrom-Schutzschalter
R1T (A1P)		Wärmetauscherfühler am Wasseraustritt
R1T (A2P)		Umgebungstemperaturfühler der Bedieneinheit
R1T (A3P)	*	Umgebungstemperaturfühler des EIN/AUS- Thermostats
R2T (A1P)		Auslass Gaskessel-Fühler
R2T (A4P)	*	Externer Fühler (Boden- oder Umgebungstemperatur)
R3T (A1P)		Fühler auf der Flüssigkeitsseite des Kältemittels

R4T (A1P)		Fühler am Wasserzufluss
R5T (A1P)	*	Brauchwasserfühler
R6T (A1P)	*	Externer Innen- oder Außentemperaturfühler
R1H (A3P)	*	Feuchtigkeitsfühler
S4S	#	Sicherheitsthermostat
SS1 (A4P)	*	Wahlschalter
TR1, TR2		Stromversorgungstransformator
X*M		Anschlussleiste
X*Y		Stecker
	*	= Optionales
	#	= Bauseitig zu liefern

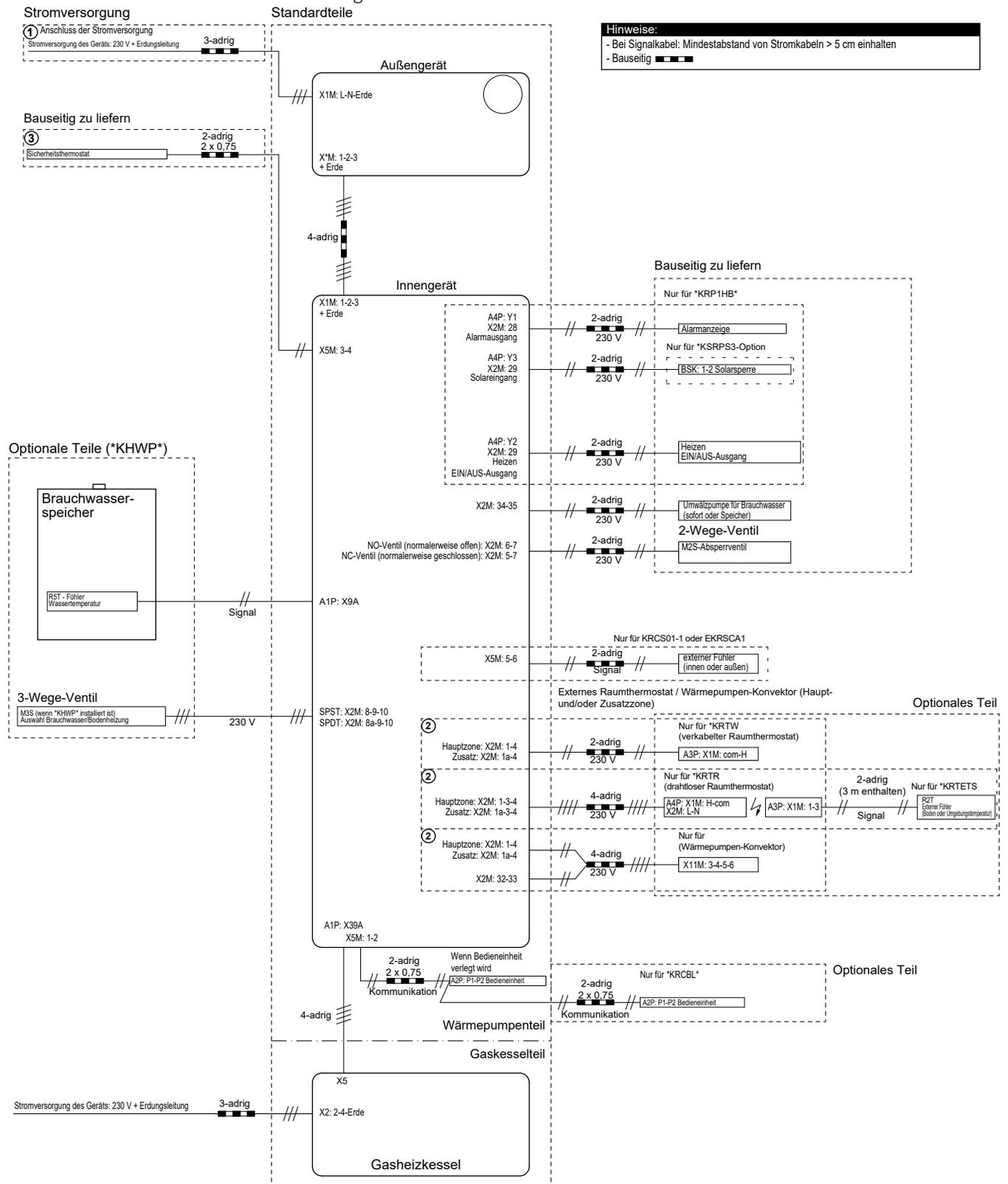
Übersetzung des Texts des Elektroschaltplans

Englisch	Übersetzung
(1) Main power connection	(1) Hauptstromanschluss
Indoor unit supplied from outdoor	Innengerät durch Außengerät gespeist
Power supply (standard)	Netzanschluss (Standard)
Outdoor unit	Außengerät
(2) Gas boiler interconnection	(2) Gaskesselverbindung
Gas boiler	Gaskessel
(3) User interface	(3) Bedieneinheit
Only for remote user interface option	Nur für Fernbedienungs-Bedieneinheitoption
(4) Domestic hot water tank	(4) Brauchwasserspeicher
3 wire type SPDT	3-adriger Typ SPDT
3 wire type SPST	3-Kabel-Typ SPST
(5) Options	(5) Optionen
230 V AC supplied by PCB	230 V Wechselstrom Spannungsversorgung durch Platine
Continuous	Dauerstrom
DHW pump output	Auslass der Brauchwasserpumpe
DHW pump	Brauchwasserpumpe
Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor)	Option für ext. Umgebungssensor (innen oder außen)
For safety thermostat option	Für Sicherheitsthermostat-Option
Inrush	Einschaltstrom
Max. load	Maximale Belastung
Normally closed	Öffner
Normally open	Schließer

Englisch	Übersetzung
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Sicherheitsthermostat-Kontakt: 16 V Gleichstrom-Erkennung (Spannungsversorgung durch Platine)
Shut-off valve	Absperrventil
(6) Option PCBs	(6) Optionen-Platinen
Alarm output	Alarmausgang
Max. load	Maximale Belastung
Min. load	Minimale Belastung
Only for solar pump station	Nur für Solarpumpenstation
Options: solar pump connection, alarm output, On/OFF output	Optionen: Solarpumpenverbindung, Alarmausgang, EIN/AUS-Ausgang
Refer to operation manual	Siehe Betriebsanleitung.
Solar pump connection	Solarpumpenanschluss
Switch box	Schaltkasten
Thermo On/OFF output	Ausgang für Thermo Ein/Aus
(7) External room thermostats and heat pump convector	(7) Externer Raumthermostat/ Wärmepumpenkonvektor EIN/AUS
Additional LWT zone	Zusatz-Vorlauftemperaturzone
Main LWT zone	Haupt-Vorlauftemperaturzone
Only for external sensor (floor/ambient)	Nur für externen Fühler (Boden oder Umgebungstemperatur)
Only for heat pump convector	Nur für Wärmepumpen-Konvektor
Only for wired thermostat	Nur für verkabelten Thermostat
Only for wireless thermostat	Nur für kabellosen Thermostat

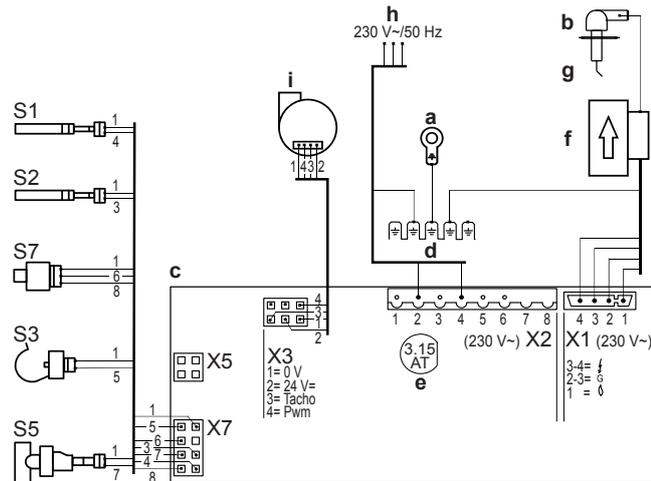
Schaltplan

Weitere Details siehe Geräteverkabelung.



3D107996

17.3 Elektroschaltplan: Gaskessel



- a** Erdungsanschlüsse für Wärmetauscher
- b** Zündkerzenabdeckung
- c** Kesselsteuerung
- d** Erdungsanschlüsse für Kesselsteuerung
- e** Sicherung (3,15 A T)
- f** Gasventil und Zündvorrichtung
- g** Ionisations-/Zündungssonde
- h** Hauptspannung
- i** Lüfter
- S1** Flusssensor
- S2** Rücklaufsensor
- S3** Brauchwasserfühler (gilt nicht für die Schweiz)
- S5** Flussschalter
- S7** Raumheizungswasserdrucksensor
- X1** Gasventil und Zündelektrode
- X2** Hauptstromversorgung (2=L (BRN), 4=N (BLU))
- X3** Stromversorgung Ventilator (230 V)
- X5** Kesselkommunikationskabel
- X7** Sensoranschluss

17.4 Tabelle 1 – Maximal in einem Raum zulässige Kältemittelbefüllung: Innengerät

A _{rogm} (m ²)	Maximale Kältemittelbefüllung in einem Raum (m _{max}) (kg)											
	H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 mm	H=1100 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
	h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 mm	h=1100 mm	h=1200 mm	h=1300 mm	h=1400 mm	h=1500 mm	h=1600 mm	h=1700 mm
1	0,14	0,16	0,18	0,21	0,23	0,25	0,28	0,30	0,32	0,34	0,37	0,39
2	0,28	0,32	0,37	0,41	0,46	0,50	0,55	0,60	0,64	0,69	0,73	0,78
3	0,41	0,48	0,55	0,62	0,69	0,76	0,83	0,90	0,96	1,03	1,10	1,17
4	0,55	0,64	0,73	0,83	0,92	1,01	1,10	1,19	1,29	1,38	1,47	1,56
5	0,69	0,80	0,92	1,03	1,15	1,26	1,38	1,49	1,61	1,72	1,84	1,95
6	0,83	0,96	1,10	1,24	1,38	1,51	1,65	1,79	1,93	2,07	2,20	2,34
7	0,90	1,05	1,20	1,35	1,51	1,66	1,81	1,96	2,11	2,26	2,41	2,56
8	0,97	1,13	1,29	1,45	1,61	1,77	1,93	2,09	2,25	2,41	2,57	2,74
9	1,02	1,19	1,37	1,54	1,71	1,88	2,05	2,22	2,39	2,56	2,73	2,90
10	1,08	1,26	1,44	1,62	1,80	1,98	2,16	2,34	2,52	2,70	2,88	3,06
11	1,13	1,32	1,51	1,70	1,89	2,08	2,26	2,45	2,64	2,83	3,02	3,21
12	1,18	1,38	1,58	1,77	1,97	2,17	2,37	2,56	2,76	2,96	3,15	3,35
13	1,23	1,44	1,64	1,85	2,05	2,26	2,46	2,67	2,87	3,08	3,28	3,49
14	1,28	1,49	1,70	1,92	2,13	2,34	2,55	2,77	2,98	3,19	3,41	3,62
15	1,32	1,54	1,76	1,98	2,20	2,42	2,64	2,86	3,09	3,31	3,53	3,75
16	1,37	1,59	1,82	2,05	2,28	2,50	2,73	2,96	3,19	3,41	3,64	3,87
17	1,41	1,64	1,88	2,11	2,35	2,58	2,82	3,05	3,28	3,52	3,75	3,99
18	1,45	1,69	1,93	2,17	2,41	2,66	2,90	3,14	3,38	3,62	3,86	4,10
19	1,49	1,74	1,98	2,23	2,48	2,73	2,98	3,22	3,47	3,72	3,97	4,22
20	1,53	1,78	2,04	2,29	2,54	2,80	3,05	3,31	3,56	3,82	4,07	4,33
21	1,56	1,83	2,09	2,35	2,61	2,87	3,13	3,39	3,65	3,91	4,17	4,43
22	1,60	1,87	2,13	2,40	2,67	2,94	3,20	3,47	3,74	4,00	4,27	4,54
23	1,64	1,91	2,18	2,46	2,73	3,00	3,27	3,55	3,82	4,09	4,37	4,64
24	1,67	1,95	2,23	2,51	2,79	3,07	3,34	3,62	3,90	4,18	4,46	4,74
25	1,71	1,99	2,28	2,56	2,84	3,13	3,41	3,70	3,98	4,27	4,55	4,84
26	1,74	2,03	2,32	2,61	2,90	3,19	3,48	3,77	4,06	4,35	4,64	4,93
27	1,77	2,07	2,37	2,66	2,96	3,25	3,55	3,84	4,14	4,43	4,73	5,03
28	1,81	2,11	2,41	2,71	3,01	3,31	3,61	3,91	4,22	4,52	4,82	5,12
29	1,84	2,14	2,45	2,76	3,06	3,37	3,68	3,98	4,29	4,60	4,90	5,21
30	1,87	2,18	2,49	2,80	3,12	3,43	3,74	4,05	4,36	4,67	4,99	5,30
31	1,90	2,22	2,53	2,85	3,17	3,48	3,80	4,12	4,44	4,75	5,07	5,39
32	1,93	2,25	2,57	2,90	3,22	3,54	3,86	4,18	4,51	4,83	5,15	5,47
33	1,96	2,29	2,61	2,94	3,27	3,60	3,92	4,25	4,58	4,90	5,23	5,56
34	1,99	2,32	2,65	2,99	3,32	3,65	3,98	4,31	4,64	4,98	5,31	5,64
35	2,02	2,36	2,69	3,03	3,37	3,70	4,04	4,38	4,71	5,05	5,39	5,72
36	2,05	2,39	2,73	3,07	3,41	3,76	4,10	4,44	4,78	5,12	5,46	5,80
37	2,08	2,42	2,77	3,11	3,46	3,81	4,15	4,50	4,85	5,19	5,54	5,88
38	2,10	2,46	2,81	3,16	3,51	3,86	4,21	4,56	4,91	5,26	5,61	5,96
39	2,13	2,49	2,84	3,20	3,55	3,91	4,26	4,62	4,97	5,33	5,69	6,04
40	2,16	2,52	2,88	3,24	3,60	3,96	4,32	4,68	5,04	5,40	5,76	6,12
41	2,19	2,55	2,91	3,28	3,64	4,01	4,37	4,74	5,10	5,46	5,83	6,19
42	2,21	2,58	2,95	3,32	3,69	4,06	4,42	4,79	5,16	5,53	5,90	6,27
43	2,24	2,61	2,98	3,36	3,73	4,10	4,48	4,85	5,22	5,60	5,97	6,34
44	2,26	2,64	3,02	3,40	3,77	4,15	4,53	4,91	5,28	5,66	6,04	6,42
45	2,29	2,67	3,05	3,44	3,82	4,20	4,58	4,96	5,34	5,73	6,11	6,49
46	2,32	2,70	3,09	3,47	3,86	4,24	4,63	5,02	5,40	5,79	6,17	6,56

A_{room} (m^2)	Maximale Kältemittelbefüllung in einem Raum (m_{max}) (kg)											
	H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 mm	H=1100 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
	h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 mm	h=1100 mm	h=1200 mm	h=1300 mm	h=1400 mm	h=1500 mm	h=1600 mm	h=1700 mm
47	2,34	2,73	3,12	3,51	3,90	4,29	4,68	5,07	5,46	5,85	6,24	6,63
48	2,37	2,76	3,15	3,55	3,94	4,34	4,73	5,12	5,52	5,91	6,31	6,70
49	2,39	2,79	3,19	3,58	3,98	4,38	4,78	5,18	5,58	5,97	6,37	6,77
50	2,41	2,82	3,22	3,62	4,02	4,43	4,83	5,23	5,63	6,03	6,44	6,84

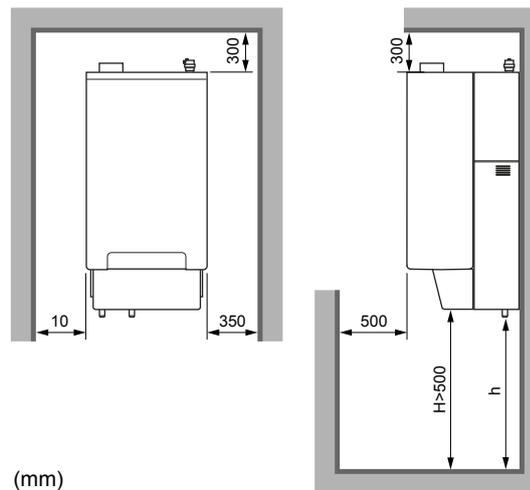


INFORMATION

- h=Höhe, gemessen vom Boden bis zur Bördelmutter.
- H=Höhe, gemessen vom Boden bis zur Unterseite des Gehäuses.
- Berücksichtigen Sie für H-Zwischenwerte (d. h. wenn H zwischen 2 H-Werten der Tabelle liegt) den Wert, der dem höheren H-Wert aus der Tabelle entspricht. Wenn H=950 mm ist, berücksichtigen Sie den Wert, der "H=900 mm" entspricht.
- In Fällen, in denen $H \leq 600$ mm ist, wird h immer als 600 mm betrachtet, wie in IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, Klausel GG2 angegeben.
- Für A_{room} -Zwischenwerte (d. h. wenn A_{room} zwischen 2 A_{room} -Werten aus der Tabelle liegt), berücksichtigen Sie den niedrigeren A_{room} -Wert aus der Tabelle. Wenn $A_{\text{room}}=12,5 \text{ m}^2$ beträgt, berücksichtigen Sie den Wert, der " $A_{\text{room}}=12 \text{ m}^2$ " entspricht.
- Systeme mit einer Kältemittel-Gesamtfüllmenge (m_c) $\leq 1,842$ kg unterliegen KEINEN Anforderungen an den Installationsraum.

17.5 Tabelle 2 – Minimale Bodenfläche: Innengerät

m_c (kg)	Minimale Bodenfläche (m ²)											
	H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 mm	H=1100 mm	H=1200 mm	H=1300 mm	H=1400 mm	H=1500 mm	H=1600 mm	H=1700 mm	H=1800 mm
	h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 mm	h=1100 mm	h=1200 mm	h=1300 mm	h=1400 mm	h=1500 mm	h=1600 mm	h=1700 mm
1,80	27,80	20,43	15,64	12,36	10,01	8,27	6,95	6,03	5,60	5,23	4,90	4,61
1,90	30,98	22,76	17,42	13,77	11,15	9,22	7,74	6,60	5,91	5,52	5,17	4,87
2,00	34,32	25,22	19,31	15,25	12,36	10,21	8,58	7,31	6,30	5,81	5,45	5,13
2,10	37,84	27,80	21,29	16,82	13,62	11,26	9,46	8,06	6,95	6,10	5,72	5,38
2,20	41,53	30,51	23,36	18,46	14,95	12,36	10,38	8,85	7,63	6,64	5,99	5,64
2,30	45,39	33,35	25,53	20,17	16,34	13,50	11,35	9,67	8,34	7,26	6,38	5,90
2,40	49,42	36,31	27,80	21,97	17,79	14,70	12,36	10,53	9,08	7,91	6,95	6,16
2,50	53,63	39,40	30,17	23,83	19,31	15,96	13,41	11,42	9,85	8,58	7,54	6,68
2,6	58,00	42,62	32,63	25,78	20,88	17,26	14,50	12,36	10,65	9,28	8,16	7,23
2,7	62,55	45,96	35,19	27,80	22,52	18,61	15,64	13,32	11,49	10,01	8,80	7,79
2,8	67,27	49,42	37,84	29,90	24,22	20,01	16,82	14,33	12,36	10,76	9,46	8,38
2,9	72,16	53,02	40,59	32,07	25,98	21,47	18,04	15,37	13,25	11,55	10,15	8,99
3	77,22	56,74	43,44	34,32	27,80	22,98	19,31	16,45	14,18	12,36	10,86	9,62
3,1	82,46	60,58	46,38	36,65	29,69	24,53	20,61	17,57	15,15	13,19	11,60	10,27
3,2	87,86	64,55	49,42	39,05	31,63	26,14	21,97	18,72	16,14	14,06	12,36	10,95
3,3	93,44	68,65	52,56	41,53	33,64	27,80	23,36	19,90	17,16	14,95	13,14	11,64



(mm)

**INFORMATION**

- h=Höhe, gemessen vom Boden bis zur Bördelmutter.
- H=Höhe, gemessen vom Boden bis zur Unterseite des Gehäuses.
- Berücksichtigen Sie für H-Zwischenwerte (d. h. wenn H zwischen 2 H-Werten der Tabelle liegt) den Wert, der dem höheren H-Wert aus der Tabelle entspricht. Wenn H=950 mm ist, berücksichtigen Sie den Wert, der "H=900 mm" entspricht.
- In Fällen, in denen $H \leq 600$ mm ist, wird h immer als 600 mm betrachtet, wie in IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, Klausel GG2 angegeben.
- Berücksichtigen Sie für m_c -Zwischenwerte (d. h. wenn m_c zwischen 2 m_c -Werten der Tabelle liegt) den Wert, der dem höheren m_c -Wert aus der Tabelle entspricht. Wenn $m_c=2,35$ kg beträgt, berücksichtigen Sie " $m_c=2,4$ kg".
- Systeme mit einer Kältemittel-Gesamtfüllmenge (m_c) $\leq 1,842$ kg unterliegen KEINEN Anforderungen an den Installationsraum.

17.6 Tabelle 3 – Minimaler Bereich der untere Öffnung für eine natürliche Belüftung: Innengerät

	m_c (kg)	$dm=m_{c_{min}}$ - $m_{c_{max}}$ (kg)	Minimaler Bereich der untere Öffnung (cm ²)											
			H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 m m	H=1100 m m	H=1200 m m	H=1300 m m	H=1400 m m	H=1500 m m	H=1600 m m	H=1700 m m	H=1800 m m
			h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 m m	h=1100 m m	h=1200 m m	h=1300 m m	h=1400 m m	h=1500 m m	h=1600 m m	h=1700 m m
3MXM52	1,8	Systeme mit einer Kältemittel-Gesamtfüllmenge (m_c) $\leq 1,842$ kg unterliegen KEINEN Anforderungen an den Installationsraum.												
3MXM52+ 3MXM68+ 4MXM68	2	1,80	732	678	634	598	567	541	518	498	480	463	449	435
		1,60	651	603	564	532	504	481	460	442	426	412	399	387
		1,40	570	527	493	465	441	421	403	387	373	360	349	339
		1,20	488	452	423	399	378	361	345	332	320	309	299	290
		1,00	442	379	353	332	315	301	288	277	267	258	249	242
		0,80	388	332	291	266	252	241	230	221	213	206	200	194
		0,60	314	269	236	210	189	181	173	166	160	155	150	145
		0,40	224	192	168	150	135	122	115	111	107	103	100	97
		0,20	119	102	89	80	72	65	60	56	54	52	50	49
	0,00													
	2.2	1,98	805	746	698	658	624	595	570	547	527	510	493	479
		1,76	716	663	620	585	555	529	506	487	469	453	439	426
		1,54	627	580	543	512	485	463	443	426	410	396	384	372
		1,32	548	497	465	439	416	397	380	365	352	340	329	319
		1,10	510	437	388	366	347	331	317	304	293	283	274	266
		0,88	447	383	336	298	278	265	253	244	235	227	220	213
		0,66	362	311	272	242	218	199	190	183	176	170	165	160
		0,44	258	222	194	172	155	141	129	122	118	114	110	107
		0,22	137	118	103	92	83	75	69	64	59	57	55	54
0,00														
3MXM68+ 4MXM68+ 4MXM80+ 5MXM90	2.4	2,16	879	813	761	717	681	649	621	597	575	556	538	522
		1,92	781	723	676	638	605	577	552	531	511	494	478	464
		1,68	683	633	592	558	530	505	483	464	448	432	419	406
		1,44	624	542	507	478	454	433	414	398	384	371	359	348
		1,20	581	498	436	399	378	361	345	332	320	309	299	290
		0,96	510	437	382	340	306	289	276	266	256	247	239	232
		0,72	413	354	310	275	248	225	207	199	192	186	180	174
		0,48	294	252	221	196	177	161	147	136	128	124	120	116
		0,24	156	134	117	104	94	86	78	72	67	63	60	58
		0,00												
4MXM68+ 4MXM80+ 5MXM90	2.6	2,34	952	881	824	777	737	703	673	647	623	602	583	566
		2,08	846	783	733	691	655	625	598	575	554	535	518	503
		1,82	740	685	641	605	574	547	524	503	485	468	454	440
		1,56	703	603	550	518	492	469	449	431	416	402	389	377
		1,30	655	562	492	437	410	391	374	360	346	335	324	314
		1,04	574	492	431	383	345	314	299	288	277	268	259	252
		0,78	465	399	349	310	279	254	233	216	208	201	195	189
		0,52	332	285	249	221	199	181	166	153	143	134	130	126
		0,26	176	151	132	118	106	96	88	82	76	71	66	63
		0,00												

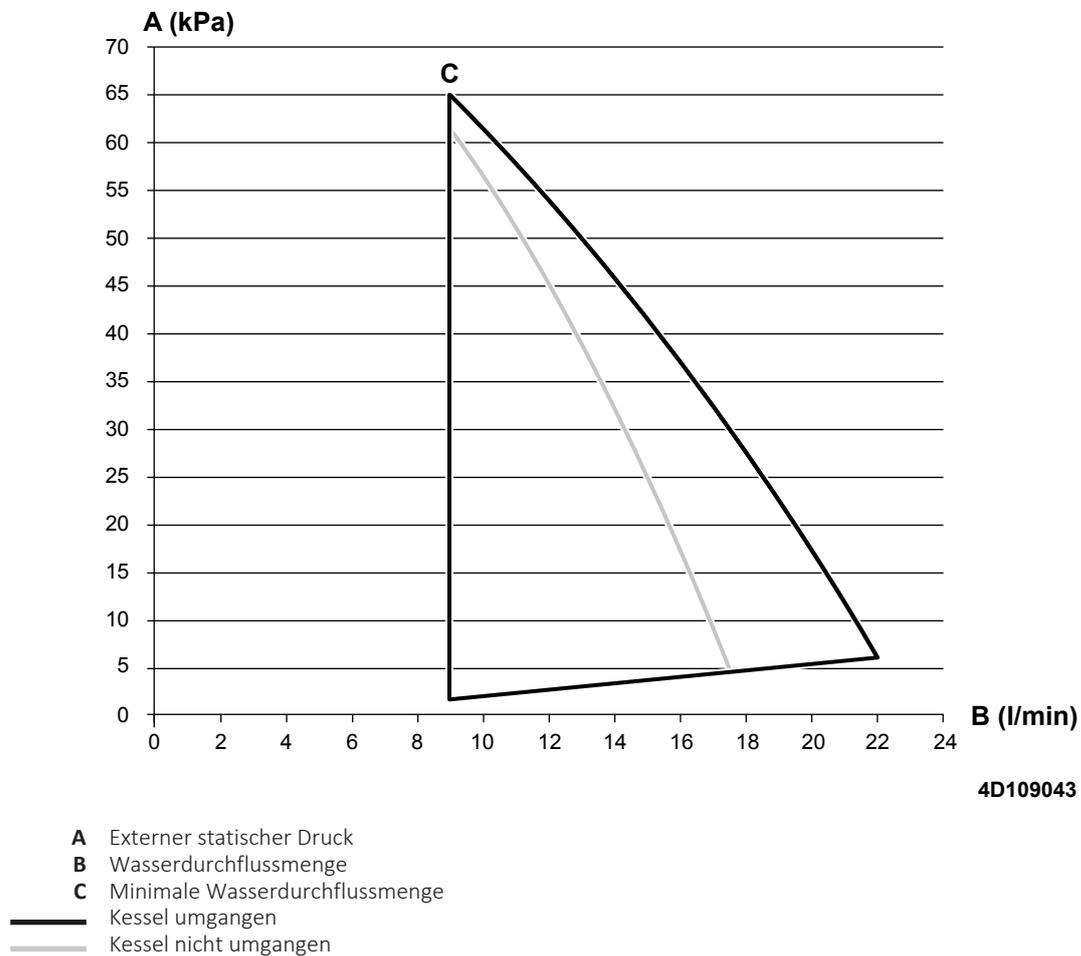
	m _c (kg)	dm=m _c - m _{max} (kg)	Minimaler Bereich der untere Öffnung (cm ²)											
			H=500 mm, 600 mm, 700 mm	H=800 mm	H=900 mm	H=1000 m m	H=1100 m m	H=1200 m m	H=1300 m m	H=1400 m m	H=1500 m m	H=1600 m m	H=1700 m m	H=1800 m m
			h=600 mm	h=700 mm	h=800 mm	h=900 mm	h=1000 m m	h=1100 m m	h=1200 m m	h=1300 m m	h=1400 m m	h=1500 m m	h=1600 m m	h=1700 m m
4MXM80+ 5MXM90	2,8	2,52	1025	949	888	837	794	757	725	696	671	648	628	609
		2,24	911	844	789	744	706	673	644	619	597	576	558	541
		1,96	797	738	691	651	618	589	564	542	522	504	488	474
		1,68	786	674	592	558	530	505	483	464	448	432	419	406
		1,40	732	628	549	488	441	421	403	387	373	360	349	339
		1,12	642	550	482	428	385	350	322	310	299	288	279	271
		0,84	520	446	390	347	312	284	260	240	224	216	210	203
		0,56	371	318	278	247	223	203	186	171	159	149	140	136
		0,28	197	169	148	131	118	108	99	91	85	79	74	70
		0,00												
	3	2,70	1098	1017	951	897	851	811	777	746	719	695	673	653
		2,40	976	904	845	797	756	721	690	663	639	618	598	580
		2,10	881	791	740	698	662	631	604	580	559	540	523	508
		1,80	872	747	654	598	567	541	518	498	480	463	449	435
		1,50	812	696	609	542	488	451	432	415	400	386	374	363
		1,20	712	610	534	475	427	389	356	332	320	309	299	290
		0,90	577	494	433	385	346	315	289	266	247	232	225	218
		0,60	411	353	309	274	247	225	206	190	177	165	155	145
		0,30	218	187	164	146	131	119	109	101	94	88	82	77
		0,00												
	3.2	2,88	1171	1084	1014	956	907	865	828	796	767	741	717	696
		2,56	1041	964	902	850	807	769	736	708	682	659	638	619
		2,24	970	844	789	744	706	673	644	619	597	576	558	541
		1,92	960	823	720	640	605	577	552	531	511	494	478	464
		1,60	895	767	671	597	537	488	460	442	426	412	399	387
		1,28	784	672	588	523	471	428	392	362	341	330	319	310
		0,96	635	545	477	424	381	347	318	294	273	254	239	232
		0,64	453	388	340	302	272	247	227	209	194	181	170	160
0,32		240	206	180	160	144	131	120	111	103	96	90	85	
0,00														
5MXM90	3.3	2,97	1208	1118	1046	986	936	892	854	821	791	764	740	718
		2,64	1074	994	930	877	832	793	759	730	703	679	658	638
		2,31	1016	871	814	767	728	694	665	638	615	594	576	558
		1,98	1006	862	754	671	624	595	570	547	527	510	493	479
		1,65	937	803	703	625	562	511	475	456	440	425	411	399
		1,32	821	704	616	548	493	448	411	379	352	340	329	319
		0,99	665	570	499	444	399	363	333	307	285	266	250	240
		0,66	474	407	356	316	285	259	237	219	204	190	178	168
		0,33	252	216	189	168	151	138	126	116	108	101	95	89
		0,00												

**INFORMATION**

- h=Höhe, gemessen vom Boden bis zur Bördelmutter.
- H=Höhe, gemessen vom Boden bis zur Unterseite des Gehäuses.
- In Fällen, in denen $H \leq 600$ mm ist, wird h immer als 600 mm wie in IEC 60335-2-40:2013 A1 2016, Klausel GG2 angegeben, betrachtet.
- Berücksichtigen Sie für H-Zwischenwerte (d. h. wenn H zwischen 2 H-Werten der Tabelle liegt) den Wert, der dem höheren H-Wert aus der Tabelle entspricht. Wenn $H=950$ mm ist, berücksichtigen Sie den Wert, der "H=900 mm" entspricht.
- Berücksichtigen Sie für dm-Zwischenwerte (d. h. wenn dm zwischen 2 dm-Werten der Tabelle liegt) den höheren dm-Wert aus der Tabelle. Für 3MXM52 mit $m_c=2$ kg und $dm=0,25$ kg berücksichtigen Sie "dm=0,4 kg".

17.7 ESP-Kurve: Innengerät

Hinweis: Falls die minimale Wasserdurchflussmenge nicht erreicht wird, wird ein Flussfehler ausgegeben.



Hinweis: Die Auswahl eines Flusses außerhalb des Betriebsbereichs kann eine Fehlfunktion oder die Beschädigung des Geräts zur Folge haben. Stellen Sie sicher, dass die Wasserqualität der EU-Richtlinie 2020/2184 entspricht.

17.8 Technische Daten: Gasboiler

17.8.1 Allgemeines

	EHYKOMB33AA*
Brennwertkessel	Ja
Niedertemperatur-Kessel	Nein
B1-Kessel	Nein
KWK-Raumheizung	Nein
Kombinationsheizung	Ja
Zugehöriges Wärmepumpenmodell	CHYHBH05/CHYHBH08
Funktion	Heizung – Brauchwasser
Wärmepumpenmodul	CHYHBH05
	CHYHBH08
Geräteklasse ⁽¹⁾	C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)}
Gas	
Gasverbrauch (G20, Erdgas E/H)	0,79~3,39 m ³ /h
Gasverbrauch (G25, Erdgas LL/L)	0,89~3,92 m ³ /h
Gasverbrauch (G31, Propanflüssiggas)	0,30~1,29 m ³ /h
Maximale Rauchgastemperatur Brauchwasser	70°C
Volldurchfluss Rauchgas (maximal)	15,1 g/s
Verfügbare Lüfterdruck	75 Pa
NOx-Klasse	6
NOx	36 mg/kWh
P ₁ bei 30% Nenneingangsleistung (30/37)	8,8 kW
P ₄ Nennausgangsleistung (80/60)	26,6 kW
η ₁ Effizienz bei P ₁	97,5%
η ₄ Effizienz bei P ₄	88,8%
Standby Wärmeverlust (P _{stby})	0,038 kW
Täglicher Brennstoffverbrauch, Q _{fuel}	22,514 kWh
Täglicher Stromverbrauch, Q _{elec}	0,070 kWh
Zentralheizung	
Maximaler Druck des Raumheizungskreislaufs	3 Bar
Maximale Raumheizungswassertemperatur	90°C
Nennlast (oberer Wert) Q _n (H _s)	8,4~30,0 kW
Nennlast (unterer Wert) Q _n (H _i)	7,6~27,0 kW
Ausgabe bei 80/60°C (P _n)	7,5~26,6 kW
Nennausgabe	8,2~26,6 kW

⁽¹⁾ Index "x" nur gültig für DE.

	EHYKOMB33AA*
Wirkungsgrad Raumheizung (Heizwert 80/60) η_{100}	98,7%
Wirkungsgrad Raumheizung (Heizwert 37/30 - 30%) η_{30}	108,3%
Betriebsbereich	30~90°C
Druckabfall	Siehe "17.7 ESP-Kurve: Innengerät" [▶ 229].
Brauchwasser (gilt nicht für die Schweiz)	
Nennlast Brauchwasser Q_{nw} (H_s)	8,4~36,3 kW
Nennlast Brauchwasser Q_{nw} (H_i)	7,6~32,7 kW
Maximaler Wasserdruck PMW	8 bar
Wirkungsgrad Brauchwasser (Heizwert)	105%
Betriebsbereich	40~65°C
Brauchwasser-Durchflussmenge (Sollwert 60°C)	9 l/min
Brauchwasser-Durchflussmenge (Sollwert 40°C)	15 l/min
Brauchwasser-Grenzwert	2 l/min
Effektive Wartezeit des Geräts	<1 Sek.
Brauchwasserseitiger Druckunterschied	Siehe "11.3.1 Fließwiderstandsdiagramm für den Brauchwasserkreislauf" [▶ 171].
Gehäuse	
Farbe	Weiß – RAL9010
Material	Vorbeschichtete Blechverkleidung
Abmessungen	
Verpackung (H×B×T)	900×500×300 mm
Gerät (H×B×T)	710×450×240 mm
Maschinennettogewicht	36 kg
Maschinengewicht verpackt	37 kg
Verpackungsmaterial	Karton/PP (Gurte)
Verpackungsmaterial (Gewicht)	1 kg
Kessel-Wasservolumen	4 l
Hauptkomponenten	
Wasserseite-Wärmetauscher	Aluminium, Kupfer
Raumheizungs-Wasserkreislauf	
Raumheizungs-Anschlussstutzen	Ø22 mm
Rohrmaterial	Cu
Sicherheitsventil	Siehe Handbuch für das Innengerät

		EHYKOMB33AA*
Manometer		Digital
Ablauf-/Füllventil		Nein (optional im Anschlusssatz)
Absperrventile		Nein (optional im Anschlusssatz)
Entlüftungsventil		Ja (manuell)
Brauchwasserkreislauf (gilt nicht für die Schweiz)		
Brauchwasser-Anschlussstutzen		Ø15 mm
Rohrmaterial		Cu
Gas/Rauchgas		
Gasanschluss		Ø15 mm
Rauchgas-/Verbrennungsluftanschluss		Konzentrischer Anschluss Ø60/100 mm
Elektrik		
Versorgungsspannung		230 V
Stromversorgungsphase		1~
Stromversorgungsfrequenz		50 Hz
IP-Klasse		IPX4D
Aufgenommene Leistung: Volllast		80 W
Aufgenommene Leistung: Standby		2 W
Hilfsstromverbrauch bei Volllast (elmax)		0,040 kW
Hilfsstromverbrauch bei Teillast (elmin)		0,015 kW
Hilfsstromverbrauch im Standbymodus (P _{SB})		0,002 kW
Funkmodul		
Stromversorgung		Netzstromversorgung mit 230 V Wechselstrom
Frequenzbereich		868,3 MHz
Effektive Strahlungsleistung (ERP)		12,1 dBm

17.8.2 Spezifikationen energiebezogene Produkte

Technisches Produktdatenblatt in Einklang mit CELEX-32013R0811

Zulieferer			Daikin Europe N.V., Zandvoordestraat 300, BE-8400 Oostende, Belgium
Typfestlegung			EHYKOMB33AA*
Saisonraumheizung Energieeffizienzklasse	—	—	A
Nennheizleistung	Prated	kW	27
Jahresenergieverbrauch	Q _{HE}	GJ	53
Saisonraumheizung Energieeffizienz	η _s	%	93

Zulieferer			Daikin Europe N.V., Zandvoordestraat 300, BE-8400 Oostende, Belgium
Typfestlegung			EHYKOMB33AA*
Schallleistungspegel	L_{WA}	dB	50
Deklariertes Lastprofil	—	—	XL
Warmwasserbereitung Energieeffizienzklasse	—	—	A
Jährlicher Stromverbrauch	AEC	kWh	15
Jährlicher Brennstoffverbrauch	AFC	GJ	18
Warmwasserbereitung Energieeffizienz	η_{WH}	%	84
Effizienzklasse Steuerung	—	—	II
Beitrag zur jährlichen Effizienz	—	%	2,0
WICHTIG			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lesen Sie sich alle Anweisungen durch, bevor Sie das Gerät einbauen. ▪ Dieses Gerät ist nicht konzipiert, um von folgenden Personengruppen einschließlich Kindern benutzt zu werden: Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Personen mit mangelnder 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. ▪ Das Gerät und die Installation sollten jedes Jahr von einem qualifizierten Monteur geprüft und bei Bedarf gereinigt werden. ▪ Das Gerät kann mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Verwenden Sie keine aggressiven oder scheuernden Reinigungsmittel oder Lösungsmittel. 			

17.8.3 Gerätekategorie und Zufuhrdruck

Ländercode (EN 437)	Land	Gaskategorie	Standardeinstellung	Nach der Umwandlung in G25	Nach der Umwandlung in G31
AT	Österreich	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (50 mbar)
BA	Bosnien- Herzegowina	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
BE	Belgien ⁽¹⁾	I _{2E(s)} , I _{3P}	G20/G25 (20/25 mbar)	—	—
BG	Bulgarien	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (30 mbar)
CH	Schweiz	I _{2H} , II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar, 50 mbar)
CY	Zypern	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
CZ	Tschechische Republik	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
DE	Deutschland	II _{2ELL3P}	G20 (20 mbar)	G25 (20 mbar)	G31 (50 mbar)

⁽¹⁾ Alle Modifikationen des Gasventils MÜSSEN durch einen zertifizierten Vertreter des Herstellers durchgeführt werden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

Ländercode (EN 437)	Land	Gaskategorie	Standardeinstellung	Nach der Umwandlung in G25	Nach der Umwandlung in G31
DK	Dänemark	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
ES	Spanien	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
FR	Frankreich	II _{2Esi3P}	G20/G25 (20/25 mbar)	—	G31 (37 mbar)
GB	Vereinigtes Königreich	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
GR	Griechenland	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
HR	Kroatien	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
HU	Ungarn	I _{2H}	G20 (25 mbar)	—	—
IE	Irland	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
IT	Italien	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
LT	Litauen	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
LV	Lettland	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
MT	Malta	I _{3P}	—	—	G31 (30 mbar)
PL	Polen	II _{2E3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
PT	Portugal	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
RO	Rumänien	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (30 mbar)
SI	Slowenien	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar)
SK	Slowakei	II _{2H3P}	G20 (20 mbar)	—	G31 (37 mbar, 50 mbar)
TR	Türkei	I _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—
UA	Ukraine	II _{2H}	G20 (20 mbar)	—	—

Nur für Belgien

Déclaration de conformité A.R. 17/7/2009-BE
Verklaring van overeenstemming K.B. 17/7/2009-BE
Konformitätserklärung K.E. 17.7.2009-BE

Daikin Europe N.V.
 Zandvoordestraat 300
 B-8400 Oostende, Belgium

Nous certifions par la présente que la série des appareils spécifiée ci-après est conforme au modèle type décrit dans la déclaration de conformité CE, qu'il est fabriqué et mis en circulation conformément aux exigences définies dans l'A.R. du 17 juillet 2009.

Met deze verklaren we dat de reeks toestellen zoals hierna vermeld, in overeenstemming zijn met het type model beschreven in de CE-verklaring van overeenstemming, geproduceerd en verdeeld volgens de eisen van het K.B. van 17 juli 2009.

Wir bestätigen hiermit, dass die nachstehende Geräteserie dem in der CE-Konformitätserklärung beschriebenen Baumuster entspricht und dass sie im Übereinstimmung mit den Anforderungen des K.E. vom 17. Juli 2009 hergestellt und in den Verkehr gebracht wird.

Type du produit / Type product /
 Produktart mit: : Chaudière de gaz haut rendement
 Gasgestookte hoog rendement CV-ketel
 Gas brennwert Heizungskessel

Modèle / Model / Modell : EHYKOMB33AA

Organisme de contrôle / Keuringsorganisme /
 Kontrollorganismus : Gastec, Apeldoorn, NL
 CE 0063 BT 3576

Valeurs mesurées / Gemeten waarde / Messwerte : CO: 28,53 mg/kWh
 NOx: 58,26 mg/kWh

18 Glossar

Händler

Vertriebspartner für das Produkt.

Autorisierter Installateur

Technisch ausgebildete Person, die dazu qualifiziert ist, das Produkt zu installieren.

Benutzer

Person, der das Produkt gehört und/oder die das Produkt betreibt.

Geltende gesetzliche Vorschriften

Alle international, in Europa, auf Staatsebene und lokal geltende Richtlinien, Gesetze, Vorschriften und/oder Kodizes, die für ein bestimmtes Produkt oder einen Bereich wichtig und anzuwenden sind.

Dienstleistungsunternehmen

Qualifiziertes Unternehmen, das für die Produkt den erforderlichen Service liefern oder koordinieren kann.

Installationsanleitung

Anleitung zu einem bestimmten Produkt oder einer bestimmten Anwendung; sie beschreibt, wie es installiert, konfiguriert und gewartet wird.

Betriebsanleitung

Anleitung zu einem bestimmten Produkt oder einer bestimmten Anwendung; sie beschreibt, wie es betrieben und bedient wird.

Wartungsanleitung

Anleitung zu einem bestimmten Produkt oder einer bestimmten Anwendung; sie beschreibt (sofern erforderlich), wie es installiert, konfiguriert, betrieben und/oder gewartet wird.

Zubehör

Kennzeichnungen, Handbücher, Informationsblätter und Ausstattungen, die zusammen mit der Produkt geliefert sind und die gemäß den Instruktionen in der begleitenden Dokumentation installiert werden müssen.

Optionale Ausstattung

Ausstattung, die von Daikin hergestellt oder zugelassen ist, und die gemäß den Instruktionen in der begleitenden Dokumentation mit dem Produkt kombiniert werden kann.

Bauseitig zu liefern

Ausstattung, die NICHT von Daikin hergestellt ist, die gemäß den Instruktionen in der begleitenden Dokumentation mit dem Produkt kombiniert werden kann.

Tabelle bauseitiger Einstellungen

Anwendbare Innengeräte

CHYHBH05AAV32
CHYHBH08AAV32
CHYHBH05AFV32
CHYHBH08AFV32

Hinweise

-

Tabelle bauseitiger Einstellungen				Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert		
Brotkrumen Code	Bauseitiger Code	Einstellungsname		Bereich, Schritt Standardwert	Datum	Wert
Benutzereinstellungen						
└ Voreinstellwerte						
└ Raumtemperatur						
7.4.1.1		Komfort (Heizen)	R/W	[3-07]-[3-06], Stufe: A.3.2.4 21°C		
7.4.1.2		Eco (Heizen)	R/W	[3-07]-[3-06], Stufe: A.3.2.4 19°C		
VLT Haupt						
7.4.2.1	[8-09]	Komfort (Heizen)	R/W	[9-01]-[9-00], Stufe: 1°C 45°C		
7.4.2.2	[8-0A]	Eco (Heizen)	R/W	[9-01]-[9-00], Stufe: 1°C 40°C		
7.4.2.5		Komfort (Heizen)	R/W	-10~-10°C, Stufe: 1°C 0°C		
7.4.2.6		Eco (Heizen)	R/W	-10~-10°C, Stufe: 1°C -2°C		
└ Speichertemperatur						
7.4.3.1	[6-0A]	Speicher Komfort	R/W	30-[6-0E]°C, Stufe: 1°C 60°C		
7.4.3.2	[6-0B]	Speicher Eco	R/W	30~min(50, [6-0E]) °C, Stufe: 1°C 50°C		
7.4.3.3	[6-0C]	Warmhalten	R/W	30~min(50, [6-0E]) °C, Stufe: 1°C 50°C		
└ Strompreis						
7.4.5.1	[C-0C] [D-0C]	Hoch	R/W	0,00~990/kWh 20/kWh		
7.4.5.2	[C-0D] [D-0D]	Mittel	R/W	0,00~990/kWh 20/kWh		
7.4.5.3	[C-0E] [D-0E]	Niedrig	R/W	0,00~990/kWh 15/kWh		
└ Brennstoffpreis						
7.4.6			R/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu 8,0/kWh		
└ Witterungsgeführt						
└ Haupt						
└ AT-geführ. Heizkurve einstellen						
7.7.1.1	[1-00]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	R/W	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone. -10°C		
7.7.1.1	[1-01]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	R/W	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone. 15°C		
7.7.1.1	[1-02]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	R/W	Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone. 60°C		
7.7.1.1	[1-03]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	R/W	Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone. 35°C		
└ Zusätzlich						
└ AT-geführ. Heizkurve einstellen						
7.7.2.1	[0-00]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	R/W	Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone. 35°C		
7.7.2.1	[0-01]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	R/W	Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone. 60°C		
7.7.2.1	[0-02]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	R/W	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone. 15°C		
7.7.2.1	[0-03]	AT-geführ. Heizkurve einstellen	R/W	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone. -10°C		
Monteureinstellungen						
└ Systemlayout						
└ Standard						
A.2.1.1	[E-00]	Gerätetyp	R/O	0-5 3: Hybrid		
A.2.1.2	[E-01]	Verdichtertyp	R/O	0: 08		
A.2.1.3	[E-02]	Softwaretyp (innen)	R/O	1: Typ 2		
A.2.1.6	[D-01]	Kontakt Zwangsaus.	R/W	0: Nein 1: Offen Tarif 2: Geschl. Tarif 3: Thermostat		
A.2.1.7	[C-07]	Steuertyp	R/W	0: VLT-Steuerung 1: Ext.Raumtemp.St 2: Raumtemp.-St.		
A.2.1.8	[7-02]	Anzahl VLT-Zonen	R/W	0: 1 Heizkreis 1: 2 Heizkreise		
A.2.1.9	[F-0D]	Pumpenbetriebsart	R/W	0: Kontinuierlich 1: Abtastung 2: Anforderung		
A.2.1.B		Schnittstellenpos.	R/W	0: Am Gerät 1: Im Raum		
└ Optionen						
A.2.2.1	[E-05]	Brauchwasserbetrieb	R/W	0: Nein 1: J		
A.2.2.2	[E-06]	Brauchwasserspeicher	R/W	0: Nein 1: J		
A.2.2.3	[E-07]	Brauchwasserspeichertyp	R/W	0-6 4: Typ 5 6: Typ 7		
A.2.2.4	[C-05]	Kontakttyp Haupt	R/W	1: Thermo EIN/AUS 2: K/H-Anforderung		
A.2.2.5	[C-06]	Zusatzkontakt	R/W	1: Thermo EIN/AUS 2: K/H-Anforderung		
A.2.2.6.2	[D-07]	Digitale E/A-Platine	R/W	0: Nein 1: J		
A.2.2.6.3	[C-09]	Digitale E/A-Platine	R/W	0: Schliesser 1: Öffner		
A.2.2.7	[D-04]	Zusatz-Platine	R/O	0: Nein 1: Stromver.kontr.		

Tabelle bauseitiger Einstellungen					Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert		
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname		Bereich, Schritt	Standardwert	Datum	Wert
A.2.2.8	[D-08]	Ext. kWh-Messgerät 1		R/O	0: Nein 1: 0,1 Impuls/kWh 2: 1 Impuls/kWh 3: 10 Impuls/kWh 4: 100 Impuls/kWh 5: 1000 Impuls/kWh		
A.2.2.A	[D-02]	BW-Pumpe		R/W	0: Nein 1: Sekundärer rtrm 2: Disinf. Widerstand 3: Umwälzpumpe 4: UP u. Desi.abl.		
A.2.2.B	[C-08]	Externer Fühler		R/W	0: Nein 1: Außenfühler 2: Raumfühler		
A.2.2.C	[D-0A]	Externer Gaszähler		R/O	0: Nicht vorhanden 1: 1 /m³ 2: 10 /m³ 3: 100 /m³		
<ul style="list-style-type: none"> └ Betriebsmodus <ul style="list-style-type: none"> └ VLT-Einstellungen <ul style="list-style-type: none"> └ Haupt 							
A.3.1.1.1		VLT-Sollwertmodus		R/W	0: Absolut 1: Witterungsgef. 2: Absolut / Prog. 3: Wetterab. / Prog.		
A.3.1.1.2.1	[9-01]	Temperaturbereich	Min. Temp. (Heizen)	R/W	15-37°C, Stufe: 1°C 25°C		
A.3.1.1.2.2	[9-00]	Temperaturbereich	Max. Temp. (Heizen)	R/W	37-80°C, Stufe: 1°C 80°C		
A.3.1.1.5	[8-05]	Angepasste VLT		R/W	0: Nein 1: J		
A.3.1.1.6.1	[F-0B]	Absperrventil	Thermo Ein/AUS	R/W	0: Nein 1: J		
A.3.1.1.7	[9-0B]	Typ Wärmeübertrager		R/W	0: Schnell 1: Langsam		
<ul style="list-style-type: none"> └ Zusätzlich 							
A.3.1.2.1		VLT-Sollwertmodus		R/W	0: Absolut 1: Witterungsgef. 2: Absolut / Prog. 3: Wetterab. / Prog.		
A.3.1.2.2.1	[9-05]	Temperaturbereich	Min. Temp. (Heizen)	R/W	15-37°C, Stufe: 1°C 25°C		
A.3.1.2.2.2	[9-06]	Temperaturbereich	Max. Temp. (Heizen)	R/W	37-80°C, Stufe: 1°C 80°C		
<ul style="list-style-type: none"> └ Raumthermostat 							
A.3.2.1.1	[3-07]	Raumtemperaturbereich	Min. Temp. (Heizen)	R/W	12-18°C, Stufe: A.3.2.4 12°C		
A.3.2.1.2	[3-06]	Raumtemperaturbereich	Max. Temp. (Heizen)	R/W	18-30°C, Stufe: A.3.2.4 30°C		
A.3.2.2	[2-0A]	Raumtemperatur-Korrektur		R/W	-5-5°C, Stufe: 0,5°C 0°C		
A.3.2.3	[2-09]	Ext. Raumfühler-Korrekt.		R/W	-5-5°C, Stufe: 0,5°C 0°C		
A.3.2.4		Raumtemp.-Stufe		R/W	0: 1°C 1: 0,5°C		
<ul style="list-style-type: none"> └ Betriebsbereich 							
A.3.3.1	[4-02]	Raumheizung AUS-Temp.		R/W	14-35°C, Stufe: 1°C 25°C		
<ul style="list-style-type: none"> └ Brauchwasser <ul style="list-style-type: none"> └ Typ 							
A.4.1	[6-0D]			R/W	0: Nur Warmhalten 1: Warmh.+Prog. 2: Nur Prog.		
<ul style="list-style-type: none"> └ Desinfektion 							
A.4.4.1	[2-01]	Desinfektion		R/W	0: Nein 1: J		
A.4.4.2	[2-00]	Betriebstag		R/W	0: Jeden Tag 1: Montag 2: Dienstag 3: Mittwoch 4: Donnerstag 5: Freitag 6: Samstag 7: Sonntag		
A.4.4.3	[2-02]	Startzeit		R/W	0-23 Stunden, Schritt: 1 Stunde 23		
A.4.4.4	[2-03]	Temperaturziel		R/W	fester Wert 60°C		
A.4.4.5	[2-04]	Dauer		R/W	40-60 Min., Schritt: 5 Min. 40 Min.		
<ul style="list-style-type: none"> └ Max. Sollwert 							
A.4.5	[6-0E]			R/W	[E-06]=1 [E-07] ≠ 6: 40-75°C, Stufe: 1°C, 75°C [E-07] = 6: 40-60°C, Stufe: 1°C, 60°C [E-06]=0 40-65°C, Stufe: 1°C, 65°C		
<ul style="list-style-type: none"> └ SW. SP Komf 							
A.4.6				R/W	0: Absolut 1: Witterungsgef.		
<ul style="list-style-type: none"> └ AT-geführte Kurve 							
A.4.7	[0-0B]	AT-geführte Kurve	Brauchwasser-Sollwert für hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	35-[6-0E]°C, Stufe: 1°C 55°C		
A.4.7	[0-0C]	AT-geführte Kurve	Brauchwasser-Sollwert für niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	45-[6-0E]°C, Stufe: 1°C 60°C		
A.4.7	[0-0D]	AT-geführte Kurve	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	10-25°C, Stufe: 1°C 15°C		
A.4.7	[0-0E]	AT-geführte Kurve	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	-40-5°C, Stufe: 1°C -10°C		

Tabelle bauseitiger Einstellungen				Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert	
Brotkrumen Code	Bauseitiger Code	Einstellungsname	Bereich, Schritt Standardwert	Datum	Wert
└─ Wärmequellen					
└─ Wärmeezrg.					
A.5.2.2	[5-01]	Freigabetemperatur	R/W	-15-35°C, Stufe: 1°C	
└─ Systembetrieb					
└─ Automatischer Neustart					
A.6.1	[3-00]		R/W	0: Nein 1: J	
└─ Durchschnittliche Zeitspanne					
A.6.4	[1-0A]		R/W	0: Kein Mittel 1: 12 Stunden 2: 24 Stunden 3: 48 Stunden 4: 72 Stunden	
└─ Korrektur ext. ATFühl.					
A.6.5	[2-0B]		R/W	-5-5°C, Stufe: 0,5°C	
└─ Sparmodus					
A.6.7	[7-04]		R/W	0: Sparsam 1: Ökologisch	
└─ Notfall					
A.6.C			R/W	0: Manuell 1: Automatisch	
└─ Übersicht Einstellungen					
A.8	[0-00]	Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	[9-05]-min(45,[9-06])°C, Stufe: 1°C	
A.8	[0-01]	Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	[9-05]-[9-06]°C, Stufe: 1°C	
A.8	[0-02]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	10-25°C, Stufe: 1°C	
A.8	[0-03]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Zusatzzone.	R/W	-40-5°C, Stufe: 1°C	
A.8	[0-04]	--		8	
A.8	[0-05]	--		12	
A.8	[0-06]	--		35	
A.8	[0-07]	--		20	
A.8	[0-0B]	Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	35-[6-0E]°C, Stufe: 1°C	
A.8	[0-0C]	Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	45-[6-0E]°C, Stufe: 1°C	
A.8	[0-0D]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	10-25°C, Stufe: 1°C	
A.8	[0-0E]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve des Brauchwassers.	R/W	-40-5°C, Stufe: 1°C	
A.8	[1-00]	Niedrige Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W	-40-5°C, Stufe: 1°C	
A.8	[1-01]	Hohe Umgebungstemperatur für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W	10-25°C, Stufe: 1°C	
A.8	[1-02]	Vorlauftemperaturwert für niedrige Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W	[9-01]-[9-00]°C, Stufe: 1°C	
A.8	[1-03]	Vorlauftemperaturwert für hohe Umgebungstemp. für witterungsabhängige Kurve beim Heizen der VLT-Hauptzone.	R/W	[9-01]-min(45,[9-00])°C, Stufe: 1°C	
A.8	[1-04]	--		1	
A.8	[1-05]	--		1	
A.8	[1-06]	--		20	
A.8	[1-07]	--		35	
A.8	[1-08]	--		22	
A.8	[1-09]	--		18	
A.8	[1-0A]	Durchschnittliche Zeitspanne für die Außentemperatur?	R/W	0: Kein Mittel 1: 12 Stunden 2: 24 Stunden 3: 48 Stunden 4: 72 Stunden	
A.8	[2-00]	Wann soll die Desinfektions- funktion ausgeführt werden?	R/W	0: Jeden Tag 1: Montag 2: Dienstag 3: Mittwoch 4: Donnerstag 5: Freitag 6: Samstag 7: Sonntag	
A.8	[2-01]	Soll die Desinfektionsfunktion ausgeführt werden?	R/W	0: Nein 1: J	
A.8	[2-02]	Wann soll die Desinfektions- funktion gestartet werden?	R/W	0-23 Stunden, Schritt: 1 Stunde	
A.8	[2-03]	Desinfektions- Zieltemperatur?	R/W	fester Wert	
A.8	[2-04]	Wie lange muss die Speicher- temperatur gehalten werden?	R/W	40-60 Min., Schritt: 5 Min.	
A.8	[2-05]	Frostschutz-Raumtemperatur	R/W	4-16°C, Stufe: 1°C	
A.8	[2-06]	Frostschutz Raum	R/W	0: Deaktiviert 1: Aktiviert	
A.8	[2-09]	Heizkurve an der gemessenen Raumtemperatur anpassen	R/W	-5-5°C, Stufe: 0,5°C	
A.8	[2-0A]	Heizkurve an der gemessenen Raumtemperatur anpassen	R/W	-5-5°C, Stufe: 0,5°C	
A.8	[2-0B]	Erforderl. Korrektur an der gemessenen Außentemperatur?	R/W	-5-5°C, Stufe: 0,5°C	
A.8	[3-00]	Autom. Neustart des Geräts zulässig?	R/W	0: Nein 1: J	
A.8	[3-01]	--		0	
A.8	[3-02]	--		1	
A.8	[3-03]	--		4	
A.8	[3-04]	--		2	
A.8	[3-05]	--		1	
A.8	[3-06]	Maximal gewünschte Raumtemp. im Heizbetrieb?	R/W	18-30°C, Stufe: A.3.2.4	
A.8	[3-07]	Minimal gewünschte Raumtemp. im Heizbetrieb?	R/W	12-18°C, Stufe: A.3.2.4	
A.8	[3-08]	--		35	
A.8	[3-09]	--		15	
A.8	[4-00]	--		1	
A.8	[4-01]	--		0	

Tabelle bauseitiger Einstellungen				Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert	
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname	Bereich, Schritt	Datum	Standardwert Wert
A.8	[4-02]	Unter welcher Außentemperatur ist Heizen zulässig?	R/W		14~35°C, Stufe: 1°C 25°C
A.8	[4-03]	--			3
A.8	[4-04]	--			1
A.8	[4-05]	--			0
A.8	[4-06]	-- (Diesen Wert nicht ändern)			0/1
A.8	[4-07]	--			1
A.8	[4-08]	--			0
A.8	[4-09]	--			1
A.8	[4-0A]	--			0
A.8	[4-0B]	--			1
A.8	[4-0C]	--			35
A.8	[4-0D]	--			3
A.8	[4-0E]	Ist der Monteur vor Ort?	R/W		0: Nein 1: J
A.8	[5-00]	--			0
A.8	[5-01]	Bivalenztemp. für das Gebäude?	R/W		-15~35°C, Stufe: 1°C 5°C
A.8	[5-02]	--			0
A.8	[5-03]	--			0
A.8	[5-04]	--			10
A.8	[5-05]	--			50
A.8	[5-06]	--			50
A.8	[5-07]	--			50
A.8	[5-08]	--			50
A.8	[5-09]	--			20
A.8	[5-0A]	--			20
A.8	[5-0B]	--			20
A.8	[5-0C]	--			20
A.8	[5-0D]	--			1
A.8	[5-0E]	--			0
A.8	[6-00]	Temperaturunterschied, der die Einschalttemperatur der Wärmepumpe bestimmt.	R/W		2~20°C, Stufe: 1°C 2°C
A.8	[6-01]	Temperaturunterschied, der die Ausschalttemperatur der Wärmepumpe bestimmt.	R/W		0~10°C, Stufe: 1°C 2°C
A.8	[6-02]	--			0
A.8	[6-03]	--			0
A.8	[6-04]	--			0
A.8	[6-05]	--			0
A.8	[6-06]	--			0
A.8	[6-07]	--			0
A.8	[6-08]	Im Warmhaltemodus zu verwendende Hysterese?	R/W		2~20°C, Stufe: 1°C 5°C
A.8	[6-09]	--			0
A.8	[6-0A]	Gewünschte Komfort- Speichertemperatur?	R/W		30~[6-0E]°C, Stufe: 1°C 60°C
A.8	[6-0B]	Gewünschte Eco Speichertemperatur?	R/W		30~min(50, [6-0E])°C, Stufe: 1°C 50°C
A.8	[6-0C]	Gewünschte Warmhalte- Speichertemperatur?	R/W		30~min(50, [6-0E])°C, Stufe: 1°C 50°C
A.8	[6-0D]	Gewünschter Sollwertmodus für die Brauchwasserbereitung?	R/W		0: Nur Warmhalten 1: Warmh.+Prog. 2: Nur Prog.
A.8	[6-0E]	Max. Temperatur-Sollwert?	R/W		[E-06]=1 [E-07] ≠ 6: 40~75°C, Stufe: 1°C, 75°C [E-07] = 6: 40~60°C, Stufe: 1°C, 60°C [E-06]=0 40~65°C, Stufe: 1°C, 65°C
A.8	[7-00]	--			0
A.8	[7-01]	--			2
A.8	[7-02]	Anzahl der Vorlaufzonen?	R/W		0: 1 Heizkreis 1: 2 Heizkreise
A.8	[7-03]	PE-Faktor	R/W		0~6, Stufe: 0,1 2,5
A.8	[7-04]	Sparmodus	R/W		0: Sparsam 1: Ökologisch
A.8	[7-05]	--			0
A.8	[8-00]	--			1
A.8	[8-01]	Maximale Laufzeit der Brauchwasseraufbereitung.	R/W		5~95 Min., Schritt: 5 Min. 30 Min.
A.8	[8-02]	Wiederanlaufzeit.	R/W		0~10 Stunden, Schritt: 0,5 Stunde 1,5 Stunde
A.8	[8-03]	--			50
A.8	[8-04]	--			0
A.8	[8-05]	Anpassung der VLT zur Raumsteuerung zulassen?	R/W		0: Nein 1: J
A.8	[8-06]	Maximale Modulation der Vorlauftemperatur.	R/W		0~10°C, Stufe: 1°C 5°C
A.8	[8-07]	--			18
A.8	[8-08]	--			20
A.8	[8-09]	Gewünschte Komfort-Haupt-VLT im Heizmodus?	R/W		[9-01]~[9-00]°C, Stufe: 1°C 45°C
A.8	[8-0A]	Gewünschte Eco-Haupt-VLT im Heizmodus?	R/W		[9-01]~[9-00]°C, Stufe: 1°C 40°C
A.8	[8-0B]	Ziel Durchflussmenge im HP-Modus	R/W		10~20, Stufe: 0,5 CHYHBH05: 13 CHYHBH08: 15
A.8	[8-0C]	Ziel-Durchflussmenge im Hybridmodus	R/W		10~20, Stufe: 0,5 CHYHBH05: 13 CHYHBH08: 15
A.8	[8-0D]	Ziel-Durchflussmenge im Boilermodus	R/W		10~20, Stufe: 0,5 16
A.8	[9-00]	Gewünschte maximale VLT für die Hauptzone im Heizbetrieb?	R/W		37~80°C, Stufe: 1°C 80°C
A.8	[9-01]	Gewünschte minimale VLT für die Hauptzone im Heizbetrieb?	R/W		15~37°C, Stufe: 1°C 25°C
A.8	[9-02]	--			22
A.8	[9-03]	--			5
A.8	[9-04]	--			1
A.8	[9-05]	Gewünschte minimale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb?	R/W		15~37°C, Stufe: 1°C 25°C
A.8	[9-06]	Gewünschte maximale VLT für die Zusatzzone im Heizbetrieb?	R/W		37~80°C, Stufe: 1°C 80°C
A.8	[9-07]	--			5

Tabelle bauseitiger Einstellungen				Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert	
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname	Bereich, Schritt	Datum	Wert
A.8	[9-08]	--			22
A.8	[9-09]	--			5
A.8	[9-0A]	--			5
A.8	[9-0B]	An die Haupt-VLT-Zone angeschl. Wärmeübertrager?	R/W		0: Schnell 1: Langsam
A.8	[9-0C]	Hysterese der Raumtemperatur.	R/W		1~6°C, Stufe: 0,5°C 1°C
A.8	[9-0D]	Pumpendrehzahlbeschränkung	R/W		0~8,Stufe:1 6
A.8	[9-0E]	--			0~8,Stufe:1 6
A.8	[A-00]	--			0
A.8	[A-01]	--			0
A.8	[A-02]	--			0
A.8	[A-03]	--			0
A.8	[A-04]	--			0
A.8	[B-00]	--			0
A.8	[B-01]	--			0
A.8	[B-02]	--			0
A.8	[B-03]	--			0
A.8	[B-04]	--			0
A.8	[C-00]	Priorität Warmwasserbereitung.	R/W		0: Priorität Solar 1: Priorität Wärmepumpe
A.8	[C-01]	--			0
A.8	[C-02]	--			0
A.8	[C-03]	--			0
A.8	[C-04]	--			3
A.8	[C-05]	Schaltsignal Thermoanforderung in der Hauptzone?	R/W		1: Thermo EIN/AUS 2: K/H-Anforderung
A.8	[C-06]	Schaltsignal Thermoanforderung in der Zusatzzone?	R/W		0: - 1: Thermo EIN/AUS 2: K/H-Anforderung
A.8	[C-07]	Wie lautet der Steuertyp im Betriebsmodus?	R/W		0: VLT-Steuerung 1: Ext.Raumtemp.St 2: Raumtemp.-St.
A.8	[C-08]	Installierter ext. Fühler- typ?	R/W		0: Nein 1: Außenfühler 2: Raumfühler
A.8	[C-09]	Alarmangangs- typ?	R/W		0: Schliesser 1: Öffner
A.8	[C-0A]	Schnellaufheizfunktion (innen)	R/W		0: Deaktivieren 1: Aktivieren
A.8	[C-0C]	Dezimalstelle für hohen Strompreis (Nicht verwenden)	R/W		0~7 4
A.8	[C-0D]	Dezimalstelle für mittleren Strompreis (Nicht verwenden)	R/W		0~7 4
A.8	[C-0E]	Dezimalstelle für niedrigen Strompreis (Nicht verwenden)	R/W		0~7 4
A.8	[D-00]	--			0
A.8	[D-01]	Kontakt Zwangsaus.	R/W		0: Nein 1: Offen Tarif 2: Geschl. Tarif 3: Thermostat
A.8	[D-02]	Installierter Brauchwasser- Pumpentyp?	R/W		0: Nein 1: Sekundärer rtm 2: Disinf. Widerstand 3: Umwälzpumpe 4: LP u. Desi.abl.
A.8	[D-03]	Vorlauftemperatur-Abgleich um 0°C.	R/W		0: Deaktiviert 1: Aktiviert, Versatz 2°C (von -2 bis 2°C) 2: Aktiviert, Versatz 4°C (von -2 bis 2°C) 3: Aktiviert, Versatz 2°C (von -4 bis 4°C) 4: Aktiviert, Versatz 4°C (von -4 bis 4°C)
A.8	[D-04]	Zus.-Platine angeschlossen?	R/O		0: Nein 1: Stromver.kontr.
A.8	[D-05]	--			1
A.8	[D-07]	Solar-Kit angeschlossen?	R/W		0: Nein 1: J
A.8	[D-08]	Wird ein ext. kWh-Messgerät für die Leistungsmessung verwendet?	R/O		0: Nein 1: 0,1 Impuls/kWh 2: 1 Impuls/kWh 3: 10 Impuls/kWh 4: 100 Impuls/kWh 5: 1000 Impuls/kWh
A.8	[D-09]	--			0
A.8	[D-0A]	Wird ext. Gaszähler zur Leistungsmessung verwendet?	R/O		0: Nicht vorhanden 1: 1 /m³ 2: 10 /m³ 3: 100 /m³
A.8	[D-0B]	--			2
A.8	[D-0C]	Was ist der hohe Strompreis (Nicht verwenden)	R/W		0~49 20
A.8	[D-0D]	Was ist der mittlere Strompreis (Nicht verwenden)	R/W		0~49 20
A.8	[D-0E]	Was ist der niedrige Strompreis (Nicht verwenden)	R/W		0~49 15
A.8	[E-00]	Welcher Gerätetyp ist installiert?	R/O		0~5 3: Hybrid
A.8	[E-01]	Welcher Verdichtertyp ist installiert?	R/O		0: 08
A.8	[E-02]	Wie lautet der Softwaretyp des Innengeräts?	R/O		1: Typ 2
A.8	[E-03]	--			0
A.8	[E-04]	--			0
A.8	[E-05]	Kann das System Brauchwasser aufbereiten?	R/W		0: Nein 1: J
A.8	[E-06]	Ist ein Brauchwasserspeicher im System installiert?	R/W		0: Nein 1: J
A.8	[E-07]	Welcher Brauchwasserspeichertyp ist installiert?	R/W		0~6 4: Typ 5 6: Typ 7
A.8	[E-08]	--			0

Tabelle bauseitiger Einstellungen				Monteureinstellungen im Widerspruch zu Standardwert	
Brotkrumen	Bauseitiger Code	Einstellungsname	Bereich, Schritt	Datum	Wert
A.8	[E-09]	--			0
A.8	[E-0A]	--			0
A.8	[E-0B]	--			0
A.8	[E-0C]	--			0
A.8	[F-00]	--			0
A.8	[F-02]	--			3
A.8	[F-03]	--			5
A.8	[F-04]	--			0
A.8	[F-05]	--			0
A.8	[F-06]	--			0
A.8	[F-09]	--			0
A.8	[F-0A]	--			0
A.8	[F-0B]	Absperrventil bei Thermo AUS schließen?	R/W		0: Nein 1: J
A.8	[F-0C]	--	R/W		1
A.8	[F-0D]	Wie lautet die Pumpen- betriebsart?	R/W		0: Kontinuierlich 1: Abtastung 2: Anforderung

