

Inhaltsverzeichnis

1	Symbolerklärung und Sicherheitshinweise	70
1.1	Symbolerklärung	70
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	70
1.3	Hinweise zu dieser Anleitung	71
2	Angaben zum Produkt	71
2.1	Konformitätserklärung	71
2.2	Typenübersicht	71
2.3	Empfohlene Kombinationen der Geräte	71
2.4	Lieferumfang	71
2.5	Abmessungen und Mindestabstände	72
2.5.1	Inneneinheit und Außeneinheit	72
2.5.2	Kältemittelleitungen	72
3	Angaben zum Kältemittel	73
4	Installation	73
4.1	Vor der Installation	73
4.2	Anforderungen an den Aufstellort	73
4.3	Gerätemontage	74
4.3.1	Kassettengerät oder Kanaleinbaugerät in der Decke montieren	74
4.3.2	Montage der Abdeckung CL5000iU 4CC.....	74
4.3.3	Montage der Abdeckung CL5000iL 4C.....	74
4.3.4	Konsolengerät an der Wand montieren	74
4.3.5	Wandgerät an der Wand montieren	75
4.3.6	Außeneinheit montieren	75
4.4	Installieren der Luftleitung bei Kanaleinbaugeräten	75
4.4.1	Installation Rohr und Zubehör	75
4.4.2	Lufteinlassrichtung anpassen (von der Rückseite auf die Unterseite)	75
4.4.3	Installation des Frischluftrohrs	76
4.5	Installation des Frischluftrohrs bei Kassettengeräten	76
4.6	Anschluss der Rohrleitungen	76
4.6.1	Kältemittelleitungen an der Innen- und an der Außeneinheit anschließen	76
4.6.2	Kondensatablauf an der Inneneinheit für Wandmontage anschließen	76
4.6.3	Kondensatablauf an Inneneinheiten für Deckenmontage anschließen	76
4.6.4	Test des Kondensatablaufs	76
4.6.5	Dichtheit prüfen und Anlage befüllen	77
4.7	Kabelgebundenen Raumregler montieren (Kanaleinbaugerät)	77
4.8	Elektrischer Anschluss	77
4.8.1	Allgemeine Hinweise	77
4.8.2	Außeneinheit anschließen	77
4.8.3	Hinweis zum Anschluss der Inneneinheiten	78
4.8.4	Kanaleinbaugerät anschließen	78
4.8.5	Kassettengerät anschließen	78
4.8.6	Konsolengerät anschließen	78
4.8.7	Wandgerät anschließen	78
4.8.8	Externes Zubehör anschließen (Kanaleinbaugeräte und Kassettengeräte)	79
5	Anlagenkonfiguration	79
5.1	DIP-Schalterstellungen für Kassettengeräte und Kanaleinbaugeräte	79
5.2	DIP-Schalter Einstellungen für Konsolengeräte ..	80
5.3	Konfiguration des kabelgebundenen Raumreglers (Kanaleinbaugerät)	81
6	Inbetriebnahme	81
6.1	Checkliste für die Inbetriebnahme	81
6.2	Funktionstest	82
6.3	Funktion zur automatischen Korrektur von Anschlussfehlern	82
6.4	Übergabe an den Betreiber	82
7	Störungsbehebung	82
7.1	Betriebsart-Konflikt	82
7.2	Störungen mit Anzeige	82
7.3	Störungen ohne Anzeige	84
8	Umweltschutz und Entsorgung	85
9	Datenschutzhinweise	85
10	Technische Daten	86
10.1	Außeneinheiten	86
10.2	Inneneinheiten	89

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

In Warnhinweisen kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:

 **GEFAHR**
GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

 **WARNUNG**
WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.

 **VORSICHT**
VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

HINWEIS
HINWEIS bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen

 Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem geeigneten Info-Symbol gekennzeichnet.

Symbol	Bedeutung
	Warnung vor entflammenden Stoffen: Das Kältemittel R32 in diesem Produkt ist ein Gas mit geringer Brennbarkeit und geringer Giftigkeit (A2L oder A2).
	Während Installations- und Wartungsarbeiten Schutzhandschuhe tragen.
	Die Wartung sollte von einer qualifizierten Person unter Beachtung der Anweisungen in der Wartungsanleitung durchgeführt werden.
	Beim Betrieb die Anweisungen der Bedienungsanleitung beachten.

Tab. 122

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Hinweise für die Zielgruppe

Diese Installationsanleitung richtet sich an Fachkräfte für Kälte- und Klimatechnik sowie für Elektrotechnik. Die Anweisungen in allen anlagenrelevanten Anleitungen müssen eingehalten werden. Bei Nichtbeachten können Sachschäden und Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr entstehen.

- ▶ Installationsanleitungen aller Anlagenbestandteile vor der Installation lesen.
- ▶ Sicherheits- und Warnhinweise beachten.

- ▶ Nationale und regionale Vorschriften, technische Regeln und Richtlinien beachten.
- ▶ Ausgeführte Arbeiten dokumentieren.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Inneneinheit ist bestimmt für die Installation innerhalb des Gebäudes mit Anschluss an eine Außeneinheit und weitere Systemkomponenten, z. B. Regelungen.

Die Außeneinheit ist bestimmt für die Installation außerhalb des Gebäudes mit Anschluss an eine oder mehrere Inneneinheiten und weitere Systemkomponenten, z. B. Regelungen.

Die Klimaanlage ist nur für den gewerblichen/privaten Gebrauch bestimmt, wo Temperaturabweichungen von eingestellten Sollwerten nicht zu Schäden an Lebewesen oder Materialien führen. Die Klimaanlage ist nicht geeignet, um die gewünschte absolute Luftfeuchte exakt einzustellen und zu halten.

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Unsachgemäßer Gebrauch und daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

Zur Installation an besonderen Orten (Tiefgarage, Technikräume, Balkon oder an beliebigen halb offenen Flächen):

- ▶ Beachten Sie zunächst die Anforderungen an den Installationsort in der technischen Dokumentation.

Transport und Lagerung

- ▶ Außeneinheit zur Vermeidung von Kompressorschäden nur aufrecht transportieren und lagern.
- ▶ Vor Inbetriebnahme 24 h aufrecht stehen lassen.

Allgemeine Gefahren durch das Kältemittel

- ▶ Dieses Gerät ist mit dem Kältemittel R32 gefüllt. Kältemittelgas kann bei Kontakt mit Feuer giftige Gase bilden.
- ▶ Wenn während der Installation Kältemittel austritt, den Raum gründlich lüften.
- ▶ Nach der Installation die Dichtheit der Anlage überprüfen.
- ▶ Keine anderen Stoffe als das angegebene Kältemittel (R32) in den Kältemittelkreislauf gelangen lassen.

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Zur Vermeidung von Gefährdungen durch elektrische Geräte gelten entsprechend EN 60335-1 folgende Vorgaben:

„Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.“

„Wenn die Netzanschlussleitung beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.“

Übergabe an den Betreiber

Weisen Sie den Betreiber bei der Übergabe in die Bedienung und die Betriebsbedingungen der Klimaanlage ein.

- ▶ Bedienung erklären – dabei besonders auf alle sicherheitsrelevanten Handlungen eingehen.
- ▶ Insbesondere auf folgende Punkte hinweisen:
 - Umbau oder Instandsetzung dürfen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden.
 - Für den sicheren und umweltverträglichen Betrieb ist eine mindestens jährliche Inspektion sowie eine bedarfsabhängige Reinigung und Wartung erforderlich.

- ▶ Mögliche Folgen (Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr oder Sachschäden) einer fehlenden oder unsachgemäßen Inspektion, Reinigung und Wartung aufzeigen.
- ▶ Installations- und Bedienungsanleitungen zur Aufbewahrung an den Betreiber übergeben.

1.3 Hinweise zu dieser Anleitung

Abbildungen finden Sie gesammelt am Ende dieser Anleitung. Der Text enthält Verweise auf die Abbildungen.

Die Produkte können modellabhängig von der Darstellung in dieser Anleitung abweichen.

2 Angaben zum Produkt

2.1 Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen und nationalen Anforderungen.

CE Mit der CE-Kennzeichnung wird die Konformität des Produkts mit allen anzuwendenden EU-Rechtsvorschriften erklärt, die das Anbringen dieser Kennzeichnung vorsehen.

Der vollständige Text der Konformitätserklärung ist im Internet verfügbar: www.bosch-homecomfort.de.

2.2 Typenübersicht

Je nach Außeneinheit können unterschiedliche viele Inneneinheiten angeschlossen werden:

Gerätetyp	Anzahl	
	Anschlüsse	Inneneinheiten (max.)
CL5000M 41/2 E	2 × 6,35 mm (1/4")	2
CL5000M 53/2 E	2 × 9,53 mm (3/8")	2
CL5000M 62/3 E	3 × 6,35 mm (1/4")	3
CL5000M 79/3 E	3 × 9,53 mm (3/8")	3
CL5000M 82/4 E	4 × 6,35 mm (1/4")	4
CL5000M 105/4 E	3 × 9,53 mm (3/8") 1 × 12,7 mm (1/2")	4
CL5000M 125/5 E	5 × 6,35 mm (1/4") 4 × 9,53 mm (3/8") 1 × 12,7 mm (1/2")	5

Tab. 123 Gerätetypen Außeneinheiten

Die Außeneinheiten (CL5000M... E) sind für die beliebige Kombination mit folgenden Inneneinheiten vorgesehen:

Typbezeichnung	Gerätetyp
CL5000iU D...	Kanaleinbaugerät
CL5000iU ... C/CC	Kassettengerät
CL5000iU CN...	Konsolengerät
CL2000 UW... E/ CL3000iU W ... E/ CL5000iU W ... E/ CL6000iU W ... E	Wandgerät

Tab. 124 Typen der Inneneinheiten

2.3 Empfohlene Kombinationen der Geräte

Die Tabellen ab Seite 581 zeigen Kombinationsmöglichkeiten von Inneneinheiten an jeweils einer Außeneinheit. Wenn möglich, reservieren Sie den größten Anschluss für die größte Inneneinheit. Wenn nicht alle Anschlüsse verwendet werden, ist die Verteilung auf die Anschlüsse frei wählbar.



Die Kombination der Inneneinheiten kann zwischen 40 % und 130 % der Leistung der Außeneinheit gewählt werden. Bei dauerhaft gleichzeitigem Betrieb der Inneneinheiten sollten 100 % Leistung der Außeneinheit nicht überschritten werden.

In den Tabellen sind die Leistungsbezeichnungen der Außen- und Inneneinheiten in British thermal unit (BTU) angegeben. Tabelle 125 zeigt die Umrechnung in kW.

kBTU/h	kW
7	2
9	2,6
12	3,5
17	5,0
18	5,3
24	7,0
27	7,9
28	8,2
36	10,6
42	12,3

Tab. 125 Umrechnung kBTU/h zu kW

Beispiel: CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

P _{A+...+P_C} [kBTU/h]	P _{A ... P_C} [kBTU/h]		
	A	B	C
14	7	7	-
16	9	7	-
...

Tab. 126 CL5000M 62/3 E + 2 × CL...W/C/CC/D/CN

Tabelle 126 zeigt die Kombinationsmöglichkeiten von insgesamt 2 Inneneinheiten an Außeneinheit CL5000M 62/3 E:

- A...C Anschluss A bis C an der Außeneinheit
- P_{A+...+P_C} Gesamte Leistung aller angeschlossenen Inneneinheiten
- P_{A ... P_C} Leistung von Inneneinheit an Anschluss A bis C

2.4 Lieferumfang

Je nach Systemkomposition können die gelieferten Geräte unterschiedlich ausfallen. Der Lieferumfang der möglichen Geräte ist dargestellt in Bild 1. Die Darstellung der Geräte ist exemplarisch und kann abweichen.

Außeneinheit (A):

- [1] Außeneinheit (gefüllt mit Kältemittel)
- [2] Ablaufwinkel mit Dichtung (für Außeneinheit mit Stand- oder Wandkonsole)
- [3] Druckschriftensatz zur Produktdokumentation
- [4] Magnetring (Anzahl je nach Gerätetyp)
- [5] Adapter für Rohranschlüsse (je nach Gerätetyp)

Gerätetyp	Adapterdurchmesser in [mm]	Anzahl Magnetringe
CL5000M 41/2 E	–	6
CL5000M 53/2 E	–	6
CL5000M 62/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 79/3 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7	3
CL5000M 82/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 105/4 E	1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	8
CL5000M 125/5 E	1 × Ø 9,53 → Ø 12,7 1 × Ø 12,7 → Ø 9,53	11

Tab. 127 Mitgelieferte Adapter und Magnetringe

Inneneinheit (B):

- [1] Wandgerät
- [2] Kassettengerät
- [3] Kanaleinbaugerät
- [4] Konsolengerät



Der Lieferumfang hängt von der jeweiligen Inneneinheit ab (→ technische Dokumentation der Inneneinheit).

Mögliche Komponenten des Lieferumfangs der Inneneinheiten (C):

- [1] Druckschriftensatz zur Produktdokumentation
- [2] Kaltkatalysatorfilter (schwarz) und Biofilter (grün)
- [3] Fernbedienung
- [4] Halterung Fernbedienung mit Befestigungsschraube
- [5] Befestigungsmaterial (Schrauben und Dübel)
- [6] Wärmedämmstoff für Rohre
- [7] Kupfermuttern
- [8] Kommunikationskabel für Anschluss von Inneneinheit an Außeneinheit
- [9] Schwingungsdämpfer für die Außeneinheit
- [10] Displayeinheit
- [11] Kabelgebundener Raumregler
- [12] Knopfzellenbatterie
- [13] Verlängerungskabel für kabelgebundenen Raumregler (6 m)
- [14] Verlängerungskabel für Displayeinheit (2 m)
- [15] Deckenhaken und Tragbolzen
- [16] Montageschablone
- [17] Verbindungskabel und Halter (verwendet für optionales Zubehör IP-Gateway)
- [18] Kabelschelle

2.5 Abmessungen und Mindestabstände**2.5.1 Inneneinheit und Außeneinheit****Außeneinheit**

Bilder 2 bis 3.

Kanaleinbaugerät

Bilder 14 bis 15.

- [1] Anschluss Frischluftrohr
- [2] Lufteinlass
- [3] Luftfilter/Luftauslass
- [4] Luftfilter/Luftauslass (nach Umbau)
- [5] Elektrische Steuereinheit

Kassettengerät

Bilder 28 bis 31.

- [1] Kältemittelleitungen
- [2] Kondensatablauf
- [3] Anschluss Frischluftrohr (rund)

Konsolengerät

Bild 44.

Wandgerät

Bild 54

Kabelgebundener Raumregler

Bild 22

2.5.2 Kältemittelleitungen**Legende zu Abb. 4:**

- [1] Gasseitiges Rohr
- [2] Flüssigkeitsseitiges Rohr
- [3] Siphonförmiger Bogen als Ölabscheider



Wenn die Inneneinheiten tiefer montiert werden als die Außeneinheit, gasseitig nach maximal 6 m und dann alle 6 m einen siphonförmigen Bogen installieren (→ Bild 4, [1]).

- ▶ Je nach Gerätetyp der Außeneinheit die maximale Anzahl angeschlossener Inneneinheiten beachten.
- ▶ Maximale Rohrlänge und maximalen Höhenunterschied zwischen Inneneinheiten und Außeneinheit einhalten. (→ Bild 5).

Gerätetyp	Maximale Rohrlänge insgesamt ¹⁾ [m]	Maximale Rohrlänge pro Anschluss ¹⁾ [m]
CL5000M 41/2 E	≤ 40	≤ 25
CL5000M 53/2 E		
CL5000M 62/3 E	≤ 60	≤ 30
CL5000M 79/3 E		
CL5000M 82/4 E	≤ 80	≤ 35
CL5000M 105/4 E		
CL5000M 125/5 E		

1) Gasseite oder Flüssigkeitsseite

Tab. 128 Rohrlängen

- ▶ Rohrdurchmesser und weitere Spezifikationen beachten.

Rohrdurchmesser [mm]	Alternativer Rohrdurchmesser [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12

Tab. 129 Alternativer Rohrdurchmesser

Spezifikation der Rohre	
Min. Rohrleitungslänge je Inneneinheit	3 m
Gesamtrohrlänge	Zusätzliche Kältemittelfüllung (Flüssigkeitsseite):
Bei Gesamtrohrlänge ≤ 7,5 m × N ¹⁾	Keine
Bei Gesamtrohrlänge ≥ 7,5 × N ¹⁾	Bei Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m
	Bei Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m

Spezifikation der Rohre	
Rohrdicke	Bei Ø 9,53 mm (3/8"): ≥ 0,8 mm Bei Ø 15,9 mm (5/8"): ≥ 1,0 mm
Dicke Wärmeschutz	≥ 6 mm
Material Wärmeschutz	Polyäthylen-Schaumstoff

1) Anzahl der angeschlossenen Inneneinheiten
Wenn 2 Inneneinheiten angeschlossen sind und die Gesamtröhrlänge bei einem Rohrdurchmesser von 6,5 mm (1/4") 30 m beträgt, Füllmenge wie folgt berechnen:

$$(30 \text{ m} - 7,5 \times 2) \times 12 = 180 \text{ g (aufzufüllendes Kältemittel)}$$

Tab. 130

3 Angaben zum Kältemittel

Dieses Gerät **enthält fluorierte Treibhausgase** als Kältemittel. Das Gerät ist hermetisch geschlossen. Die Angaben zum Kältemittel entsprechend der EU-Verordnung Nr. 517/2014 über fluorierte Treibhausgase finden Sie in der Bedienungsanleitung des Geräts.



Hinweis für den Installateur: Wenn Sie Kältemittel nachfüllen, tragen Sie bitte die zusätzliche Füllmenge sowie die Gesamtmenge des Kältemittels in die Tabelle „Angaben zum Kältemittel“ der Bedienungsanleitung ein.

4 Installation

4.1 Vor der Installation

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten!

- ▶ Bei der Installation Schutzhandschuhe tragen.

VORSICHT

Gefahr durch Verbrennung!

Die Rohrleitungen werden während des Betriebs sehr heiß.

- ▶ Sicherstellen, dass die Rohrleitungen vor dem Berühren abgekühlt sind.

- ▶ Lieferumfang auf Unversehrtheit prüfen.
- ▶ Prüfen, ob beim Öffnen der Rohre der Inneneinheit ein Zischen wegen Unterdruck erkennbar ist.

4.2 Anforderungen an den Aufstellort

- ▶ Mindestabstände einhalten (→ Kapitel 2.5 auf Seite 72).
- ▶ Minimale Raumfläche beachten.

Installationshöhe [m]	Kältemittel [kg]							
	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
	Minimale Raumfläche [m ²]							
0,6	9,0	10,5	12,5	14,5	17,0	19,5	22,0	25,0
1,8	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	2,5	2,5	3,0
2,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0

Tab. 131 Minimale Raumfläche (1 von 3)

Installationshöhe [m]	Kältemittel [kg]							
	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Minimale Raumfläche [m ²]							
0,6	28,0	31,0	34,5	38,0	41,5	45,5	49,5	54,0
1,8	3,5	3,5	4,0	4,5	5,0	5,0	5,5	6,0
2,2	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	4,0	4,0

Tab. 132 Minimale Raumfläche (2 von 3)

Installationshöhe [m]	Kältemittel [kg]							
	2,6	2,7	2,8					
	Minimale Raumfläche [m ²]							
0,6	58,0	63,0	67,5					
1,8	6,5	7,0	7,5					
2,2	4,5	5,0	5,0					

Tab. 133 Minimale Raumfläche (3 von 3)

Hinweise zu Außeneinheiten

- ▶ Die Außeneinheit keinem Maschinenöldampf, keinen heißen Queldämpfen, Schwefelgas usw. aussetzen.
- ▶ Die Außeneinheit nicht direkt am Wasser installieren oder dem Meereswind aussetzen.
- ▶ Die Außeneinheit muss stets schneefrei sein.
- ▶ Abluft oder die Betriebsgeräusche dürfen nicht stören.
- ▶ Die Luft soll gut um die Außeneinheit zirkulieren, das Gerät soll aber keinem starken Wind ausgesetzt sein.
- ▶ Das im Betrieb entstehende Kondensat muss problemlos ablaufen können. Falls erforderlich, einen Ablaufschlauch verlegen. In kalten Regionen ist die Verlegung eines Ablaufschlauchs nicht ratsam, da es zu Vereisungen kommen kann.
- ▶ Die Außeneinheit auf eine stabile Unterlage stellen.

Allgemeine Hinweise zu Inneneinheiten

- ▶ Die Inneneinheit nicht in einem Raum installieren, in dem offene Zündquellen (z. B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder eine in Betrieb befindliche elektrische Heizung) betrieben werden.
- ▶ Der Installationsort darf nicht höher liegen als 2000 m über dem Meeresspiegel.
- ▶ Den Lufteintritt und den Luftaustritt frei von jeglichen Hindernissen halten, damit die Luft ungehindert zirkulieren kann. Andernfalls können Leistungsverlust und ein höherer Geräuschpegel auftreten.
- ▶ Fernseher, Radio und ähnliche Geräte mindestens 1 m vom Gerät und von der Fernbedienung entfernt halten.
- ▶ Die Inneneinheit nicht in Räumen mit hoher Luftfeuchte installieren (z. B. Badezimmer oder Hauswirtschaftsräume).
- ▶ Inneneinheiten mit einer Kühlleistung von 2,0 bis 5,3 kW sind für einen einzelnen Raum ausgelegt.

Hinweise zu Inneneinheiten mit Deckenmontage

- ▶ Die Deckenkonstruktion wie auch die Aufhängung (bauseits) muss für das Gewicht des Geräts geeignet sein.
- ▶ Minimale Raumfläche berücksichtigen.

Hinweise zu Inneneinheiten mit Wandmontage

- ▶ Für die Montage der Inneneinheit eine Wand wählen, die Vibrationen dämpft.
- ▶ Minimale Raumfläche berücksichtigen.

Hinweise zum kabelgebundenen Raumregler (Kanaleinbaugerät)

- ▶ Umgebungstemperatur am Installationsort sollte sich im folgenden Bereich befinden: -5...43 °C.
- ▶ Relative Luftfeuchte am Installationsort sollte sich im folgenden Bereich befinden: 40...90 %.

4.3 Gerätermontage

HINWEIS

Sachschaden durch unsachgemäße Montage!

Unsachgemäße Montage kann dazu führen, dass das Gerät von der Wand herunterfällt.

- ▶ Gerät nur an eine feste und ebene Wand montieren. Die Wand muss das Gerätegewicht tragen können.
- ▶ Nur für den Wandtyp und das Gerätegewicht geeignete Schrauben und Dübel verwenden.

4.3.1 Kassettengerät oder Kanaleinbaugerät in der Decke montieren



Wir empfehlen, die Rohre bereits vor dem Aufhängen der Inneneinheit vorzubereiten, so dass nur noch die Rohre verbunden werden müssen.

- ▶ Karton oben öffnen und die Inneneinheit nach oben herausziehen.
- ▶ Montageort unter Beachtung der Mindestabstände und Ausrichtung der Rohre festlegen:
 - Kassettengeräte: Bild 28 bis 31
 - Kanaleinbaugeräte: Bild 14 bis 15



Sicherstellen, dass das Gerät zwischen tragender und Zwischendecke passt.

- ▶ Beim Kassettengerät muss die Blende mit der Zwischendecke bündig sein.
 - ▶ Das Kanaleinbaugerät muss einen Mindestabstand von 24 mm zur Zwischendecke haben.
-
- ▶ Position der Aufhängebolzen an der Decke festlegen und markieren.



GEFAHR

Verletzungsgefahr!

Die Ausführung der Deckenbefestigung muss für das Gewicht der Inneneinheit geeignet sein. Zur genauen Höhenausrichtung empfehlen wir Gewindestangen M10. Die passenden Muttern und Unterlegscheiben sind im Lieferumfang der Inneneinheit enthalten.



GEFAHR

Verletzungsgefahr!

Es werden mindestens zwei Personen benötigt, um das Gerät sicher aufzuhängen und zu befestigen.

- ▶ Das Gerät nicht alleine montieren.
-
- ▶ Gerät an den Aufhängebolzen mit den im Lieferumfang enthaltenen Unterlegscheiben und Sechskantmuttern aufhängen.
 - ▶ Inneneinheit mit Hilfe der Muttern auf den Gewindestangen horizontal in der passenden Höhe ausrichten.

HINWEIS

Wenn das Gerät schief hängt, sind Kondensatlecks möglich.

- ▶ Um Gerät waagrecht auszurichten eine Wasserwaage verwenden.
-
- ▶ Korrekte Montageposition mit Kontermuttern fixieren.
 - ▶ Rohrverbindungen wie in Kapitel 4.6 ausführen.

4.3.2 Montage der Abdeckung CL5000iU 4CC...

- ▶ Lufteinlassgitter von der Abdeckung abnehmen (→ Bild 32).
- ▶ Abdeckung mit mitgelieferten Schrauben an der Inneneinheit anbringen, dabei Orientierung beachten (→ Bild 33). Das Display [2] muss sich gegenüber der "kurzen" Seite der L-förmigen Elektronik [1] befinden.
- ▶ Die Abdeckung muss gleichmäßig und dicht an der Inneneinheit anliegen.

Das Lufteinlassgitter erst während des elektrischen Anschlusses wieder montieren.

4.3.3 Montage der Abdeckung CL5000iL 4C...

- ▶ Lufteinlassgitter von der Abdeckung abnehmen (→ Bild 34).
- ▶ Abdeckung der 4 Ecken abnehmen (→ Bild 35).

HINWEIS

Beschädigung der Abdeckung und des Displays

Das Display ist an einer der abnehmbaren Eckabdeckungen befestigt und kann beim Abnehmen der Ecken beschädigt werden.

- ▶ Klemmen der Ecken vorsichtig mit einem Schraubendreher aufhebeln und Ecken abheben.
-
- ▶ Die 4 Eckhaken der Abdeckung in die Zungen der Inneneinheit einhängen, dabei Orientierung beachten (→ Bild 36). Wenn nötig, Abdeckung durch Drehen in die richtige Position bringen. Die Ecke mit dem Display [2] muss an der Elektronik [3] orientiert werden und sich über den Kältemittelleitungen [1] befinden.
 - ▶ Schraubhaken gleichmäßig anziehen, bis die Stärke des Schaumstoffs zwischen Gehäuse und Luftausgang der Abdeckung ca. 4-6 mm beträgt. Die Kante der Abdeckung muss gut mit der Decke abschließen.
 - ▶ Schaumstoffteile aus dem Innern der Einheit entfernen.

Das Lufteinlassgitter erst während des elektrischen Anschlusses wieder montieren.

4.3.4 Konsolengerät an der Wand montieren

- ▶ Karton oben öffnen und die Inneneinheit nach oben herausziehen.
- ▶ Inneneinheit mit den Formteilen der Verpackung auf die Vorderseite legen.
- ▶ Schraube lösen und die Montageplatte auf der Rückseite der Inneneinheit abnehmen (→ Bild 45). Zur Verlegung der Rohre quer durch die Inneneinheit, empfehlen wir die Platte an der Unterseite zu lösen und später wieder zu befestigen.
- ▶ Montageort unter Beachtung der Mindestabstände festlegen (→ Bild 44).
- ▶ Montageplatte mit einer Schraube und einem Dübel oben mittig an der Wand befestigen und waagrecht ausrichten (→ Bild 46).
- ▶ Montageplatte mit weiteren vier Schrauben und Dübeln befestigen, so dass die Montageplatte flach auf der Wand aufliegt. Wir empfehlen die mit Pfeilen markierten Löcher zu verwenden.
- ▶ Wanddurchführung für die Verrohrung bohren (empfohlene Position der Wanddurchführung hinter der Inneneinheit → Bild 46).
- ▶ Wenn eine Sockelleiste vorhanden ist, die Platte an der Unterseite mit Hilfe von Werkzeug auf die Sockelleiste anpassen (→ Bild 47).



Die Rohrverschraubungen an der Inneneinheit liegen in den meisten Fällen hinter der Inneneinheit. Wir empfehlen, die Rohre bereits vor dem Aufhängen der Inneneinheit zu verlängern.

- ▶ Rohrverbindungen wie in Kapitel 4.6 ausführen.

- ▶ Gegebenenfalls die Verrohrung in die gewünschte Richtung verbiegen und eine Öffnung an der Seite der Inneneinheit ausbrechen.
- ▶ Verrohrung durch die Wand führen und die Inneneinheit in die Montageplatte einhängen.
- ▶ Ggf. vordere Abdeckung öffnen und Filtereinsatz abnehmen (→ Bild 48), um den Kaltkatalysatorfilter aus dem Lieferumfang einzusetzen.

4.3.5 Wandgerät an der Wand montieren

- ▶ Karton oben öffnen und die Inneneinheit nach oben herausziehen.
- ▶ Inneneinheit mit den Formteilen der Verpackung auf die Vorderseite legen (→ Bild 55).
- ▶ Schraube lösen und die Montageplatte auf der Rückseite der Inneneinheit abnehmen.
- ▶ Montageort unter Beachtung der Mindestabstände festlegen (→ Bild 54).
- ▶ Montageplatte mit einer Schraube und einem Dübel oben mittig an der Wand befestigen und waagrecht ausrichten (→ Bild 56).
- ▶ Montageplatte mit weiteren vier Schrauben und Dübeln befestigen, so dass die Montageplatte flach auf der Wand aufliegt.
- ▶ Wanddurchführung für die Verrohrung bohren (empfohlene Position der Wanddurchführung hinter der Inneneinheit → Bild 57).
- ▶ Gegebenenfalls die Position des Kondensatablaufs ändern (→ Bild 58).



Die Rohrverschraubungen an der Inneneinheit liegen in den meisten Fällen hinter der Inneneinheit. Wir empfehlen, die Rohre bereits vor dem Aufhängen der Inneneinheit zu verlängern.

- ▶ Rohrverbindungen wie in Kapitel 4.6 ausführen.
- ▶ Gegebenenfalls die Verrohrung in die gewünschte Richtung verbiegen und eine Öffnung an der Seite der Inneneinheit ausbrechen (→ Bild 60).
- ▶ Verrohrung durch die Wand führen und die Inneneinheit in die Montageplatte einhängen (→ Bild 61).
- ▶ Obere Abdeckung hochklappen und einen der beiden Filtereinsätze abnehmen (→ Bild 62).
- ▶ Den Kaltkatalysatorfilter aus dem Lieferumfang im Filtereinsatz einsetzen, und den Filtereinsatz wieder montieren.

Wenn die Inneneinheit von der Montageplatte abgenommen werden soll:

- ▶ Die Unterseite der Verkleidung im Bereich der beiden Aussparungen nach unten ziehen und die Inneneinheit nach vorne ziehen (→ Bild 63).

4.3.6 Außeneinheit montieren

- ▶ Karton nach oben ausrichten.
- ▶ Verschlussbänder aufschneiden und entfernen.
- ▶ Den Karton nach oben abziehen und die Verpackung entfernen.
- ▶ Je nach Installationsart eine Stand- oder Wandkonsole vorbereiten und montieren.
- ▶ Außeneinheit aufstellen oder aufhängen.
- ▶ Bei Installation mit Stand- oder Wandkonsole den mitgelieferten Ablaufwinkel mit Dichtung anbringen (→ Bild 7).
- ▶ Abdeckung für die Rohranschlüsse abnehmen (→ Bild 9).
- ▶ Rohrverbindungen wie in Kapitel 4.6 ausführen.

4.4 Installieren der Luftleitung bei Kanaleinbaugeräten

4.4.1 Installation Rohr und Zubehör



Um Rohre etc. zu installieren muss das Gerät korrekt aufgehängt sein.



Ohne Luftfilter können sich Staubpartikel am Luftwärmetauscher ablagern und dort Funktionsstörungen und Lecks hervorrufen.

- ▶ Um zu vermeiden, dass aus dem Klimagerät kommende Luft direkt wieder eingesaugt wird oder es zu einem Kurzschluss kommt: Luftauslass und Lufteinlass so planen, dass diese nicht zu nahe beieinander liegen.
- ▶ Vor dem Installieren der Luftleitung sicherstellen, dass ihr statischer Druck im zulässigen Bereich liegt (→ Tabelle 134 und Bilder 68 bis 83).

Legende zu den Bildern 68 bis 83:

- 1 Grenzwert
- 2 Messpunkt
- H Hoch
- M Mittel
- L Niedrig

Modell	Statischer Druck (Pa) Druckbereich
CL5000iM D 21 E	0-40
CL5000iM D 26 E	0-40
CL5000iU D 35 E	0-60
CL5000iU D 53 E	0-100
CL5000iU D 70 E	0-160

Tab. 134 Externer statischer Druck



Der externe statische Druck (SP1...4) kann über das Konfigurationsmenü des kabelgebundenen Raumreglers eingestellt werden.

- ▶ Den Anschluss der Luftkanäle am Gerät immer mit Entkoppler ausführen, um eine Geräuschübertragung von der Inneneinheit auf die Lüftungsrohre zu vermeiden.
- ▶ Luftleitung entsprechend Bild 16 anbringen.

Legende zu Bild 16:

- [1] Wärmedämmung
- [2] Entkoppler
- [3] Lufteinlassgitter
- [4] Kontrollöffnung
- [5] Kanaleinbaugerät
- [6] Luftauslass

- ▶ Um Kondensation zu verhindern, die Rohre isolieren.

4.4.2 Lufteinlassrichtung anpassen (von der Rückseite auf die Unterseite)

Umbau entsprechend Bild 17 vornehmen:

- ▶ Filtergitter [3] abnehmen.
- ▶ Lüfterplatte [1] und Lufteinlassflansch [2] abnehmen.
- ▶ Lüfterplatte an der Hinterseite um 90° knicken.
- ▶ Lüfterplatte und Lufteinlassflansch in vertauschter Position wieder einbauen.
- ▶ Das Filtergitter [3] in den Lufteinlassflansch einführen.

4.4.3 Installation des Frischluftrohrs

An der Seite des Kanaleinbaugeräts ist eine Frischluftöffnung vorhanden, die bei Bedarf verwendet werden kann (→ Bild 14).



Maximal 5 % des Luftvolumenstroms kann über die Frischluftöffnung eingeführt werden.

4.5 Installation des Frischluftrohrs bei Kassettengeräten

Auf der Seite des Geräts ist eine Frischluftöffnung vorhanden, die bei Bedarf verwendet werden kann (→ Bild 28 und Bild 29, [3]).



Maximal 5 % des Luftvolumenstroms kann über die Frischluftöffnung eingeführt werden.

4.6 Anschluss der Rohrleitungen

4.6.1 Kältemittelleitungen an der Innen- und an der Außeneinheit anschließen



VORSICHT

Austritt von Kältemittel durch undichte Verbindungen

Durch unsachgemäß ausgeführte Rohrleitungsverbindungen kann Kältemittel austreten.

- ▶ Bei der Wiederverwendung von Bördelverbindungen den Bördelteil immer neu anfertigen.



Kupferrohre sind in metrischen Maßen und in Zoll-Maßen erhältlich, die Bördelmuttergewinde sind jedoch dieselben. Die Bördelverschraubungen an der Innen- und an der Außeneinheit sind für Zoll-Maße bestimmt.

- ▶ Bei Verwendung von metrischen Kupferrohren die Bördelmuttern gegen solche mit passendem Durchmesser tauschen (→ Tabelle 135).
- ▶ Rohrdurchmesser und Rohrlänge bestimmen (→ Seite 72).
- ▶ Rohr mit einem Rohrabschneider zuschneiden (→ Bild 8).
- ▶ Rohrenden innen entgraten und die Späne herausklopfen.
- ▶ Mutter auf das Rohr stecken.
- ▶ Rohr mit einer Bördelglocke auf das Maß aus Tabelle 135 aufweiten. Die Mutter muss sich leicht an den Rand aber nicht darüber hinaus schieben lassen.
- ▶ Rohr anschließen und die Verschraubung auf das Anzugsmoment aus Tabelle 135 festziehen.



Für jede Inneneinheit existiert ein Anschluss-Paar (Gasseite und Flüssigkeitsseite). Unterschiedliche Anschluss-Paare dürfen nicht vermischt werden (→ Bild 6).

- ▶ Obige Schritte für weitere Rohre wiederholen.

HINWEIS

Reduzierter Wirkungsgrad durch Wärmeübertragung zwischen Kältemittelleitungen

- ▶ Kältemittelleitungen getrennt voneinander wärmedämmen.
- ▶ Isolierung der Rohre anbringen und fixieren.

Rohr-Außendurchmesser Ø [mm]	Anzugsmoment [Nm]	Durchmesser der gebördelten Öffnung (A) [mm]	Gebördeltes Rohrende	Vormontiertes Bördelmuttergewinde
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 135 Kenndaten der Rohrverbindungen

4.6.2 Kondensatablauf an der Inneneinheit für Wandmontage anschließen

Die Kondensatwanne der Inneneinheit ist mit zwei Anschlüssen ausgestattet. Ab Werk sind daran ein Kondensatschlauch und ein Stopfen montiert, diese können getauscht werden (→ Bild 58).

- ▶ Kondensatschlauch mit Gefälle verlegen.

4.6.3 Kondensatablauf an Inneneinheiten für Deckenmontage anschließen

- ▶ PVC-Rohre mit 32 mm Innendurchmesser und 5-7 mm Wanddicke verwenden.
- ▶ Ablaufrohr wärmedämmen, um Kondensatbildung zu vermeiden.
- ▶ Ablaufrohr mit Inneneinheit verbinden und an der Verbindung mit einer Schlauchschelle sichern.
- ▶ Ablaufrohr mit Gefälle verlegen (→ Kassettengerät: Bild 37 und 38, Kanaleinbaugerät: Bild 18). Bei vorhandener Kondensatpumpe kann der Ausgang des Ablaufrohrs höher liegen als die Inneneinheit, wenn Maße und Anschlusschema beachtet werden.

HINWEIS

Gefahr durch Wasserschaden!

Falsches Verlegen der Rohre kann zu auslaufendem Wasser, Rücklauf des Wassers in die Inneneinheit und zu Fehlfunktionen des Wasserstandsschalters führen.

- ▶ Um ein Durchhängen der Rohre zu vermeiden, alle 1–1,5 m eine Rohraufhängung ausführen.
- ▶ Ablaufrohr über einen Siphon in die Kanalisation führen.

4.6.4 Test des Kondensatablaufs



Mit einem Test des Kondensatablaufs kann sichergestellt werden, dass alle Verbindungsstellen abgedichtet sind.

- ▶ Kondensatablauf testen bevor die Decke verschlossen wird.

Inneneinheit ohne Kondensatpumpe

- ▶ Ca. 2 l Wasser in die Kondensatwanne oder das Wasserfüllrohr einfüllen.
- ▶ Sicherstellen, dass das Kondensat einwandfrei abläuft.
- ▶ Alle Verbindungsstellen auf Dichtheit prüfen.

Inneneinheit mit Kondensatpumpe

Der Kondensatablauf kann erst nach dem elektrischen Anschluss getestet werden.

- ▶ Ca. 2 l Wasser in die Kondensatwanne oder das Wasserfüllrohr einfüllen (für Kanalgeräte → Bild 19).
- ▶ Kühlbetrieb einschalten. Die Abflusspumpe ist zu hören.
- ▶ Sicherstellen, dass das Kondensat einwandfrei abläuft.
- ▶ Alle Verbindungsstellen auf Dichtheit prüfen.

4.6.5 Dichtheit prüfen und Anlage befüllen

Die Prüfung der Dichtheit und das Befüllen erfolgt für jede angeschlossene Inneneinheit einzeln.

- ▶ Nach dem Befüllen der gesamten Anlage, Abdeckung für Rohranschlüsse an der Außeneinheit wieder anbringen.

Dichtheit prüfen

Bei der Dichtheitsprüfung die nationalen und örtlichen Bestimmungen beachten.

- ▶ Kappen der Ventile eines Anschluss-Paars (→ Bild 11, [1], [2] und [3]) entfernen.
- ▶ Schraderöffner [6] und Druckmessgerät [4] an den Serviceanschluss [1] anschließen.
- ▶ Schraderöffner eindrehen und Schraderventil [1] öffnen.
- ▶ Ventile [2] und [3] geschlossen lassen und die Rohre mit Stickstoff befüllen, bis der Druck 10 % über dem maximalen Betriebsdruck liegt (→ Seite 86).
- ▶ Prüfen, ob der Druck nach 10 Minuten unverändert ist.
- ▶ Stickstoff ablassen, bis der maximale Betriebsdruck erreicht ist.
- ▶ Prüfen, ob der Druck nach mindestens 1 Stunde unverändert ist.
- ▶ Stickstoff ablassen.

Anlage befüllen

HINWEIS

Funktionsstörung durch falsches Kältemittel

Die Außeneinheit ist ab Werk mit dem Kältemittel R32 gefüllt.

- ▶ Wenn Kältemittel ergänzt werden muss, nur gleiches Kältemittel einfüllen. Kältemitteltypen nicht mischen.
-
- ▶ Rohre mit einer Vakuumpumpe (→ Bild 11, [5]) für mindestens 30 Minuten bei ca. -1 bar (ca. 500 Micron) evakuieren und trocknen.
 - ▶ Flüssigkeitsseitiges Ventil [3] öffnen.
 - ▶ Mit dem Druckmessgerät [4] prüfen, ob der Durchfluss frei ist.
 - ▶ Gasseitiges Ventil [2] öffnen.
Das Kältemittel verteilt sich in den angeschlossenen Rohren.
 - ▶ Abschließend die Druckverhältnisse prüfen.
 - ▶ Schraderöffner [6] herausdrehen und Schraderventil [1] schließen.
 - ▶ Vakuumpumpe, Druckmessgerät und Schraderöffner entfernen.
 - ▶ Kappen der Ventile wieder anbringen.

4.7 Kabelgebundenen Raumregler montieren (Kanaleinbaugerät)

HINWEIS

Beschädigung des kabelgebundenen Raumreglers

Falsches Öffnen des kabelgebundenen Raumreglers oder zu festes Anziehen der Schrauben kann ihn beschädigen.

- ▶ Nicht zu viel Druck auf den kabelgebundenen Raumregler ausüben.

- ▶ Wandschalter des kabelgebundenen Raumreglers abnehmen (→ Bild 23).
 - Die Spitze eines Schraubendrehers in die Biegestelle [1] an der Rückseite des kabelgebundenen Raumreglers einführen.
 - Den Schraubendreher anheben, um den Wandschalter [2] aufzuhebeln.
- ▶ Ggf. Wand und Kommunikationskabel vorbereiten (→ Bild 24).
 - [1] Kitt oder Isoliermaterial realisieren.
 - [2] Bogen im Kabel vorsehen.
- ▶ Wandschalter an der Wand befestigen (→ Bild 25, [1]).
- ▶ Kabelgebundenen Raumregler am Wandschalter anbringen (→ Bild 27).

4.8 Elektrischer Anschluss

4.8.1 Allgemeine Hinweise



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Das Berühren von elektrischen Teilen, die unter Spannung stehen, kann zum Stromschlag führen.

- ▶ Vor Arbeiten an elektrischen Teilen: Spannungsversorgung allpolig unterbrechen (Sicherung/LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
-
- ▶ Arbeiten am elektrischen System dürfen nur von einem zugelassenen Elektriker ausgeführt werden.
 - ▶ Den korrekten Leiterquerschnitt und Stromkreisunterbrecher muss ein zugelassener Elektriker bestimmen. Dafür ist die maximale Stromaufnahme der Technischen Daten (→ siehe Kapitel 10, Seite 86) maßgebend.
 - ▶ Schutzmaßnahmen nach nationalen und internationalen Vorschriften beachten.
 - ▶ Bei vorliegendem Sicherheitsrisiko in der Netzspannung oder bei einem Kurzschluss während der Installation den Betreiber schriftlich informieren und die Geräte nicht installieren, bis das Problem behoben ist.
 - ▶ Alle elektrischen Anschlüsse gemäß dem elektrischen Anschlussplan vornehmen.
 - ▶ Kabelisolierung nur mit speziellem Werkzeug schneiden.
 - ▶ Kabel mit geeigneten Kabelbindern (Lieferumfang) fest mit den vorhandenen Befestigungsschellen/Kabeldurchführungen verbinden.
 - ▶ Keine weiteren Verbraucher am Netzanschluss des Geräts anschließen.
 - ▶ Phase und PEN-Leiter nicht verwechseln. Dies kann zu Funktionsstörungen führen.
 - ▶ Bei festem Netzanschluss einen Überspannungsschutz und einen Trennschalter installieren, der für das 1,5-Fache der maximalen Leistungsaufnahme des Geräts ausgelegt ist.

4.8.2 Außeneinheit anschließen

An die Außeneinheit werden ein Stromversorgungskabel (3-adrig) und die Kommunikations-Kabel der Inneneinheiten (4-adrig) angeschlossen. Verwenden Sie Kabel vom Typ H07RN-F mit ausreichendem Leiterquerschnitt und sichern Sie den Netzanschluss mit einer Sicherung ab.

- ▶ Die Kommunikations-Kabel an der Zugentlastung sichern und an den Klemmen L(x), N(x), S(x) und  anschließen (Zuordnung der Adern zu den Anschlussklemmen wie bei der Inneneinheit) (→ Bild 12).
- ▶ 1 Magnetring an jedem Kommunikations-Kabel anbringen, so nah an der Außeneinheit wie möglich.
- ▶ Stromkabel an der Zugentlastung sichern und an den Klemmen L, N und  anschließen.
- ▶ Abdeckung der Anschlüsse befestigen.

4.8.3 Hinweis zum Anschluss der Inneneinheiten

Die Inneneinheiten werden über ein 4-adriges Kommunikations-Kabel vom Typ H07RN-F an die Außeneinheit angeschlossen. Der Leiterquerschnitt des Kommunikations-Kabels soll mindestens 1,5 mm² betragen. Jedes Anschluss-Paar der Rohre hat einen zugehörigen elektrischen Anschluss.

- ▶ Jede Inneneinheit an die zugehörigen Anschlussklemmen anschließen (→ Bild 6).

HINWEIS

Sachschaden durch falsch angeschlossene Inneneinheit

Jede Inneneinheit wird über die Außeneinheit mit Spannung versorgt.

- ▶ Inneneinheit nur an der Außeneinheit anschließen.

4.8.4 Kanaleinbaugerät anschließen

Zum Anschließen des Kommunikations-Kabels:

- ▶ Abdeckung der Elektronik abnehmen.
- ▶ Kabel an der Zugentlastung sichern und an den Klemmen L, N, S und  anschließen.
- ▶ Zuordnung der Adern zu den Anschlussklemmen notieren.
- ▶ Abdeckungen wieder befestigen.
- ▶ Kabel zur Außeneinheit führen.

Installation Displayeinheit

- ▶ Arretierungen der Displayeinheit → Bild 21 in die Nuten der elektronischen Steuereinheit einführen und Displayeinheit nach unten schieben.
- ▶ Das Kabel der Displayeinheit durch die Kabeldurchführung an der elektronischen Steuereinheit führen und an die Leiterplatte anschließen.

Kabelgebundenen Raumregler an CL5000iU D... anschließen

HINWEIS

Beschädigung des kabelgebundenen Raumreglers oder der Verdrahtung

- ▶ Während der Installation keine Drähte einklemmen.
- ▶ Um das Eindringen von Wasser in den kabelgebundenen Raumregler zu vermeiden, beim Anbringen der Verkabelung (→ Bild 24) Kabelbögen [2] und Kitt [1] zur Abdichtung der Steckverbinder verwenden.
- ▶ Kabel müssen zuverlässig befestigt werden und dürfen nicht unter Zug stehen.

HINWEIS

Beschädigung durch Überspannung

Der kabelgebundene Raumregler ist für eine Niederspannung ausgelegt.

- ▶ Das Kommunikationskabel keinesfalls in Kontakt mit Hochspannung bringen.

Mitgelieferte Kabel verwenden.

- ▶ Ggf. Verlängerungskabel zwischen Inneneinheit und Installationsort des kabelgebundenen Raumreglers verlegen.
- ▶ Kommunikationskabel an Inneneinheit anschließen.
- ▶ Kommunikationskabel ggf. über Verlängerungskabel mit dem kabelgebundenen Raumregler verbinden.
- ▶ Magnetring anbringen.
- ▶ Anschlussfahne zur Erdung anschließen.
- ▶ Knopfzelle in den Halter (→ Bild 26 [1]) einlegen.

4.8.5 Kassettengerät anschließen

CL5000iU 4CC... anschließen

- ▶ Abdeckung der Elektronik der Inneneinheit abnehmen.
- ▶ Die Kabel der Abdeckung und das Kommunikations-Kabel an der Inneneinheit anschließen (→ Bild 41) und an der Zugentlastung sichern.
 - Die Kabel der Abdeckung in die vorgesehenen Anschlüsse stecken.
 - Das Kommunikations-Kabel an den Klemmen L, N, S und  anschließen¹⁾.
 - Ggf. weitere Zubehöre anschließen.
- ▶ Zuordnung der Adern des Kommunikations-Kabels zu den Anschlussklemmen notieren.
- ▶ Lufteinlassgitter an einer Seite einhängen (→ Bild 42).
- ▶ Abdeckung der Elektronik wieder befestigen und Lufteinlassgitter schließen (→ Bild 43).
- ▶ Kabel zur Außeneinheit führen.

CL5000iL 4C... anschließen

- ▶ Abdeckung der Elektronik der Inneneinheit abnehmen.
- ▶ Die Kabel der Abdeckung an die Steuereinheit anschließen, (→ Bild 40) und an der Zugentlastung sichern.
 - Die Kabel der Abdeckung in die vorgesehenen Anschlüsse stecken.
 - Das Kommunikations-Kabel an den Klemmen 1(L), 2(N), S und  anschließen.
 - Ggf. weitere Zubehöre anschließen.
- ▶ Lufteinlassgitter an einer Seite einhängen (→ Bild 42).
- ▶ Lufteinlassgitter schließen und mit Schraube sichern.
- ▶ Abdeckung der Ecken wieder aufstecken.
- ▶ Kabel zur Außeneinheit führen.

4.8.6 Konsolengerät anschließen

HINWEIS

Der Kältemittelkreislauf kann sehr heiß werden.

- ▶ Vorkehrungen treffen, damit das Kommunikations-Kabels nicht der Hitze der Kältemittelrohre ausgesetzt ist.

Zum Anschließen des Kommunikations-Kabels:

- ▶ Vordere Abdeckung öffnen (→ Bild 52).
- ▶ Abdeckung der Elektronik abnehmen (→ Bild 53).
- ▶ Vorinstalliertes Kabel [1] entfernen.



Das vorinstallierte Kabel hat keine Verwendung.

- ▶ Kabel an der Zugentlastung sichern und an den Klemmen L, N, S und  anschließen.
- ▶ Zuordnung der Adern zu den Anschlussklemmen notieren.
- ▶ Abdeckungen wieder befestigen.
- ▶ Kabel zur Außeneinheit führen.

4.8.7 Wandgerät anschließen

Zum Anschließen des Kommunikations-Kabels:

- ▶ Obere Abdeckung hochklappen (→ Bild 65).
- ▶ Schraube entfernen und die Abdeckung am Schaltfeld abnehmen.
- ▶ Schraube entfernen und die Abdeckung [1] der Anschlussklemme abnehmen (→ Bild 66).
- ▶ Kabeldurchführung [3] an der Rückseite der Inneneinheit ausbrechen und das Kabel durchführen.

1) L=1(L) und N=2(N) bei einigen Produkttypen.

- ▶ Kabel an der Zugentlastung [2] sichern und an den Klemmen L, N, S und  anschließen.
- ▶ Zuordnung der Adern zu den Anschlussklemmen notieren.
- ▶ Abdeckungen wieder befestigen.
- ▶ Kabel zur Außeneinheit führen.

4.8.8 Externes Zubehör anschließen (Kanaleinbaugeräte und Kassettengeräte)

Anschlussklemmen für externes Zubehör

An den unten genannten Anschlussklemmen kann externes Zubehör angeschlossen werden.

Anschlussklemmen CL5000iU D...

Anschluss	Beschreibung/Besonderheiten
CN23	Ein/Aus-Kontaktschalter <ul style="list-style-type: none"> • Potentialfreie Anschlussklemme • Bei Benutzung Überbrückungsstecker J6 neben dem Anschluss entfernen. • Offener Kontakt: <ul style="list-style-type: none"> – Inneneinheit aus – Fernbedienung/Raumregler inaktiv (CP im Display) • Geschlossener Kontakt: <ul style="list-style-type: none"> – Inneneinheit ein – Fernbedienung/Raumregler aktiv
CN33	Signalausgang Alarm <ul style="list-style-type: none"> • Potentialfreie Anschlussklemme • Anschluss maximal 24 V DC, 500 mA • Offener Kontakt: Alarm aus • Geschlossener Kontakt: Alarm ein
CN40	Anschluss für Raumregler
CN43	Externer Ventilator für Frischluftzufuhr <ul style="list-style-type: none"> • Integrierte Stromversorgung für maximal 200 W oder 1 A (Relais empfohlen). • Externer Ventilator schaltet zeitgleich mit dem Ventilator der Inneneinheit ein/aus. • Im Testbetrieb oder manuellen Betrieb bleibt der externe Ventilator aus.

Tab. 136

Anschlussklemmen CL5000iU ... C/CC

Anschluss	Bezeichnung
CN8	Externer Ventilator für Frischluftzufuhr <ul style="list-style-type: none"> • Integrierte Stromversorgung für maximal 200 W oder 1 A (Relais empfohlen). • Externer Ventilator schaltet zeitgleich mit dem Ventilator der Inneneinheit ein/aus. • Im Testbetrieb oder manuellen Betrieb bleibt der externe Ventilator aus.
CN23	Ein/Aus-Kontaktschalter <ul style="list-style-type: none"> • Potentialfreie Anschlussklemme • Bei Benutzung Überbrückungsstecker J6 neben dem Anschluss entfernen. • Offener Kontakt: <ul style="list-style-type: none"> – Inneneinheit aus – Fernbedienung/Raumregler inaktiv (CP im Display) • Geschlossener Kontakt: <ul style="list-style-type: none"> – Inneneinheit ein – Fernbedienung/Raumregler aktiv

Anschluss	Bezeichnung
CN33	Signalausgang Alarm <ul style="list-style-type: none"> • Potentialfreie Anschlussklemme • Anschluss maximal 24 V DC, 500 mA • Offener Kontakt: Alarm aus • Geschlossener Kontakt: Alarm ein
CN38 ¹⁾	Für Anschluss des Gateways (WLAN) ohne Anschlusszubehör
CN40	Anschluss für Raumregler

1) Nur CL5000iL 4C...

Tab. 137



Zum Anschluss eines Gateways die → technische Dokumentation des Gateways und des Anschlusszubehörs beachten.

5 Anlagenkonfiguration

5.1 DIP-Schalterstellungen für Kassettengeräte und Kanaleinbaugeräte



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Das Berühren von elektrischen Teilen, die unter Spannung stehen, kann zum Stromschlag führen.

- ▶ Vor Arbeiten an elektrischen Teilen: Spannungsversorgung allpolig unterbrechen (Sicherung/LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.



Alle DIP-Schalter sind werkseitig voreingestellt. Die Grundeinstellung ist fett hervorgehoben.

- ▶ Änderungen dürfen nur durch Servicefachkräfte erfolgen.
- ▶ Falsche DIP-Schaltereinstellungen können zu Kondensation, Geräuschen und unerwarteten Funktionsstörungen der Anlage führen.

Bedeutung der DIP-Schalter 0/1:	
	Bedeutet 0
	Bedeutet 1

Tab. 138 Schalterpositionen

ENC1	Code	Leistungseinstellung ¹⁾
	0	20
	1	26
	2	32 - 35
	4	36 - 53
	5	54 - 71
	7	72 - 90
	8	91 - 105
	9	109 - 140
	A	141 - 160
	B	161 - 200

1) Voreinstellung je nach Modell

Tab. 139 Leistung einstellen

S1	S1 Einstellung	S2	Netzadresse
	0 - F		0 - 15¹⁾
	0 - F		16 - 31
	0 - F		32 - 47
	0 - F		48 - 63

1) Voreinstellung fett hervorgehoben

Tab. 140 Netzadresse einstellen

CL5000iU 4CC...

DIP-Schalter	Bedeutung der DIP-Schalter ¹⁾
Gebläse AUS-Temperatur beim Heizen (Anti-Kaltluft-Funktion)	
SW1 	<ul style="list-style-type: none"> [00]: 24° [01]: 15°C [10]: 8°C [11]: Reserved
Verhalten des Ventilators wenn die Raumzieltemperatur erreicht ist	
SW2 	<ul style="list-style-type: none"> [0]: Ventilator aus [1]: Ventilator ein (Anti-Kaltluft-Funktion wird deaktiviert)
Automatischer Neustart	
SW3 	<ul style="list-style-type: none"> [0]: Automatischer Neustart ein (Einstellung merken) [1]: Automatischer Neustart aus (Einstellung nicht merken)
Temperaturausgleich (Heizen)	
SW6 	<ul style="list-style-type: none"> [00]: 6 °C [01]: 2°C [10]: 4°C [11]: Reserved

1) Voreinstellung fett hervorgehoben

Tab. 141 Bedeutung der DIP-Schalter

CL5000iU 4C 70 E

DIP-Schalter	Bedeutung der DIP-Schalter ¹⁾
Gebläse AUS-Temperatur beim Heizen (Anti-Kaltluft-Funktion)	
SW1 	<ul style="list-style-type: none"> [00]: 24° [01]: 15°C [10]: 8°C [11]: Reserved
Verhalten des Ventilators wenn die Raumzieltemperatur erreicht ist	
SW2 	<ul style="list-style-type: none"> [0]: Ventilator aus [1]: Ventilator ein (Anti-Kaltluft-Funktion wird deaktiviert)
Automatischer Neustart	
SW3 	<ul style="list-style-type: none"> [0]: Automatischer Neustart ein (Einstellung merken) [1]: Automatischer Neustart aus (Einstellung nicht merken)

DIP-Schalter	Bedeutung der DIP-Schalter ¹⁾
Mode-prior einstellen	
SW5 	<ul style="list-style-type: none"> [00]: Heizen [01]: Heizen [10]: Kühlen [11]: Kühlen
Temperaturausgleich (Heizen)	
SW6 	<ul style="list-style-type: none"> [00]: 6 °C [01]: 2°C [10]: 4°C [11]: Reserved
Voreinstellung Kühlen und Heizen oder nur Kühlen	
SW7 	<ul style="list-style-type: none"> [0]: Kühlen und Heizen [1]: Nur Kühlen
Master- und Slave-Einheit einstellen	
SW8 	<ul style="list-style-type: none"> [00]: nur Master-Einheit, keine Slave-Einheit [01]: Master-Einheit (Heizen) [10]: Master-Einheit (Kühlen) [11]: Slave-Einheit

1) Voreinstellung fett hervorgehoben

Tab. 142 Bedeutung der DIP-Schalter

5.2 DIP-Schalter Einstellungen für Konsolengeräte

DIP-Schalter	Bedeutung der DIP-Schalter
ENC3 	Netzwerkadresse
F1 	Erweitert die Anzahl möglicher Netzwerkadressen.
F2 	Verhalten der Anschlussklemmen (Eingangs-/Ausgangssignal).

Tab. 143 Bedeutung der DIP-Schalter

Netzwerkadressen (F1+ENC3)

Die Netzwerkadresse muss in Anlagen eingestellt werden, in denen viele Inneneinheiten miteinander kommunizieren sollen.

F1	ENC3	Netzwerkadresse
	0 - F	0-15 (Auslieferungszustand)
	0 - F	16 - 31
	0 - F	32 - 47
	0 - F	48 - 63

Tab. 144 DIP-Schalter F1

Verhalten der Anschlussklemmen (F2)

F2	Verhalten, wenn Kontaktschalter geschlossen	Verhalten, wenn Kontaktschalter geöffnet
	(Auslieferungszustand) <ul style="list-style-type: none"> • Bedienung über App/Fernbedienung ist möglich. • Inneneinheit schaltet ein. • Ausgangssignal ist an/aus, abhängig von der Bedienung über die App/Fernbedienung. <ul style="list-style-type: none"> – Aus: wenn Inneneinheit eingeschaltet ist. – An: wenn Inneneinheit ausgeschaltet ist. 	(Auslieferungszustand) <ul style="list-style-type: none"> • Bedienung über App/Fernbedienung ist nicht möglich. Display der Inneneinheit zeigt CP. • Inneneinheit schaltet aus. • Ausgangssignal ist an.
	<ul style="list-style-type: none"> • Bedienung über App/Fernbedienung ist möglich. • Inneneinheit schaltet ein. • Ausgangssignal ist aus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bedienung über App/Fernbedienung ist möglich. • Inneneinheit schaltet aus. • Ausgangssignal ist an.

Tab. 145 DIP-Schalter F2



„Fernbedienung“ steht für Infrarot-Fernbedienung oder Raumregler.

5.3 Konfiguration des kabelgebundenen Raumreglers (Kanaleinbaugerät)

Konfigurationsmenü aufrufen und Einstellungen vornehmen:

- ▶ Klimaanlage ausschalten.
- ▶ Taste **COPY** gedrückt halten, bis ein Parameter im Display erscheint.



Wenn mehrere Inneneinheiten erkannt werden, erscheint zunächst die Adresse (z.B. **00**).

- ▶ Mit Taste **∨** oder **∧** eine Inneneinheit wählen (**00... 16**) und mit Taste bestätigen.

- ▶ Einen Parameter mit Taste **∨** oder **∧** auswählen und mit Taste bestätigen.

- ▶ Parameter mit Taste **∨** oder **∧** einstellen und mit Taste bestätigen oder mit Taste **↔** die Einstellung abbrechen.

Konfigurationsmenü verlassen:

- ▶ Taste **↔** drücken oder 15 Sekunden warten.

Einstellungen im Konfigurationsmenü vornehmen:

- ▶ Konfigurationsmenü aufrufen.
- ▶ Einen Parameter mit Taste **∨** oder **∧** auswählen und mit Taste bestätigen.



Grundeinstellungen sind in folgender Tabelle **fett** hervorgehoben.

Parameter	Beschreibung
Tn (n=1,2, ...)	Temperatur an der Inneneinheit überprüfen.
CF	Status des Ventilators überprüfen.
SP	Statischen Druck für Kanaleinbaugerät einstellen. <ul style="list-style-type: none"> • SP1: niedrig • SP2: mittel 1 • SP3: mittel 2 • SP4: hoch
AF	Betriebstest für drei bis sechs Minuten.
tF	Offset-Temperatur für die Mir-Folgen-Funktion. <ul style="list-style-type: none"> • -5...0...5 °C

Parameter	Beschreibung
tyPE	Regelung auf bestimmte Betriebsarten beschränken: <ul style="list-style-type: none"> • CH: Verfügbare Betriebsarten nicht beschränken. • CC: kein Heiz- und Automatikbetrieb • HH: nur Heiz- und Ventilatorbetrieb • NA: kein Automatikbetrieb
thI	Maximalwert der einstellbaren Temperatur <ul style="list-style-type: none"> • 25...30 °C
tLo	Minimalwert der einstellbaren Temperatur <ul style="list-style-type: none"> • 17...24 °C
rEC	Steuerung über Fernbedienung ein-/ausschalten. <ul style="list-style-type: none"> • ON: ein • OF: aus
Adr	Adresse des kabelgebundenen Raumreglers einstellen. Bei zwei kabelgebundenen Raumreglern im System muss jede eine andere Adresse haben. <ul style="list-style-type: none"> • ---: nur ein kabelgebundener Raumregler im System • A: Primärer kabelgebundener Raumregler mit Adresse 0. • B: Sekundärer kabelgebundener Raumregler mit Adresse 1.
Init	ON : Grundeinstellungen wieder herstellen.

Tab. 146

6 Inbetriebnahme

6.1 Checkliste für die Inbetriebnahme

1	Außeneinheit und Inneneinheiten sind ordnungsgemäß montiert.	
2	Rohre sind ordnungsgemäß <ul style="list-style-type: none"> • angeschlossen, • wärme gedämmt, • auf Dichtheit geprüft. 	
3	Ordentlicher Kondensatablauf ist hergestellt und getestet.	
4	Elektrischer Anschluss ist ordnungsgemäß durchgeführt. <ul style="list-style-type: none"> • Stromversorgung ist im normalen Bereich • Schutzleiter ist ordnungsgemäß angebracht • Anschlusskabel ist fest an die Klemmleiste angebracht 	

5	Alle Abdeckungen sind angebracht und befestigt.	
6	Bei Wandgeräten: Das Luftleitblech der Inneneinheit ist korrekt montiert und der Stellantrieb ist eingerastet.	

Tab. 147

6.2 Funktionstest

Nach erfolgter Installation mit Dichtheitsprüfung und elektrischem Anschluss kann das System getestet werden:

- ▶ Spannungsversorgung herstellen.
- ▶ Inneneinheit mit der Fernbedienung einschalten.
- ▶ Kühlbetrieb einschalten und niedrigste Temperatur einstellen.
- ▶ Kühlbetrieb 5 Minuten lang testen.
- ▶ Heizbetrieb einschalten und höchste Temperatur einstellen.
- ▶ Heizbetrieb 5 Minuten lang testen.
- ▶ Ggf. Bewegungsfreiheit des Luftleitblechs sicherstellen.



Zur Bedienung der Inneneinheiten die mitgelieferten Bedienungsanleitungen beachten.

6.3 Funktion zur automatischen Korrektur von Anschlussfehlern



Die Außentemperatur muss mehr als 5 °C betragen, damit diese Funktion funktioniert.

Die Kühlmittelleitungen und die elektrische Verdrahtung an der Außeneinheit können nach falschem Anschluss automatisch korrigiert werden.

- ▶ Das System in Betrieb nehmen (Ventile öffnen, Inneneinheiten einschalten).
- ▶ Prüfschalter [1] auf der Hauptleiterplatte drücken → Bild 13), bis das Display [2] **CE** anzeigt.
- ▶ 5-10 Minuten warten, bis **CE** im Display erlischt. Kühlmittelleitungen und elektrische Verdrahtung sind jetzt korrigiert.

6.4 Übergabe an den Betreiber

- ▶ Wenn das System eingerichtet ist, die Installationsanleitung an den Kunden übergeben.
- ▶ Dem Kunden die Bedienung des Systems anhand der Bedienungsanleitung erklären.
- ▶ Dem Kunden empfehlen, die Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen.

7 Störungsbehebung

7.1 Betriebsart-Konflikt

Bei Verwendung von Multisplit-Klimageräten sind alle Betriebsarten möglich, aber mit folgenden Besonderheiten:

Wenn Sie mehr als eine Inneneinheit betreiben, können Inneneinheiten aufgrund eines Betriebsart-Konflikts in Standby gehen. Ein Betriebsart-Konflikt erfolgt, wenn mindestens eine Inneneinheit im Heizbetrieb ist und gleichzeitig mindestens eine Inneneinheit in einer anderen Betriebsart (z. B. Kühlbetrieb). Der Heizbetrieb hat immer Vorrang. Alle Inneneinheiten, die nicht im Heizbetrieb sind, gehen wegen des Betriebsart-Konflikts in den Standby.



Inneneinheiten mit Betriebsart-Konflikt zeigen „--“ im Display oder die Betriebsleuchte blinkt und die Timerleuchte leuchtet. Für mehr Informationen siehe technische Dokumentation der Inneneinheiten.

Vermeiden des Betriebsart-Konflikts:

- Keine Inneneinheit ist im Heizbetrieb.
- Alle Inneneinheiten sind im Heizbetrieb und/oder aus.

7.2 Störungen mit Anzeige



WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Das Berühren von elektrischen Teilen, die unter Spannung stehen, kann zum Stromschlag führen.

- ▶ Vor Arbeiten an elektrischen Teilen: Spannungsversorgung allpolig unterbrechen (Sicherung/LS-Schalter) und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.

Wenn während des Betriebs eine Störung auftritt, blinken die LEDs über einen längeren Zeitraum oder das Display zeigt einen Störungs-Code (z. B. EH 02).

Wenn eine Störung länger als 10 Minuten auftritt:

- ▶ Stromversorgung für kurze Zeit unterbrechen und die Inneneinheit wieder einschalten.

Wenn eine Störung sich nicht beseitigen lässt:

- ▶ Kundendienst anrufen und Störungs-Code sowie Gerätedaten mitteilen.

Störungs-Code	Mögliche Ursache
EC 07	Gebäsedrehzahl der Außeneinheit außerhalb des normalen Bereichs
EC 51	Parameterstörung in der EEPROM der Außeneinheit
EC 52	Temperaturfühlerstörung an T3 (Verflüssiger-Spule)
EC 53	Temperaturfühlerstörung an T4 (Außentemperatur)
EC 54	Temperaturfühlerstörung an TP (Kompressor-Abblaseleitung)
EC 56	Temperaturfühlerstörung an T2B (Auslass der Verdampfer-Spule; nur Multisplit-Klimageräte)
EH 0A/EH 00	Parameterstörung in der EEPROM der Inneneinheit
EH 0b	Kommunikationsstörung zwischen Hauptleiterplatte der Inneneinheit und Display
EH 02	Störung beim Erkennen des Nulldurchgangssignals
EH 03	Gebäsedrehzahl der Inneneinheit außerhalb des normalen Bereichs
EH 60	Temperaturfühlerstörung an T1 (Raumtemperatur)
EH 61	Temperaturfühlerstörung an T2 (Mitte der Verdampfer-Spule)
EL 0C	Nicht genug Kältemittel oder auslaufendes Kältemittel oder Temperaturfühlerstörung an T2
EL 01	Kommunikationsstörung zwischen Innen- und Außeneinheit

Störungs-Code	Mögliche Ursache
PC 00	Störung am IPM-Modul oder IGBT-Überstromschutz
PC 01	Über- oder Unterspannungsschutz
PC 02	Temperaturschutz am Kompressor oder Überhitzungsschutz am IPM-Modul oder Überdruckschutz
PC 03	Unterdruckschutz
PC 08	Störung am Inverter-Kompressormodul
PC 40 ¹⁾	Kommunikationsstörung zwischen Hauptleiterplatte der Außeneinheit und Hauptleiterplatte des Kompressorantriebs
EH OE ²⁾	Funktionsstörung des Wasserstandsalarms
EC Od ²⁾	Funktionsstörung der Außeneinheit
--	Betriebsart-Konflikt der Inneneinheiten; Betriebsart von Innen- und Außeneinheiten müssen übereinstimmen

Tab. 148 Störungen mit Anzeige

- 1) Dieser Störungs-Code ist beim Typ CL5000iL 4C... nicht gültig.
 2) Diese Störungs-Codes sind nur beim Typ CL5000iL 4C... gültig.

Inneneinheit 4CC

Inhalt	Timer-Leuchte	Betriebsleuchte (Blinksignale)
EEPROM-Fehler der Inneneinheit	AUS	1
Kommunikationsstörung zwischen Außen- und Inneneinheit	AUS	2
Ventilator der Inneneinheit außerhalb des normalen Bereichs (bei einigen Einheiten)	AUS	4
Temperaturfühler T3 (Rohrtemperaturfühler) ausgeschaltet oder kurzgeschlossen	AUS	5
Temperaturfühler T4 (Außentemperatur) ausgeschaltet oder kurzgeschlossen	AUS	5
Temperaturfühler TP (Austrittstemperaturschutz am Kompressor) ausgeschaltet oder kurzgeschlossen	AUS	5
Temperaturfühler T1 (Raumtemperaturfühler) ausgeschaltet oder kurzgeschlossen	AUS	6
Temperaturfühler T2 (Rohrtemperaturfühler) ausgeschaltet oder kurzgeschlossen	AUS	6
Kältemittelleckerkennung (bei einigen Einheiten)	AUS	7
Funktionsstörung des Wasserstandsalarms	AUS	9
Ventilator der Außeneinheit außerhalb des normalen Bereichs (bei einigen Einheiten)	AUS	12
Außeneinheit ist gestört (aufgrund altem Kommunikationsprotokoll)	AUS	14
EEPROM-Fehler der Außeneinheit (bei einigen Einheiten)	EIN	5
IPM-Funktionsstörung	BLINKT (mit 2 Hz)	7
Überspannungs- oder Unterspannungsschutz	BLINKT (mit 2 Hz)	2
Höchsttemperaturschutz Kompressor oder Übertemperaturschutz IPM-Modul	BLINKT (mit 2 Hz)	3
Hochdruck- oder Niederdruckschutz (bei einigen Einheiten)	BLINKT (mit 2 Hz)	7
Kompressorsteuerungsfehler des Inverters	BLINKT (mit 2 Hz)	5

Tab. 149 Störungs-Codes der Inneneinheit des Typs 4CC

Sonderfall	Timer-Leuchte	Betriebsleuchte (Blinksignale)
Betriebsarten-Konflikt an Inneneinheiten ¹⁾	EIN	1

- 1) Betriebsart-Konflikt an der Inneneinheit. Diese Störung kann in Multisplit-Anlagen auftreten, wenn verschiedene Einheiten in unterschiedlichen Betriebsarten laufen. Zur Behebung Betriebsart entsprechend anpassen.

Hinweis: An Einheiten im Kühl-/Estrichrocknungs-/Ventilatorbetrieb tritt ein Betriebsart-Konflikt auf, sobald eine andere Einheit der Anlage in den Heizbetrieb geschaltet wird (der Heizbetrieb hat Vorrang in der Anlage).

7.3 Störungen ohne Anzeige

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Leistung der Inneneinheit ist zu schwach.	Wärmetauscher der Außen- oder Inneneinheit verunreinigt oder teilweise blockiert.	▶ Wärmetauscher der Außen- oder Inneneinheit reinigen.
	Zu wenig Kältemittel	▶ Rohre auf Dichtheit prüfen, ggf. neu abdichten. ▶ Kältemittel nachfüllen.
Außeneinheit oder Inneneinheit funktioniert nicht.	Kein Strom	▶ Stromanschluss prüfen. ▶ Inneneinheit einschalten.
	FI-Schutzschalter oder im Gerät verbaute Sicherung ¹⁾ hat ausgelöst.	▶ Stromanschluss prüfen. ▶ FI-Schutzschalter und Sicherung prüfen.
Außeneinheit oder Inneneinheit startet und stoppt ständig.	Zu wenig Kältemittel im System.	▶ Rohre auf Dichtheit prüfen, ggf. neu abdichten. ▶ Kältemittel nachfüllen.
	Zu viel Kältemittel im System.	Kältemittel mit einem Gerät zur Kältemittel-Rückgewinnung entnehmen.
	Feuchtigkeit oder Unreinheiten im Kältemittelkreis.	▶ Kältemittelkreis evakuieren. ▶ Neues Kältemittel einfüllen.
	Spannungsschwankungen zu hoch.	▶ Spannungsregler einbauen.
	Kompressor ist defekt.	▶ Kompressor tauschen.

1) Eine Sicherung für den Überstromschutz befindet sich auf der Hauptleiterplatte. Die Spezifikation ist auf der Hauptleiterplatte aufgedruckt und findet sich auch in den technischen Daten auf Seite 86.

Tab. 150

8 Umweltschutz und Entsorgung

Der Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch-Gruppe. Qualität der Produkte, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.

Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die wiederverwertet werden können. Die Baugruppen sind leicht zu trennen. Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und wiederverwertet oder entsorgt werden.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte



Dieses Symbol bedeutet, dass das Produkt nicht zusammen mit anderen Abfällen entsorgt werden darf, sondern zur Behandlung, Sammlung, Wiederverwertung und Entsorgung in die Abfallsammelstellen gebracht werden muss.

Das Symbol gilt für Länder mit Elektronikschrottvorschriften, z. B. „Europäische Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte“. Diese Vorschriften legen die Rahmenbedingungen fest, die für die Rückgabe und das Recycling von Elektronik-Altgeräten in den einzelnen Ländern gelten.

Da elektronische Geräte Gefahrstoffe enthalten können, müssen sie verantwortungsbewusst recycelt werden, um mögliche Umweltschäden und Gefahren für die menschliche Gesundheit zu minimieren. Darüber hinaus trägt das Recycling von Elektronikschrott zur Schonung der natürlichen Ressourcen bei.

Für weitere Informationen zur umweltverträglichen Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten wenden Sie sich bitte an die zuständigen Behörden vor Ort, an Ihr Abfallentsorgungsunternehmen oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

Weitere Informationen finden Sie hier:

www.bosch-homecomfortgroup.com/de/unternehmen/rechtliche-themen/weeee/

Batterien

Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Verbrauchte Batterien müssen in den örtlichen Sammelsystemen entsorgt werden.

Kältemittel R32



Das Gerät enthält fluoriertes Treibhausgas R32 (Treibhauspotential 675¹⁾) mit geringer Brennbarkeit und geringer Giftigkeit (A2L oder A2).

Die enthaltene Menge ist auf dem Typenschild der Außen-einheit angegeben.

Kältemittel sind eine Gefahr für die Umwelt und müssen gesondert gesammelt und entsorgt werden.

9 Datenschutzhinweise



Wir, die **[DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Deutschland**, **[AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Österreich**, **[LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003**

Esch-sur-Alzette, Luxemburg verarbeiten Produkt- und Installationsinformationen, technische Daten und Verbindungsdaten, Kommunikationsdaten, Produktregistrierungsdaten und Daten zur Kundenhistorie zur Bereitstellung der Produktfunktionalität (Art. 6 Abs. 1 S. 1 b DSGVO), zur Erfüllung unserer Produktüberwachungspflicht und aus Produktsicherheitsgründen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Wahrung unserer Rechte im Zusammenhang mit Gewährleistungs- und Produktregistrierungsfragen (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO), zur Analyse des Vertriebs unserer Produkte sowie zur Bereitstellung von individuellen und produktbezogenen Informationen und Angeboten (Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO). Für die Erbringung von Dienstleistungen wie Vertriebs- und Marketingdienstleistungen, Vertragsmanagement, Zahlungsabwicklung, Programmierung, Datenhosting und Hotline-Services können wir externe Dienstleister und/oder mit Bosch verbundene Unternehmen beauftragen und Daten an diese übertragen. In bestimmten Fällen, jedoch nur, wenn ein angemessener Datenschutz gewährleistet ist, können personenbezogene Daten an Empfänger außerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums übermittelt werden. Weitere Informationen werden auf Anfrage bereitgestellt. Sie können sich unter der folgenden Anschrift an unseren Datenschutzbeauftragten wenden: Datenschutzbeauftragter, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

Sie haben das Recht, der auf Art. 6 Abs. 1 S. 1 f DSGVO beruhenden Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten aus Gründen, die sich aus Ihrer besonderen Situation ergeben, oder zu Zwecken der Direktwerbung jederzeit zu widersprechen. Zur Wahrnehmung Ihrer Rechte kontaktieren Sie uns bitte unter **[DE] privacy.ttde@bosch.com**, **[AT] DPO@bosch.com**, **[LU] DPO@bosch.com**. Für weitere Informationen folgen Sie bitte dem QR-Code.

1) auf Grundlage von Anhang I der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014.

10 Technische Daten

10.1 Außeneinheiten

Außeneinheit		CL5000M 41/2 E	CL5000M 53/2 E
Bei Kombination mit Inneneinheiten vom Typ:		2 × CL3000iU W 20 E	2 × CL3000iU W 26 E
Kühlen			
Nennleistung	kW	4,1	5,3
	kBtu/h	14	18
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	1270	1635
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	100-1650	154-2000
Kühllast (Pdesignc)	kW	4,1	5,3
Energieeffizienz (SEER)	-	6,8	6,1
Energieeffizienzklasse	-	A++	A++
Heizen			
Nennleistung	kW	4,4	5,6
	kBtu/h	15	19
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	1185	1500
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	220-1630	255-1780
Heizlast (Pdesignh – mittleres Klima)	kW	3,8	4,5
Heizlast (Pdesignh – wärmeres Klima)	kW	4,1	5,0
Energieeffizienz (SCOP) bei -7 °C	-	4,0	4,0
Energieeffizienzklasse bei -7 °C	-	A+	A+
Allgemein			
Stromversorgung	V / Hz	220-240/50	220-240/50
Max. Leistungsaufnahme	W	2750	3050
Max. Stromaufnahme	A	12	13
Kältemittel	-	R32	R32
Kältemittel-Füllmenge	g	1100	1250
Auslegungsdruck	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Außeneinheit			
Volumenstrom	m ³ /h	2100	2100
Schalldruckpegel	dB(A)	55	54
Schallleistungspegel	dB(A)	65	65
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Nettogewicht/Bruttogewicht	kg	34,7/31,6	35/38

Tab. 151

Außeneinheit		CL5000M 62/3 E	CL5000M 79/3 E
Bei Kombination mit Inneneinheiten vom Typ:		3 × CL3000iU W 20 E	3 × CL3000iU W 26 E
Kühlen			
Nennleistung	kW	6,2	7,9
	kBtu/h	21	27
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	1905	2450
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	180-2200	230-3250
Kühllast (Pdesignc)	kW	6,1	7,9
Energieeffizienz (SEER)	-	6,5	6,1
Energieeffizienzklasse	-	A++	A++
Heizen			
Nennleistung	kW	6,4	8,2
	kBtu/h	22	28
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	1738	2210
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	350-1800	330-2960
Heizlast (Pdesignh – mittleres Klima)	kW	5,4	5,7
Heizlast (Pdesignh – wärmeres Klima)	kW	5,5	6,0
Energieeffizienz (SCOP) bei -7 °C	-	4,0	4,0
Energieeffizienzklasse bei -7 °C	-	A+	A+
Allgemein			
Stromversorgung	V / Hz	220-240/50	220-240/50
Max. Leistungsaufnahme	W	3910	4100
Max. Stromaufnahme	A	17	18
Kältemittel	-	R32	R32
Kältemittel-Füllmenge	g	1500	1850
Auslegungsdruck	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7
Außeneinheit			
Volumenstrom	m ³ /h	3000	3000
Schalldruckpegel	dB(A)	55	55
Schalleistungspegel	dB(A)	66	68
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Nettogewicht/Bruttogewicht	kg	43,3/47,1	48/51,8

Tab. 152

Außeneinheit		CL5000M 82/4 E	CL5000M 105/4 E	CL5000M 125/5 E
Bei Kombination mit Inneneinheiten vom Typ:		4 × CL3000iU W 20 E	4 × CL3000iU W 26 E	5 × CL3000iU W 26 E
Kühlen				
Nennleistung	kW	8,2	10,6	12,3
	kBtu/h	28	36	42
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	2500	3270	3800
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	230-3340	260-4125	280-4600
Kühllast (Pdesignc)	kW	8,2	10,5	12,3
Energieeffizienz (SEER)	-	7,0	6,5	6,5
Energieeffizienzklasse	-	A++	A++	A++
Heizen				
Nennleistung	kW	8,8	10,6	12,3
	kBtu/h	30	36	42
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	2400	2845	3300
Leistungsaufnahme (min. - max.)	W	370-3200	470-3684	570-4300
Heizlast (Pdesignh – mittleres Klima)	kW	6,8	9,2	9,5
Heizlast (Pdesignh – wärmeres Klima)	kW	6,8	10,0	9,8
Energieeffizienz (SCOP) bei -7 °C	-	4,0	4,0	3,8
Energieeffizienzklasse bei -7 °C	-	A+	A+	A
Allgemein				
Stromversorgung	V / Hz	220-240/50	220-240/50	220-240/50
Max. Leistungsaufnahme	W	4150	4600	4700
Max. Stromaufnahme	A	19	21,5	22
Kältemittel	-	R32	R32	R32
Kältemittel-Füllmenge	g	2100	2100	2900
Auslegungsdruck	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Außeneinheit				
Volumenstrom	m ³ /h	3000	3000	3850
Schalldruckpegel	dB(A)	61	62	61,5
Schallleistungspegel	dB(A)	70	70	70
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/ heizen)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Nettogewicht/Bruttogewicht	kg	62,1/67,7	68,8/75,6	74,1/79,5

Tab. 153

10.2 Inneneinheiten

Inneneinheit		CL3000iU W 20 E	CL3000iU W 26 E	CL3000iU W 35 E	CL3000iU W 53 E	CL3000iU W 70 E
Nennleistung Kühlen	kW	2,1	2,6	3,5	5,3	7,0
	kBTU/h	7	9	12	18	24
Nennleistung Heizen	kW	2,3	2,9	3,8	5,6	7,3
	kBTU/h	8	10	13	19	25
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	23	23	23	36	68
Stromversorgung	V / Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Explosionsgeschützte Keramikversicherung auf Hauptleiterplatte	–	T 3,15 A/250 V				
Volumenstrom(hoch/mittel/niedrig)	m ³ /h	520/460/330	520/460/330	530/400/350	800/600/500	1090/770/610
Schalldruckpegel (hoch/mittel/niedrig/ Geräuschreduktion)	dB(A)	37/32/22/20	37/32/22	37/32/22	41/37/31	46/37/34,5
Schallleistungspegel	dB(A)	54	54	56	56	62
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	17...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Kältemittelleitungen: Flüssig-/Gasseite		6,35 mm (1/4")/ 9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/ 9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/ 9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/ 12,7 mm (1/2")	9,52 mm (3/8")/ 15,9 mm (5/8")

Tab. 154

Inneneinheit		CL5000iM CN 26 E	CL5000iM 4CC 21 E	CL5000iM 4CC 26 E	CL5000iU 4CC 35 E	CL5000iU 4CC 53 E	CL5000iU 4C 70 E
Nennleistung Kühlen	kW	2,6	2,1	2,6	3,5	5,3	7,0
	kBTU/h	9	7	9	12	18	24
Nennleistung Heizen	kW	2,9	2,3	2,9	4,1	5,4	7,6
	kBTU/h	10	8	10	14	18,5	26
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	45	40	40	40	50	60
Stromversorgung	V / Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Explosionsgeschützte Keramikversicherung auf Hauptleiterplatte	–	T 3,15 A/ 250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Volumenstrom(hoch/mittel/niedrig)	m ³ /h	650/580/490	540/500/460	540/500/460	620/510/420	720/620/500	1300/1140/ 1000
Schalldruckpegel (hoch/mittel/niedrig)	dB(A)	37/34/27	37,5/33,5/31,5	39/37/35	41/36/33/25,5	43/39,5/35,5/ 29	45,5/42,5/ 39,5/27
Schallleistungspegel	dB(A)	54	53	55	57	59	59
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Kältemittelleitungen: Flüssig-/Gasseite		6,35 mm (1/ 4")/9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/ 4")/9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/ 4")/9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/ 4")/12,7 mm (1/2")	9,52 mm (3/ 8")/15,9 mm (5/8")	6,35 mm (1/ 4")/9,52 mm (3/8")

Tab. 155

Inneneinheit		CL5000iM D 21 E	CL5000iM D 26 E	CL5000iU D 35 E	CL5000iU D 53 E	CL5000iU D 70 E
Nennleistung Kühlen	kW	2,1	2,6	3,5	5,3	7,0
	kBTU/h	7	9	12	18	24
Nennleistung Heizen	kW	2,3	2,9	4,1	5,4	7,6
	kBTU/h	8	10	14	18,5	26
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	170	180	185	200	226

Inneneinheit		CL5000iM D 21 E	CL5000iM D 26 E	CL5000iU D 35 E	CL5000iU D 53 E	CL5000iU D 70 E
Stromversorgung	V / Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Explosionsschutzte Keramiksicherung auf Hauptleiterplatte	–	T 3,15 A/250 V				
Volumenstrom(hoch/mittel/niedrig)	m ³ /h	500/340/230	500/340/230	600/480/300	911/706/515	1229/1035/825,1
Schalldruckpegel (hoch/mittel/niedrig)	dB(A)	40/34,5/27,5	40/34,5/27,5	34,5/30,5/29/23	41/38/34/26	42/40/37/27
Schallleistungspegel	dB(A)	54	56	58	58	62
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30
Kältemittelleitungen: Flüssig-/Gasseite		6,35 mm (1/4")/9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/9,52 mm (1/2")	6,35 mm (1/4")/12,7 mm (1/2")

Tab. 156

Inneneinheit		CL5000iU W 26 E	CL5000iU W 35 E	CL2000iU W 26 E	CL2000iU W 35 E	CL2000iU W 53 E
Nennleistung Kühlen	kW	2,6	3,5	2,6	3,5	5,3
	kBTU/h	9	12	9	12	18
Nennleistung Heizen	kW	2,9	3,8	2,9	3,8	5,6
	kBTU/h	10	13	10	13	19
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	23	23	20	20	34
Stromversorgung	V / Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Explosionsschutzte Keramiksicherung auf Hauptleiterplatte	–	T 3,15 A/250 V				
Volumenstrom(hoch/mittel/niedrig)	m ³ /h	510/360/300	520/370/310	520/460/340	600/500/360	840/680/540
Schalldruckpegel (hoch/mittel/niedrig)	dB(A)	37/30/22	38/33/22	40/30/26/21	40/34/26/22	44/37/30/25
Schallleistungspegel	dB(A)	56	60	54	53	55
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30
Kältemittelleitungen: Flüssig-/Gasseite		6,35 mm (1/4")/9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/12,7 mm (1/2")	9,52 mm (3/8")/15,9 mm (5/8")

Tab. 157

Inneneinheit		CL6001iU W 26 E	CL6001iU W 35 E	CL6001iU W 53 E	CL6001iU W 70 E
Nennleistung Kühlen	kW	2,7	3,6	5,3	7,0
	kBTU/h	9,3	12,3	18	24
Nennleistung Heizen	kW	3,1	4,0	5,6	7,3
	kBTU/h	10,7	13,7	19	25
Leistungsaufnahme bei Nennleistung	W	21	25	36	60
Stromversorgung	V / Hz	220–240/50	220–240/50	220–240/50	220–240/50
Explosionsschutzte Keramiksicherung auf Hauptleiterplatte	–	T 3,15 A/250 V			
Volumenstrom(hoch/mittel/niedrig)	m ³ /h	530/360/280	560/380/290	685/580/400	1092/724/379
Schalldruckpegel (hoch/mittel/niedrig)	dB(A)	37/32/21,5/20,5	40/33/22/21	41/35/23/22	44,5/40/33/21
Schallleistungspegel	dB(A)	58	59	59	65
Zulässige Umgebungstemperatur (kühlen/heizen)	°C	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30	16...32/0...30
Kältemittelleitungen: Flüssig-/Gasseite		6,35 mm (1/4")/9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")/12,7 mm (3/8")	9,52 mm (1/4")/15,9 mm (1/2")

Tab. 158

Inneneinheit - Wandgerät	Gewicht in kg (netto)
CL2000iU W 26 E	7,6
CL2000iU W 35 E	
CL2000iU W 53 E	10
CL2000iU W 20 E	12,3
CL3000iU W 20 E	8
CL3000iU W 26 E	
CL3000iU W 35 E	8,7
CL3000iU W 53 E	11,2
CL3000iU W 70 E	13,6
CL5000iU W 26 E	8,7
CL5000iU W 35 E	
CL6001iU W 26 E	10,2
CL6001iU W 35 E	
CL6001iU W 53 E	12,3
CL6001iU W 70 E	20,0

Tab. 159 Nettogewichte von Inneneinheiten (Wandgeräte)

Inneneinheit - Kassettengerät	Gewicht in kg (netto)	
	Gehäuse	Abdeckung
CL5000iM 4CC 21 E	14,5	2,5
CL5000iM 4CC 26 E	14,5	2,5
CL5000iU 4CC 35 E	16,3	2,5
CL5000iU 4CC 53 E	16,0	2,5
CL5000iU 4C 70 E	21,6	6,0

Tab. 160 Nettogewichte von Inneneinheiten (Kassettengeräte)

Inneneinheit - Kanalgerät	Gewicht in kg (netto)
CL5000iM D 21 E	17,8
CL5000iM D 26 E	17,8
CL5000iU D 35 E	17,8
CL5000iU D 53 E	24,4
CL5000iU D 70 E	32,3

Tab. 161 Nettogewicht von Inneneinheiten (Kanaleinbaugeräte)

Inneneinheit - Einbaumodul	Gewicht in kg (netto)
CL5000iM CN 26 E	14,9
CL5000iU CN 35 E	14,9
CL5000iU CN 50 E	14,9

Tab. 162 Nettogewicht von Inneneinheiten (Einbaumodule)