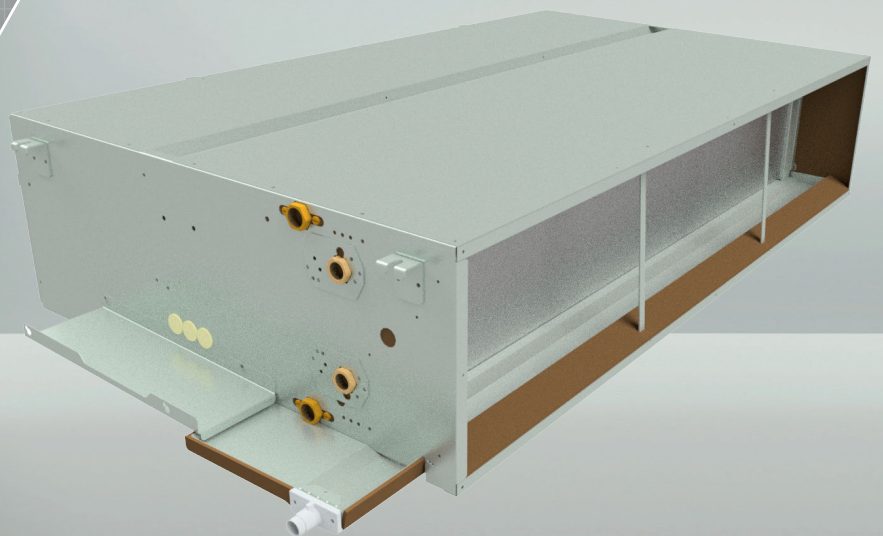


MPowerNeo-Geko

INSTALLATION, INBETRIEBNAHME, BETRIEB UND WARTUNG



Inhalt

1	Einleitung.....	4			
1.1	Typenbezeichnungen.....	4			
1.2	Über dieses Dokument.....	8			
1.3	Produktbeschreibung.....	8			
1.4	Verwendungszweck.....	8			
1.5	Sicherheitsvorschriften und Gesetze.....	8			
1.6	Produktübersicht horizontale Umlufteinheit.....	8			
1.7	Typenschild.....	8			
1.8	Symbole auf dem Produkt.....	9			
1.9	Produkthaftung.....	9			
2	Sicherheit.....	10			
2.1	Sicherheitsdefinitionen.....	10			
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	10			
2.3	Spezifische Sicherheitshinweise.....	10			
2.4	Persönliche Schutzausrüstung.....	10			
3	Transport und Lagerung.....	11			
3.1	Das Produkt an den Aufstellungsort transportieren	11			
3.2	Das Produkt am Aufstellungsort bewegen.....	11			
3.3	Das Produkt vor der Installation lagern.....	11			
4	Installation.....	12			
4.1	Einleitung.....	12			
4.2	Vor der Installation des Produkts.....	12			
4.3	Eine Umlufteinheit horizontal an einer Decke installieren.....	12			
4.4	Eine Umlufteinheit horizontal in einer Zwischendecke installieren.....	13			
4.5	Die Kanäle auf der Luftauslassseite installieren.....	14			
4.6	Die Kanäle auf der Lufteinlassseite installieren (Umlufteinheit).....	14			
5	Hydraulische Anschlüsse.....	15			
5.1	Einleitung.....	15			
5.2	Vorbereitung hydraulischer Anschlüsse.....	15			
5.3	Den Wechsel zwischen Heizung und Kühlung vorbereiten.....	15			
5.4	Das Heizmedium und das Kühlmedium vorbereiten.....	15			
5.5	Hydraulische Anschlüsse für Produkte, die ohne Ventile geliefert werden.....	15			
5.6	Hydraulische Anschlüsse für Produkte mit werkseitig installierten Ventilen.....	18			
5.7	Die Kondensatablaufleitung anschließen.....	20			
5.8	Fördermenge und Pumpenleistung für Kondensatpumpe P.....	20			
5.9	Technische Daten für Kondensatpumpe P.....	21			
5.10	Fördermenge und Pumpenleistung für Kondensatpumpe F.....	22			
5.11	Technische Daten für Kondensatpumpe F.....	22			
5.12	Die Kondensatpumpe P anschließen.....	22			
5.13	Die Kondensatpumpe F anschließen.....	23			
6	Elektrische Anschlüsse.....	24			
6.1	Einleitung.....	24			
6.2	Vorbereitung elektrischer Anschlüsse.....	24			
6.3	Elektrischer Klemmenblock.....	24			
6.4	Sicherungen.....	24			
6.5	Ventilatoren.....	24			
6.6	Kondensatpumpe.....	25			
6.7	Externe Regler und Komponenten.....	26			
6.8	An die Stromversorgung anschließen.....	28			
7	Inbetriebnahme.....	29			
7.1	Einleitung.....	29			
7.2	Vorbereitungen für die Inbetriebnahme.....	29			
7.3	Die Inbetriebnahme durchführen.....	29			
7.4	Die druckunabhängigen Ventile einstellen.....	29			
7.5	Die Absperrventile einstellen.....	29			
7.6	Überblick über Regelventile und Stellantriebe.....	30			
7.7	Den Wärmetauscher entlüften.....	33			
7.8	Die Kondensatablaufleitung überprüfen.....	33			
7.9	Die Kondensatpumpe überprüfen.....	33			
8	Betrieb.....	35			
8.1	Das Produkt starten und stoppen.....	35			
9	Wartung.....	36			
9.1	Einleitung.....	36			
9.2	Wartungsplan.....	36			
9.3	Die Oberflächen des Produkts desinfizieren.....	36			
9.4	Die Filter reinigen oder austauschen.....	37			
9.5	Den Lufteinlasskasten reinigen und desinfizieren..	38			
9.6	Den Luftauslasskasten reinigen und desinfizieren..	38			
9.7	Den Ventilator und das Lüfterfach überprüfen.....	38			

9.8	Die Anschlüsse der Medienleitungen und der Stellantriebe überprüfen.....	39
9.9	Den Wärmetauscher und die Hauptkondensatablaufwanne untersuchen und reinigen.....	39
9.10	Die innere Isolierung untersuchen und reinigen.....	39
9.11	Die elektrischen Anschlüsse und Erdung überprüfen.....	39
9.12	Die seitliche Kondensatablaufwanne überprüfen...	40
9.13	Eine Funktionsprüfung der Ventile durchführen.....	40
9.14	Den Filter der Kondensatablaufwanne reinigen.....	40
9.15	Den Wasserpegelsensor reinigen.....	40
9.16	Die Kondensatpumpe überprüfen.....	41
9.17	Ersatzteile.....	41
10	Störungsbehebung.....	42
10.1	Einleitung.....	42
10.2	Tabelle für die Störungsbehebung.....	42
10.3	Betriebsgrenzen.....	45
11	Entsorgung.....	49
11.1	Das Produkt demontieren.....	49
11.2	Das Produkt entsorgen.....	49
12	Technische Daten.....	50
12.1	Produktkomponenten, Explosionszeichnung.....	50
12.2	Schaltpläne.....	51
12.3	Produktgewicht und Wasserfüllung von Wärmetauschern.....	52
12.4	Luftvolumenstrom und elektrische Daten.....	53
12.5	Elektrische Daten für Ventilantriebe.....	54
12.6	Geräteabmessungen.....	54
13	Gewährleistung.....	55
13.1	Voraussetzungen für eine gültige Garantie.....	55
14	Konformitätserklärung.....	56
14.1	EU-Konformitätserklärung.....	56
15	Anhang.....	57
15.1	Verordnung 2016/2281 der EU-Kommission vom 30. November 2016.....	57

1 Einleitung

1.1 Typenbezeichnungen

1.1.1 Typenbezeichnungen für das Grundgerät

G P 1 M . 0 W 3 . Y A 0 0 . 1 F . 0 ① ② ③ ④ ⑥ ⑦ ⑧ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑮ ⑯ ⑱	
1. Produkt	G = Geko
2. Bereich	P = MPowerNeo
3. Baugröße	1, 2, 3, 4 = (600 / 900 / 1200 / 1500 mm)
4. Kapazität des Wärmetauschers	M = Medium
	H = Hoch
6–7. Medienfunktion	0W = Heizung, mit Wasser
	W0 = Kühlung, mit Wasser
	WC = Kühlung oder Heizung, mit Wasser
	WW = Kühlung und Heizung, mit Wasser
8. Anschlussseite Gerät	3 = Links
	4 = Rechts
10. Ventilortyp	Y = EC-Motor
11. Ventilardrehzahl	A = 1, 2, 3
	B = 2, 3, 4
	C = 3, 4, 5
	E = 1, 3, 5
	H = 1, 2, 3, 4, 5
	F = stufenlose Geschwindigkeitseinstellung
12. Kondensatbeseitigung	0 = Ohne Kondensatablauf. Keine Kondensatwannen.
	G = Kondensatablauf mit Schwerkraft und Kondensatwannen
	P = Kondensatpumpe, universal, einschließlich Kondensatwannen
13. Elektroheizleistung	0 = Ohne Elektroheizung
15. Filterklasse	0 = Ohne Filter
	1 = G1, ISO Coarse 5%
	3 = G3, ISO Coarse 60%
	5 = M5, ISO ePM10 50%
16. Filtermodell und Austauschverfahren	F = Mattenfilter mit starrem Rahmen. Austausch von unten.
	L = Mattenfilter mit zusammenklappbaren Rahmen. Austausch von der Seite.
	A = Ansaugzubehör
18. Version	

1.1.2 Typenbezeichnungen für elektrisches Zubehör

A 0 . 0 0 1 . Z D 1 2 4 5 6 8 9	
1–2. Regelungstyp	A0 = Anschlusskasten
	A3 = Modul ISYteq 3030
	A4 = Modul ISYteq 3040
4–6. Regelungspaket Nr.	000–999
8. Bedienfeld	Z = ohne Bedienfeld
	1 = CET.ACEC
	7 = CMT.AC
	8 = CMT.EC
	E = ISYteq Touch 2.1
	F = ISYteq LCD FSE50
9. Reglerinstallation	A = Master, inklusive Bedienfeld
	D = Slave ohne Bedienfeld

1.1.3 Typenbezeichnungen für wasserseitiges Zubehör

V G P . R 2 0 3 R 2 0 3 . 0 0 1 2 3 5 6 7 8 9 10 11 12 14 15	
1–3. VGP = Ventilausrüstung von MPowerNeo-Geko	
5. Stellantrieb Primärkreislauf	0 = Ohne
	R = 3-Punkt, 230 V
	T = Öffnen/Schließen, 230 V
	N = 3-Punkt, 24 V
	F = Öffnen/Schließen, 24 V
	S = 0-10 V/24 V
6. Ventil Primärkreislauf	0 = Ohne
	2 = 2-Wege-Ventil
	3 = 3-Wege-Ventil, 4 Anschlüsse
	P = Druckunabhängiges Ventil, 2 Anschlüsse

Fortsetzung der Tabelle...

V	G	P	.	R	2	0	3	R	2	0	3	.	0	0
①	②	③		⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫		⑭	⑮

7-8. Baugröße Primärkreislaufventil, K_{VS} -Wert	00 = Keine Angaben	
	03 = K_{VS} 0,25	
	04 = K_{VS} 0,40	
	06 = K_{VS} 0,63	
	10 = K_{VS} 1,0	
	16 = K_{VS} 1,6	
	25 = K_{VS} 2,5	
	35 = K_{VS} 3,5	
	I1 = DN15LF	Nur für druckunabhängige Ventile
	I2 = DN15	
	I3 = DN15HF	
	I4 = DN20HF	
	I5= DN25HF (Kühlung)	
9. Stellantrieb Sekundärkreislauf	0 = Ohne	
	R = 3-Punkt, 230 V	
	T = Öffnen/Schließen, 230 V	
	N = 3-Punkt, 24 V	
	F = Öffnen/Schließen, 24 V	
	S = 0-10 V/24 V	
10. Ventil Sekundärkreislauf	0 = Ohne	
	2 = 2-Wege-Ventil	
	3 = 3-Wege-Ventil, 4 Anschlüsse	
	P = Druckunabhängiges Ventil, 2 Anschlüsse	
11-12. Baugröße Sekundärkreislaufventil, K_{VS} -Wert	00 = Keine Angaben	
	03 = K_{VS} 0,25	
	04 = K_{VS} 0,40	
	06 = K_{VS} 0,63	
	10 = K_{VS} 1,0	
	16 = K_{VS} 1,6	
	25 = K_{VS} 2,5	
	35 = K_{VS} 3,5	
	I1 = DN15LF	Nur für druckunabhängige Ventile
	I2 = DN15	
	I3 = DN15HF	
	I4 = DN20HF	
	I5= DN25HF (Kühlung)	

Fortsetzung der Tabelle...

V G P . R 2 0 3 R 2 0 3 . 0 0 ① ② ③ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑭ ⑮	
14. Ventilzubehör	0 = Außengewinde
	2 = Kugelhahn und Außengewinde
	4 = Medieneinlass: Kugelhahn und Außengewinde. Medienauslass: einstellbares Absperrventil und Außengewinde.
15. Anschlussseite / Bauart	0 = Nicht definiert
	L = Ventilanschlüsse hinten, Anschlussseite links.
	R = Ventilanschlüsse hinten, Anschlussseite rechts.

1.1.4 Typenbezeichnungen für luftseitiges und anderes Zubehör

Z G P . 1 A 1 1 1 . 0 0 ① ② ③ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑪ ⑫	
1–3. ZGP = Zubehörcode für MPowerNeo-Geko	
5. Baugröße	0 = Nicht definiert
	1, 2, 3, 4 (600 / 900 / 1200 / 1500 mm)
6. A = Luftseitiges und sonstiges Zubehör	
7–8. Zubehörtyp, Lufteinlassseite	04 = Lufteinlasskasten für runde Verbindungen. Filterauszug nach unten, nicht isoliert
	05 = Lufteinlasskasten für runde Verbindungen. Filterauszug zur Seite, nicht isoliert
	11 = Segeltuchstutzen, nicht isoliert
	13 = Adapter für Segeltuchstutzen, nicht isoliert
	21 = Schalldämpfer
7–8. Zubehörtyp, Luftauslassseite	04 = Luftauslasskasten für runde Verbindung, isoliert
	11 = Segeltuchstutzen, nicht isoliert
	21 = Schalldämpfer
	0P = Luftauslasspaneel für runde Verbindung, isoliert
7–8. Zubehörtyp, sonstiges Zubehör	81 = Filter G1, ISO Coarse 5%, fest
	83 = Filter G3, ISO Coarse 60%, fest
	85 = Filter M5, ISO ePM10 50%, fest
	RS = Runde Verbindung
9. Spezifikation	1 = Lufteinlassseite
	2 = Luftauslassseite
	3 = sonstiges Zubehör
11. Rundstutzen-Installation	0 = Nicht angebracht, vorgestanzte Perforation für die Installation am Aufstellort
12. Rundstutzen-Durchmesser	0 = nicht angegeben
	2 = DN200, Kunststoff
	5 = DN250, Metall

1.2 Über dieses Dokument

Dieses Dokument enthält Anweisungen zu Installation, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung.

Die Verfahren dürfen nur von zugelassenem Personal durchgeführt werden. Alle Personen, die an diesem Produkt arbeiten, müssen über eine ausreichende Ausbildung und Erfahrung in den entsprechenden Berufen sowie über Kenntnisse der geltenden Sicherheitsvorschriften verfügen.

1.3 Produktbeschreibung

Dieses Produkt ist ein Ventilator-konvektor zum Heizen, Kühlen und Lüften von Gebäuden. In Kombination mit verschiedenen Zubehörteilen kann das Produkt auf viele verschiedene Weisen konfiguriert werden.

1.4 Verwendungszweck

Das Produkt wird zum Heizen, Filtern und Kühlen der Raumluft verwendet. Als Heiz- und Kühlmedium wird Wasser oder eine Wasser-Glykol-Lösung verwendet.

Das Produkt ist für die folgenden Installationspositionen geeignet:

- An einer Decke
- In einer Zwischendecke

Das Produkt ist für die Installation und den Betrieb in Innenräumen geeignet. Das Produkt ist für die folgenden Standorte nicht geeignet:

- Im Außenbereich.
- Orte, an denen Explosionsgefahr besteht.
- Nasse Standorte.
- Orte, die starken elektromagnetischen Feldern ausgesetzt sind.
- Orte, an denen die Luft stark staubhaltig ist oder aggressive Medien enthält.
- Offene Systeme, z. B. Brunnenwasser in einer Versorgungsleitung ohne entsprechenden Filter.

Das Produkt wird in einer "normalen Umgebung" verwendet, gemäß EN IEC 60721-3-3, Klasse 3S2 = mechanisch aktive Substanzen.

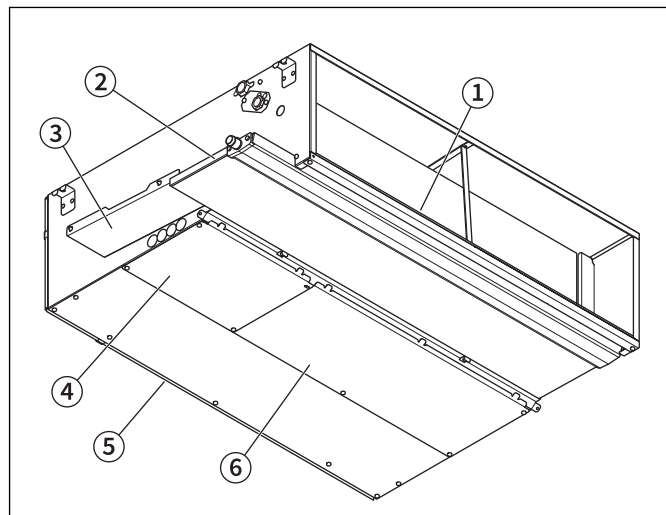
Es ist nicht zulässig, das Produkt für andere Zwecke als die in dieser Anleitung beschriebenen zu verwenden.

1.5 Sicherheitsvorschriften und Gesetze

Bei der Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung der MPowerNeo-Geko-Geräte sind alle örtlichen Sicherheitsvorschriften und -bestimmungen sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

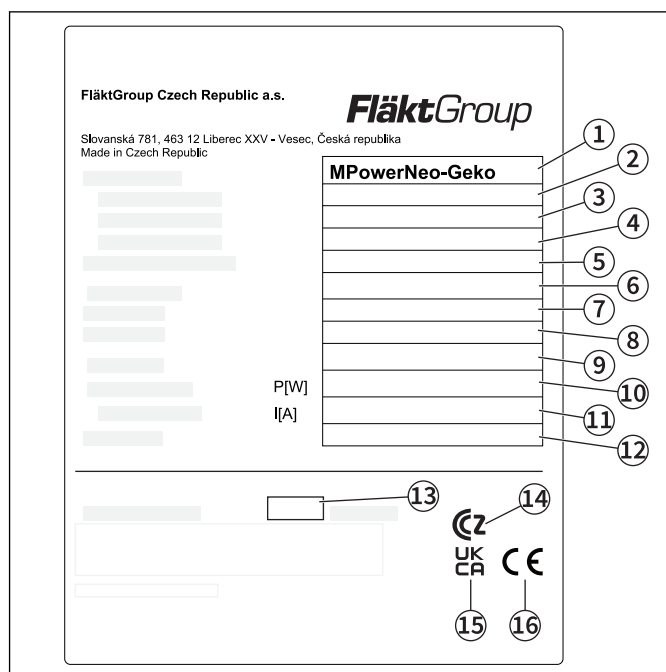
- EN 60335-1 Ausg. 3 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
- EN 13 501-1+A1 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten.

1.6 Produktübersicht horizontale Umlufteinheit



1. Wärmetauscher mit Medieneinlässen und Medienauslässen
2. Hauptkondensatablaufwanne
3. Seitliche Kondensatablaufwanne, für Einheiten mit Ventilanschlüssen auf der Rückseite
4. Abdeckung für den elektrischen Klemmenblock
5. Filterposition
6. Lüfterfach

1.7 Typenschild



1. Produkt
2. Grundgerät
3. Elektrische Ausrüstung
4. Ventilausrüstung
5. Kundenbestellung
6. Bestellnummer
7. Baujahr
8. Wärmetauscher

9. Ventilator
10. Leistungsaufnahme
11. Stromverbrauch
12. Schutztyp
13. QA/QS-Abschlussprüfung
14. CCZ-Kennzeichen: Dieses Produkt entspricht der geltenden CZ-Richtlinie 119/2024 Sb.
15. UKCA-Kennzeichen: Dieses Produkt entspricht den geltenden UK-Verordnungen.
16. CE-Kennzeichen: Dieses Produkt entspricht den geltenden EU-Richtlinien.

1.8 Symbole auf dem Produkt

Symbol Beschreibung



Schutzerdung



Einlass, Kühlmedium



Einlass, Heizmedium



Auslass, Kühlmittel



Auslass, Heizmedium



Warnung: Hochspannung. Wenn die Stromversorgung unterbrochen wurde, warten Sie mit der Wartung 5 Minuten.

1.9 Produkthaftung

Wie in den Produkthaftungsgesetzen erwähnt, haftet FläktGroup nicht für Schäden, die unter folgenden Bedingungen am Produkt verursacht wurden:

- Das Produkt wurde unsachgemäß installiert, betrieben oder gewartet.
- Das Produkt wurde fehlerhaft repariert.
- Das Produkt wurde mit Teilen repariert, die nicht vom Hersteller stammen oder nicht vom Hersteller zugelassen sind.
- Das Produkt wurde mit einem Zubehörteil ausgestattet, das nicht vom Hersteller stammt oder nicht vom Hersteller zugelassen ist.
- Das Produkt wurde nicht von zugelassenem Servicepersonal repariert.

FläktGroup haftet nicht für direkte, indirekte, außerordentliche, zufällige oder Folgeschäden, die durch die Verwendung oder die Unfähigkeit zur Verwendung der für das Produkt gelieferten Anweisungen entstehen. FläktGroup behält sich das Recht vor, Änderungen an der Anleitung ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen und ist nicht verpflichtet, frühere oder aktuelle Besitzer über Revisionen oder Änderungen zu informieren.

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitsdefinitionen

Warnungen, Vorsichtshinweise und Anmerkungen weisen auf besonders wichtige Elemente der Anleitung hin.



WARNUNG

Wird verwendet, wenn bei Nichtbeachtung der Anweisungen Verletzungs- oder Todesgefahr für den Bediener oder umstehende Personen besteht.



VORSICHT

Wird verwendet, wenn bei Nichtbeachtung der Anweisungen die Gefahr von Schäden am Produkt, anderen Materialien oder der unmittelbaren Umgebung besteht.

HINWEIS

Wird verwendet, um weitere Informationen zu geben, die in einer bestimmten Situation notwendig sind.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



WARNUNG

Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen.

- Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch und stellen Sie sicher, dass Sie die Anweisungen verstanden haben, bevor Sie Arbeiten an dem Produkt durchführen.
- Beachten Sie die örtlichen Bedingungen, Vorschriften und Gesetze.
- Bewahren Sie diese Anleitung am Standort des Produkts auf.
- Stellen Sie sicher, dass Sie wissen, wie Sie das Produkt im Notfall schnell abschalten können.
- Das Produkt darf weder installiert noch betrieben werden, wenn es defekt ist.
- Die Sicherheitsvorrichtungen dürfen nicht entfernt oder getrennt werden.
- Verwenden Sie bei allen Arbeiten an dem Produkt die entsprechenden Sicherheitsvorrichtungen und tragen Sie persönliche Schutzausrüstung.
- Halten Sie brennende Zigaretten und andere Entzündungsquellen vom Produkt fern.
- Nehmen Sie keine Änderungen an dem Produkt, dem Zubehör oder anderen Komponenten vor.
- Verwenden Sie immer Original-Ersatzteile.

2.3 Spezifische Sicherheitshinweise



WARNUNG

Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise, bevor Sie Arbeiten am Produkt vornehmen.

- Um einen Stromschlag zu vermeiden, trennen Sie die Stromversorgung und stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung während der Arbeit nicht unbeabsichtigt angeschlossen werden kann.
- Um Verletzungen durch rotierende Ventilatorräder zu vermeiden, trennen Sie die Stromversorgung und stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung während der Arbeit nicht unbeabsichtigt angeschlossen werden kann.

- Stellen Sie sicher, dass das Produkt spannungsfrei und isoliert ist. Erden Sie das Produkt und schließen Sie es kurz. Stellen Sie sicher, dass Sie oder das Produkt keine benachbarten stromführenden Teile berühren können.
- Bevor Sie Arbeiten an den Ventilen, Medieneinlass- oder Medianauslassrohren vornehmen, schließen Sie das Absperrventil für das Heizmedium und warten Sie, bis das Heizmedium abgekühlt ist. Stellen Sie sicher, dass das Absperrventil für das Heizmedium nicht unbeabsichtigt geöffnet werden kann.
- Stellen Sie sicher, dass sich das Produkt in keiner Installationsposition oder -konfiguration verdreht oder verformt.

2.4 Persönliche Schutzausrüstung

Tragen Sie bei allen Arbeiten am Produkt persönliche Schutzausrüstung.

- Zugelassene Schutzhandschuhe
- Zugelassene Schutzbrille
- Zugelassene Arbeitsschutzkleidung
- Zugelassene Sicherheitsschuhe

3 Transport und Lagerung

3.1 Das Produkt an den Aufstellungsort transportieren



WARNUNG

Nicht unterhalb des Produkts aufhalten, wenn dieses angehoben wird.



VORSICHT

Stellen Sie sicher, dass das Produkt während des Transports nicht beschädigt wird.

- Sichern Sie das Produkt für den Transport zuverlässig, um Sturzschäden oder Verletzungen zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass das Hebezeug und das Transportfahrzeug die richtigen Spezifikationen haben, um das Produkt sicher heben und transportieren zu können.

3.2 Das Produkt am Aufstellungsort bewegen

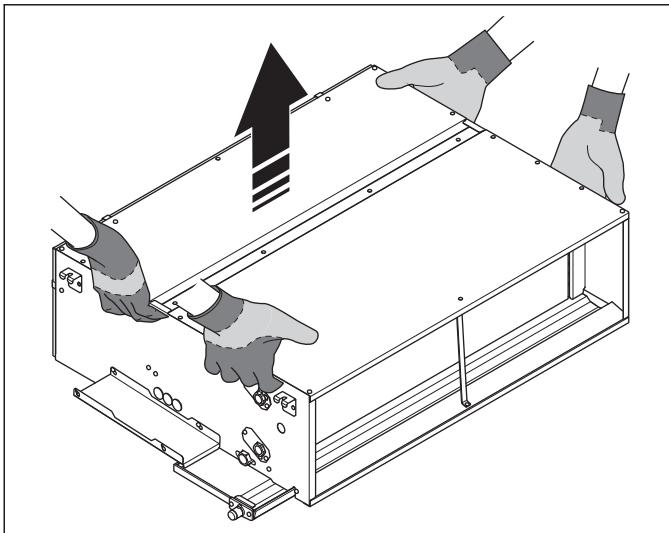
Es sind mindestens 2 Personen erforderlich, um das Grundgerät manuell anzuheben.



WARNUNG

Tragen Sie Schutzhandschuhe, um Verletzungen durch scharfe Kanten zu vermeiden.

- Heben Sie das Grundgerät an den Kanten an, wie in den Abbildungen gezeigt. Halten Sie beim Tragen nicht die Kondensatablaufwanne oder andere Teile.



3.3 Das Produkt vor der Installation lagern



VORSICHT

Entleeren Sie den Wärmetauscher vor der Lagerung. Wenn das Wasser gefriert, besteht die Gefahr, dass das Produkt beschädigt wird.

- Bewahren Sie das Produkt nur in der Originalverpackung auf.
- Bewahren Sie das Produkt während der Lagerung an einem trockenen und sauberen Ort auf.

- Halten Sie die Umgebungstemperatur während der Lagerung zwischen -10 und +50°C und die Luftfeuchte zwischen 50% und 85% rF.
- Verhindern Sie Schäden am Produkt durch Stöße und Vibrationen während der Lagerung.

4 Installation

4.1 Einleitung



WARNUNG

Lesen Sie das Sicherheitskapitel, bevor Sie das Produkt installieren.



VORSICHT

Beachten Sie die Installationsanleitung. Lassen Sie die Installation nur von zugelassenem Personal durchführen. Bei nicht ordnungsgemäßer Installation können Schäden am Produkt und am Gebäude auftreten.

4.2 Vor der Installation des Produkts



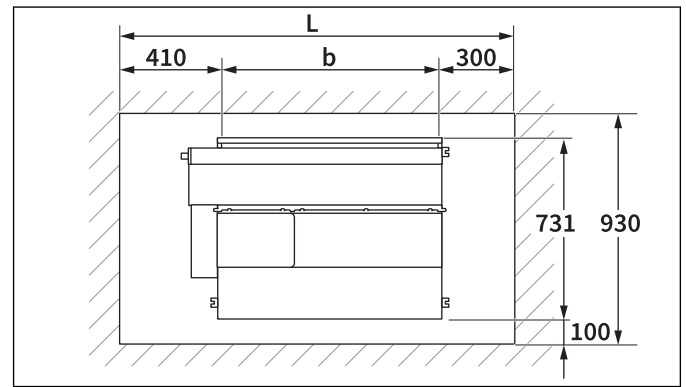
VORSICHT

Nicht die Schutzkappen am Luftauslass des Produkts vor der Inbetriebnahme entfernen.

- Stellen Sie sicher, dass kein Kondenswasser oder Spritzwasser in elektrische Bauteile gelangen kann.
- Untersuchen Sie die Verpackung auf Transportschäden und nehmen Sie das Produkt vorsichtig aus der Verpackung.
- Untersuchen Sie das Produkt und alle Komponenten auf Schäden.
- Stellen Sie sicher, dass Sie alle notwendigen Komponenten und Zubehörteile erhalten haben.
- Stellen Sie sicher, dass Art, Zustand und Umgebungstemperatur des Aufstellorts für das Produkt geeignet sind. Siehe [1.4 Verwendungszweck, page 8](#).
- Stellen Sie sicher, dass der Untergrund am Aufstellort das Gesamtgewicht des Produkts und aller enthaltenen Komponenten tragen kann.
- Stellen Sie sicher, dass alle Wand- und Deckendurchbrüche in Abstimmung mit einem Architekten oder Statiker und dem Bauunternehmen vorgenommen werden.
- Halten Sie die Installationsabstände ein. Siehe [4.2.1 Installationsabstände für horizontale Installationen, page 12](#).

4.2.1 Installationsabstände für horizontale Installationen

Für den Wartungszugang und die Luftzufuhr muss bei horizontalen Installationen ein Mindestraum von $L \times 930$ mm vorhanden sein. Dies gilt auch für die Serviceöffnung bei Produkten, die in einer Zwischendecke installiert sind. Beachten Sie die Abmessungen in der Abbildung und der Tabellenspalte für Ihre Konfiguration.



Baugröße	1	2	3	4
Breite b (mm)	570	870	1170	1470
L (mm)	1280	1580	1880	2180

4.3 Eine Umlufteinheit horizontal an einer Decke installieren

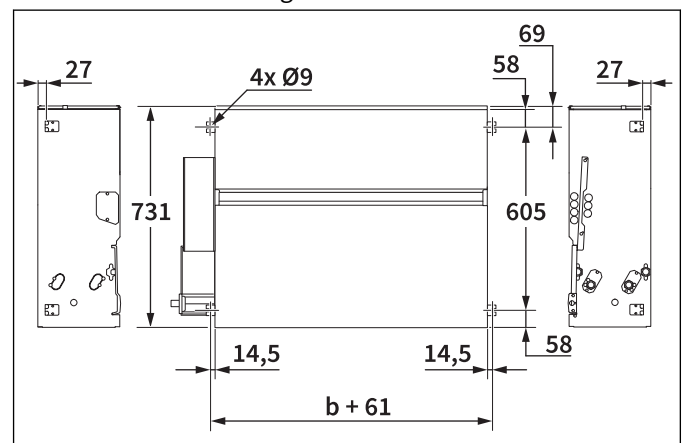


WARNUNG

- Tragen Sie bei der Installation einen Schutzhelm, Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe.
- Für eine sichere Installation des Produkts an der Decke sind mindestens 2 Personen erforderlich.

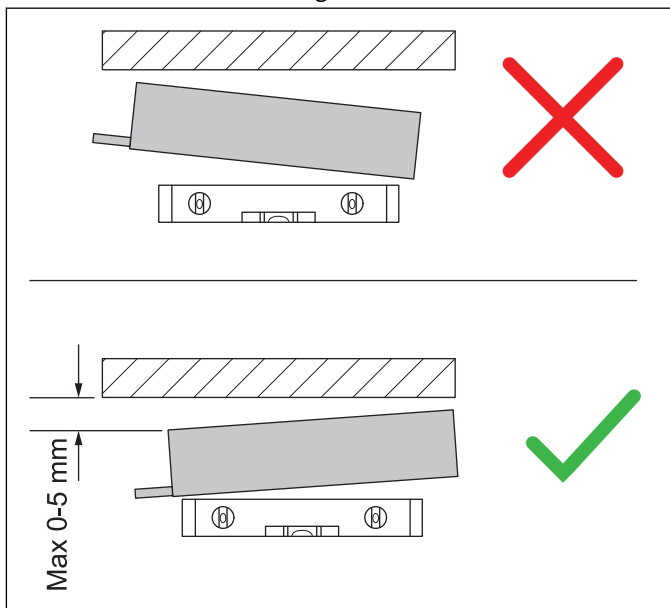
Baugröße	1	2	3	4
Breite b (mm)	570	870	1170	1470

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das richtige Installationswerkzeug, Material und die richtigen Befestigungselemente für das Oberflächenmaterial am Aufstellort haben.
2. Nehmen Sie Markierungen für die Halter an der Decke vor. Beachten Sie die Abbildung und die Tabelle für die korrekten Abmessungen.



3. Bohren Sie die Löcher für 4 Befestigungselemente an den Eckmarkierungen.
4. Installieren Sie die Befestigungselemente an den Eckmarkierungen.

5. Installieren Sie die Umlufteinheit auf den Befestigungselementen.
 - a) Stellen Sie sicher, dass die Befestigungselemente in die Halter der Umlufteinheit passen.
6. Stellen Sie sicher, dass die Umlufteinheit waagrecht steht. Die maximale Toleranz beträgt 5 mm in Kondensatablaufrichtung.



7. Ziehen Sie die Befestigungselemente an.
8. Stellen Sie sicher, dass die Umlufteinheit sicher befestigt ist und sich nicht von den Befestigungselementen lösen kann. Verwenden Sie Kontermuttern oberhalb und unterhalb des Halters.

4.4 Eine Umlufteinheit horizontal in einer Zwischendecke installieren



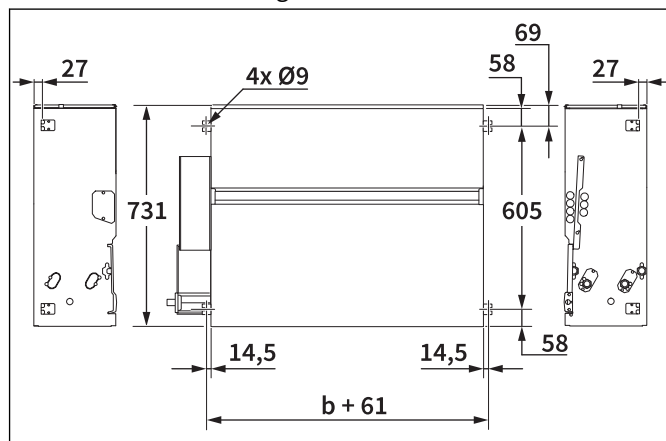
WARNUNG

- Tragen Sie bei der Installation einen Schutzhelm, Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe.
- Für eine sichere Installation des Produkts an der Decke sind mindestens 2 Personen erforderlich.

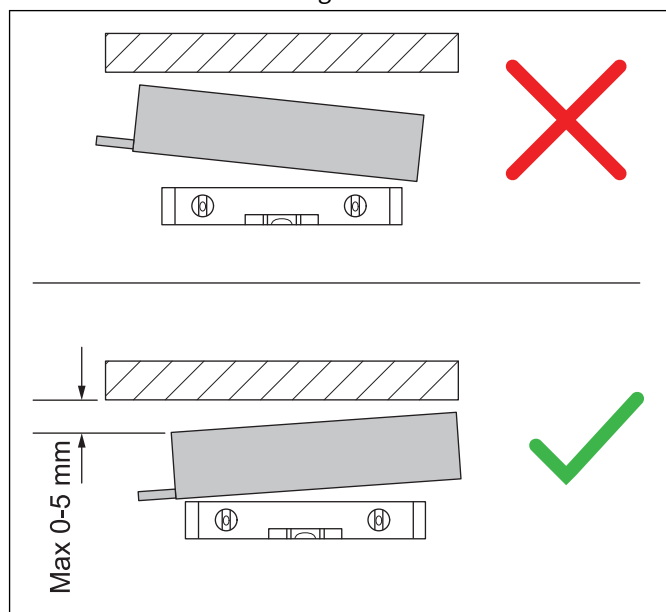
Baugröße	1	2	3	4
Breite b (mm)	570	870	1170	1470

1. Stellen Sie sicher, dass Sie das richtige Installationswerkzeug, Material und die richtigen Befestigungselemente für das Oberflächenmaterial am Aufstellort haben.
2. Stellen Sie eine Wartungsöffnung in der Zwischendecke her. Um die Umlufteinheit und das Zubehör herum muss ausreichend Platz für die Inbetriebnahme, Störungsbehebung und Wartung vorhanden sein. Für die Abmessungen siehe [4.2.1 Installationsabstände für horizontale Installationen, page 12](#).
3. Stellen Sie sicher, dass die Schnellverschlüsse für die Filtermedien geschlossen sind.

4. Nehmen Sie Markierungen für die Halter an der Decke vor. Beachten Sie die Abbildung und die Tabelle für die korrekten Abmessungen.



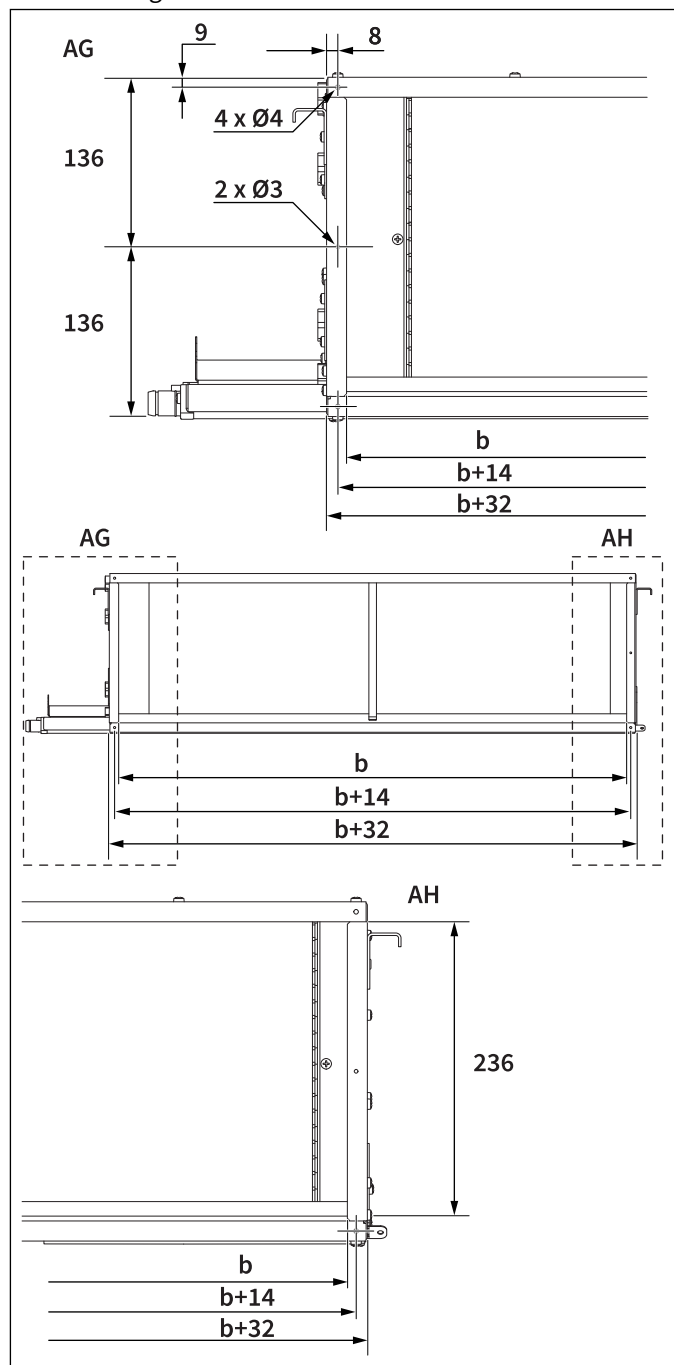
5. Bohren Sie die Löcher für 4 Befestigungselemente an den Eckmarkierungen.
6. Installieren Sie die Befestigungselemente an den Eckmarkierungen.
7. Installieren Sie die Umlufteinheit auf den Befestigungselementen.
 - a) Stellen Sie sicher, dass die Befestigungselemente in die Halter der Umlufteinheit passen.
8. Stellen Sie sicher, dass die Umlufteinheit waagrecht steht. Die maximale Toleranz beträgt 5 mm in Kondensatablaufrichtung.



9. Ziehen Sie die Befestigungselemente an.
10. Stellen Sie sicher, dass die Umlufteinheit sicher befestigt ist und sich nicht von den Befestigungselementen lösen kann. Verwenden Sie Kontermuttern oberhalb und unterhalb des Halters.

4.5 Die Kanäle auf der Luftauslassseite installieren

1. Installieren Sie die Kanäle direkt auf dem Rahmen der Luftauslassöffnung oder an einem der Zubehörteile aus der folgenden Liste. Für die Abmessungen siehe Abbildung und Tabelle.



Baugröße	1	2	3	4
Breite b (mm)	570	870	1170	1470

2. Befestigen Sie die Kanäle mit Blechschrauben vom Typ DIN 7981, Ø 4,8 x 13 mm.

Alternative Installationsmethoden für Kanäle auf der Luftauslassseite sind mit einem der folgenden Zubehörteile verfügbar:

- a) Auslasskasten für runde Stutzen 200 - isoliert (ZGP.#A042.02)
- b) Auslasskasten für runde Stutzen 250 - isoliert (ZGP.#A042.05)
- c) Segeltuchstutzen - nicht isoliert (ZGP.#A112.00)
- d) Schalldämpfer (ZGP.#A212.00)
- e) Auslasspaneel für runde Stutzen 200 - isoliert (ZGP.#A0P2.02)
- f) Auslasspaneel für runde Stutzen 250 - isoliert (ZGP.#A0P2.05)

• Beachten Sie die Installationsanleitung, die dem Zubehör beiliegt.

4.6 Die Kanäle auf der Lufteinlassseite installieren (Umlufteinheit)

- Installieren Sie die Kanäle auf der Lufteinlassseite mit einem der folgenden Zubehörteile:
 - a) Einlasskasten für runde Stutzen 200, Filterauszug nach unten - nicht isoliert (ZGP.#A041.02)
 - b) Einlasskasten für runde Stutzen 250, Filterauszug nach unten - nicht isoliert (ZGP.#A041.05)
 - c) Einlasskasten für runde Stutzen 200, Filterauszug zur Seite - nicht isoliert (ZGP.#A051.02)
 - d) Einlasskasten für runde Stutzen 250, Filterauszug zur Seite - nicht isoliert (ZGP.#A051.05)
 - e) Segeltuchstutzen - nicht isoliert (ZGP.#A111.00)
 - f) Adapter für Segeltuchstutzen - nicht isoliert (ZGP.#A131.00)
 - g) Schalldämpfer (ZGP.#A211.00)
- Beachten Sie die Installationsanleitung, die dem Zubehör beiliegt.

5 Hydraulische Anschlüsse

5.1 Einleitung



WARNUNG

Lesen Sie das Sicherheitskapitel, bevor Sie die hydraulischen Anschlüsse vornehmen.



VORSICHT

Beachten Sie die Anweisungen. Lassen Sie die hydraulischen Anschlüsse nur von Fachpersonal vornehmen. Bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung der hydraulischen Anschlüsse können Schäden am Produkt und am Gebäude auftreten.

5.2 Vorbereitung hydraulischer Anschlüsse



WARNUNG

- Schließen Sie die Zufuhr von Heiz- und Kühlmedium. Achten Sie darauf, dass die Zufuhr während des hydraulischen Anschlusses nicht unbeabsichtigt geöffnet werden kann.
- Tragen Sie die entsprechende persönliche Schutzausrüstung.

- Stellen Sie sicher, dass die vom Kunden bereitgestellten Kühlmedienleitungen isoliert sind, um Kondensierung zu vermeiden.
- Bereiten Sie die hydraulischen Anschlüsse vor, um sicherzustellen, dass sie jederzeit getrennt werden können. Dies ist eine Voraussetzung für die Einhaltung der Hygienerichtlinie VDI 6022.
- Stellen Sie sicher, dass die vom Kunden gelieferten Rohrleitungen fest mit der Gebäudestruktur verbunden sind.



VORSICHT

Stellen Sie sicher, dass das Produkt oder die seitliche Kondensatablaufwanne nicht das Gewicht der Rohre trägt.

5.3 Den Wechsel zwischen Heizung und Kühlung vorbereiten

Diese Anleitung gilt nur für Installationen mit 6-Wege-Ventilen.

Das Heizmedium und das Kühlmedium haben eine unterschiedliche Dichte. Dies führt zu einer Verschiebung der Massen in den Heiz- und Kühlkreisläufen bei jedem Wechsel zwischen Heizung und Kühlung.

- Stellen Sie sicher, dass eine Ausgleichsleitung zwischen dem Heiz- und dem Kühlkreislauf angeschlossen ist. Die Ausgleichsleitung wird vom Kunden am Installationsort bereitgestellt.
- Schließen Sie ein Ausdehnungsgefäß an die Ausgleichsleitung an. Verwenden Sie denselben Ausgleichsbehälter für die 2 Kreisläufe.

- Achten Sie darauf, dass im Heiz- und im Kühlkreislauf die gleiche Art von Medium verwendet wird.
- Stellen Sie sicher, dass das Medium die Grenzwerte einhält. Siehe [5.4 Das Heizmedium und das Kühlmedium vorbereiten](#), page 15.

5.4 Das Heizmedium und das Kühlmedium vorbereiten

- Stellen Sie sicher, dass das Medium die Grenzwerte in der Tabelle einhält.

Parameter	Wert
pH-Wert bei 20°C	7,5–9
Leitfähigkeit bei 20°C, mikroS/cm	<700
Sauerstoff (O ₂), mg/l	<0,1
Gesamthärte, °dH	1–15
Schwefel gelöst (S)	Nicht nachweisbar
Natrium (Na ⁺), mg/l	<100
Eisen (Fe ²⁺ , Fe ³⁺), mg/l	<0,1
Mangan (Mn ²⁺), mg/l	<0,05
Ammonium (NH ₄ ⁺), mg/l	<0,1
Chlorid (Cl ⁻), mg/l	<100
Sulfat (SO ₄ ²⁻), mg/l	<50
Nitrit (NO ₂ ⁻), mg/l	<50
Nitrat (NO ₃ ⁻), mg/l	<50

5.5 Hydraulische Anschlüsse für Produkte, die ohne Ventile geliefert werden

5.5.1 Die hydraulischen Anschlüsse für Produkte, die ohne Ventile geliefert werden, vorbereiten



VORSICHT

Halten Sie die Überwurfmutter am Wärmetauscher während der Installation der hydraulischen Anschlüsse mit einem geeigneten Werkzeug in Position.

HINWEIS

Die Dichtungen für die Anschlüsse an den Wärmetauscherverbindungen sind vom Kunden bereitzustellen.

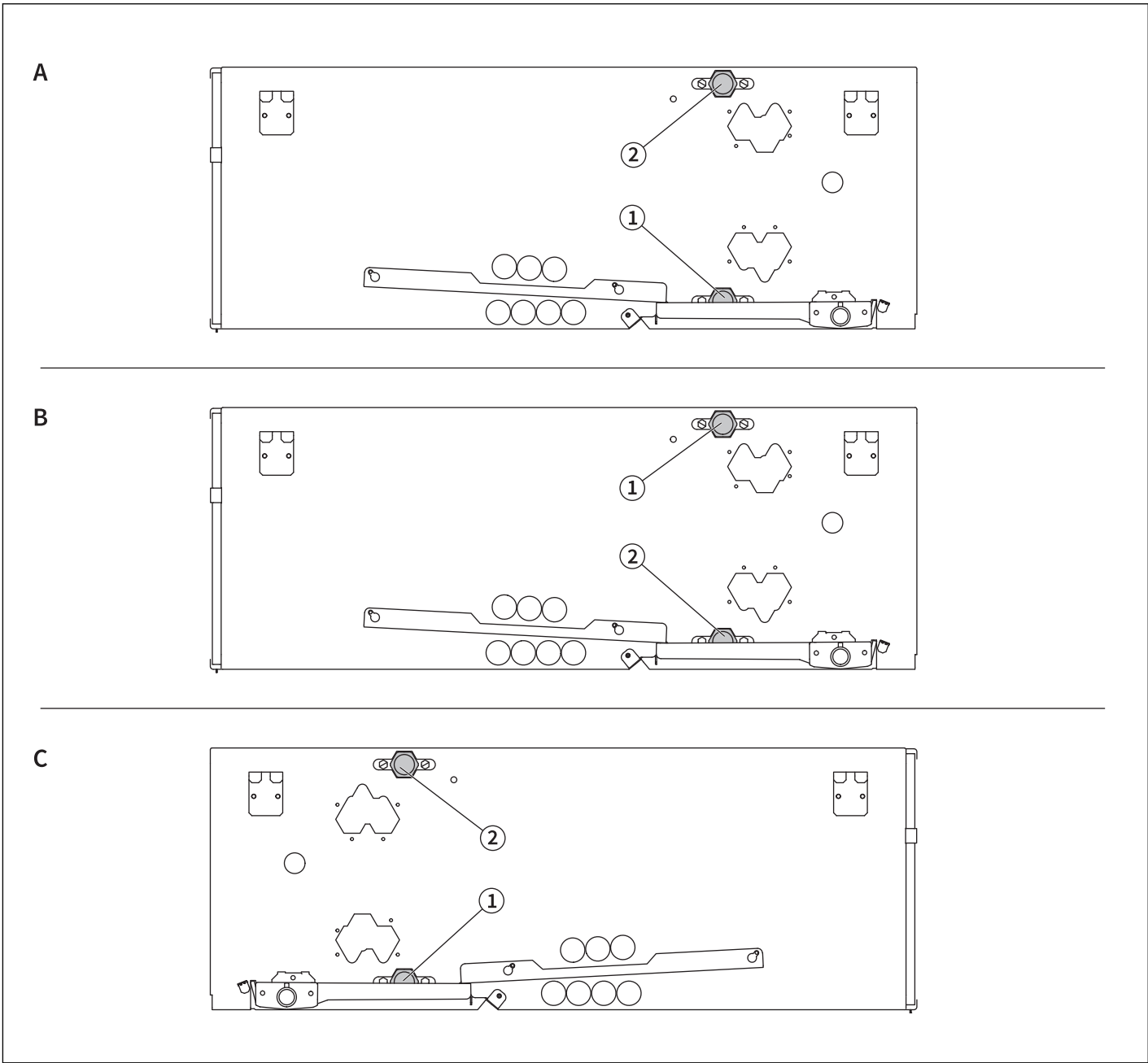
- Stellen Sie sicher, dass genügend Platz für den Einbau des Ventils vorhanden ist.
- Entfernen Sie die Schutzkappen von den Medieneinlass- und Medienauslassrohren.
- Verlegen Sie die Rohre in einem 90°-Winkel zur Seite oder nach hinten.

4. Montieren Sie die Anschlüsse zusammen mit den Dichtungen.
5. Ziehen Sie die Anschlüsse fest und stellen Sie sicher, dass keine mechanische Belastung auf die Anschlüsse einwirkt.

5.5.2 Übersicht der Medienanschlüsse für 2-Leiter-Systeme

Tabelle 1: Ausführungen der Medienanschlüsse für 2-Leiter-Systeme

A		B		C	
Anschlussseite Gerät: Links		Anschlussseite Gerät: Links		Anschlussseite Gerät: Rechts	
Baugröße:	Kapazität des Wärmetauschers:	Baugröße:	Kapazität des Wärmetauschers:	Baugröße:	Kapazität des Wärmetauschers:
1	M oder H	4	H	1	M oder H
2	M oder H			2	M oder H
3	M oder H			3	M oder H
4	M			4	M oder H



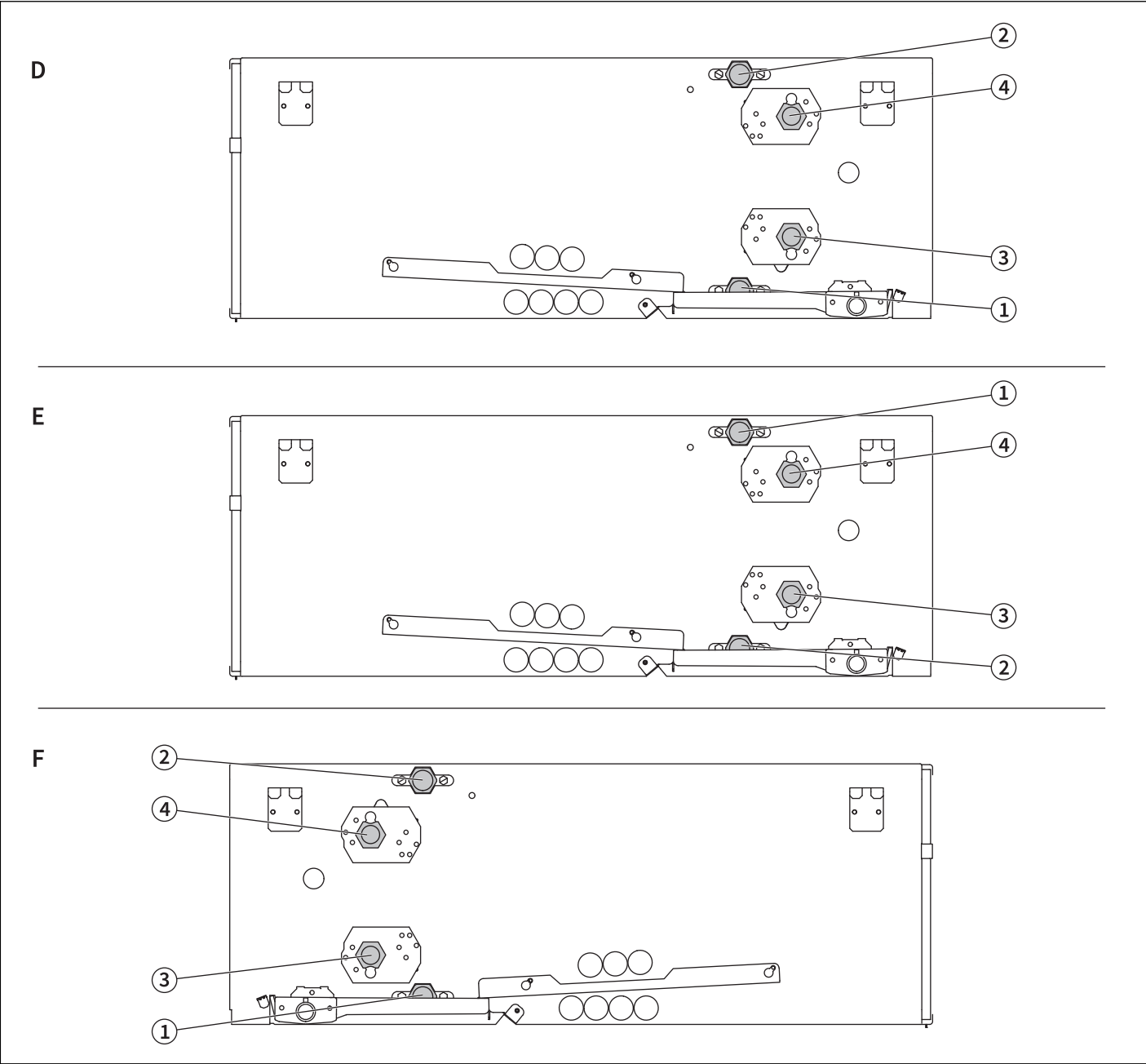
1. Einlass, Kühl- oder Heizmedium
2. Auslass, Kühl- oder Heizmedium

Die Medienanschlüsse haben R½"-Innengewinde.

5.5.3 Übersicht der Medienanschlüsse für 4-Leiter-Systeme

Tabelle 2: Ausführungen der Medienanschlüsse für 4-Leiter-Systeme

D		E		F	
Anschlussseite Gerät: Links		Anschlussseite Gerät: Links		Anschlussseite Gerät: Rechts	
Baugröße:	Kapazität des Wärmetauschers:	Baugröße:	Kapazität des Wärmetauschers:	Baugröße:	Kapazität des Wärmetauschers:
1	M oder H	4	H	1	M oder H
2	M oder H			2	M oder H
3	M oder H			3	M oder H
4	M			4	M oder H



1. Einlass, Kühlmedium
2. Auslass, Kühlmedium
3. Einlass, Heizmedium
4. Auslass, Heizmedium

5.6 Hydraulische Anschlüsse für Produkte mit werkseitig installierten Ventilen

5.6.1 Übersicht über die Ventilanschlüsse

Tabelle 3: 2- und 3-Wege-Ventile

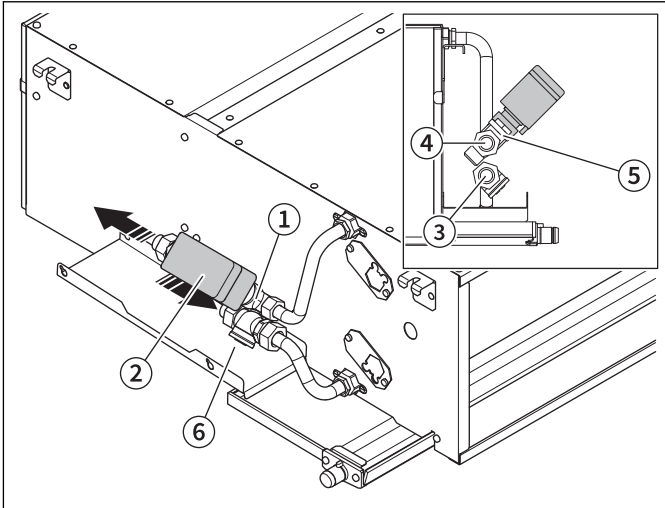
Ventiltypenbezeichnung			Anschlusskennziffer (Typenbezeichnung X)		
Kühl- oder Heizventil (2-Leiter-System), Kühlventil (4-Leiter-System)	Heizventil (4-Leiter-System)	k _{VS} -Wert	0	2	4
			Außengewinde, flachdichtend	Außengewinde, flachdichtend	Außengewinde, flachdichtend
VGP.##03.X#. #	VGP.#### ##03.X#. #	0,25	G½"	G¾"	G¾"
VGP.##04.X#. #	VGP.#### ##04.X#. #	0,40	G½"	G¾"	G¾"
VGP.##06.X#. #	VGP.#### ##06.X#. #	0,63	G½"	G¾"	G¾"
VGP.##10.X#. #	VGP.#### ##10.X#. #	1,00	G½"	G¾"	G¾"
VGP.##16.X#. #	VGP.#### ##16.X#. #	1,60	G½"	G¾"	G¾"
VGP.##25.X#. #	VGP.#### ##25.X#. #	2,50	G¾"	G¾"	G¾"
VGP.##35.X#. #	VGP.#### ##35.X#. #	3,50	G¾"	G¾"	G¾"

Tabelle 4: Druckunabhängige Ventile

Ventiltypenbezeichnung			Anschlusskennziffer (Typenbezeichnung X)	
Kühl- oder Heizventil (2-Leiter-System), Kühlventil (4-Leiter-System)	Heizventil (4-Leiter-System)	Q _{max} (m³/h)	0	2
			Außengewinde, flachdichtend ¹	Außengewinde, flachdichtend
VGP.#PI1.X#. #	VGP.#### #PI1.X#. #	0,200	G¾"	G¾"
VGP.#PI2.X#. #	VGP.#### #PI2.X#. #	0,650	G¾"	G¾"
VGP.#PI3.X#. #	VGP.#### #PI3.X#. #	1,200	G¾"	G¾"
VGP.#PI4.X#. #	–	1,900	G1" (G¾")*	G¾"
VGP.#PI5.X#. #	–	3,800	G1¼" (G¾")*	G¾"

¹ Stern(*) = Der Wert in Klammern gilt nur für Ventilanschlüsse nach hinten.

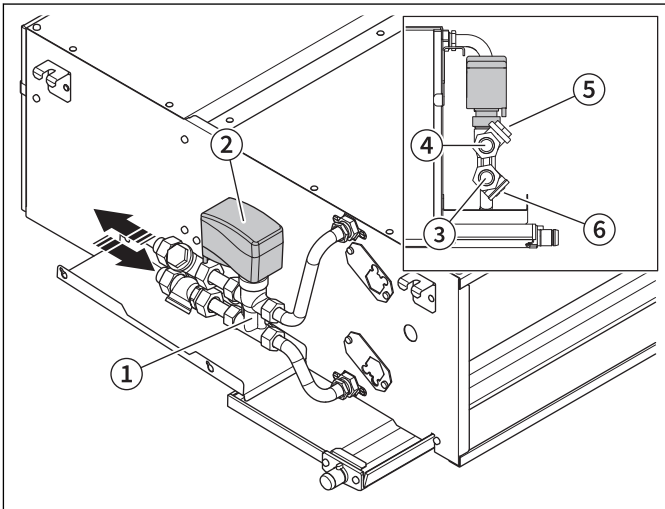
5.6.2 Medienanschlüsse in einem 2-Leiter-System mit 2-Wege-Ventil



Ventiltypen VGP.####.##

1. 2-Wege-Ventil
2. Ventilstellantrieb
3. Medieneinlass
4. Medienauslass
5. Absperrventil (optional)
6. Kugelhahn (optional)

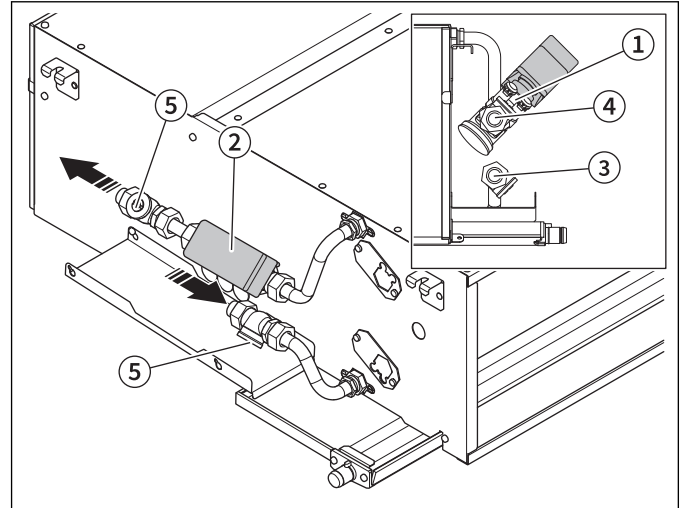
5.6.3 Medienanschlüsse in einem 2-Leiter-System mit 3-Wege-Ventil



Ventiltypen VGP.####.##

1. 3-Wege-Ventil
2. Ventilstellantrieb
3. Medieneinlass
4. Medienauslass
5. Absperrventil (optional)
6. Kugelhahn (optional)

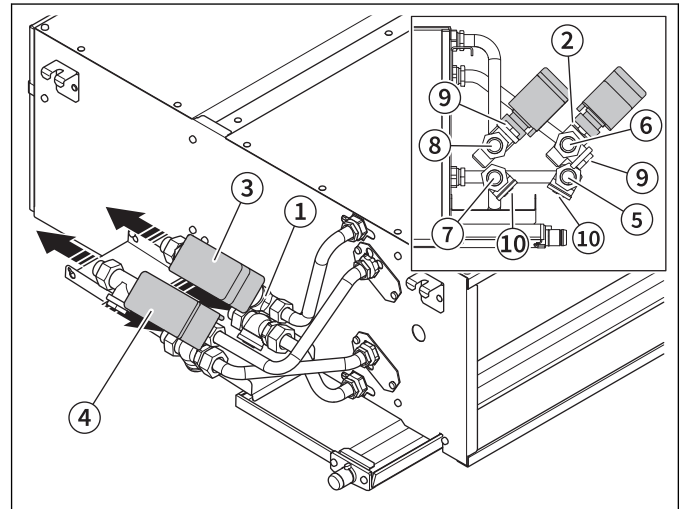
5.6.4 Medienanschlüsse in einem 2-Leiter-System mit druckunabhängigem Ventil



Ventiltypen VGP.####.##

1. Druckunabhängiges Ventil
2. Ventilstellantrieb
3. Medieneinlass
4. Medienauslass
5. Kugelhahn (optional)

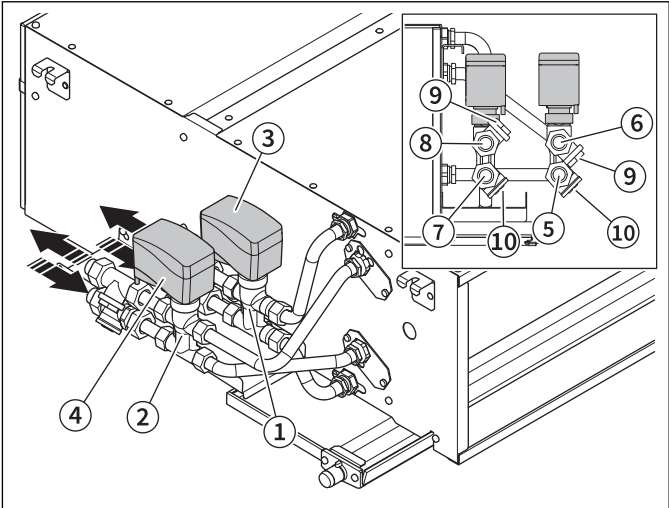
5.6.5 Medienanschlüsse in einem 4-Leiter-System mit 2-Wege-Ventil



Ventiltypen VGP.#####.##

1. 2-Wege-Ventil, Kühlung
2. 2-Wege-Ventil, Heizung
3. Ventilstellantrieb, Kühlung
4. Ventilstellantrieb, Heizung
5. Medieneinlass, Heizung
6. Medienauslass, Heizung
7. Medieneinlass, Kühlung
8. Medienauslass, Kühlung
9. Absperrventil (optional)
10. Kugelhahn (optional)

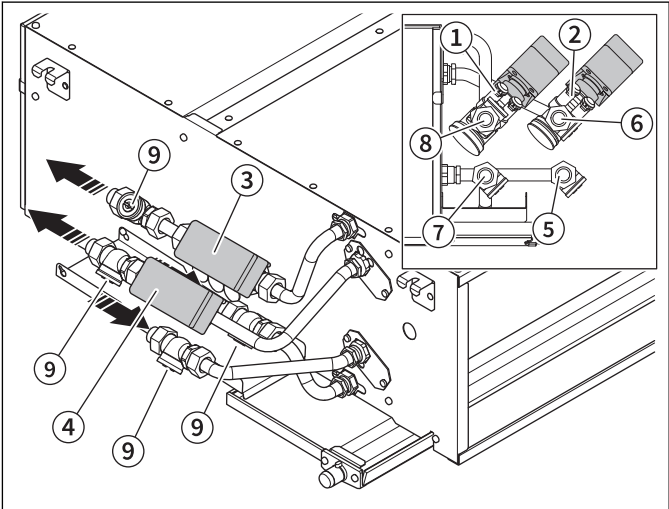
5.6.6 Medienanschlüsse in einem 4-Leiter-System mit 3-Wege-Ventil



Ventiltypen VGP.#####.##

- 1. 3-Wege-Ventil, Kühlung
- 2. 3-Wege-Ventil, Heizung
- 3. Ventilstantrieb, Kühlung
- 4. Ventilstantrieb, Heizung
- 5. Medieneinlass, Heizung
- 6. Medienauslass, Heizung
- 7. Medieneinlass, Kühlung
- 8. Medienauslass, Kühlung
- 9. Absperrventil (optional)
- 10. Kugelhahn (optional)

5.6.7 Medienanschlüsse in einem 4-Leiter-System mit druckunabhängigem Ventil



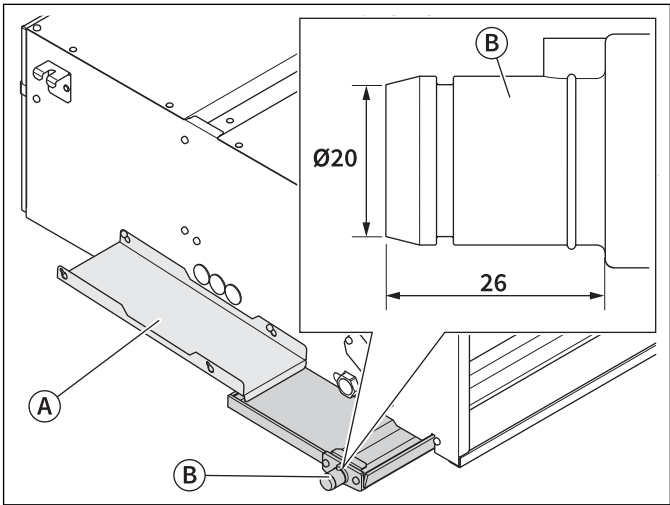
Ventiltypen VGP.#####.##

- 1. Druckunabhängiges Ventil, Kühlung
- 2. Druckunabhängiges Ventil, Heizung
- 3. Ventilstantrieb, Kühlung
- 4. Ventilstantrieb, Heizung
- 5. Medieneinlass, Heizung
- 6. Medienauslass, Heizung
- 7. Medieneinlass, Kühlung
- 8. Medienauslass, Kühlung
- 9. Kugelhahn (optional)

5.7 Die Kondensatablaufleitung anschließen

Die seitliche Kondensatablaufwanne wird lose mitgeliefert.

- 1. Installieren Sie die seitliche Kondensatablaufwanne (A) ordnungsgemäß am Grundgerät.



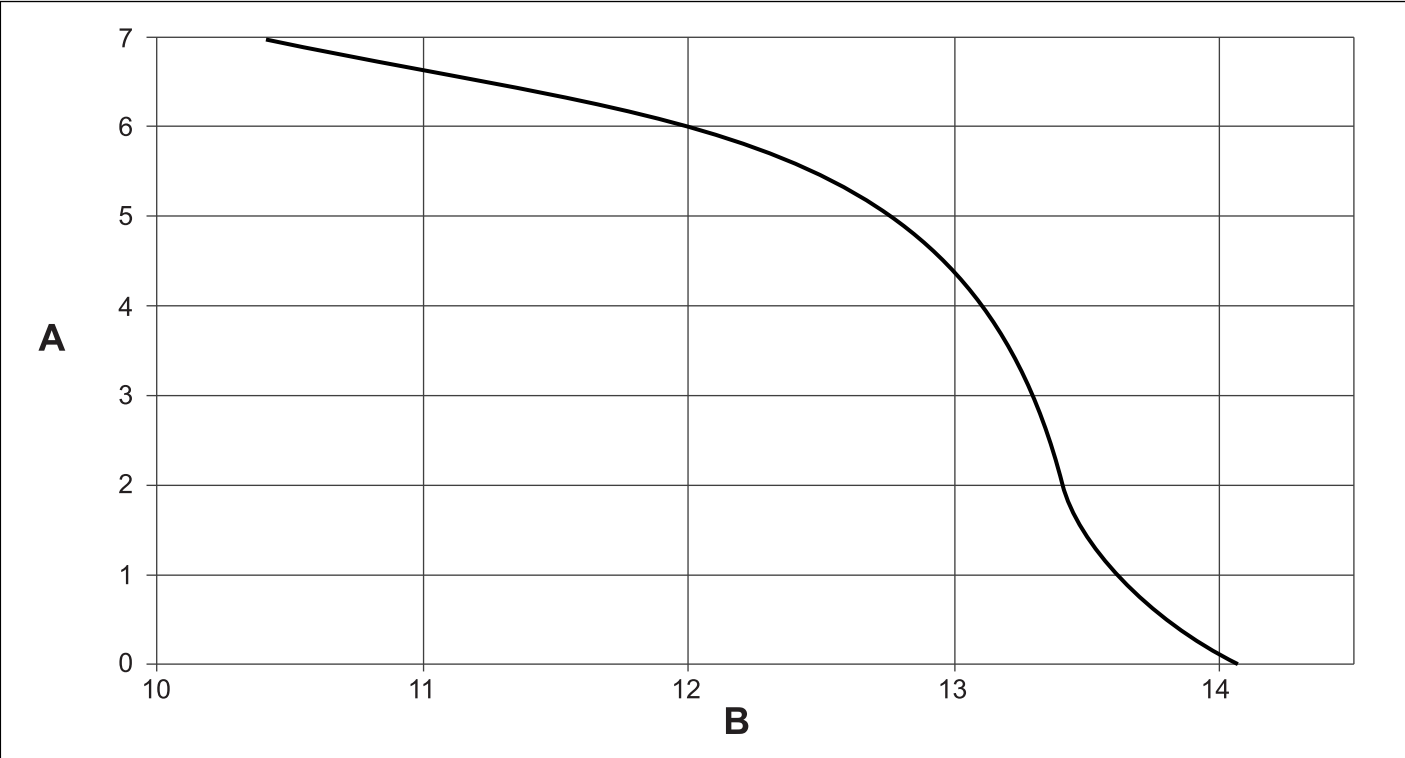
- 2. Verbinden Sie die Kondensatablaufleitung mit dem Kondensatablauf (B) an der Hauptkondensatablaufwanne.
- 3. Dichten Sie die Verbindungsstelle ab.
- 4. Stellen Sie sicher, dass die Kondensatablaufleitung ein ausreichendes und durchgehendes Gefälle hat.
- 5. Wenn die Kondensatablaufleitung an das Abwassernetz angeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass ein Siphon installiert ist. Für eine drucklose Leitung oder die Außenentwässerung ist kein Siphon erforderlich.

5.8 Fördermenge und Pumpenleistung für Kondensatpumpe P

Tatsächliche Fördermenge der Kondensatpumpe P, l/h				
Vertikale Förderhöhe, m	Horizontale Förderhöhe, m			
	5	10	20	30
0	14,0	13,9	13,5	12,5
1	13,3	13,3	13,2	13,0

Fortsetzung der Tabelle...

Tatsächliche Fördermenge der Kondensatpumpe P, l/h				
Vertikale Förderhöhe, m	Horizontale Förderhöhe, m			
	5	10	20	30
2	13,2	13,3	13,2	13,0
3	13,1	13,1	13,0	13,0
4	13,0	13,0	12,9	12,8
5	12,4	12,3	12,2	12,0
6	11,5	11,0	10,8	10,4
7	10,3	9,9	9,4	8,5



- A: Förderhöhe, m.
- B: Fördermenge, l/h.

5.9 Technische Daten für Kondensatpumpe P

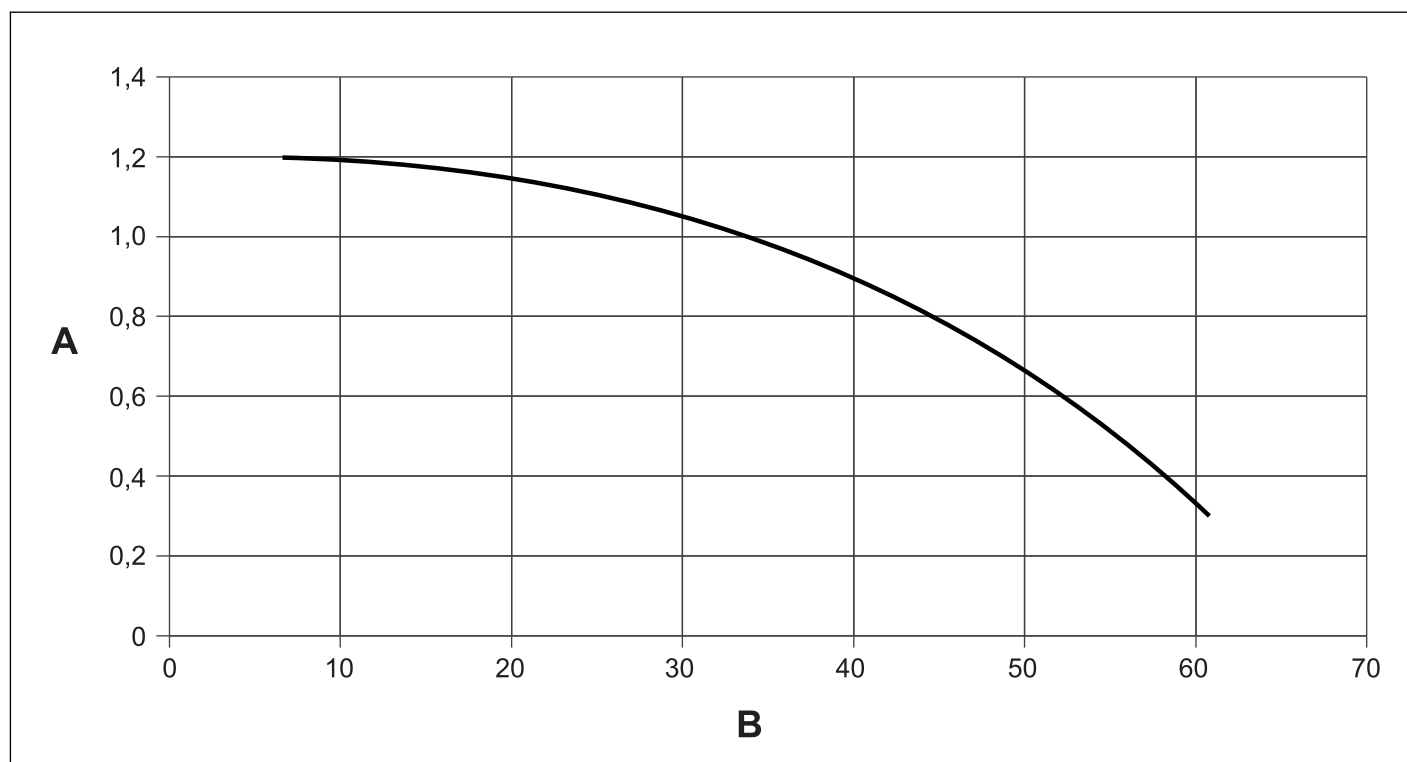
Technische Daten	Werte
Betriebsspannung	230 V AC / 50 Hz
Anlaufstrom	max. 0,07 A
Betriebsstrom	0,02 A
Energieverbrauch	4,7 W

Fortsetzung der Tabelle...

Technische Daten	Werte
Schutzart	IP X4
Max. Pumpenvorlauf	8 m
Innendurchmesser des Verbindungsschlauchs	6 mm
Max. Wasservolumenstrom	14 l/h
Schallpegel	bei H = 0 m: 31 dB(A) bei H = 1 m: 32 dB(A)

5.10 Fördermenge und Pumpenleistung für Kondensatpumpe F

Tatsächliche Fördermenge der Kondensatpumpe F, l/h				
Vertikale Förderhöhe, m	Horizontale Förderhöhe, m			
	1,5	3	5	10
0,3	33	25	20	14
0,4	31	23	18	13
0,5	29	22	17	12
0,6	27	20	16	11
0,7	25	18	14	10
0,8	22	16	13	9
0,9	19	14	11	8
1,0	16	11	9	6



- A: Pumpenkopf, m.

- B: Fördermenge, l/h.

5.11 Technische Daten für Kondensatpumpe F

Technische Daten	Werte
Betriebsspannung	230 V AC / 50 Hz
Anlaufstrom	max. 0,09 A
Betriebsstrom	0,06 A
Energieverbrauch	19 W
Schutzart	IP X2
Max. Pumpenvorlauf	1,2 m

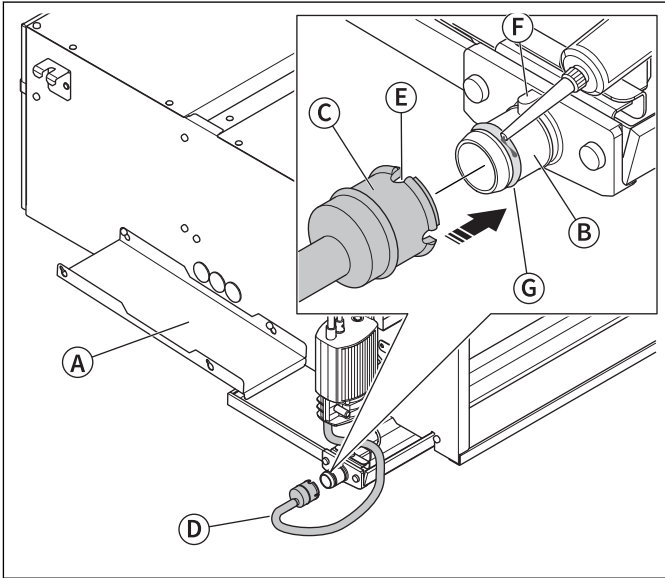
Fortsetzung der Tabelle...

Technische Daten	Werte
Innendurchmesser des Verbindungsschlauchs	6 mm
Max. Wasservolumenstrom	60 l/h
Schallpegel	bei H = 0 m: 46 dB(A) bei H = 1 m: 46 dB(A)

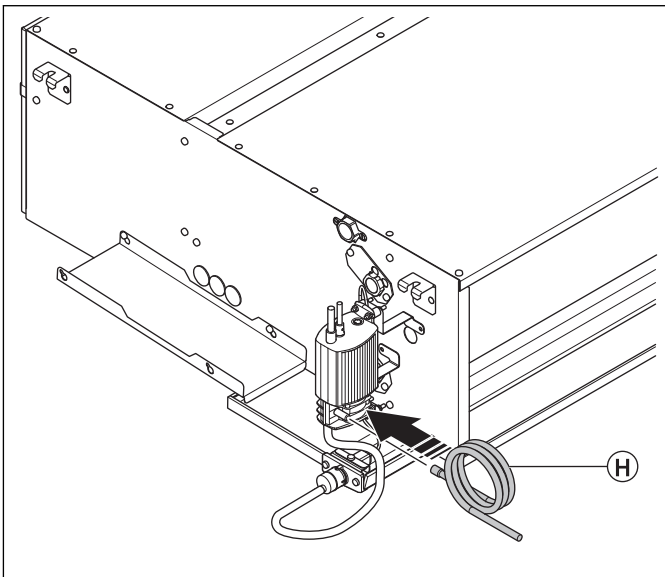
5.12 Die Kondensatpumpe P anschließen

Die Kondensatpumpe P und der Wasserpegelsensor werden vorinstalliert geliefert.

1. Stellen Sie sicher, dass die seitliche Kondensatablaufwanne (A) ordnungsgemäß am Grundgerät installiert ist.



2. Schmieren Sie den Kondensatablauf (B) der Hauptkondensatablaufwanne mit etwas Fett ein.
3. Montieren Sie die Manschette (C) des Saugschlauchs (D) der Kondensatpumpe.
 - a) Richten Sie die Nut (E) auf das entsprechende Passstück (F) am Kondensatablauf aus und schieben Sie die Manschette des Saugschlauchs auf, bis sie in der Nut einrastet.
 - b) Stellen Sie sicher, dass der O-Ring (G) nicht beschädigt wird.
4. Verbinden Sie die Druckleitung (H) der Kondensatpumpe mit der Kondensatablaufleitung.

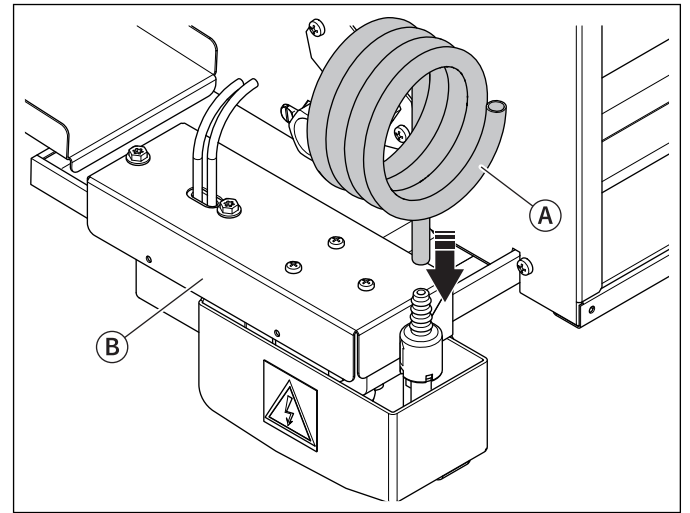


5. Vergewissern Sie sich, dass die Druckleitung nicht geknickt ist.
6. Um Körperschall zu vermeiden, isolieren Sie die Druckleitung und stellen Sie sicher, dass sie keine angrenzenden Flächen berührt.

5.13 Die Kondensatpumpe F anschließen

Die Kondensatpumpe F und die seitlichen Kondensatablaufwannen werden vorinstalliert geliefert.

1. Verbinden Sie die Druckleitung (A) der Kondensatpumpe (B) mit der Kondensatablaufleitung.



2. Vergewissern Sie sich, dass die Druckleitung nicht geknickt ist.
3. Um Körperschall zu vermeiden, isolieren Sie die Druckleitung und stellen Sie sicher, dass sie keine angrenzenden Flächen berührt.

6 Elektrische Anschlüsse

6.1 Einleitung



WARNUNG

- Lesen Sie das Sicherheitskapitel, bevor Sie die elektrischen Anschlüsse vornehmen.
- Lassen Sie die elektrischen Anschlüsse nur von zugelassenem Fachpersonal vornehmen.
- Stellen Sie sicher, dass die Elektroinstallation mit dieser Anleitung und den folgenden Vorschriften übereinstimmt:
 - EN-Vorschriften, einschließlich Sicherheitsvorschriften.
 - Unfallverhütungsvorschriften.
 - Installationsanleitung.

6.2 Vorbereitung elektrischer Anschlüsse

HINWEIS

Diese Anleitung enthält 2 generische Schaltpläne, die für alle Produktkonfigurationen gelten. Siehe [12.2 Schaltpläne, page 51](#). Schaltpläne für das angegebene Produkt und das mitgelieferte Zubehör werden separat geliefert und sind nicht Teil dieser Anleitung.

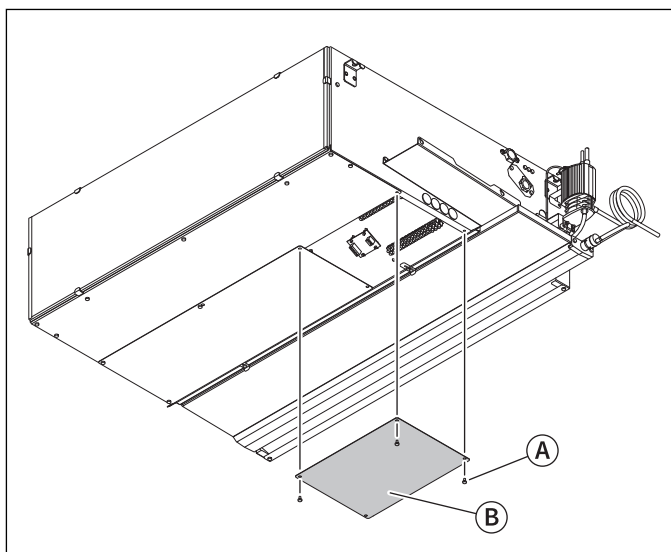
- Stellen Sie sicher, dass die Typenbezeichnung der elektrischen Komponenten mit den beiliegenden Schaltplänen übereinstimmt.



WARNUNG

Es gibt keine Sicherheitshinweise auf den Schaltplänen. Halten Sie die geltenden Normen und Vorschriften ein und stimmen Sie die elektrischen Anschlüsse mit dem örtlichen Energieversorgungsunternehmen ab.

6.3 Elektrischer Klemmenblock



Das Produkt verfügt über eine integrierte elektrische Klemmleiste. Der Schaltschrank entspricht der Schutzart IP20.

Entfernen Sie die Schrauben (A) und die Abdeckung (B), um Zugang zum elektrischen Klemmenblock zu erhalten.

6.4 Sicherungen

Regler/Elektronik	Sicherung
Kompaktschalter	B 6 A
ISYteq 3030	C 10 A
ISYteq 3040	C 10 A

6.5 Ventilatoren

6.5.1 Ventilatoren mit EC-Motor vom Typ Y und externer Platine

Tabelle 5: Anzahl der Ventilatoren im Produkt

Typ	Gerätegröße –Anzahl und Typ der EC-Ventilatoren ²			
	1	2	3	4
GP##.###.Y###.##.#	S	D	S+D	D+D

Die Versorgungsspannung für den Steuerplatine beträgt 230 V AC, 50 Hz. Mehrere Steuerplatinen können parallel geschaltet werden, um Spannung und Steuersignal zu liefern.

Die Motordrehzahl wird auf der Platine in der Motorkammer eingestellt. Die Motorbetriebsausgabe erfolgt über ein Tachosignal. Zur Berechnung des Tachosignals wird die EC-Motordrehzahl verwendet. Der Ausgang für eine Drehzahlstufe verwendet 12 Impulse mit einem Tastverhältnis von 50%.

Das Störsignal ist erdbezogen. Wenn die LED1 auf der Reglerplatine blinkt, liegt ein Störsignal vor.

VSP-Platine

Wenn das Produkt mit einer VSP-Platine geliefert wird, kann die Drehzahl des EC-Motors stufenlos eingestellt werden. Ein Steuersignal von 2-10 V wird zur Einstellung der Drehzahl verwendet. Um den Ventilator zu starten, ist eine Mindeststeuerspannung von 2 V erforderlich.

Diese Werte können vom Hersteller angepasst werden:

- Betriebskennlinie
- Steuerspannung
- Drehzahlbereich



VORSICHT

Eine zu hohe Belastung der Störsignalausgänge führt zu Schäden am EC-Motor. Wenn mehr als 1 EC-Motor installiert ist und eine bauseitige Steuerung verwendet wird, schließen Sie jeden Störsignalausgang separat an die bauseitige Steuerung an.

² S = einzeln (1 Ventilator + 1 EC-Motor), D = doppelt (2 Ventilatoren + 1 EC-Motor)

Tabelle 6: Anschlussklemmen, VSP-Platine

EC-Motor (Typ Y)- VSP-Platine, Kabelfarbe							
Steckertyp	CN3			CN4			
Stecker Nr.	1	2	3	2	4	3	1
Kabelfarbe	Grün-gelb (GNYE)	Braun (BN)	Blau (BU)	Weiß (WH)	Braun (BN)	Gelb (YE)	Grün (GN)
Klemmenzuordnung EC-Motor							
Drehzahlkombination	Stromversorgung			Regelung EC-Motor			
F	L	N	PE	11,1 / 11,2	11,3	11,4	11,5
	1f / 230V AC	N	PE	Störsignal	+10 V DC	0 – 10 V DC	GND

5-stufige Platine

Wenn das Produkt mit einer 5-stufigen Platine geliefert wird, wird die Ventilator-drehzahl vom Hersteller eingestellt. Die Ventilator-drehzahl wird durch eine Steuerspannung

von 230 V verändert. Der Motorbetriebsausgang erfolgt über ein Ventilator-drehzahl-signal. Die Betriebskennlinie des Ventilators kann vom Hersteller eingestellt werden.

Tabelle 7: Drehzahlkombinationen

EC-Motor (Typ Y) – VSP – 5-stufige Platine, Kabelfarbe								
Steckertyp	CN5					CN3		
Stecker Nr.	1	2	3	4	5	1	2	3
Kabelfarbe	Weiß (WH)	Rot (RD)	Grau (GY)	Orange (OE)	Schwarz (BK)	Grün-gelb (GNYE)	Braun (BN)	Blau (BU)
Drehzahlkombination	Ventilator-drehzahlstufe					Stromversorgung		
A	1	2	3	–	–			
B	–	1	2	3	–			
C	–	–	1	2	3			
E	1	–	2	–	3			
H	1	2	3	4	5			
Klemmenbezeichnung	110	111	112	113	114	PE	L	N
						PE	1f / 230V AC	N



WARNUNG
Die Eingänge an der 5-stufigen Platine sind aktiv, 115 V/maximal 2 A.



VORSICHT
Eine zu hohe Belastung der Störsignalausgänge führt zu Schäden am EC-Motor. Wenn mehr als 1 EC-Motor installiert ist und eine bauseitige Steuerung verwendet wird, schließen Sie jeden Störsignalausgang separat an die bauseitige Steuerung an.

Tabelle 8: Status der Kondensatpumpe

Statusausgang	Status
Schließer- und COM-Kontakt geschlossen	Die Kondensatpumpe befindet sich im Betriebsmodus.
Öffner- und COM-Kontakt geschlossen	Es ist ein Fehler aufgetreten. Der Kontakt für den Wasserpegelsensor ist offen. Das Produkt wird angehalten.

6.6 Kondensatpumpe

Die Statusausgabe für den Betrieb der Kondensatpumpe erfolgt über einen Schließer-/Öffnerkontakt (240V/2A). Beachten Sie die Schaltpläne, die dem Produkt beiliegen. Steht die Kondensatpumpe unter Spannung, erfolgt die Pumpenstand-Umschaltung automatisch.

Tabelle 9: Bezeichnung des Kondensatpumpenkabels

Stromanschluss für Kondensatpumpe			Status-Ausgang der Pumpe		
L	N	PE	C	Öffner	Schließer
Braun (BN)	Blau (BU)	Grün-gelb (GNYE)	Schwarz (BK)	Gelb (YE)	Rot (RD)

6.7 Externe Regler und Komponenten

Die Komponenten werden über einen Klemmenblock angeschlossen. Der Klemmenblock ist in die Einheit integriert und von unten zugänglich, siehe [6.3 Elektrischer Klemmenblock, page 24](#). Schließen Sie die Komponenten wie in den mitgelieferten Schaltplänen angegeben an.



WARNUNG

Es muss eine allpolige Trennvorrichtung installiert werden. Die allpolige Trennvorrichtung ist nicht im Lieferumfang enthalten.



VORSICHT

Installieren Sie die Regler nur in Produkte mit Gehäusen, die mit der Rückseite an einer Wand oder an der Decke angebracht sind. Stellen Sie sicher, dass die Installation nicht zu Störungen bei den Reglern führt. Verhindern Sie Schäden an der Grundisolierung der Kabel.



VORSICHT

Stellen Sie bei Produkten mit Elektroheizung sicher, dass der Ventilator nach dem Abschalten der Elektroheizung ausreichend nachläuft (mindestens 30 Sekunden).



VORSICHT

Stellen Sie bei Produkten mit einer Kondensatpumpe sicher, dass der Ventilator stoppt und das Kühlventil schließt, wenn eine Störung der Kondensatpumpe auftritt.



VORSICHT

Bei Produkten mit externem Thermokontakt muss der Kunde dafür sorgen, dass der Ventilator stoppt und das Kühlventil schließt, wenn ein Fehler auftritt.

HINWEIS

Wenn ein Fehlerstromschutzschalter verwendet wird, verwenden Sie einen allstromsensitiven Typ (Typ B).

HINWEIS

Bei Produkten mit AC-Motoren mit Geschwindigkeitsstufen kann jeweils nur 1 Ventilatorstufe verwendet werden. Zwischen den Geschwindigkeitsänderungen ist eine Schaltpause von mindestens 0,5 Sekunden erforderlich.

6.7.1 CET.ACEC-Regler

Der CET.ACEC-Regler wird für die grundlegende Steuerung und Regelung des Produkts verwendet.

Tabelle 10: Mögliche Betriebsmodi

Betriebsart	System
Nur Heizung	2-Rohr-System
Nur Kühlung	2-Rohr-System
Heizung oder Kühlung	2-Rohr-System
Heizung und Kühlung	4-Rohr-System

6.7.1.1 CET.ACEC (EC-Ventilator)

Der CET.ACEC-Regler wird an den integrierten Klemmenblock angeschlossen.

HINWEIS

Es müssen immer N-Brücken am letzten Produkt gesetzt werden.

Tabelle 11: Konfigurationen

Betriebsart	Parameter ³					
	3	4	5	7	8	9
Nur Heizung (2-Leiter-System)	SEL0 = 14 und SEL2 = Auto (2-Leiter-System)	SEL0 = 16 und SEL2 = OFF (Ventilator ein/aus)	SEL0 = 18 und SEL2 = Auto	SEL0 = 22 und SEL2 = Auto	SEL0 = 24 und SEL2 = 2 (ohne Sensor)	SEL0 = 26 und SEL2 = Auto (zentral oder über Sensor)
Nur Kühlung (2-Leiter-System)	SEL0 = 14 und SEL2 = Auto (2-Leiter-System)	SEL0 = 16 und SEL2 = OFF (Ventilator ein/aus)	SEL0 = 18 und SEL2 = Auto	SEL0 = 22 und SEL2 = Auto	SEL0 = 24 und SEL2 = 2 (ohne Sensor)	SEL0 = 26 und SEL2 = Auto (zentral oder über Sensor)

Fortsetzung der Tabelle...

³ Weitere Informationen zu den Parametern finden Sie in der CET.ACEC-Bedienungsanleitung

Betriebsart	Parameter ³					
	3	4	5	7	8	9
Heizung oder Kühlung (2-Leiter-System)	SEL0 = 14 und SEL2 = Auto (2-Leiter-System)	SEL0 = 16 und SEL2 = OFF (Ventilator ein/aus)	SEL0 = 18 und SEL2 = Auto	SEL0 = 22 und SEL2 = Auto	SEL0 = 24 und SEL2 = Auto (Umschaltung Heizung/Kühlung)	SEL0 = 26 und SEL2 = Auto (zentral oder über Sensor)
Heizung und Kühlung (4-Leiter-System)	SEL0 = 14 und SEL2 = AUS (4-Leiter-System)	SEL0 = 16 und SEL2 = OFF (Ventilator ein/aus)	SEL0 = 18 und SEL2 = Auto	SEL0 = 22 und SEL2 = Auto	SEL0 = 24 und SEL2 = 2 (ohne Sensor)	SEL0 = 26 und SEL2 = 1 (zentral oder über Sensor)

6.7.1.2 Einen Rücklufttemperaturfühler installieren

- Schließen Sie den Fühler an. Beachten Sie die mitgelieferten Schaltpläne.
- Bei Produkten, die vom Hersteller mit einem Rücklufttemperaturfühler ausgestattet sind, verbinden Sie die entsprechenden Klemmen des CET.ACEC-Reglers mit dem Klemmenblock.
- Der Rücklufttemperaturfühler kann an den CET.ACEC-Regler angeschlossen werden. Siehe die Bedienungsanleitung für den CET.ACEC-Regler.

6.7.1.3 Einen Eintrittstemperaturfühler installieren

- Befestigen Sie den Eintrittstemperaturfühler mit der beiliegenden Klemme am Mediendurchflussrohr. Die Klemme ist für Rohrmaße von 15 mm geeignet.
- Reparieren Sie die Rohrisolierung.
- Schließen Sie den Eintrittstemperaturfühler an. Beachten Sie die mitgelieferten Schaltpläne.

6.7.1.4 Einen Raumtemperaturfühler installieren

HINWEIS

Produkte mit einem Rücklufttemperaturfühler müssen dem kontinuierlichen Ventilatorbetrieb unterstützen.

HINWEIS

Es kann nur 1 Art der Ventilsteuerung verwendet werden.

- Installieren Sie das Gehäuse für den Raumtemperaturfühler. Siehe die Bedienungsanleitung für den CET.ACEC.
- Schließen Sie den Raumtemperaturfühler an. Beachten Sie die mitgelieferten Schaltpläne.

6.7.1.5 Die Steuereingänge anschließen

Die Steuereingänge sind in 3 Funktionen unterteilt: Heiz-/Kühleingang, Anwesenheitseingang und Eingangsaktivierung.

HINWEIS

Bei Produkten mit Kühlfunktion müssen die Ventilatorsteuerung und die Ventilsteuerung mitgeliefert werden.

Tabelle 12: Funktionen

Funktion	Beschreibung
Heiz-/Kühleingang	Der Eingang für Heizung oder Kühlung wird verwendet, um den CET.ACEC-Regler in den Heiz- oder Kühlmodus zu versetzen. Wenn der Kontakt offen ist, befindet sich der CET.ACEC-Regler im Heizmodus. Wenn der Kontakt geschlossen ist, befindet sich der CET.ACEC-Regler im Kühlmodus.
Anwesenheitseingang	Der Anwesenheitseingang dient dazu, den CET.ACEC auf verschiedene Sollwerte einzustellen. Wenn ein externer Kontakt offen ist, ist der aktuelle Sollwert aktiv. Wenn der externe Kontakt geschlossen ist, wird der Sollwert um 2000 erhöht oder verringert.
Eingangsaktivierung	Der Eingang für die Aktivierung wird zum Starten des CET.ACEC-Reglers verwendet. Wenn ein externer Kontakt offen ist, ist der CET.ACEC eingeschaltet. Wenn der externe Kontakt geschlossen ist, ist nur die Raumfrostschutzfunktion aktiv. Die Raumfrostschutzfunktion öffnet das Heizventil und startet den Ventilator bei Temperaturen unter 4°C.

- Schließen Sie die Steuereingänge an. Beachten Sie die mitgelieferten Schaltpläne.

HINWEIS

Es können maximal 2 Kabel an Klemme 13 des mitgelieferten Klemmenblocks angeschlossen werden. Wenn mehr als 2 Kabel an Klemme 13 angeschlossen werden müssen, muss vor Ort eine Klemme zur Verfügung gestellt werden.

- Konfigurieren Sie den CET.ACEC-Regler. Siehe die Bedienungsanleitung für den CET.ACEC.

6.7.2 CMT.EC-Regler

Alle technischen Daten und Anweisungen finden Sie in der Bedienungsanleitung für den CMT.EC-Regler.

Beachten Sie die mitgelieferten Schaltpläne für den Anschluss des CMT.EC-Reglers.

6.7.3 ISYteq-Regler

Alle technischen Daten und Anweisungen finden Sie in der Bedienungsanleitung für den ISYteq Regler.

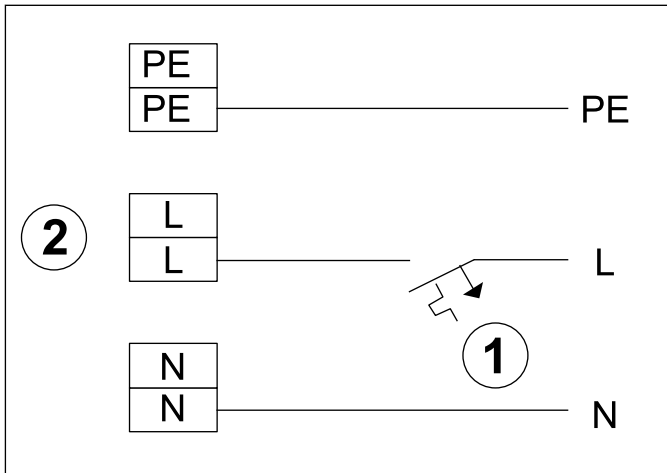
Beachten Sie die mitgelieferten Schaltpläne für den Anschluss des ISYteq Reglers.

³ Weitere Informationen zu den Parametern finden Sie in der CET.ACEC-Bedienungsanleitung

6.8 An die Stromversorgung anschließen

6.8.1 Anschluss der Spannungsversorgung für den Regler

- Schließen Sie das Gerät wie im Schaltplan angegeben an die Stromversorgung an.



1. Stromversorgung 230 V AC/50 Hz. Für Informationen zu den Sicherungen siehe [6.4 Sicherungen, page 24](#).
 2. Anschluss zum Produkt.
- Bei Produkten mit einer Kondensatpumpe schließen Sie diese an dem separaten Klemmenblock im Schaltkasten an.
 - Bei Produkten ohne Kondensatpumpe schließen Sie diese direkt an den Regler an.

7 Inbetriebnahme

7.1 Einleitung



WARNUNG

Lesen Sie das Sicherheitskapitel, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen.



VORSICHT

Beachten Sie die Inbetriebnahmeanleitung. Lassen Sie die Inbetriebnahme nur von zugelassenem Personal durchführen. Bei nicht ordnungsgemäßer Inbetriebnahme können Schäden am Produkt oder Gebäude auftreten.

7.2 Vorbereitungen für die Inbetriebnahme

1. Stellen Sie sicher, dass das Produkt spannungsfrei und isoliert ist. Erden Sie das Produkt und schließen Sie es kurz. Stellen Sie sicher, dass Sie oder das Produkt keine benachbarten stromführenden Teile berühren können.
2. Trennen Sie die Stromversorgung und stellen Sie sicher, dass sie während der Inbetriebnahme nicht unbeabsichtigt angeschlossen werden kann.
3. Spülen Sie alle Medienleitungen, um Verunreinigungen zu entfernen. Stellen Sie sicher, dass kein unerwünschtes Material in den Medienleitungen verblieben ist.
4. Füllen Sie das System mit Heizmedium und Kühlmedium. Siehe [5.4 Das Heizmedium und das Kühlmedium vorbereiten](#), page 15.
5. Stellen Sie sicher, dass die folgenden Komponenten sauber sind:
 - a) Der Luftauslass des Wärmetauschers.
 - b) Die Kondensatablaufwannen und der Filter des Kondensatablaufs.
 - c) Die Filtermedien. Ersetzen Sie den Filter, wenn nötig.
6. Stellen Sie sicher, dass das Produkt korrekt an der Decke befestigt ist.
7. Überprüfen Sie die Anschlüsse der Stellantriebe von Hand.
8. Ziehen Sie alle Schraubverbindungen der Medienanschlüsse fest.
9. Überprüfen Sie alle elektrischen Anschlüsse. Beachten Sie die mitgelieferten Schaltpläne.
10. Stellen Sie sicher, dass alle Klemmenanschlüsse fest angezogen sind.

7.3 Die Inbetriebnahme durchführen

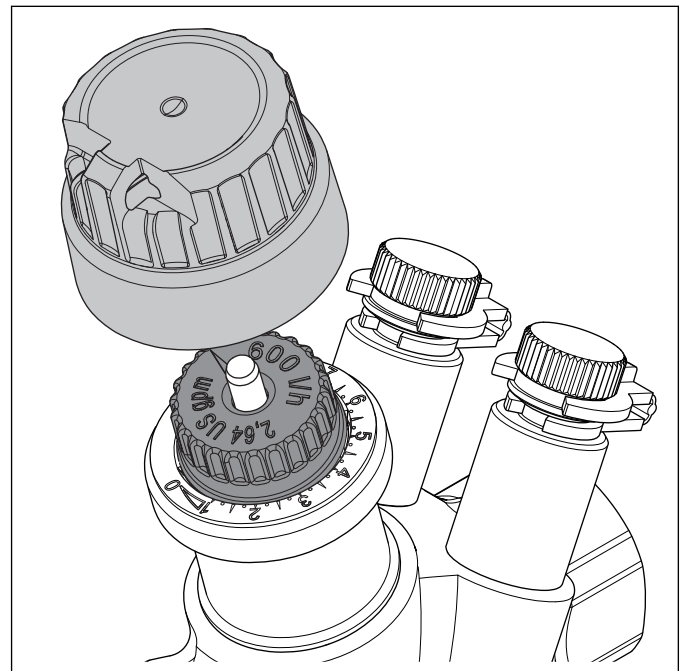
1. Überprüfen Sie die Ventile.
 - a) Beachten Sie die Vorschriften des Herstellers für vom Kunden bereitgestellte Ventile.
 - b) Für werkseitig gelieferte Ventile, siehe [7.4 Die druckunabhängigen Ventile einstellen](#), page 29 und [7.5 Die Absperrventile einstellen](#), page 29.
2. Entlüften Sie den Wärmetauscher. Siehe [7.7 Den Wärmetauscher entlüften](#), page 33.

3. Bei Produkten ohne Kondensatpumpe überprüfen Sie die Kondensatablaufleitung. Siehe [7.8 Die Kondensatablaufleitung überprüfen](#), page 33.
4. Bei Produkten mit Kondensatpumpe überprüfen Sie die Kondensatpumpe. Siehe [7.9 Die Kondensatpumpe überprüfen](#), page 33.
5. Nehmen Sie den Regler in Betrieb. Siehe die Bedienungsanleitung für den Regler.

7.4 Die druckunabhängigen Ventile einstellen

Der Standardwert ab Werk ist 100%. Der Wert kann von 20% bis 100% eingestellt werden.

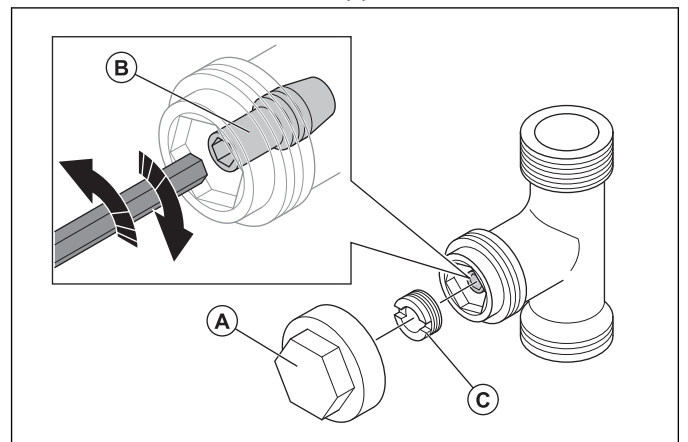
1. Entfernen Sie die Schutzkappe. Wenn keine Schutzkappe, sondern ein Stellantrieb vorhanden ist, entfernen Sie den Stellantrieb.



2. Drehen Sie den Drehregler auf den neuen Wert.

7.5 Die Absperrventile einstellen

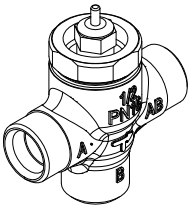
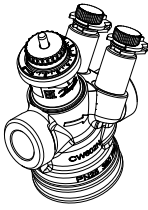
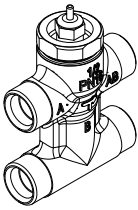
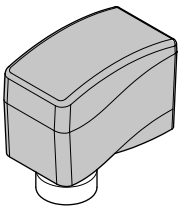
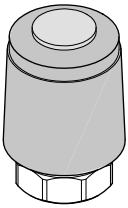
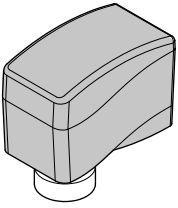
1. Entfernen Sie die Schutzkappe (A).



2. Ziehen Sie die Volumenstromregelschraube (B) im Uhrzeigersinn mit einem 4-mm-Inbusschlüssel fest.
3. Ziehen Sie die Voreinstellschraube (C) im Uhrzeigersinn vollständig an.

4. Drehen Sie die Voreinstellschraube (C) gegen den Uhrzeigersinn, bis der Volumenstrom stimmt. Beachten Sie die Diagramme und Tabellen in [7.6.2 Voreinstellungen für das Absperrventil](#), page 31.
5. Drehen Sie die Volumenstromregelschraube (B) gegen den Uhrzeigersinn mit einem 4-mm-Inbusschlüssel.
6. Bringen Sie die Schutzkappe an.

7.6 Überblick über Regelventile und Stellantriebe

	2-Wege-Ventil	Druckunabhängiges 2-Wege-ventil	3-Wege-Ventil
Stellantrieb			
Umkehrbar (R, N) 	Stellantrieb: AMV130ES Betriebsspannung 230V AC / 24V AC Ventilhub 2,8 mm Laufzeit 130 s	Stellantrieb: AMV130 Betriebsspannung 230V AC Ventilhub 4 mm Laufzeit 130 s	Stellantrieb: AMV130ES Betriebsspannung 230V AC / 24V AC Ventilhub 2,8 mm Laufzeit 130 s
Thermoelektrisch (T, Q) 	Stellantrieb: TWA ZL Betriebsspannung 230V AC / 24V AC Ventilhub 2,8 mm Laufzeit 180 s	Stellantrieb: TWA Q Betriebsspannung 230V AC / 24V AC Ventilhub 4 mm Laufzeit 180 s	Stellantrieb: TWA ZL Betriebsspannung 230V AC / 24V AC Ventilhub 2,8 mm Laufzeit 180 s
Stufenlos verstellbar (S) 	Stellantrieb: AME130ES Betriebsspannung 24V AC Ventilhub 2,8 mm Laufzeit 130 s	Stellantrieb: AME110NL Betriebsspannung 24V AC Ventilhub 4 mm Laufzeit 130 s	Stellantrieb: AME130ES Betriebsspannung 24V AC Ventilhub 2,8 mm Laufzeit 130 s

7.6.1 Druckunabhängige Ventile, Übersicht und Rechenbeispiel

Wenn das druckunabhängige Ventil einen Nenndurchmesser von DN 15 hat, beträgt der Nennvolumenstrom 650 l/h. Dies ist die Standardeinstellung von 100%. Für einen gewünschten

Volumenstrom von 270 kg/h wird die Berechnung wie folgt durchgeführt:

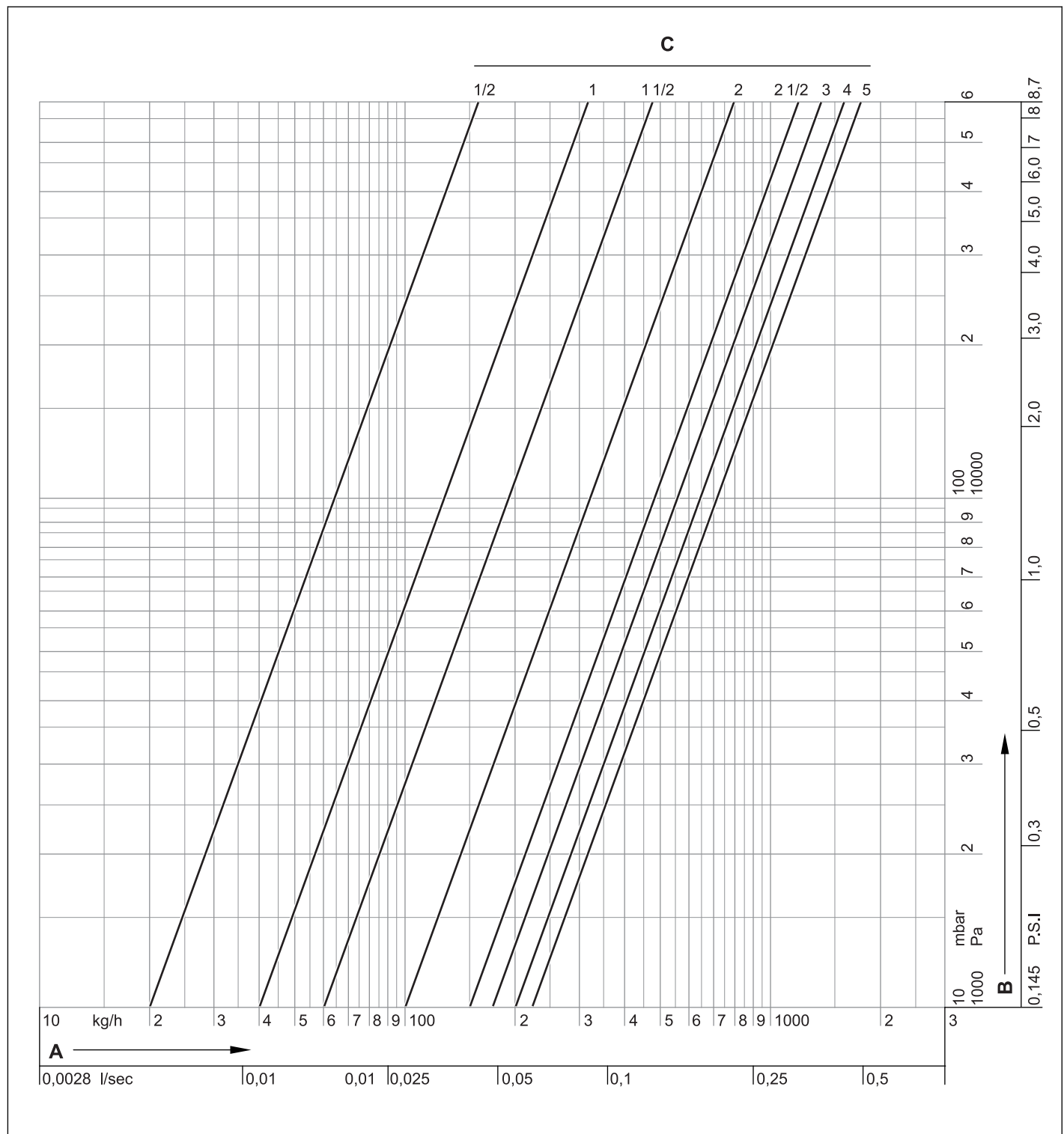
$$(270 \text{ kg/h} \times 1 \text{ l/kg}) / 650 \text{ l/h} = 0,42 = 42\%$$

Ventiltypenbezeichnung	DN	Max. Ventil-Volumenstrom, l/h	Außengewinde, ISO 228/1	Min. erforderliche Druckdifferenz, kPa	Max. zulässige Druckdifferenz, kPa
VGP.#PI1.####.#.# oder VGP.####.#PI1.#.#.*	15 LF	200	G ¾" A	16	600
VGP.#PI2.####.#.# oder VGP.####.#PI2.#.#.*	15	650	G ¾" A	16	600
VGP.#PI3.####.#.# oder VGP.####.#PI3.#.#.*	15 HF	1200	G ¾" A	25	600
VGP.#PI4.####.#.#	20 HF	1900	G 1" A	25	600
VGP.#PI5.####.#.#	25 HF	3800	G 1 ¼" A	30	600

* Das Ventil des Heizkreises für 4-Leiter-Systeme, Typenbezeichnung GP##.WW#.####.#.#.

7.6.2 Voreinstellungen für das Absperrventil

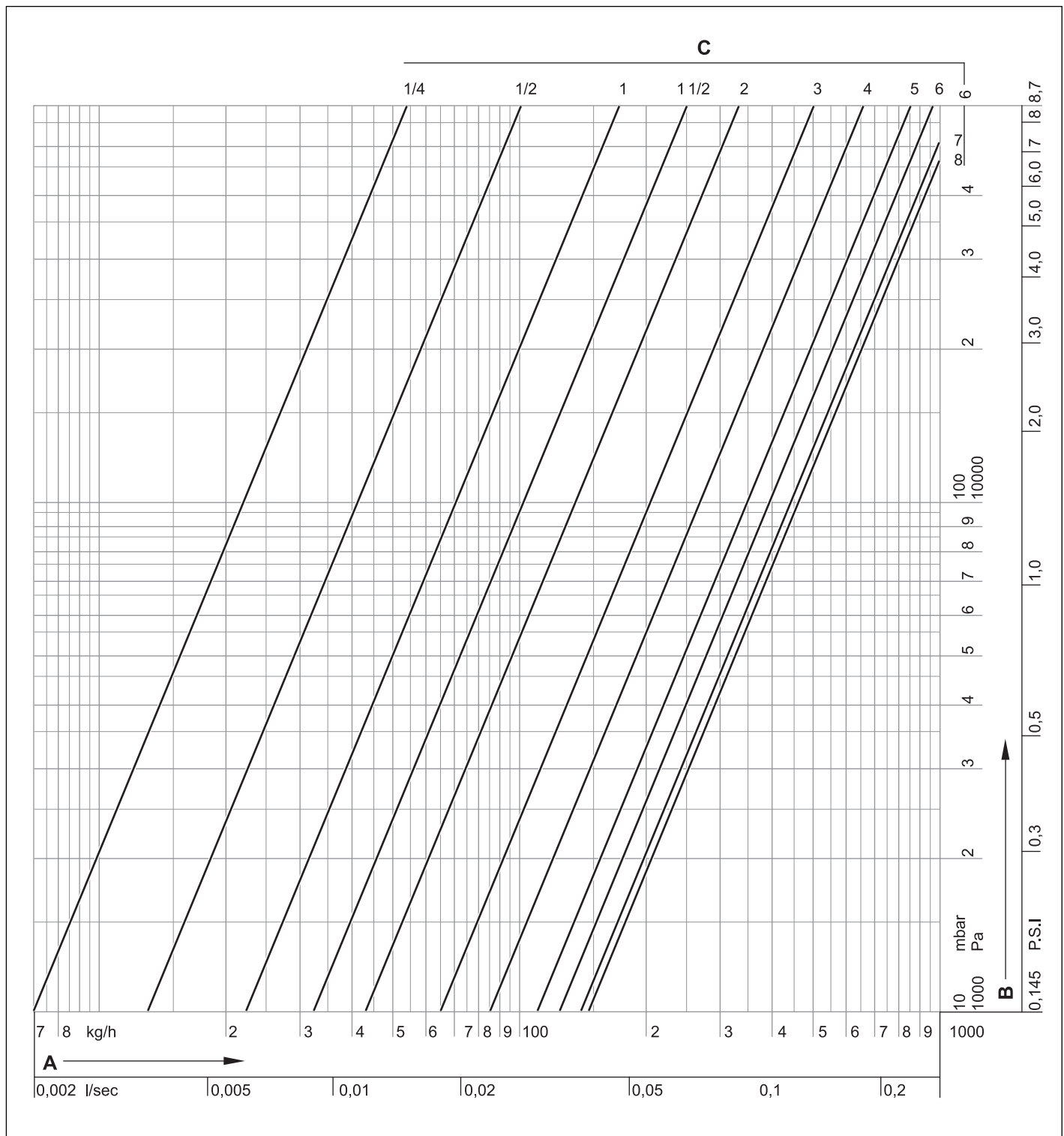
7.6.2.1 Absperrventil für Regelventile von k_{VS} -Wert 2,5 ($\frac{3}{4}$ ") bis k_{VS} -Wert 4,0 ($\frac{3}{4}$ ")



- A: Volumenstrom
- B: Druckverlust
- C: Voreinstellung

Voreinstellung	½	1	1½	2	2 ½	3	4	5
k _v -Werte	0,2	0,4	0,6	1,0	1,5	1,7	2,0	2,2

7.6.2.2 Absperrventil für Regelventile bis k_{vS}-Wert 1,6 (½")

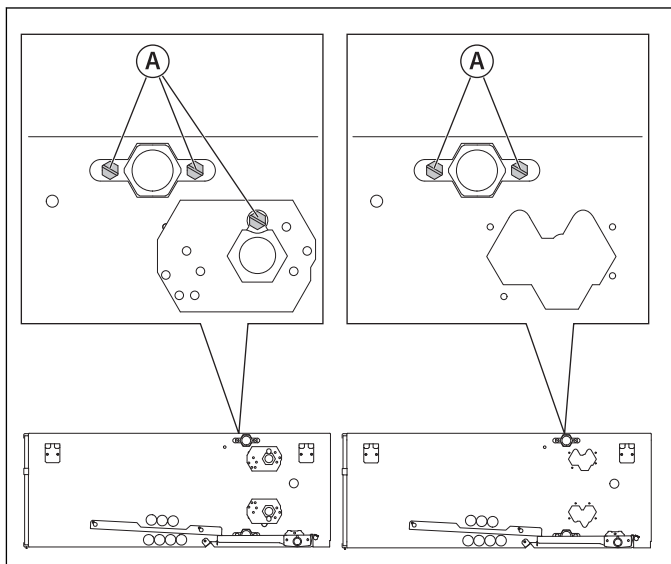


- A: Volumenstrom
- B: Druckverlust
- C: Voreinstellung

Voreinstellung	¼	½	1	1 ½	2	3	4	5	6	7	8
k _v -Werte	0,07	0,13	0,22	0,32	0,43	0,65	0,85	1,10	1,25	1,40	1,45

7.7 Den Wärmetauscher entlüften

1. Öffnen Sie alle Absperr- und Regelventile.
2. Lösen Sie eine Entlüftungsschraube (A), um den Wärmetauscher zu entlüften.



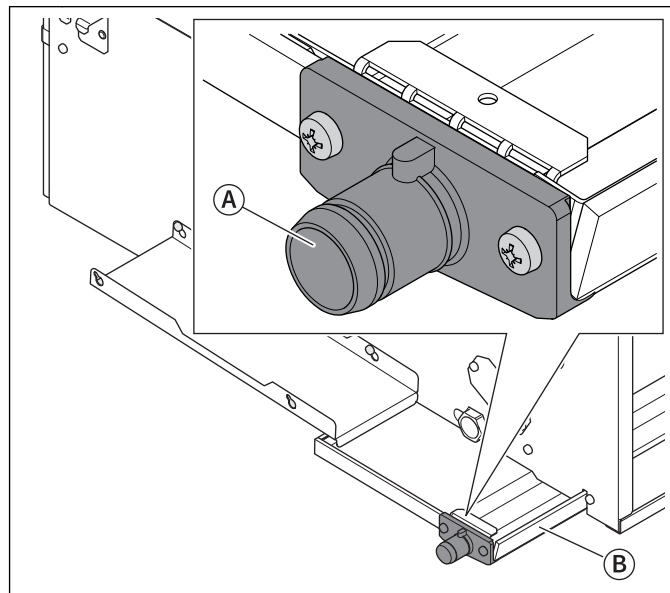
3. Wenn nur noch Heiz- oder Kühlmedium aus dem Schraubenloch austritt, ziehen Sie die Entlüftungsschraube an.
4. Wiederholen Sie das Verfahren mit den anderen Entlüftungsschrauben.

HINWEIS

Produkte mit einem 2-Leiter-System haben insgesamt 3 Entlüftungsschrauben. Produkte mit einem 4-Leiter-System haben insgesamt 5 Entlüftungsschrauben.

7.8 Die Kondensatablaufleitung überprüfen

1. Stellen Sie sicher, dass die Kondensatablaufleitung mit dem Kondensatablauf (A) an der Kondensatwanne (B) verbunden ist.



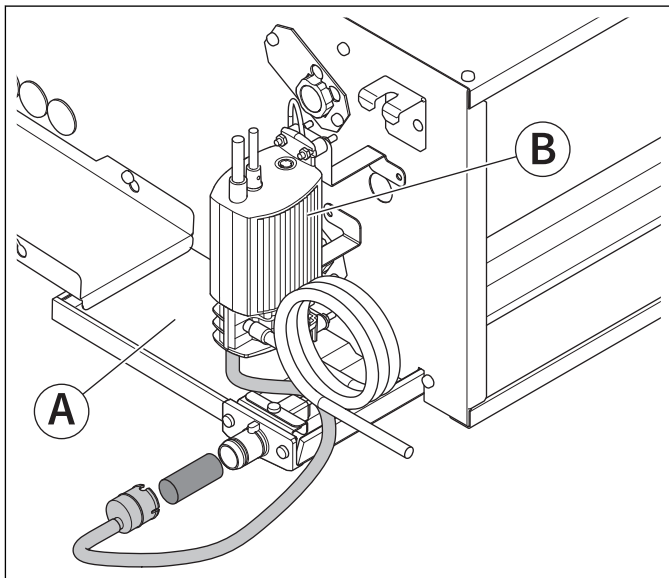
2. Stellen Sie sicher, dass die Kondensatablaufleitung ein ausreichendes Gefälle hat.

7.9 Die Kondensatpumpe überprüfen

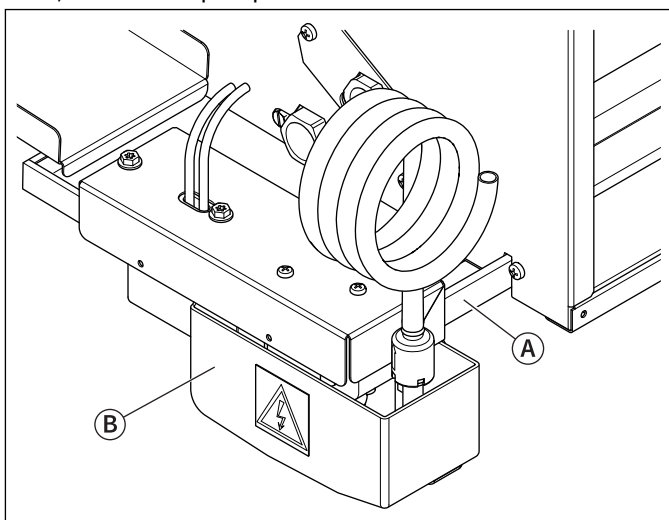
1. Beachten Sie die Anweisungen in [7.2 Vorbereitungen für die Inbetriebnahme, page 29](#).
2. Das Gerät an die Stromversorgung anschließen.

3. Füllen Sie langsam Wasser in die Kondensatwanne (A), bis die Kondensatpumpe (B) anläuft.

a) Kondensatpumpe P, horizontale Installation:



b) Kondensatpumpe F:



4. Warten Sie, bis das Wasser abgelaufen ist und stellen Sie sicher, dass die Kondensatpumpe stillsteht.

5. Füllen Sie Wasser in die Kondensatablaufwanne, bis der Wasserpegelsensor einen Alarm auslöst. Stellen Sie sicher, dass der Ventilator anhält und das Kühlventil geschlossen ist.

8 Betrieb

8.1 Das Produkt starten und stoppen

Die Bedienung des Produkts erfolgt über den installierten Regler.

- Anweisungen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Reglers.

9 Wartung

9.1 Einleitung



WARNUNG

Lesen Sie das Sicherheitskapitel, bevor Sie das Produkt warten.



VORSICHT

Befolgen Sie die Wartungsanweisungen. Lassen Sie die Wartung nur von zugelassenem Fachpersonal durchführen. Bei nicht ordnungsgemäßer Wartung können Schäden am Produkt oder Gebäude auftreten.

9.2 Wartungsplan

Wartungsaufgabe	Alle 3 Monate	Alle 6 Monate	Jährlich	Vor der Kühlphase	Vor der Heizphase
Überprüfen Sie die Filter.	X				
Reinigen und desinfizieren Sie den Luftein- und Luftauslasskasten.		X			
Überprüfen Sie den Ventilator und das Lüfterfach.		X			
Überprüfen Sie die Anschlüsse der Medienleitungen und der Stellantriebe. Gilt nicht für alle Modelle.			X		
Untersuchen und reinigen Sie den Wärmetauscher und die Hauptkondensatablaufwanne.			X		
Untersuchen und reinigen Sie die innere Isolierung.			X		
Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse und die Erdung.			X		
Entlüften Sie den Wärmetauscher. Siehe 7.7 Den Wärmetauscher entlüften, page 33 . Gilt nicht für alle Modelle.			X		
Überprüfen Sie die seitliche Kondensatablaufwanne. Gilt nicht für alle Modelle.			X		
Führen Sie eine Funktionsprüfung der Ventile durch. Gilt nicht für alle Modelle.			X		
Reinigen Sie den Filter der Kondensatablaufwanne. Gilt nicht für alle Modelle.			X		
Reinigen Sie den Wasserpegelsensor. Gilt nicht für alle Modelle.				X	
Überprüfen Sie die Kondensatpumpe. Gilt nicht für alle Modelle.				X	

9.3 Die Oberflächen des Produkts desinfizieren



WARNUNG

- Verwenden Sie Einweg-Schutzhandschuhe.
- Tragen Sie eine Schutzbrille.
- Stellen Sie eine ausreichende Belüftung sicher.



VORSICHT

- Verwenden Sie nur von FläktGroup zugelassene Desinfektionsmittel.
- Lesen Sie vor der Verwendung die Gebrauchsanweisung des Desinfektionsmittels.
- Sprühen Sie das Desinfektionsmittel nicht direkt auf das Produkt.
- Verwenden Sie keine Schwämme, Mikrofasertücher oder Papierhandtücher.

1. Füllen Sie eine Sprühflasche mit einem Desinfektionsmittel der richtigen Art und Konzentration. Siehe Tabelle unten.
2. Sprühen Sie das Desinfektionsmittel auf ein weiches, fusselfreies Einmaltuch.
3. Tragen Sie das Desinfektionsmittel mit dem Tuch auf die Oberfläche auf.
4. Nach der entsprechenden Einwirkzeit des Desinfektionsmittels reinigen Sie die Oberfläche mit einem sauberen Tuch und Wasser.
5. Entsorgen Sie die gebrauchten Tücher.

Desinfektionsmittel	Stoffgruppe	Hersteller	Anwendungskonzentration
Terralin® protect	Glykolderivat, quaternäre Verbindung	Schülke & Mayr GmbH	0,5%
Incidin™ plus	Alkylaminderivat	Ecolab Deutschland GmbH	1%

9.4 Die Filter reinigen oder austauschen

- Den richtigen Filtertyp finden Sie in der Typenbezeichnung des Produkts. Es können nur Filter der Klasse G1 (ISO Coarse 5%) gereinigt werden. Filters der Klasse G3 (ISO Coarse 60%) und M5 (ISO ePM10 50 %) sind zu ersetzen.



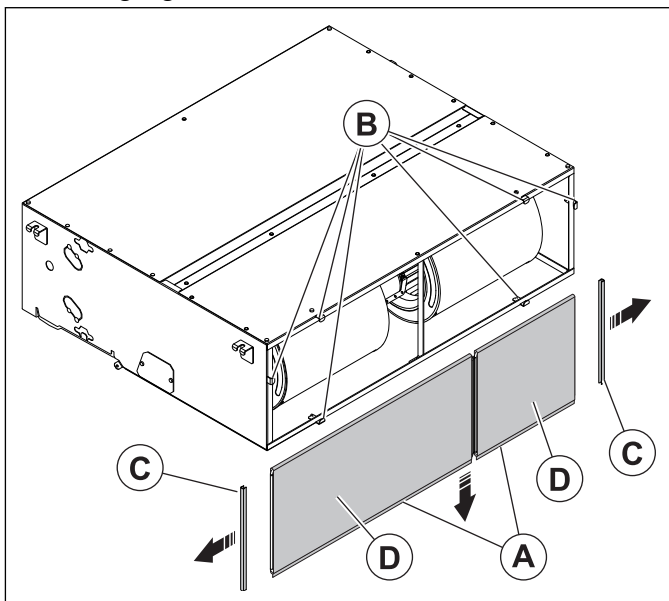
VORSICHT

Reinigen Sie Filter der Klasse G1 nicht mit Lösungsmitteln. Wenn der Filter nicht ausreichend gereinigt werden kann, ersetzen Sie ihn.

- Ein verschmutzter Filter muss immer ersetzt werden. Wenn der Filter in kürzeren Abständen als 3 Monaten verschmutzt wird, reinigen oder ersetzen Sie ihn nach Bedarf.

9.4.1 Die Filter bei Produkten ohne Lufteinlasszubehör reinigen oder austauschen

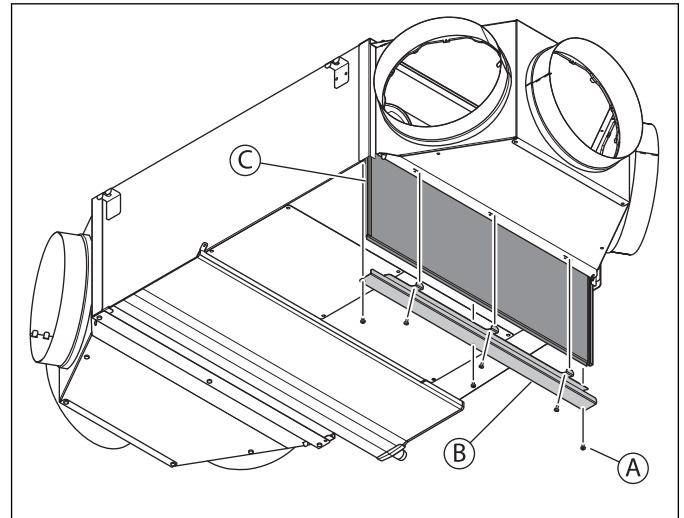
- Biegen Sie vorsichtig den Filter (A), um ihn aus den Befestigungshaken (B) zu nehmen.



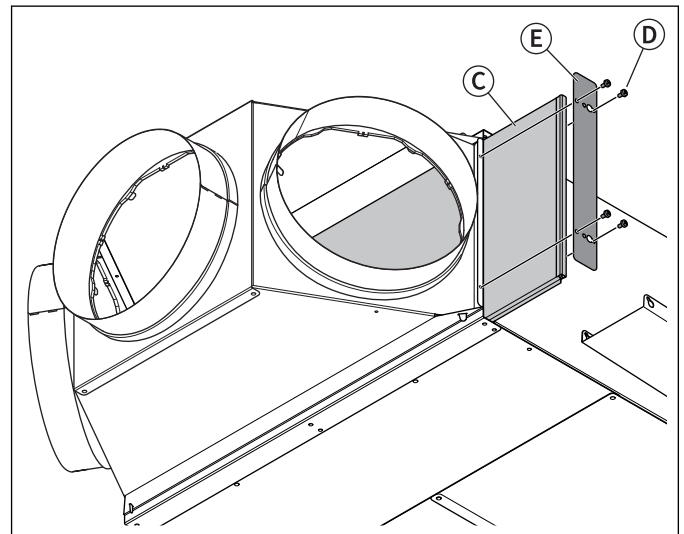
- Nehmen Sie den Filter aus den Führungsschienen.
- Für die Filterklassen G3 und M5 verfahren Sie wie folgt:
 - Entfernen Sie die Kunststoffstreifen (C) rechts und links vom Filterrahmen und ziehen Sie das Filtermaterial (D) vom Rahmen des Filters ab.
 - Setzen Sie einen neuen Filter in umgekehrter Reihenfolge ein.
- Für die Filterklasse G1 verfahren Sie wie folgt:
 - Reinigen Sie die Filtermedien in einer Lösung aus warmem Wasser und einem schwachen Reinigungsmittel.
 - Warten Sie, bis das Filtermedium vollständig trocken ist.
 - Setzen Sie den Filter in umgekehrter Reihenfolge ein.

9.4.2 Die Filter bei Produkten mit Lufteinlasszubehör reinigen oder austauschen

- Um den Filter bei Lufteinlasszubehör mit Filterauszug nach unten zu entfernen, verfahren Sie wie folgt:
 - Entfernen Sie die Schrauben (A) und die Halterung (B).



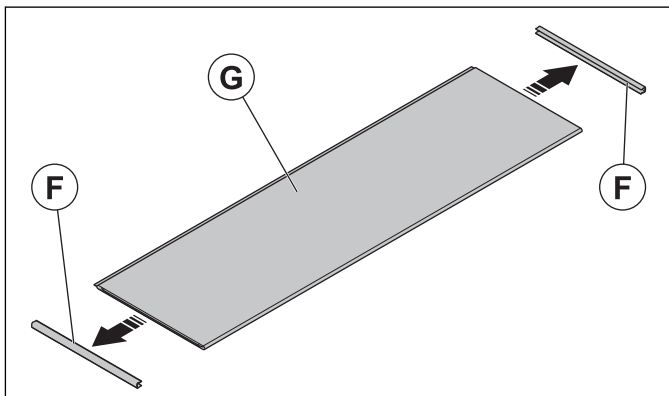
- Entnehmen Sie den Filter (C).
- Um den Filter bei Lufteinlasszubehör mit Filterauszug zur Seite zu entfernen, verfahren Sie wie folgt:
 - Entfernen Sie die Schrauben (D) und die Abdeckplatte (E).



- Entnehmen Sie den Filter (C).

3. Für die Filterklassen G3 und M5 verfahren Sie wie folgt:

- a) Entfernen Sie die Kunststoffstreifen (F) rechts und links vom Filterrahmen und ziehen Sie das Filtermaterial (D) vom Rahmen des Filters ab.



- b) Setzen Sie einen neuen Filter in umgekehrter Reihenfolge ein.

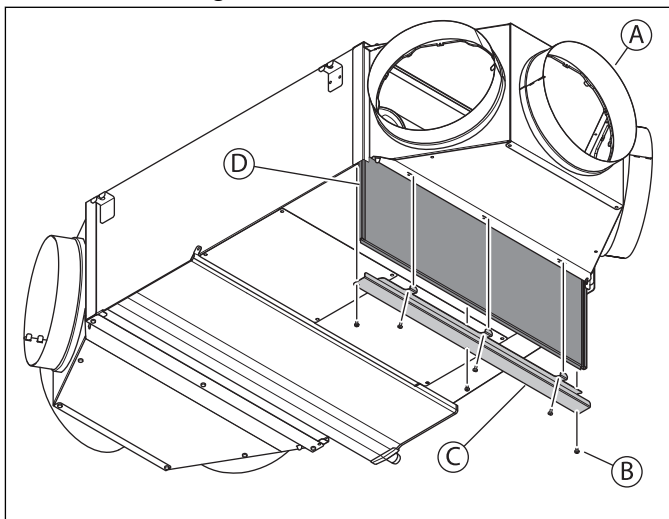
4. Für die Filterklasse G1 verfahren Sie wie folgt:

- a) Reinigen Sie die Filtermedien in einer Lösung aus warmem Wasser und einem schwachen Reinigungsmittel.
- b) Warten Sie, bis das Filtermedium vollständig trocken ist.
- c) Setzen Sie den Filter in umgekehrter Reihenfolge ein.

9.5 Den Lufteinlasskasten reinigen und desinfizieren

Die Anzahl der Schrauben auf der Abdeckplatte hängt von der Baugröße ab.

1. Reinigen, desinfizieren und entfernen Sie Gegenstände aus den Öffnungen im Lufteinlasskasten (A).

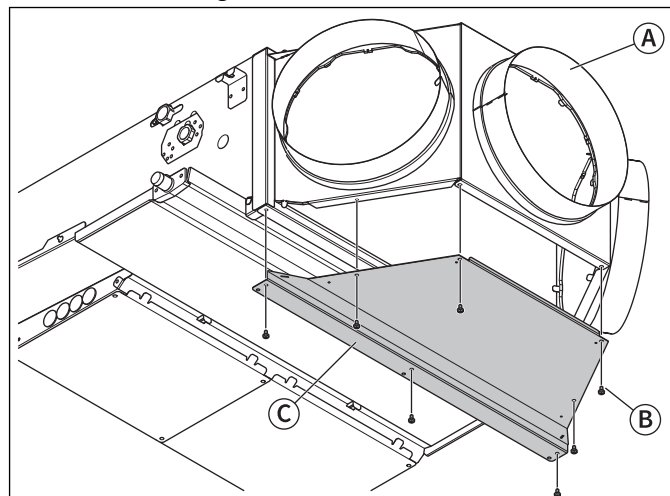


2. Entfernen Sie die Schrauben (B) und die Halterung (C).
3. Entfernen Sie den Filter (D).
4. Reinigen und desinfizieren Sie die Innenflächen des Lufteinlasskastens. Siehe [9.3 Die Oberflächen des Produkts desinfizieren, page 36](#).
5. Bringen Sie die Halterung und den Filter in umgekehrter Reihenfolge wieder an.

9.6 Den Luftauslasskasten reinigen und desinfizieren

Die Anzahl der Schrauben auf der Abdeckplatte hängt von der Baugröße ab.

1. Reinigen, desinfizieren und entfernen Sie Gegenstände aus den Öffnungen im Luftauslasskasten (A).

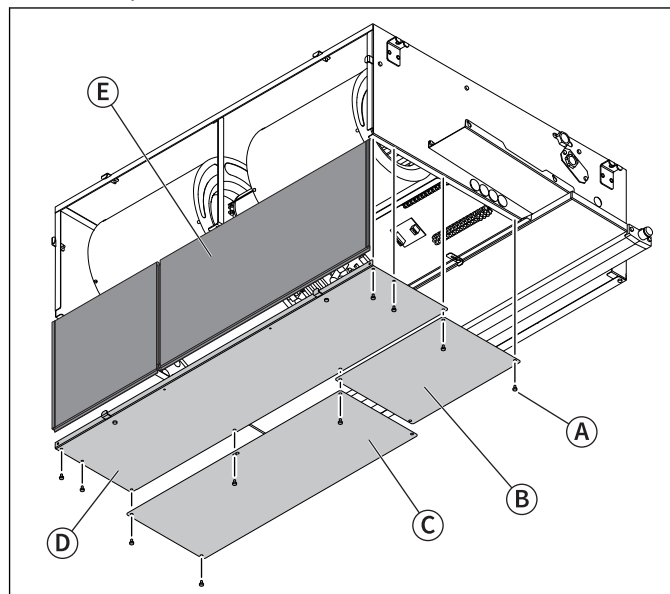


2. Entfernen Sie die Schrauben (B) von der Abdeckplatte (C) und nehmen Sie die Abdeckplatte ab.
3. Reinigen und desinfizieren Sie die Innenflächen des Luftauslasskastens. Siehe [9.3 Die Oberflächen des Produkts desinfizieren, page 36](#).
4. Bringen Sie die Abdeckplatte in umgekehrter Reihenfolge wieder an.

9.7 Den Ventilator und das Lüfterfach überprüfen

Die Anzahl der Schrauben auf der Abdeckplatte hängt von der Baugröße ab.

1. Entfernen Sie die Schrauben (A) und nehmen Sie die Abdeckplatten (B), (C) und (D) ab.

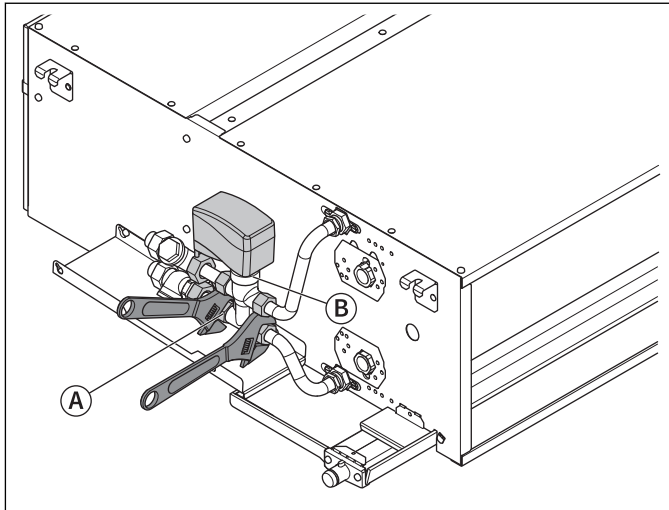


2. Entfernen Sie den Filter (E).
3. Entfernen Sie unerwünschte Gegenstände und reinigen und desinfizieren Sie das Lüfterfach. Siehe [9.3 Die Oberflächen des Produkts desinfizieren, page 36](#).

4. Drehen Sie die Ventilatorräder von Hand, um sicherzustellen, dass sich die Ventilatoren gleichmäßig drehen.
5. Setzen Sie den Filter und die Abdeckplatten ein und ziehen Sie die Schrauben fest.

9.8 Die Anschlüsse der Medienleitungen und der Stellantriebe überprüfen

1. Halten Sie das Ventil mit einem Schraubenschlüssel in Position. Ziehen Sie den Anschluss (A) des Medienrohrs mit einem zweiten Schraubenschlüssel fest.



2. Wiederholen Sie den Vorgang für alle Anschlüsse.
3. Überprüfen Sie manuell die Anschlüsse der Stellantriebe (B).

9.9 Den Wärmetauscher und die Hauptkondensatablaufwanne untersuchen und reinigen



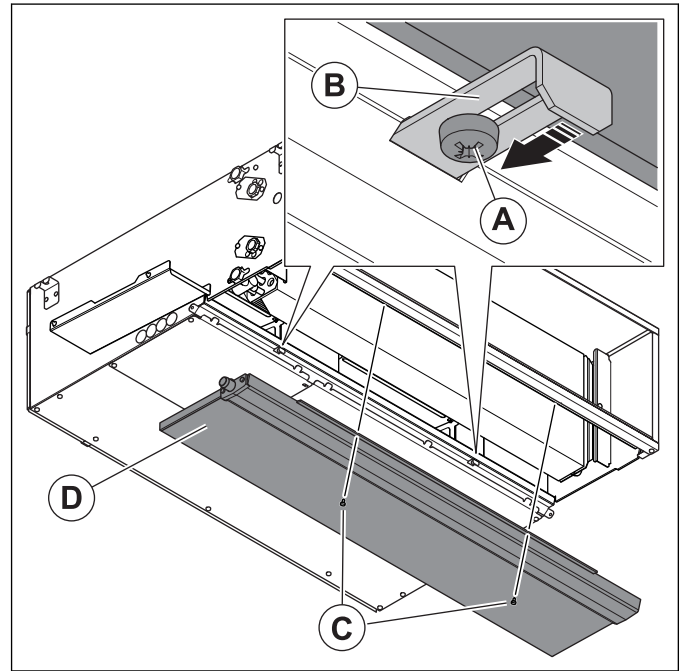
WARNUNG

Tragen Sie Schutzhandschuhe, um Verletzung durch scharfe Kanten zu vermeiden.

HINWEIS

Die Abbildung zeigt die vertikale Installation, aber das Verfahren für die horizontale Installation unterscheidet sich nicht von diesem.

1. Lösen Sie die Schrauben (A) und die Befestigungselemente (B).



2. Entfernen Sie die Schrauben (C) und nehmen Sie die Hauptkondensatablaufwanne (D) ab.
3. Untersuchen Sie die Hauptkondensatablaufwanne und reinigen und desinfizieren Sie verschmutzte Oberflächen. Siehe [9.3 Die Oberflächen des Produkts desinfizieren, page 36](#).
4. Reinigen Sie den Wärmetauscher.
 - a) Bauen Sie den Wärmetauscher aus, um ihn zu reinigen, wenn er im eingebauten Zustand nicht leicht zu reinigen ist.
5. Untersuchen und reinigen Sie die innere Isolierung. Siehe [9.10 Die innere Isolierung untersuchen und reinigen, page 39](#).
6. Bauen Sie alle Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

9.10 Die innere Isolierung untersuchen und reinigen

1. Befolgen Sie die Anweisungen in [9.3 Die Oberflächen des Produkts desinfizieren, page 36](#), aber üben Sie keinen Druck auf die Isolierung aus.
2. Wenn es nicht ausreicht, die Oberfläche nach der Einwirkzeit des Desinfektionsmittels mit Wasser und einem Tuch zu reinigen, reinigen Sie sie mit Wasser und einer Bürste.

9.11 Die elektrischen Anschlüsse und Erdung überprüfen

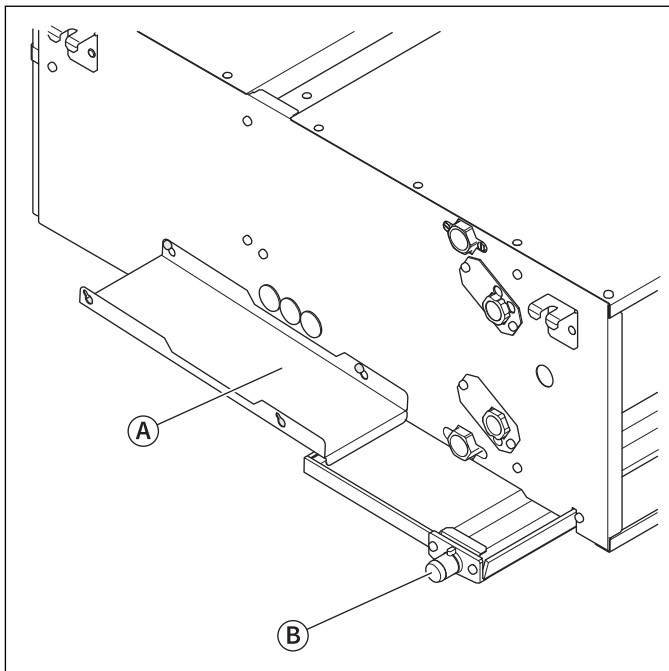
1. Trennen Sie die Stromversorgung und stellen Sie sicher, dass sie während der Arbeit nicht unbeabsichtigt angeschlossen werden kann.
2. Entfernen Sie die Abdeckung des elektrischen Klemmenblocks.
3. Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Anschlüsse korrekt im Klemmenblock angebracht sind.

4. Verwenden Sie ein geeignetes Messgerät, um sicherzustellen, dass das Produkt korrekt geerdet ist.
5. Bringen Sie die Abdeckung für den elektrischen Klemmenblock an.

9.12 Die seitliche Kondensatablaufwanne überprüfen

Diese Anleitung gilt nur für Produkte mit Kühlung.

1. Reinigen und desinfizieren Sie die seitliche Kondensatablaufwanne (A). Siehe [9.3 Die Oberflächen des Produkts desinfizieren, page 36](#).



2. Wenn das Produkt nicht mit einer Kondensatpumpe ausgestattet ist, verfahren Sie wie folgt:
 - a) Stellen Sie sicher, dass das Kondensat ordnungsgemäß abläuft. Siehe [7.8 Die Kondensatablaufleitung überprüfen, page 33](#).
 - b) Wenn die bauseitige Kondensatablaufleitung einen Siphon hat, überprüfen Sie diesen.
3. Untersuchen Sie den Kondensatablauf der Hauptkondensatablaufwanne (B) und reinigen und desinfizieren Sie ihn, falls erforderlich.

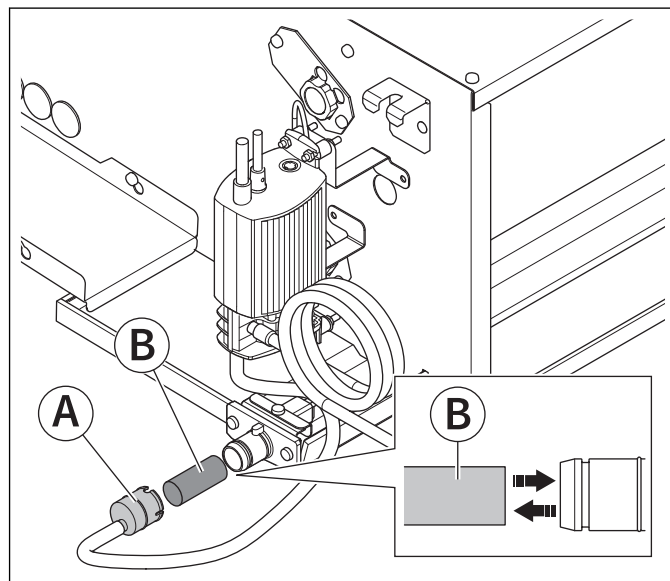
9.13 Eine Funktionsprüfung der Ventile durchführen

- Siehe [7.4 Die druckunabhängigen Ventile einstellen, page 29](#) und [7.5 Die Absperrventile einstellen, page 29](#).

9.14 Den Filter der Kondensatablaufwanne reinigen

Diese Anleitung gilt nur für Produkte mit Kühlung und einer Kondensatpumpe.

1. Entfernen Sie die Manschette (A) des Saugschlauchs der Kondensatpumpe.
2. Entfernen Sie den Filter (B) aus dem Kondensatablauf.



3. Reinigen Sie den Filter mit einer Lösung aus Wasser und Seife. Wenn Sie den Filter nicht vollständig reinigen können, ersetzen Sie ihn.
4. Setzen Sie den gereinigten oder neuen Filter in den Kondensatablauf ein.
5. Montieren Sie die Manschette des Saugschlauchs der Kondensatpumpe.

9.15 Den Wasserpegelsensor reinigen

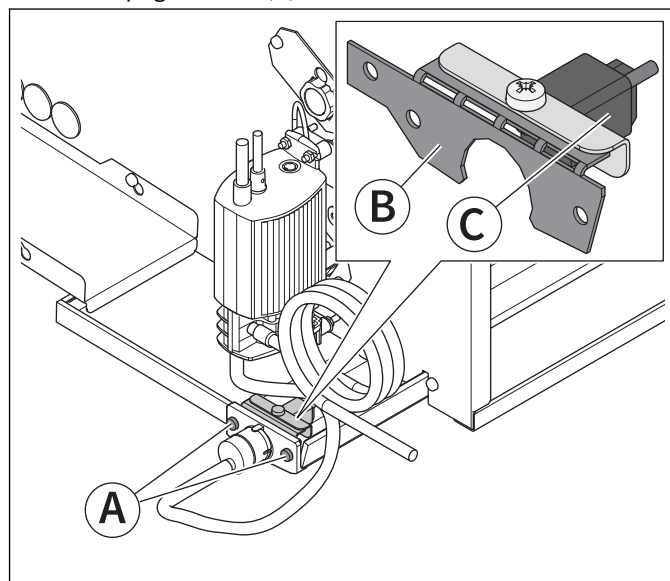
Diese Anleitung gilt nur für Produkte mit einer Kondensatpumpe vom Typ P.



VORSICHT

Reinigen Sie den Wasserpegelsensor nicht mit scharfen Werkzeugen oder aggressiven Reinigungsmitteln.

1. Entfernen Sie die Schrauben (A) an der Halterung (B) des Wasserpegelsensors, um die Halterung und den Wasserpegelsensor (C) zu lösen.



2. Reinigen Sie den Wasserpegelsensor und die Halterung mit einer Lösung aus Wasser und Seife.

3. Montieren Sie die Halterung und den Wasserpegelsensor.
4. Ziehen Sie die Schrauben fest.

9.16 Die Kondensatpumpe überprüfen

- Siehe [7.9 Die Kondensatpumpe überprüfen, page 33](#).
- Stellen Sie sicher, dass die Kondensatpumpe ordnungsgemäß angeschlossen ist. Siehe [5.12 Die Kondensatpumpe P anschließen, page 22](#) oder [5.13 Die Kondensatpumpe F anschließen, page 23](#).

9.17 Ersatzteile

- Die Bestellnummern für Ersatzteile finden Sie in der Typenbezeichnung, [1.1 Typenbezeichnungen, page 4](#).
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile von FläktGroup.

10 Störungsbehebung

10.1 Einleitung



WARNUNG

Führen Sie keine Arbeiten durch, die nur für zugelassene Servicetechniker vorgesehen sind, es sei denn, Sie verfügen über die entsprechende Ausbildung.

Wenn Sie die Lösung des Problems in dieser Anleitung nicht finden können, wenden Sie sich an die Serviceabteilung von FläktGroup.

Anweisungen zur Fehlerbehebung für den Regler finden Sie in der Bedienungsanleitung für den Regler.

10.2 Tabelle für die Störungsbehebung

Problem	Ursache	Lösung
Der Ventilator startet nicht.	Das Produkt wurde nicht gestartet.	Starten Sie das Produkt.
	Keine Stromversorgung.	Nur zugelassene Servicetechniker: Überprüfen Sie die Sicherungen, den Hauptschalter und die Stromversorgung.
	Die elektrischen Anschlüsse wurden nicht korrekt hergestellt.	Nur zugelassene Servicetechniker: Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse.
	Eine Sicherung ist defekt.	Nur zugelassene Servicetechniker: Ersetzen Sie die Sicherung.
	Der Regler stoppt den Ventilator, wenn die Raumtemperatur den Temperatursollwert erreicht hat.	Siehe die Bedienungsanleitung des Reglers.
	Ein Ventilator ist defekt.	Nur zugelassene Servicetechniker: Ersetzen Sie den Ventilator.
Das Produkt ist zu laut.	Die Ventilatordrehzahl ist sehr hoch eingestellt.	Stellen Sie eine niedrigere Ventilatordrehzahl ein.
	Der Lufteinlass oder der Luftauslass ist verstopft.	Entfernen Sie Verstopfungen aus dem Lufteinlass oder dem Luftauslass.
	Die Lager des Ventilators sind verschlissen.	Nur zugelassene Servicetechniker: Ersetzen Sie den Ventilator.
	Der Filter ist verschmutzt.	Reinigen oder ersetzen Sie den Luftfilter.
Für Produkte mit Heizmedium: Die Heizwirkung des Produkts ist nicht ausreichend.	Der Ventilator hat nicht gestartet.	Schalten Sie den Ventilator ein.
	Der Luftvolumenstrom ist zu niedrig.	Stellen Sie eine höhere Ventilatordrehzahl ein.
	Der Lufteinlass oder der Luftauslass ist verstopft.	Entfernen Sie Verstopfungen aus dem Lufteinlass oder dem Luftauslass.
	Der Ventilator ist verstopft oder defekt.	Nur zugelassene Servicetechniker: Entfernen Sie Verstopfungen des Ventilators oder tauschen Sie ihn aus, wenn dies erforderlich ist.
	Der Filter ist verschmutzt.	Reinigen oder ersetzen Sie den Luftfilter.
	Das Heizmedium ist nicht warm.	Starten Sie die Heizungsanlage im Gebäude.
		Starten Sie die Umwälzpumpe der Heizungsanlage.
		Entlüften Sie den Wärmetauscher.
	Der Wasservolumenstrom ist zu niedrig.	Nur zugelassene Servicetechniker: Überprüfen Sie die Leistung der Pumpe.
		Nur zugelassene Servicetechniker: Prüfen den Rohrverlauf auf Ausgeglichenheit und passen Sie ihn an den berechneten Druckverlust an.
	Es ist eine sehr niedrige Solltemperatur eingestellt.	Erhöhen Sie die Solltemperatur.
	Der Regler oder der Raumtemperaturfühler ist über einer Wärmequelle oder im Sonnenlicht installiert.	Nur zugelassene Servicetechniker: Installieren Sie den Regler oder den Raumtemperaturfühler an einem geeigneten Ort.
	Das Regelventil öffnet sich nicht.	Nur zugelassene Servicetechniker: Ersetzen Sie das Regelventil.

Fortsetzung der Tabelle...

Problem	Ursache	Lösung
Für Produkte mit Kühlmedium: Die Kühlwirkung des Produkts ist nicht ausreichend.	Der Ventilator hat nicht gestartet.	Schalten Sie den Ventilator ein.
	Der Luftvolumenstrom ist zu niedrig.	Stellen Sie eine höhere Ventilatordrehzahl ein.
	Der Lufteinlass oder der Luftauslass ist verstopft.	Entfernen Sie Verstopfungen aus dem Lufteinlass oder dem Luftauslass.
	Der Ventilator ist verstopft oder defekt.	Nur zugelassene Servicetechniker: Entfernen Sie Verstopfungen des Ventilators oder tauschen Sie ihn aus, wenn dies erforderlich ist.
	Der Filter ist verschmutzt.	Reinigen oder ersetzen Sie den Luftfilter.
	Das Kühlmedium ist nicht kalt.	Starten Sie die Kühlanlage im Gebäude.
		Starten Sie die Umwälzpumpe der Kühlanlage.
		Entlüften Sie den Wärmetauscher.
	Der Wasservolumenstrom ist zu niedrig.	Nur zugelassene Servicetechniker: Überprüfen Sie die Leistung der Pumpe.
		Nur zugelassene Servicetechniker: Prüfen den Rohrverlauf auf Ausgeglichenheit und passen Sie ihn an den berechneten Druckverlust an.
	Es ist eine sehr hohe Solltemperatur eingestellt.	Senken Sie die Solltemperatur.
Es tritt Wasser im Produktbereich aus.	Der Regler oder der Raumtemperaturfühler ist in einem kalten Luftstrom installiert, beispielsweise in der Nähe einer Tür.	Nur zugelassene Servicetechniker: Installieren Sie den Regler oder den Raumtemperaturfühler an einem geeigneten Ort.
	Das Regelventil öffnet sich nicht.	Nur zugelassene Servicetechniker: Ersetzen Sie das Regelventil.
	Der Kondensatablauf der Hauptkondensatablaufwanne ist verstopft.	Reinigen Sie die Hauptkondensatablaufwanne und den Kondensatablauf der Hauptkondensatablaufwanne.
	Die bauseitige Kondensatablaufleitung ist verstopft.	- Reinigen Sie die bauseitige Kondensatablaufleitung. - Stellen Sie sicher, dass die Kondensatablaufleitung ausreichend Gefälle hat. - Nur zugelassene Servicetechniker: Reinigen und füllen Sie den Siphon.
	Die Kühlmedienleitungen sind nicht richtig isoliert.	Nur zugelassene Servicetechniker: Isolieren Sie die Kühlmedienleitungen.
	Der Wärmetauscher oder die hydraulischen Anschlüsse haben ein Leck.	Nur zugelassene Servicetechniker: - Untersuchen Sie den Wärmetauscher, die Entlüftungsschrauben und die Ventilanschlüsse auf Lecks. - Falls erforderlich, ziehen Sie die Anschlüsse fest und dichten Sie sie ab, und reinigen Sie die Schraubenlöcher. - Stellen Sie sicher, dass sich die Schraubverbindungen an den Ventilen leicht bewegen lassen. Reinigen Sie die Dichtungsflächen und ersetzen Sie beschädigte Dichtungen.
		Nur zugelassene Servicetechniker: Überprüfen Sie die Lötstellen zwischen dem Kollektor und den Wärmetauscherrohren und an den Umlenkbögen des Wärmetauschers. Wenn der Wärmetauscher leak ist, ersetzen Sie ihn.

Fortsetzung der Tabelle...

Problem	Ursache	Lösung
Der Regler startet kontinuierlich.	Der Regler oder der Raumtemperaturfühler ist an einer falschen Stelle installiert, z. B. in der Nähe einer Tür, über einer Wärmequelle oder in der Nähe des Luftauslasses des Produkts.	Nur zugelassene Servicetechniker: Installieren Sie den Regler oder den Raumtemperaturfühler an einem geeigneten Ort, an dem die Raumtemperatur korrekt gemessen werden kann.
	Die Temperatur des Heizmediums ist zu hoch oder zu niedrig.	Nur zugelassene Servicetechniker: Korrigieren Sie die Außentemperaturkurve am Regler der Heizungsanlage im Gebäude. Überprüfen Sie alle zugehörigen Steuerungen der Gebäudeleittechnik und passen Sie die Sollwerte bei Bedarf an.
	Die Temperatur des Kühlmediums ist zu hoch oder zu niedrig.	Nur zugelassene Servicetechniker: Korrigieren Sie die Außentemperaturkurve am Regler der Kühlanlage im Gebäude. Überprüfen Sie alle zugehörigen Steuerungen der Gebäudeleittechnik und passen Sie die Sollwerte bei Bedarf an.
	Andere Heizausrüstung mit individueller Steuerung werden an denselben Medienleitungen installiert, zum Beispiel Heizkörper mit Thermostatventilen.	Nur zugelassene Servicetechniker: Falls erforderlich, trennen Sie die Medienzufuhr. Überprüfen Sie das Steuerkonzept und passen Sie es entsprechend an.
In der Nähe des Geräts tritt Wasser aus, aber der Wasserpegelsensor der Kondensatpumpe löst keinen Alarm aus.	Die elektrischen Anschlüsse wurden nicht korrekt hergestellt.	Nur zugelassene Servicetechniker: Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse.
	Die T500-mA-Sicherung ist defekt.	Nur zugelassene Servicetechniker: Ersetzen Sie die T500-mA-Sicherung.
	Der Filter der Kondensatablaufwanne ist verstopft.	Reinigen Sie den Filter.
Es tritt Wasser in der Nähe des Geräts aus und die Kondensatpumpe ist fast ständig eingeschaltet.	Die Förderhöhe der Kondensatpumpe ist zu hoch.	Verringern Sie die Förderhöhe.
	Die Druckleitung der Kondensatpumpe ist verstopft.	Reinigen oder ersetzen Sie die Druckleitung.

10.2.1 Störungsbehebung an der Kondensatpumpe

Problem	Ursache	Lösung
Die Kondensatpumpe arbeitet nicht ordnungsgemäß.	Die Sicherung für die Kondensatpumpe ist defekt.	Nur zugelassene Servicetechniker: Ersetzen Sie die Sicherung.
	Die Spule der Kondensatpumpe ist defekt.	Nur zugelassene Servicetechniker: Tauschen Sie die Kondensatpumpe aus.
	Der Wasserpegelsensor ist defekt.	Nur zugelassene Servicetechniker: Tauschen Sie den Wasserpegelsensor aus.
	Die elektrischen Anschlüsse sind lose.	Nur zugelassene Servicetechniker: Verbinden Sie die elektrischen Anschlüsse.
Die Kondensatpumpe ist zu laut.	Die Kondensatpumpe leitet kein Kondenswasser ab.	Nur zugelassene Servicetechniker: Tauschen Sie die Kondensatpumpe aus.
	Der Filter der Kondensatablaufwanne ist verstopft.	Reinigen Sie den Filter.
	Der Saugschlauch oder die Druckleitung ist nicht richtig angeschlossen.	Schließen Sie die Schläuche richtig an.
	Die Kondensatpumpe ist locker.	Ziehen Sie die Befestigungselemente der Kondensatpumpe fest.
Der Pegelsensor ist nicht mit Strom versorgt.	Die T500-mA-Sicherung ist defekt.	Nur zugelassene Servicetechniker: Ersetzen Sie die T500-mA-Sicherung.
	Die elektrischen Anschlüsse sind lose.	Nur zugelassene Servicetechniker: Verbinden Sie die elektrischen Anschlüsse.

Fortsetzung der Tabelle...

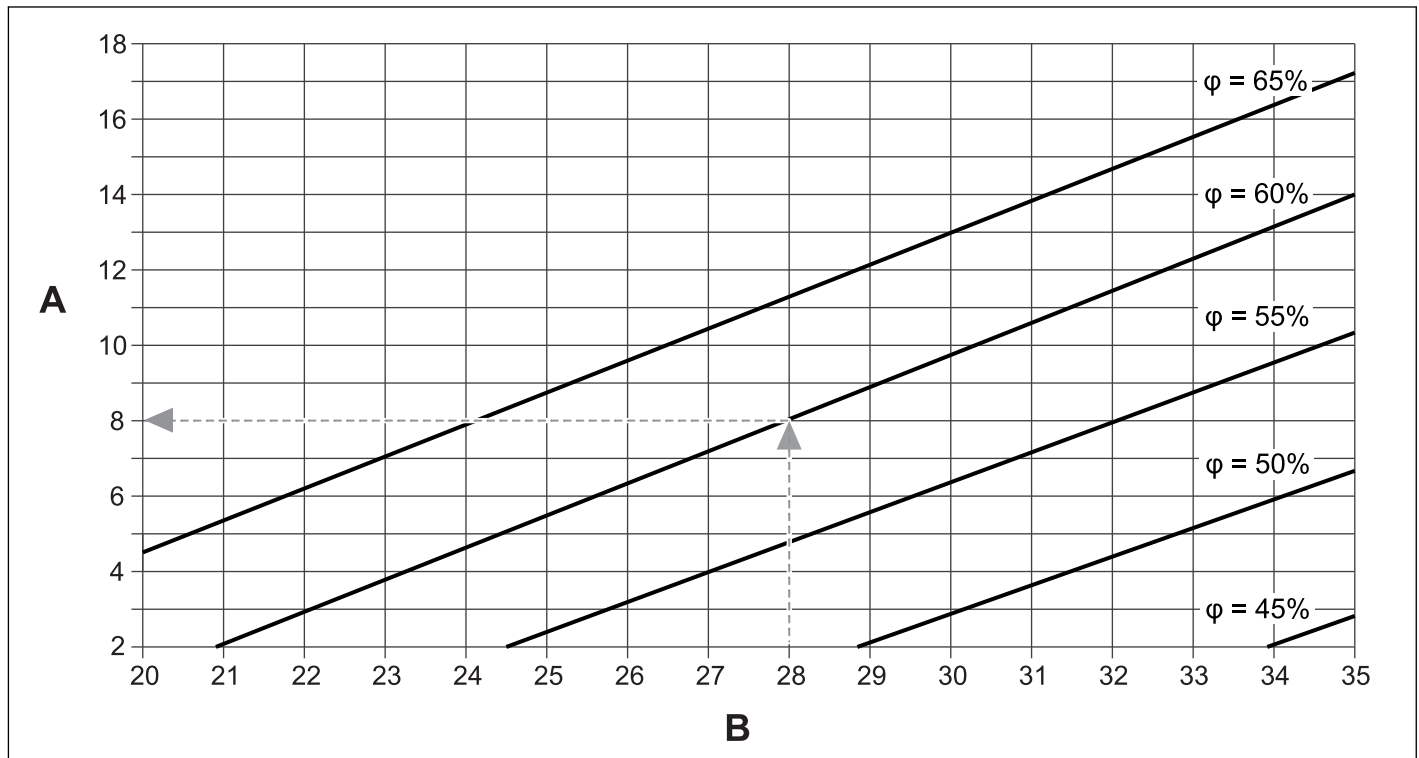
Problem	Ursache	Lösung
Die Kondensatpumpe und das Produkt sind zu laut.	Die Kondensatpumpe ist locker.	Ziehen Sie die Befestigungselemente der Kondensatpumpe fest.
	In die Kondensatpumpe dringt Luft ein.	Bringen Sie den Saugschlauch in die richtige Position. Ersetzen Sie den Saugschlauch, wenn nötig.

10.3 Betriebsgrenzen

10.3.1 Eintrittstemperatur des Kühlmediums

Um Kondensation an nicht isolierten Gehäuseteilen während des Kühlbetriebs zu vermeiden, ist es notwendig, minimale Eintrittstemperaturen für das Kühlmedium einzuhalten. Diese Temperaturen stehen im Zusammenhang mit

der Raumtemperatur und der relativen Luftfeuchte der Umgebungsluft. Die minimalen Eintrittstemperaturen für das Kühlmedium entnehmen Sie bitte dem Diagramm.



• A = Eintrittstemperatur des Kühlmediums, °C

• B = Raumtemperatur, °C

10.3.2 Betriebsgrenzen für das Produkt und den Wärmetauscher

Tabelle 13: Betriebsgrenzen

Produkt und Wärmetauscher	Werte
Max. Betriebsdruck, MPa (bar)/max. Betriebstemperatur, °C	1,6 (16)/90 1,0 (10)/90 für Geräte mit Kugelhahn oder einstellbarem Absperrventil
Max. zulässige Umgebungstemperatur, °C	40
Min. zulässige Umgebungstemperatur, °C	2
Betriebsspannung, V AC	230
Betriebsfrequenz, Hz	50

Fortsetzung der Tabelle...

Produkt und Wärmetauscher	Werte
Leistungsaufnahme und Schutzklasse	Siehe Typenschild
Max. Luftauslasstemperatur, °C	75

Tabelle 14: Max. zulässiger Medienvolumenstrom

Produktabmessungen	Kapazität des Wärmetauschers	Max. Medienvolumenstrom, l/h		
		2-Leiter-Kühl- oder -Heizkreislauf	4-Leiter-Kühl- und -Heizkreislauf	
1	M	760	760	380
	H	1140	760	380
2	M	1140	760	380
	H	1521	1140	380
3	M	2281	1140	380
	H	3041	2281	800
4	M	2281	1140	380
	H	3041	2281	800

10.3.3 2- und 3-Wege-Ventile mit stetigen Stellantrieben R, N

Ventile mit modulierenden Stellantrieben	Werte	
R / N	230 V AC	24 V AC
Max. Betriebsdruck, MPa (bar)/max. Einlasstemperatur, °C	1,6 (16)/110	
Ventilhub, mm	2,8	
Max. zulässige Umgebungstemperatur, °C	55	
Betriebsspannung, V AC	230	24
Betriebsfrequenz, Hz	50/60	50/60
Energieverbrauch, VA	8	1
Schutzart	IP 42	IP 42
Laufzeit, s	130	
Max. zulässiger Glykolanteil in Wasser, %	50	

10.3.4 Druckunabhängige 2-Wegeventile mit thermoelektrischen Stellantrieben T, Q

Ventile mit thermoelektrischen Stellantrieben	Werte
Max. Betriebsdruck, MPa (bar)/max. Einlasstemperatur, °C	2,5 (25)/95
Ventilhub, mm	4
Max. zulässige Umgebungstemperatur, °C	55
Betriebsspannung, V AC	230
Betriebsfrequenz, Hz	50/60
Energieverbrauch, VA	8
Schutzart	IP 42
Laufzeit, s	ca. 130
Max. zulässiger Glykolanteil in Wasser, %	50

10.3.5 2 und 3-Wege-Ventile mit thermoelektrischen Stellantrieben T, F

Ventile mit thermoelektrischen Stellantrieben	Werte	
T / Q	230 V AC	24 V AC
Max. Betriebsdruck, MPa (bar)/max. Einlasstemperatur, °C	1,6 (16)/110	
Ventilhub, mm	2,8	
Max. zulässige Umgebungstemperatur, °C	60	
Betriebsspannung, V AC	230	24
Betriebsfrequenz, Hz	50/60	50/60
Energieverbrauch, VA	2	
Schutzart	IP 41	
Laufzeit, s	ca. 180	
Max. zulässiger Glykolanteil in Wasser, %	50	

10.3.6 Druckunabhängige 2-Wegeventile mit thermoelektrischen Stellantrieben T, F

Ventile mit thermoelektrischen Stellantrieben	Werte	
T / Q	230 V AC	24 V AC
Max. Betriebsdruck, MPa (bar)/max. Einlasstemperatur, °C	2,5 (25)/95	
Ventilhub, mm	4	
Max. zulässige Umgebungstemperatur, °C	60	
Betriebsspannung, V AC	230	24
Betriebsfrequenz, Hz	50/60	50/60
Energieverbrauch, VA	2	
Schutzart	IP 54	
Laufzeit, s	ca. 180	
Max. zulässiger Glykolanteil in Wasser, %	50	

10.3.7 2- und 3-Wege-Ventile mit stetigen Stellantrieben S

Ventile mit stetigen Stellantrieben S	Werte
Max. Betriebsdruck, MPa (bar)/max. Einlasstemperatur, °C	1,6 (16)/110
Ventilhub, mm	2,8
Max. zulässige Umgebungstemperatur, °C	55
Betriebsspannung, V AC	24
Betriebsfrequenz, Hz	50/60
Analoges Steuersignal, V	0 ... 10 (2 ... 10)
Energieverbrauch, VA	1,3
Schutzart	IP 42
Laufzeit, s	130
Max. zulässiger Glykolanteil in Wasser, %	50

10.3.8 Druckunabhängige 2-Wegeventile mit stetigen Stellantrieben S

Ventile mit stetigen Stellantrieben	Werte
Max. Betriebsdruck, MPa (bar)/max. Einlasstemperatur, °C	2,5 (25)/95
Ventilhub, mm	4
Max. zulässige Umgebungstemperatur, °C	55
Betriebsspannung, V AC	24
Betriebsfrequenz, Hz	50/60
Analoges Steuersignal, V	0 ... 10 (2 ... 10)
Energieverbrauch, VA	1,3
Schutzart	IP 42
Laufzeit, s	130
Max. zulässiger Glykolanteil in Wasser, %	50

11 Entsorgung

11.1 Das Produkt demontieren



WARNUNG

- Trennen Sie die Stromversorgung und warten Sie mindestens 5 Minuten, bevor Sie das Produkt demontieren.
- Trennen Sie benachbarte stromführende Teile, erden Sie sie und schließen Sie sie kurz.

1. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung getrennt ist und nicht unbeabsichtigt angeschlossen werden kann.
 - a) Entfernen Sie die Sicherungen.
 - b) Trennen Sie den integrierten elektrischen Klemmenblock von der Stromversorgung.
2. Schließen Sie alle Ventile im Kühl- und Heizkreislauf.
3. Lassen Sie das Kühlmedium aus dem Kühlkreislauf und das Heizmedium aus dem Heizkreislauf ab.



VORSICHT

Chemikalien können gefährlich für die Umwelt sein. Entsorgen Sie Chemikalien und mit Chemikalien vermishtes Wasser über eine geeignete Entsorgungsstelle.

4. Entfernen Sie alle Strom- und Anschlusskabel.

5. Trennen Sie die Stromkabel zwischen den Ventilatoren und dem integrierten elektrischen Klemmenblock.
6. Entfernen Sie alle Befestigungselemente, mit denen das Produkt an der Wand, der Decke oder einer anderen Struktur, an der es angebracht ist, befestigt ist.
7. Entfernen Sie das Produkt.

11.2 Das Produkt entsorgen

Das Produkt entspricht den Anforderungen der WEEE-Richtlinie. Dieses Produkt ist kein Hausmüll. Es muss bei einer zugelassenen Entsorgungsstelle für Elektro- und Elektronikaltgeräte entsorgt werden.

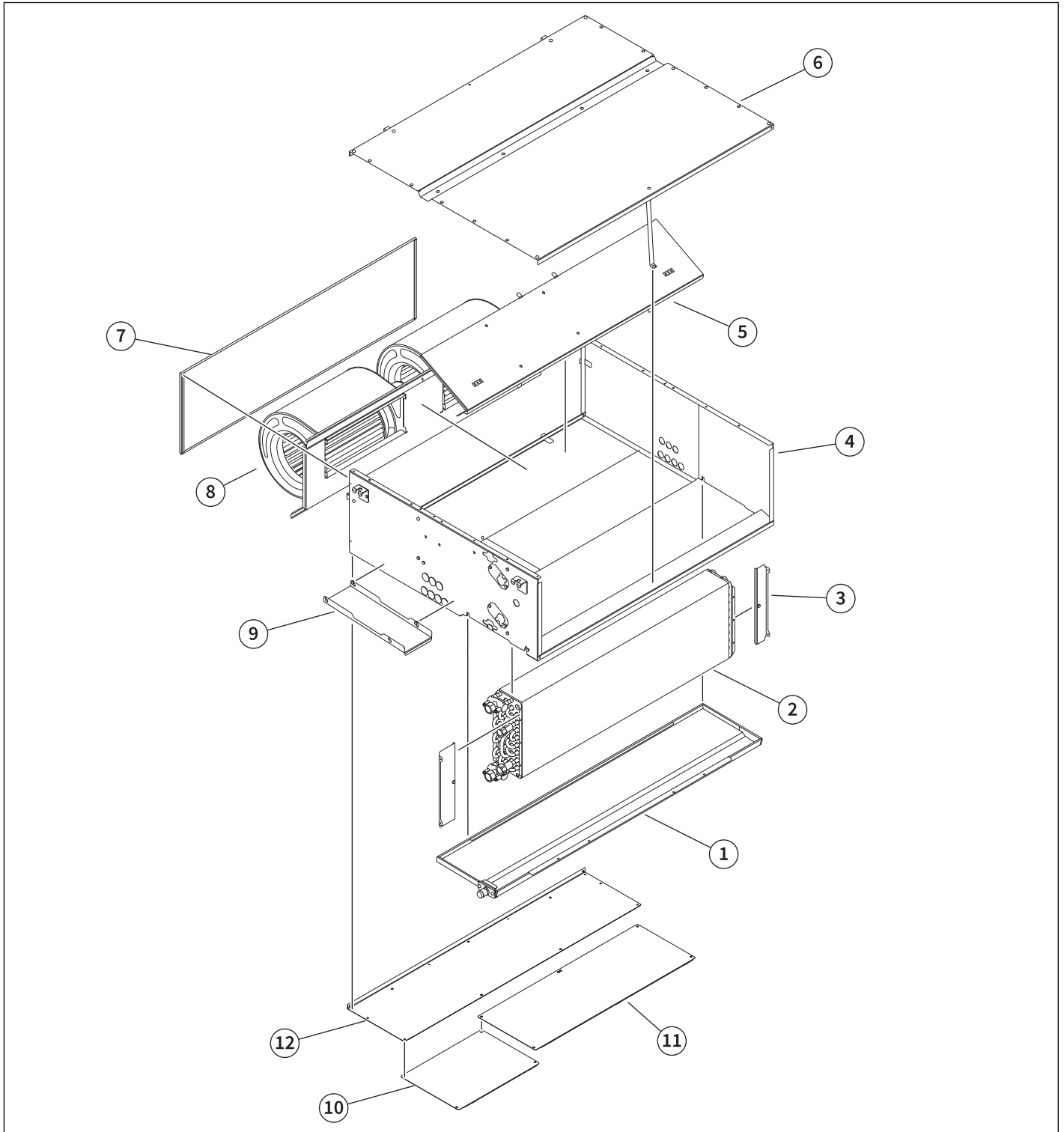
1. Schicken Sie das Produkt an einen entsprechenden Fachbetrieb.
2. Stellen Sie sicher, dass die Fachfirma die folgenden Anweisungen befolgt:
 - a) Trennen und sortieren Sie die Produktkomponenten nach Materialart.
 - b) Trennen und sortieren Sie gebrauchte Betriebsstoffe nach ihren Eigenschaften.
 - c) Halten Sie alle zutreffenden regionalen und internationalen Vorschriften und Anforderungen zur Materialentsorgung ein: WEEE-Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle.

11.2.1 Spezifikation des Produktmaterials

Komp.	Material
Seitenteile, Gehäuse	Verzinktes Blech
Hintere Abdeckplatte	Verzinktes Blech mit Wärmedämmung aus Polyethylen
Wärmetauscher	Kupfer und Aluminium
Ventilatormotor	Verschiedene Materialien
Anschlusskabel	Verschiedene Materialien
Ventilator mit Gehäuse	Verzinkte Bleche, Kunststoff
Hauptkondensatablaufwanne	Beschichtetes Stahlblech mit Polyethylen-Wärmedämmung auf der Unterseite
Integrierter elektrischer Klemmenblock mit Steuerelektronik	Verschiedene Materialien
Filtermedien	Filtervlies, synthetisch
Seitliche Kondensatablaufwanne für horizontal installierte Produkte	Verzinktes Blech mit Wärmedämmung aus Polyethylen

12 Technische Daten

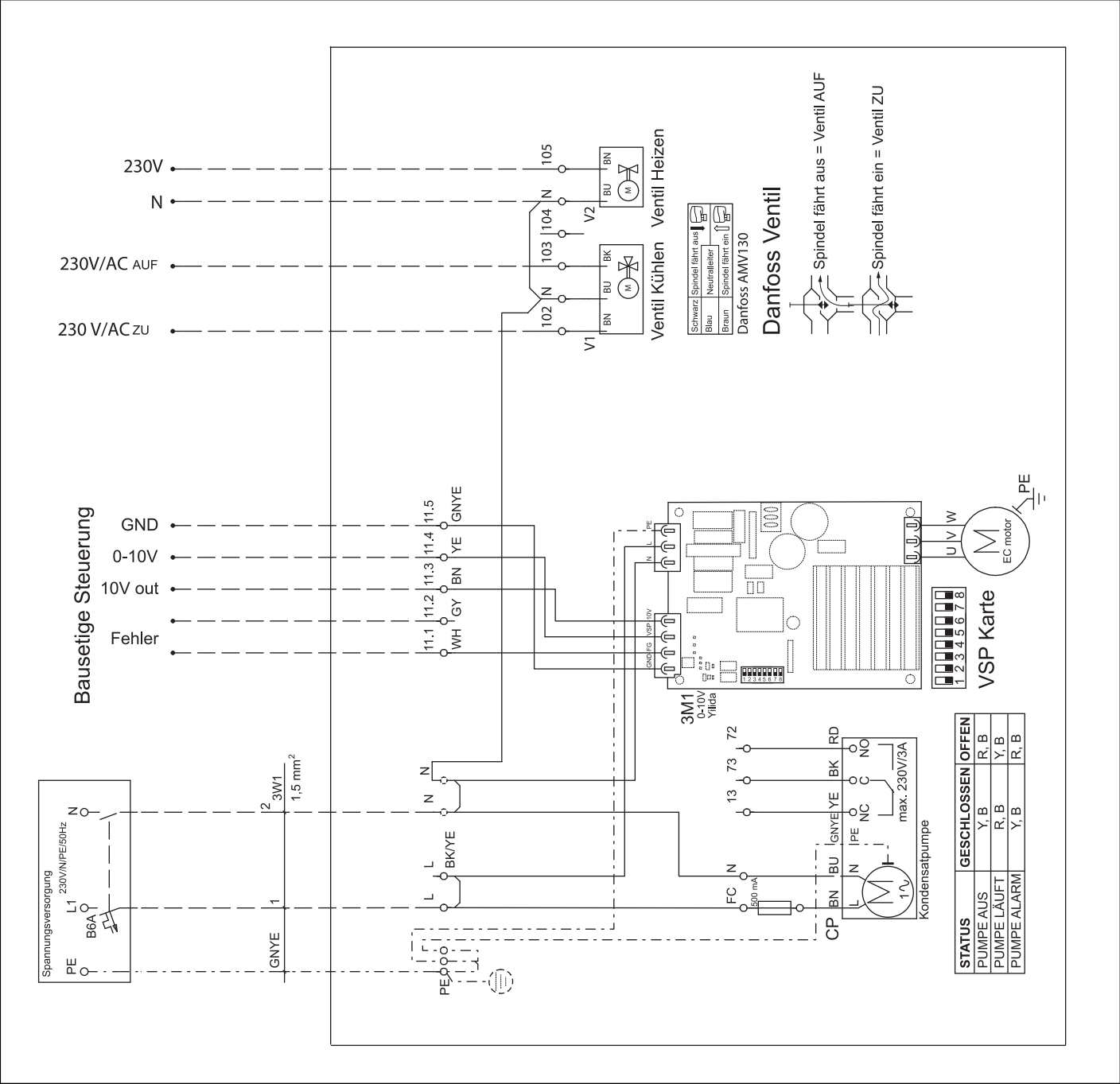
12.1 Produktkomponenten, Explosionszeichnung



- | | |
|--|---|
| 1. Hauptkondensatablaufwanne | 7. Filter |
| 2. Wärmetauscher | 8. Ventilator und Ventilatordeck |
| 3. Wärmetauscherhalter | 9. Seitliche Kondensatablaufwanne |
| 4. Seitenteile, Gehäuse | 10. Abdeckung für den elektrischen Klemmenblock |
| 5. Leiste für den integrierten elektrischen Klemmenblock | 11. Große untere Abdeckplatte |
| 6. Obere Abdeckplatte | 12. Abdeckplatte für das Ventilatorfach |

12.2 Schaltpläne

12.2.1 MPowerNeo-Geko Allgemeiner Schaltplan 1



Spannungsversorgung
PE L1 230V/N/PE/50Hz
3F1 B6A

Bausetige Steuerung

230V
N
230V/AC AUF
230 V/AC ZU

102 N
103 N
104 N
105 N

V1
V2

110 WH
111 RD
112 GY
113 OG
114 BK

II Active inputs *

3M1 5 Step

FC N
13
72
73

CP BN BU GN YE BK RD
L N IPE NC C NO
max. 230V/3A

1V

500 mA

Kondensatpumpe

5 Stufen Karte

STATUS GESCHLOSSEN OFFEN

PUMPE AUS	Y, B	R, B
PUMPE LÄUFT	R, B	Y, B
PUMPE ALARM	Y, B	R, B

Danfoss AMV130

Danfoss Ventil

Ventil Kühlen
Ventil Heizen

Schwarz: Spindel fährt aus
Blau: Neutralleiter
Braun: Spindel fährt ein

Spindel fährt aus = Ventil AUF
Spindel fährt ein = Ventil ZU

Baugröße	Max. Gewicht, kg ⁴	Wasserfüllung des Wärmetauschers, l ⁵					
		2-Leiter-System		4-Leiter-System			
		Kühlkreislauf oder Heizkreislauf		Kühlkreislauf		Heizkreislauf	
		M	H	M	H	M	H
1	24	1,71	1,71	1,26	1,71	0,35	0,51
2	33	2,60	2,60	1,95	2,60	0,52	0,72

4 Max. Grundgeräteausrüstung
5 Wärmetauscherleistung: M = mittel, H = hoch.

Baugröße	Max. Gewicht, kg ⁴	Wasserfüllung des Wärmetauschers, l ⁵					
		2-Leiter-System		4-Leiter-System			
		Kühlkreislauf oder Heizkreislauf		Kühlkreislauf		Heizkreislauf	
		M	H	M	H	M	H
3	42	3,43	3,43	2,58	3,43	0,61	0,85
4	51	4,25	4,59	3,19	4,59	0,85	1,13

12.4 Luftvolumenstrom und elektrische Daten

Tabelle 15: Luftvolumenstrom und elektrische Daten der Ventilormotoren bei 230 V AC, 50 Hz, Filterklasse ISO Coarse 5%

Baugröße	Motorkonfiguration	Kapazität des Wärmetauschers	Luftvolumenstrom [m³/h]					Stromverbrauch ⁶ [A]	Leistungsaufnahme ⁷ [W]
			Ventilatorstufen ⁸						
			1	2	3	4	5		
1	EC-Motor (Y)	M - W#	180	405	630	740	840	0,95	103
		H - W0	180	405	630	740	840	0,95	103
		H - WW	170	380	590	690	795	0,95	103
2	EC-Motor (Y)	M - W#	305	670	1040	1220	1395	1,54	179
		H - W0	305	670	1040	1220	1395	1,54	179
		H - WW	280	625	960	1130	1305	1,54	179
3	EC-Motor (Y)	M - W#	420	920	1415	1670	1935	2,18	227
		H - W0	420	920	1415	1670	1935	2,18	227
		H - WW	385	850	1300	1535	1775	2,18	227
4	EC-Motor (Y)	M - W#	520	1145	1770	2100	2455	2,87	286
		H - W0	520	1145	1770	2100	2455	2,87	286
		H - WW	475	1045	1610	1905	2225	2,87	286

Der Luftvolumenstrom wird für die Ventilatorstufe 4 mit einem externen Druckabfall von 50 Pa ermittelt. Für andere Geschwindigkeitsstufen wird der externe Druckabfall durch die Punkte der gleichen Belastungskennlinie bestimmt.

Max. Luftvolumenstrom

Die max. Ventilatorsteuerspannung muss so eingestellt werden, dass der max. zulässige Wert für den Luftvolumenstrom nicht überschritten wird.

Der Grenzwert von 130 Pa für den Druckabfall der bauseitigen Anlage darf nicht überschritten werden. Der maximale Steuerspannungswert für den jeweiligen Typ und die Betriebslast kann in der DesignAIR Software ermittelt werden.

⁴ Max. Grundgeräteausrüstung

⁵ Wärmetauscherleistung: M = mittel, H = hoch.

⁶ Gesamtvolumenstrom und Leistung des Ventilators bei höchster Drehzahl.

⁷ Gesamtvolumenstrom und Leistung des Ventilators bei höchster Drehzahl.

⁸ Stufenbetrieb von EC-Motoren (Y) nur in Verbindung mit Stufenbedienfeldern oder 5-Stufen-Karte, sonst Dauerbetrieb.

12.5 Elektrische Daten für Ventilantriebe

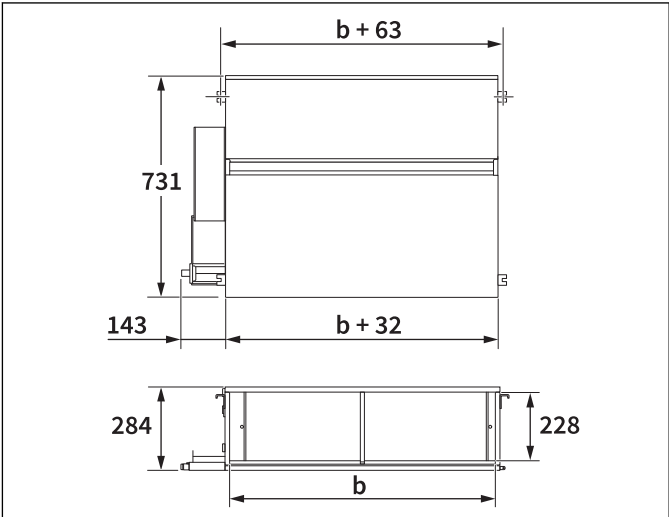
Tabelle 16: Elektrische Daten für Ventilantriebe bei Signal 230 V, 50 Hz und 24 V, 50 Hz und 0-10 V

2- und 3-Wege-Ventile Auf-/Zu-Steuerbetrieb (thermoelektrischer Stellantrieb)				2- und 3-Wege-Ventile modulierender Betrieb (modulierender Stellantrieb)				2- und 3-Wege-Ventile (stetiger Stellantrieb 0-10V)	
Betriebsstrom (A)		Leistungsaufnahme (W)		Betriebsstrom (A)		Leistungsaufnahme (W)		Betriebsstrom (A)	Leistungsaufnahme (W)
230 V	24 V	230 V	24 V	230 V	24 V	230 V	24 V	24 V	24 V
0,03	0,04	8	1	0,009	0,08	2	2	0,06	1,4
T*	F*	T*	F*	R*	N*	R*	N*	S*	S*

*= Typenbezeichnung

12.6 Geräteabmessungen

12.6.1 Grundgerät



Baugröße	1	2	3	4
Breite b (mm)	570	870	1170	1470

13 Gewährleistung

13.1 Voraussetzungen für eine gültige Garantie

- Änderungen oder Modifikationen am Produkt machen die CE-Konformität ungültig und heben die Garantie auf.
- Bei Schäden am Produkt, die durch eine nicht den Anweisungen in dieser Anleitung entsprechenden Wartung auftreten, erlischt die Garantie.
- Um die Garantie einfordern zu können, müssen Sie einen schriftlichen Wartungsbericht führen.

14 Konformitätserklärung

14.1 EU-Konformitätserklärung



EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

nach der Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates
(es handelt sich um die ursprüngliche EG-Konformitätserklärung) //2024/062/5AB31174

Hersteller:

FläktGroup Czech Republic a.s., Slovanská 781, 463 12 Liberec XXV-Vesec, Tschechische Republik,
IdNr: 46708375

Mit der Komplettierung der technischen Dokumentation beauftragte Person:

FläktGroup Czech Republic a.s., Slovanská 781, 463 12 Liberec XXV-Vesec, Tschechische Republik,
IdNr: 46708375

Beschreibung und Identifikation der Maschine:

Gebläsekonvektoren

MPowerNeo-Geko

Baugröße 1 bis 4 Bauart **GP###.###.####.##.#** einschl. Zubehör

Gebläse Konvektoren MPowerNeo-Geko Baugröße 1 bis 4 mit der Regelung ISYteq (Modul 3030, Modul 3040)
und Steuerungen CET.ACEC, CMT.AC, CMT.EC, ISYteq Touch 2.1 oder ISYteq LCD FSE50.

Typenbezeichnung **GP###.###.####.##.#** einschließlich Zubehör Strom/Wasser/Verkleidung/Luft
Typenbezeichnung **A#.###.##** / **VGP.#####.##.#** / **ZGP.#####.##** dienen zur Heizung,
Lüftung, Kühlung und Filtrierung der Innen- und Außenluft.

Erklärung:

Die Maschine erfüllt alle einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien der Europäischen
Gemeinschaften 2006/42/EG, 2014/30/EU und 2014/35/EU.

Verzeichnis der bei der Konformitätsbewertung angewendeten harmonisierten Normen:

EN ISO 12100:2010, EN ISO 11202:2010, EN ISO 14120:2015, EN ISO 3746:2010, EN IEC 61000-6-2:2019,
EN 60335-1:2012, EN 62233:2008, EN 60335-2-40:2003.

Diese Erklärung bezieht sich ausschließlich auf die Maschine im Zustand, in welchem sie auf den Markt gebracht
wurde, und bezieht sich nicht auf Bestandteile, die durch den Endbenutzer nachträglich angebaut wurden,
sowie auf nachträglich vorgenommene Eingriffe durch den Endbenutzer.

Ausgestellt in Liberec: 04.12.2024

Name, Funktion: Radoslav Hudák, Vorsitzender des Vorstands



Unterschrift

15 Anhang

15.1 Verordnung 2016/2281 der EU-Kommission vom 30. November 2016

Die dargestellten Werte dienen zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EC des Europäischen Parlaments und des Rates. zur Schaffung eines Rahmens für die Festlegung von Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte im Hinblick auf Luftheizungsprodukte, Kühlungsprodukte, Prozesskühler mit hoher Betriebstemperatur und Gebläsekonvektoren.

Model size	Units	Heat exchanger 2 = 2-pipe system 4 = 4-pipe system	Electric motor	HX capacity stage	Speed	Cooling capacity (total)	Cooling capacity (sensible)	Cooling capacity (latent)	Heating capacity	Total power consumption	Air flow rate	External pressure drop	Sound power level
						P ^{rated,c} [kW]	P ^{rated,c} [kW]	P ^{rated,c} [kW]	P ^{rated,h} [kW]	P ^{elec} [kW]	V [m³/h]	ΔP [kW]	L _{WA} [dB(A)]
1	GP1M.0W(W0,WC)#.%	2	EC (Y)	M	1	1,3	0,93	0,37	1,37	0,0004	180	3	30
					2	2,51	1,93	0,58	2,76	0,0014	405	15	49
					3	3,5	2,84	0,66	3,92	0,044	630	36	60
					4	3,94	3,27	0,67	4,43	0,07	740	50	64
					5	4,32	3,66	0,66	4,87	0,103	840	65	67
	GP1H.0W(W0,WC)#.%			H	1	1,28	0,92	0,36	1,37	0,0004	180	3	30
					2	2,51	1,91	0,6	2,77	0,014	405	15	49
					3	3,51	2,82	0,69	3,96	0,044	630	36	60
					4	3,95	3,24	0,71	4,48	0,07	740	50	64
					5	4,33	3,63	0,7	4,93	0,103	840	65	67
	GP1M.WW#.%	4		M	1	1,24	0,93	0,31	1,37	0,004	180	3	30
					2	2,33	1,9	0,43	2,23	0,014	405	15	49
					3	3,23	2,79	0,44	2,86	0,044	630	36	60
					4	3,62	3,21	0,41	3,12	0,07	740	50	64
					5	3,95	3,57	0,38	3,34	0,103	840	65	67
	GP1H.WW#.%			H	1	1,23	0,88	0,35	1,46	0,004	170	3	30
					2	2,39	1,83	0,56	2,42	0,013	380	15	49
					3	3,34	2,69	0,65	3,12	0,042	590	37	60
					4	3,76	3,09	0,67	3,41	0,066	690	50	64
					5	4,17	3,49	0,68	3,69	0,101	795	67	67

Fortsetzung der Tabelle...

Model size	Units	Heat exchanger 2 = 2-pipe system 4 = 4-pipe system	Electric motor	HX capacity stage	Speed	Cooling capacity (total)	Cooling capacity (sensible)	Cooling capacity (latent)	Heating capacity	Total power consumption	Air flow rate	External pressure drop	Sound power level
						P _{rated,c} [kW]	P _{rated,c} [kW]	P _{rated,c} [kW]	P _{rated,h} [kW]	P _{elec} [kW]	V [m³/h]	ΔP [kW]	L _{WA} [dB(A)]
2	GP2M.0W(W0,WC)#.%	2	EC (Y)	M	1	2,34	1,63	0,73	2,31	0,005	305	3	32
					2	4,43	3,27	1,16	4,54	0,022	670	15	50
					3	6,26	4,83	1,43	6,41	0,072	1040	36	61
					4	7,03	5,55	1,48	7,24	0,117	1220	50	65
					5	7,76	6,24	1,52	7,99	0,179	1395	65	69
	GP2H.0W(W0,WC)#.%			H	1	2,12	1,53	0,59	2,32	0,005	305	3	32
					2	4,11	3,15	0,96	4,57	0,022	670	15	50
					3	5,72	4,62	1,1	6,48	0,072	1040	36	61
					4	6,43	5,32	1,11	7,32	0,117	1220	50	65
					5	7,07	5,97	1,1	8,09	0,179	1395	65	69
	GP2M.WW#.%	M		1	2,11	1,53	0,58	2,24	0,005	305	3	32	
				2	3,9	3,06	0,84	3,57	0,022	670	15	50	
				3	5,39	4,5	0,89	4,56	0,072	1040	36	61	
				4	6,03	5,16	0,87	4,97	0,117	1220	50	65	
				5	6,62	5,8	0,82	5,34	0,179	1395	65	69	
	GP2H.WW#.%	H		1	1,96	1,41	0,55	2,26	0,005	280	3	31	
				2	3,88	2,95	0,93	3,69	0,021	625	15	50	
				3	5,37	4,31	1,06	4,7	0,067	960	36	61	
				4	6,06	4,97	1,09	5,14	0,11	1130	50	65	
				5	6,72	5,63	1,09	5,56	0,173	1305	67	69	

Fortsetzung der Tabelle...

Model size	Units	Heat exchanger 2 = 2-pipe system 4 = 4-pipe system	Electric motor	HX capacity stage	Speed	Cooling capacity (total)	Cooling capacity (sensible)	Cooling capacity (latent)	Heating capacity	Total power consumption	Air flow rate	External pressure drop	Sound power level
						P _{rated,c} [kW]	P _{rated,c} [kW]	P _{rated,c} [kW]	P _{rated,h} [kW]	P _{elec} [kW]	V [m³/h]	ΔP [kW]	L _{WA} [dB(A)]
3	GP3M.0W(W0,WC)#.%	2	EC (Y)	M	1	3,25	2,28	0,97	3,24	0,008	420	3	28
					2	6,12	4,56	1,56	6,39	0,03	920	15	49
					3	8,6	6,68	1,92	9,01	0,09	1415	36	61
					4	9,76	7,73	2,03	10,22	0,145	1670	50	66
					5	10,84	8,77	2,07	11,42	0,227	1935	67	70
	GP3H.0W(W0,WC)#.%			H	1	2,88	2,09	0,79	3,19	0,008	420	3	28
					2	5,55	4,28	1,27	6,22	0,03	920	15	49
					3	7,63	6,23	1,4	8,72	0,09	1415	36	61
					4	8,6	7,2	1,4	9,87	0,145	1670	50	66
					5	9,54	8,18	1,36	10,99	0,227	1935	67	70
	GP3M.WW#.%	M		1	2,94	2,14	0,8	3,12	0,008	420	3	28	
				2	5,47	4,3	1,17	4,97	0,03	920	15	49	
				3	7,49	6,25	1,24	6,32	0,09	1415	36	61	
				4	8,43	7,21	1,22	6,92	0,145	1670	50	66	
				5	9,34	8,19	1,15	7,48	0,227	1935	67	70	
	GP3H.WW#.%	H		1	2,64	1,94	0,7	3,11	0,008	385	3	27	
				2	5,21	4,03	1,18	5,03	0,029	850	15	49	
				3	7,15	5,84	1,31	6,39	0,084	1300	36	61	
				4	8,07	6,75	1,32	7	0,136	1535	50	66	
				5	8,95	7,66	1,29	7,58	0,209	1775	67	70	

Fortsetzung der Tabelle...

Model size	Units	Heat exchanger 2 = 2-pipe system 4 = 4-pipe system	Electric motor	HX capacity stage	Speed	Cooling capacity (total)	Cooling capacity (sensible)	Cooling capacity (latent)	Heating capacity	Total power consumption	Air flow rate	External pressure drop	Sound power level
						P _{rated,c} [kW]	P _{rated,c} [kW]	P _{rated,c} [kW]	P _{rated,h} [kW]	P _{elec} [kW]	V [m³/h]	ΔP [kW]	L _{WA} [dB(A)]
4	GP4M.0W(W0,WC)#.%	2	EC (Y)	M	1	4,01	2,78	1,23	4,06	0,009	520	3	28
					2	7,59	5,61	1,98	8,09	0,034	1145	15	50
					3	10,67	8,24	2,43	11,49	0,11	1770	36	62
					4	12,1	9,55	2,55	13,11	0,18	2100	50	67
					5	13,57	10,94	2,63	14,75	0,286	2455	68	71
	GP4H.0W(W0,WC)#.%			H	1	3,92	2,66	1,26	4,05	0,009	520	3	28
					2	7,52	5,4	2,12	8,02	0,034	1145	15	50
					3	10,54	7,93	2,61	11,32	0,11	1770	36	62
					4	11,93	9,19	2,74	12,89	0,18	2100	50	67
					5	13,36	10,53	2,83	14,47	0,286	2455	68	71
	GP4M.WW#.%	M		1	3,62	2,59	1,03	4,01	0,009	520	3	28	
				2	6,72	5,2	1,52	6,41	0,034	1145	15	50	
				3	9,2	7,59	1,61	8,18	0,11	1770	36	62	
				4	10,37	8,8	1,57	8,97	0,18	2100	50	67	
				5	11,54	10,05	1,49	9,94	0,286	2455	68	71	
	GP4H.WW#.%	H		1	3,57	2,42	1,15	4,3	0,008	475	3	27	
				2	6,9	4,95	1,95	7,09	0,032	1045	15	49	
				3	9,68	7,25	2,43	9,11	0,101	1610	36	61	
				4	10,94	8,38	2,56	10,03	0,164	1905	50	66	
				5	12,25	9,59	2,66	10,93	0,259	2225	68	71	

Aufgeführte Werte sind gültig für:

- 2-Leiter-System: Heizleistung bei PWW 45/40°C, Lufteintritt +20°C/50% rF, Kühlleistung bei PKW 7/12°C, Lufteintritt 27°C/47% rF
- 4-Leiter-System: Heizleistung bei PWW 65/55°C, Lufteintritt +20°C/50% rF, Kühlleistung mit PKW 7/12°C, Lufteintritt 27°C/47% rF
- Einheiten mit Filter G1

Der Luftvolumenstrom wird für die Ventilatorstufe 4 mit einem externen Druckabfall von 50 Pa ermittelt. Für andere Ventilatorstufen wird der externe Druckabfall durch die Punkte der gleichen Belastungskennlinie bestimmt.



FläktGroup ist europäischer Marktführer bei intelligenten und energie-effizienten Lösungen für Raumlufte und kritische Luftfunktionen, die jeden Anwendungsbereich unterstützen. Wir bieten unseren Kunden innovative Technologien, hohe Qualität und überragende Leistung – auf Grundlage von mehr als einem Jahrhundert gebündelter Branchenerfahrung. Die breiteste Produktpalette auf dem Markt und eine starke Marktpräsenz in 65 Ländern weltweit garantieren, dass wir stets in Ihrer Nähe sind und jederzeit ausgezeichnete Lösungen bereitstellen können.

PRODUKTFUNKTIONEN VON FLÄKTGROUP

Air Treatment | Air Movement | Air Diffusion

Air Distribution | Air Filtration | Air Management & ATD's

Air Conditioning & Heating | Controls | Service



» Weitere Informationen erhalten Sie unter **www.flaktgroup.com** oder bei einer unserer Niederlassungen.