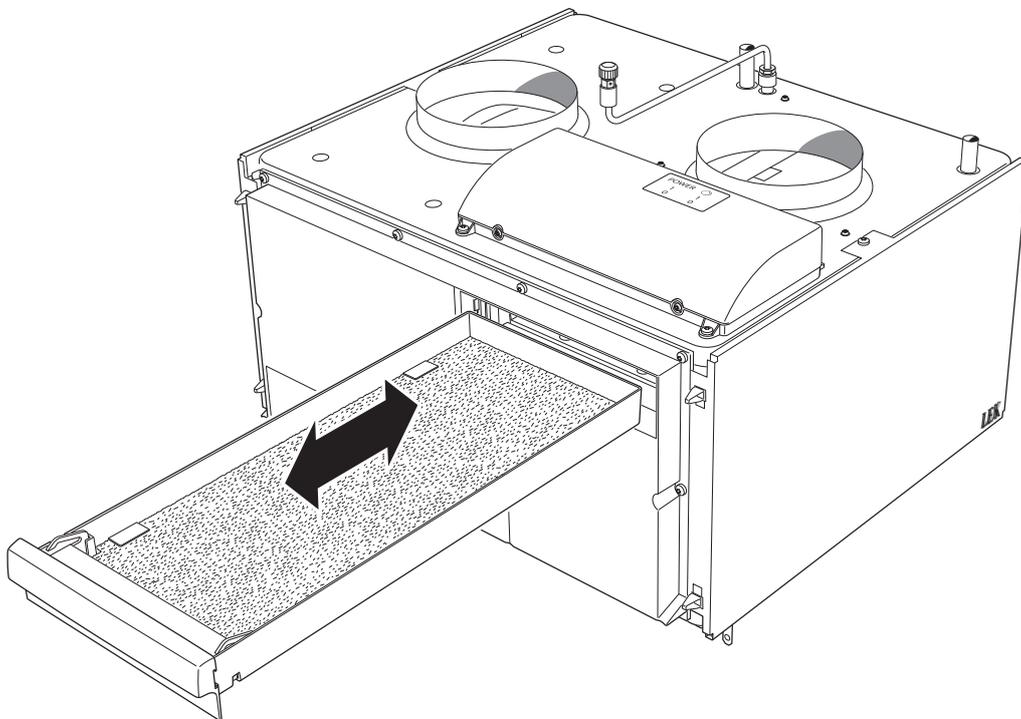
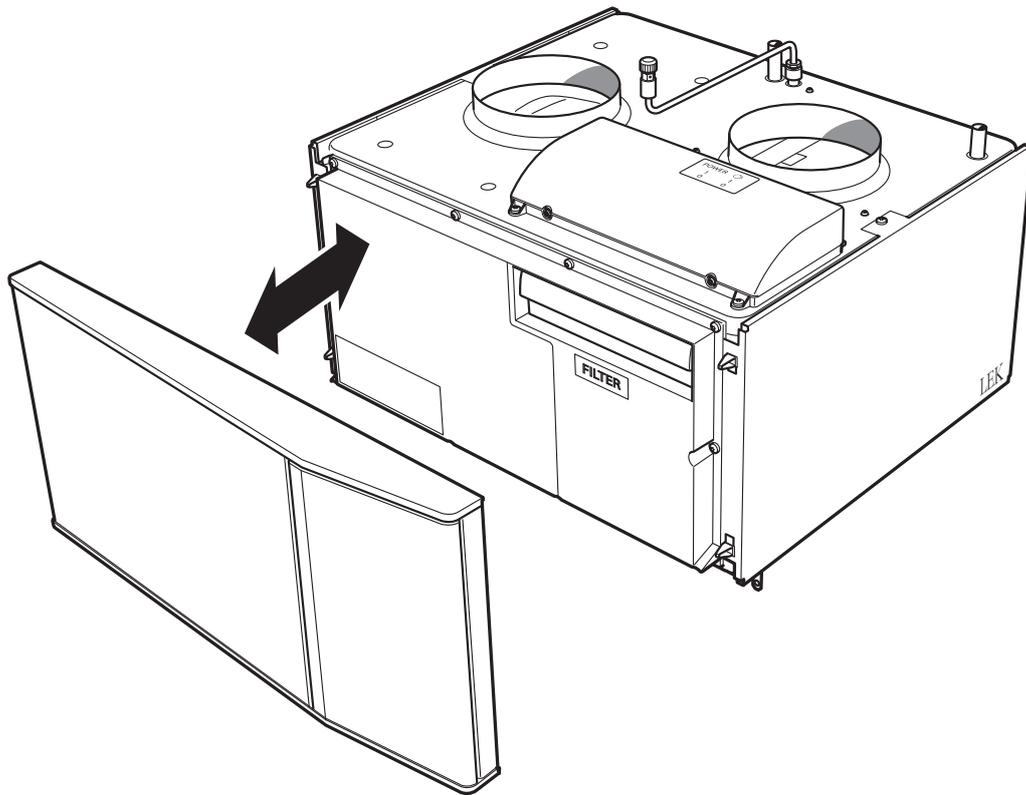


# Abluftmodul NIBE FLM S45





# Inhaltsverzeichnis

1	<i>Wichtige Informationen</i> .....	4	7	<i>Programmeinstellungen</i> .....	25
	Sicherheitsinformationen .....	4		Startassistent .....	25
				Menüsystem .....	25
2	<i>Lieferung und Transport</i> .....	7	8	<i>Service</i> .....	27
	Transport .....	7		Servicemaßnahmen .....	27
	Aufstellung .....	7	9	<i>Komfortstörung</i> .....	28
	Beiliegende Komponenten .....	8		Fehlersuche .....	28
	Kompatible NIBE-Wärmepumpen .....	8	10	<i>Zubehör</i> .....	29
	Abdeckungen demontieren .....	8			
	Montage .....	8	11	<i>Technische Daten</i> .....	30
3	<i>Konstruktion des Abluftmoduls</i> .....	10		Maße und Abstandskordinaten .....	30
	Rohranschlüsse .....	11		Technische Daten .....	31
	HLS-Komponenten .....	11		Schaltplan .....	32
	Fühler usw. ....	11		<i>Sachregister</i> .....	34
	Elektrische Komponenten .....	11		<i>Kontaktinformationen</i> .....	39
	Ventilation .....	11			
	Sonstiges .....	11			
4	<i>Rohr- und Ventilationsanschlüsse</i> .....	12			
	Allgemeines zu Rohranschlüssen .....	12			
	Maße und Rohranschlüsse .....	13			
	Wärmequellenseite .....	13			
	Kondenswasserschlauch .....	14			
	Installationsvarianten .....	14			
	Allgemeines zum Ventilationsanschluss .....	16			
	Luftvolumenströme .....	16			
	Justierung der Ventilation .....	16			
	Abmessungen und Ventilationsanschlüsse .....	16			
5	<i>Elektrische Anschlüsse</i> .....	17			
	Allgemeines .....	17			
	Anschlüsse .....	17			
6	<i>Inbetriebnahme und Einstellung</i> .....	21			
	Vorbereitungen .....	21			
	Befüllung und Entlüftung .....	21			
	Inbetriebnahme und Kontrolle .....	22			

# 1 Wichtige Informationen

## Sicherheitsinformationen

In diesem Handbuch werden Installations- und Servicevorgänge beschrieben, die von Fachpersonal auszuführen sind.

Dieses Handbuch verbleibt beim Kunden.

Dieses Gerät darf von Kindern ab einem Alter von 8 Jahren sowie von Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnden Erfahrungen und Wissen nur dann verwendet werden, wenn diese unter Aufsicht stehen oder eine Anleitung zur sicheren Benutzung des Geräts erhalten haben und sich der vorhandenen Risiken bewusst sind. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Eine Reinigung und Wartung durch den Benutzer darf nicht von Kindern ohne Aufsicht ausgeführt werden.

Dies ist ein Originalhandbuch. Eine Übersetzung darf nur nach Genehmigung durch NIBE stattfinden.

Technische Änderungen vorbehalten!

©NIBE 2021.

Ein beschädigtes Stromversorgungskabel darf nur von NIBE, dem Servicebeauftragten oder befugtem Personal ausgetauscht werden, um eventuelle Schäden und Risiken zu vermeiden.

## SYMBOLS



### HINWEIS!

Dieses Symbol kennzeichnet eine Gefahr für Personen und Maschinen.



### ACHTUNG!

Dieses Symbol verweist auf wichtige Angaben dazu, was bei Installation oder Wartung der Anlage zu beachten ist.

## KENNZEICHNUNG

### CE

Die CE-Kennzeichnung ist für die meisten innerhalb der EU verkauften Produkte vorgeschrieben – unabhängig vom Herstellungsort.

### IP21

Klassifizierung des Gehäuses als elektrotechnische Ausrüstung.



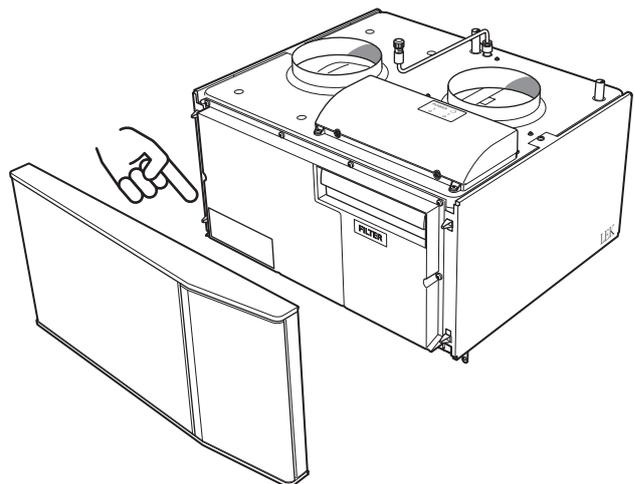
Gefahr für Personen und Maschinen.



Lesen Sie das Benutzerhandbuch.

## SERIENNUMMER

Die Seriennummer wird links unten hinter der Frontabdeckung angegeben.



### ACHTUNG!

Die Seriennummer des Produkts (14-stellig) benötigen Sie im Service- und Supportfall.

## RECYCLING



Übergeben Sie den Verpackungsabfall dem Installateur, der das Produkt installiert hat, oder bringen Sie ihn zu den entsprechenden Abfallstationen.

Bei der Entsorgung des Produkts müssen die enthaltenen Materialien und Komponenten, wie z.B. Verdichter, Ventilatoren, Umwälzpumpen und Platinen speziellen Mülldeponien oder Händlern überlassen werden, die diesen Service anbieten.

Informationen zum Zugriff auf die einzelnen Komponenten entnehmen Sie dem Abschnitt zur Konstruktion des Produkts. Für einen Zugriff sind keine Spezialwerkzeuge erforderlich.

Eine unsachgemäße Entsorgung des Produkts durch den Benutzer zieht Verwaltungsstrafen gemäß geltendem Recht nach sich.

## INSTALLATIONSKONTROLLE

Füllen Sie außerdem die Seite mit den Anlagendaten im Benutzerhandbuch aus.

Die Heizungsanlage ist vor der Inbetriebnahme einer Installationskontrolle gemäß den geltenden Vorschriften zu unterziehen. Diese Kontrolle darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden. Gemäß den geltenden Vorschriften ist das Abluftmodul vor der Inbetriebnahme einer Installationskontrolle zu unterziehen. Diese Kontrolle darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden. Füllen Sie außerdem die Seite mit den Anlagendaten im Benutzerhandbuch aus.

✓	Beschreibung	Anmerkung	Unterschrift	Datum
	Ventilation			
	Einstellung des Luftvolumenstroms			
	Wärmequellenmedium			
	Rückschlagventil			
	System gespült			
	System, entlüftet			
	Frostschutzmittel			
	Ausdehnungsgefäß			
	Schmutzfilter			
	Sicherheitsventil			
	Absperrventile			
	Umwälzpumpe eingestellt			
	Kondensatauffangwanne kontrollieren			
	Regulierventil			
	Strom			
	Anschlüsse			
	Phasenspannung			
	Angeschlossene Spannungsversorgung 230 V			
	Gruppensicherungen			

# 2 Lieferung und Transport

## Transport

Das Abluftmodul muss trocken transportiert und gelagert werden.

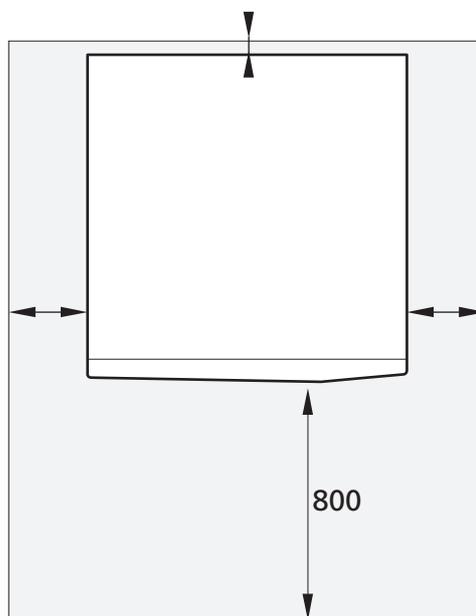
## Aufstellung

FLM S45 wird auf der Erdwärmepumpe oder freistehend auf Konsolen montiert. Geräusche von Umwälzpumpe oder Ventilator können auf die Konsole übertragen werden.

- Stellen Sie die Einheit mit der Rückseite gegen die Außenwand eines geräuschunempfindlichen Raums auf, um Geräuschbelästigungen auszuschließen. Es sollte in jedem Fall vermieden werden, das Gerät an Wänden aufzustellen, die an Schlafzimmer oder andere Räume angrenzen, in denen Geräusche störend sein können.
- Ungeachtet des Aufstellungsorts sollten Wände geräuschempfindlicher Räume schallisoliert werden.
- Die Rohrleitungen dürfen nicht an Innenwänden befestigt werden, die an Schlaf- oder Wohnzimmer angrenzen.

### INSTALLATIONSFLÄCHE

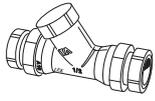
Halten Sie vor dem Produkt einen Freiraum von 800 mm ein. Lassen Sie einen Freiraum zwischen FLM S45 und Wand/Einrichtungsgegenständen/Kabeln/Rohren usw. Um das Risiko für eine Schallerzeugung und die Ausbreitung etwaiger Vibrationen zu reduzieren, wird ein Zwischenraum von mindestens 10 mm empfohlen.



#### **HINWEIS!**

Vergewissern Sie sich, dass über FLM S45 der erforderliche Freiraum (300 mm) für die Montage der Ventilationskanäle vorhanden ist.

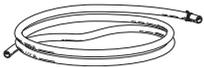
# Beiliegende Komponenten



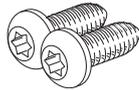
Regulierventil (RN1)  
Ø 15 mm



Rückschlagventil (RM1)  
Ø 32 mm



Kondenswasserschlauch  
Ø 20 mm



2 Schrauben (T25) zur  
Montage von FLM S45 an  
der NIBE-Wärmepumpe

## PLATZIERUNG

Der Beutel mit den beiliegenden Komponenten befindet sich auf FLM S45.

# Kompatible NIBE-Wärmepumpen

FLM S45 belüftet das Haus und wärmt das Wärmequellenmedium vor, und zwar unabhängig davon, welche Solewärmepumpe installiert ist. Ist FLM S45 mit einer kompatiblen Solewärmepumpe montiert, können Einstellungen vorgenommen sowie die Fühlerwerte usw. auf dem Wärmepumpendisplay abgelesen werden.

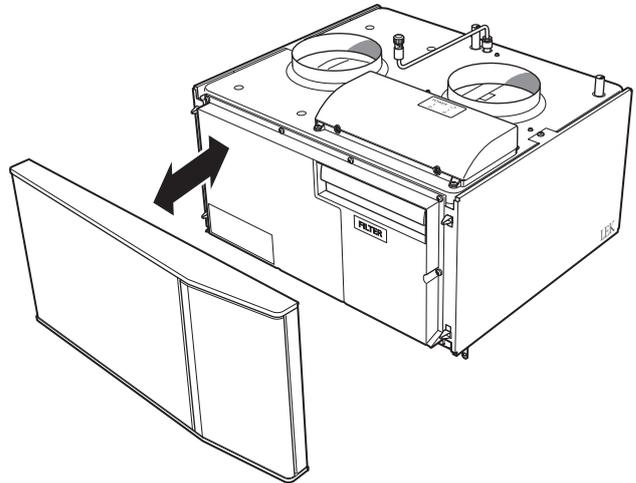
## KOMPATIBLE PRODUKTE

- S1155
- S1255

# Abdeckungen demonstrieren

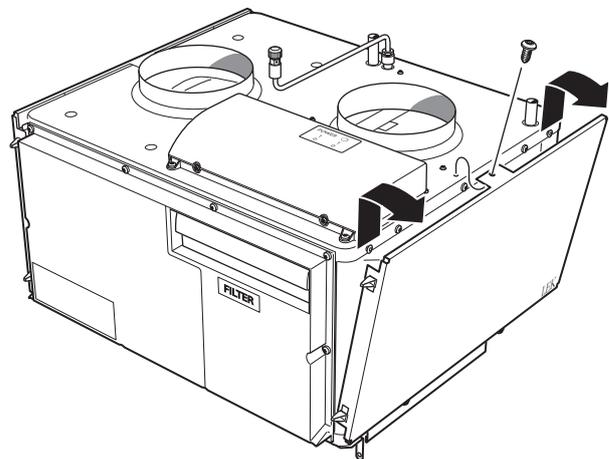
## FRONTABDECKUNG

1. Zum Abnehmen der Frontabdeckung ziehen Sie diese gerade ab.



## SEITENABDECKUNGEN

1. Lösen Sie die Schrauben an der Oberkante.
2. Heben Sie die Seitenabdeckungen nach oben und drehen Sie die Abdeckung leicht nach außen.
3. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



# Montage

## ANSCHLUSS AN EIN KOMPATIBLES PRODUKT

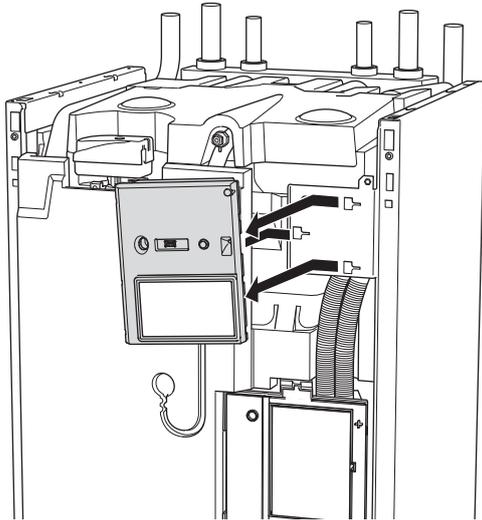
1. Nehmen Sie die Frontabdeckung von der Wärmepumpe ab.
2. Entfernen Sie die obere Abdeckung der Wärmepumpe (mit 6 Schrauben montiert).
3. Entfernen Sie die Abdeckung der Platine.



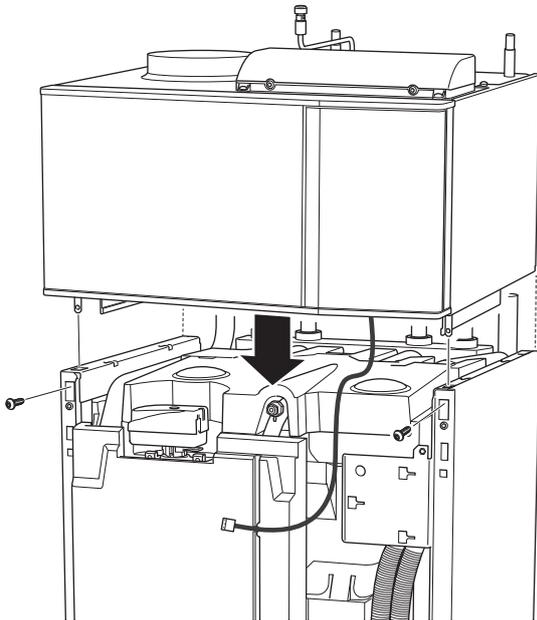
## ACHTUNG!

Eine Beschreibung zur Demontage von Platten und Abdeckungen finden Sie im Handbuch des kompatiblen Produkts.

4. Entfernen Sie das Display.

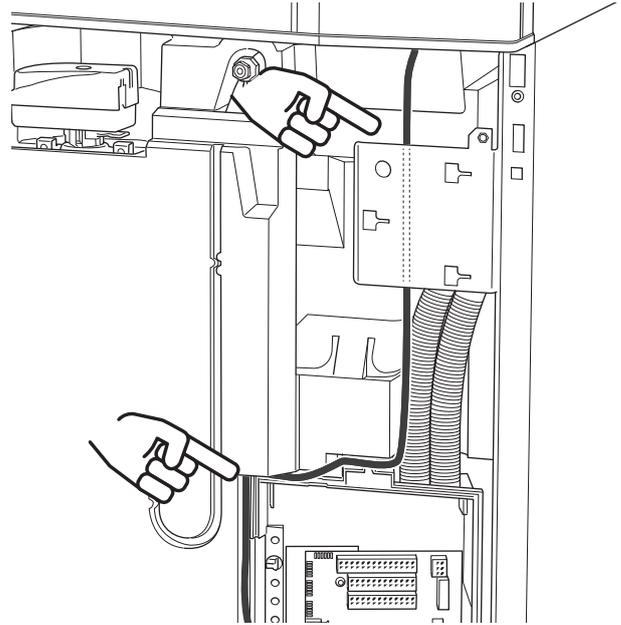


5. Montieren Sie FLM S45 von oben und schieben Sie die Einheit zurecht.



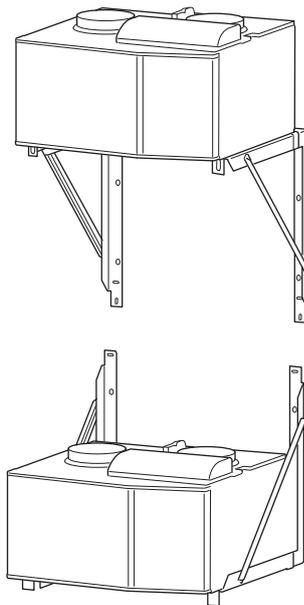
6. Befestigen Sie FLM S45 mit den 2 beiliegenden Schrauben.

7. Trennen Sie das Kommunikationskabel von FLM S45, wie im Bild dargestellt.

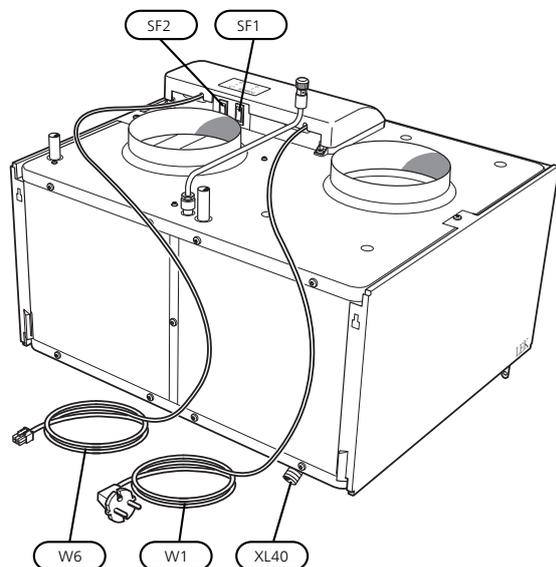
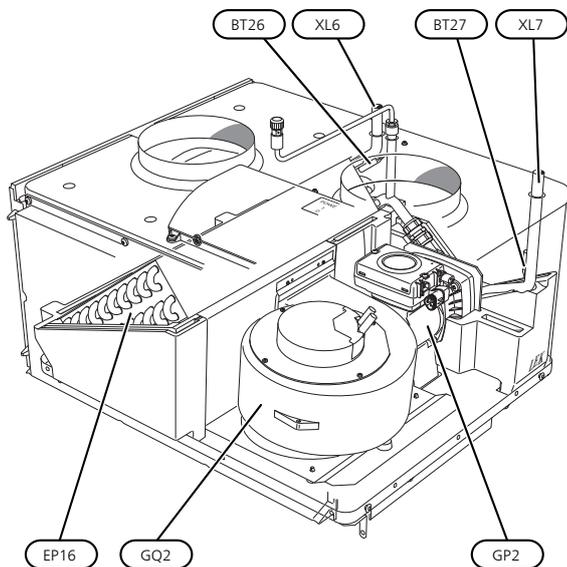
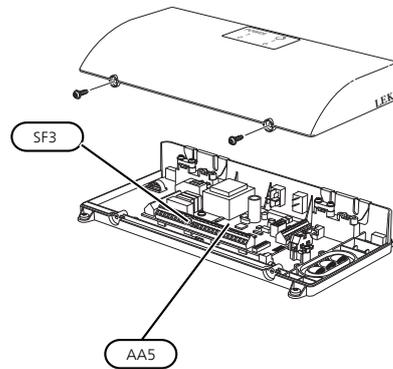
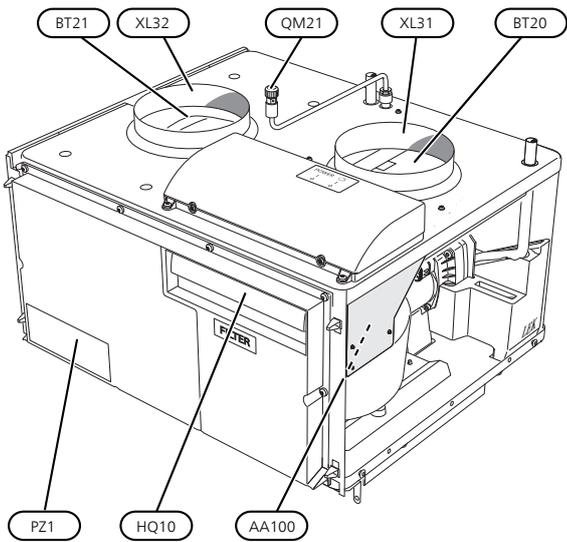


## KONSOLENMONTAGE

FLM S45 kann auch freistehend an der Konsole BAU 40 montiert werden.



# 3 Konstruktion des Abluftmoduls



## Rohranschlüsse

XL6	Anschluss, Wärmequellenmedium ein, Klemmring Ø 15 mm
XL7	Anschluss, Wärmequellenmedium aus, Klemmring Ø 15 mm
XL31	Ventilationsanschluss, Abluft, Ø 160 mm
XL32	Ventilationsanschluss, Fortluft, Ø 160 mm
XL40	Tropfschalenabfluss

## HLS-Komponenten

EP16	Wärmetauscher
GP2	Umwälzpumpe, Wärmequellenmedium
QM21	Entlüftung Wärmequellenmedium

## Fühler usw.

BT20	Fühler, Abluft
BT21	Fühler, Fortluft
BT26	Fühler, Kollektor ein
BT27	Fühler, Kollektor aus

## Elektrische Komponenten

AA5	Zubehörplatine
AA100	Verbindungskarte
SF1	Schalter, Stellung 0 - 1, Hauptschalter
SF2	Schalter, Stellung 0 - 1, Umwälzpumpe
SF3	Regler
W1	Anschlusskabel mit Stecker
W6	Kommunikationskabel

## Ventilation

GQ2	Abluftventilator
HQ10	Abluftfilter

## Sonstiges

PZ1	Typenschild
-----	-------------

Bezeichnungen gemäß Standard EN 81346-2.

# 4 Rohr- und Ventilationsanschlüsse

## Allgemeines zu Rohranschlüssen

Der Rohranschluss muss gemäß den geltenden Vorschriften vorgenommen werden.

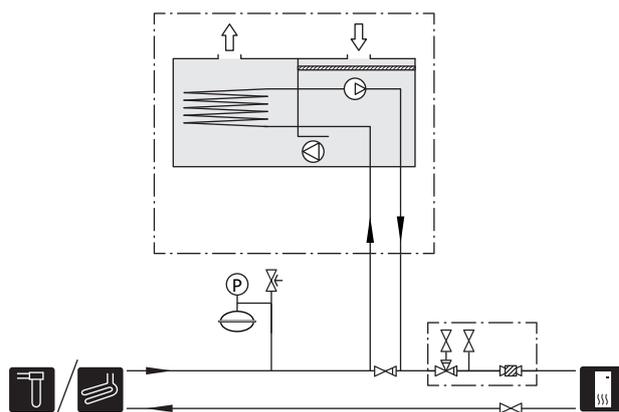
Die minimal zulässige Eintrittstemperatur des Wärmequellenmediums beträgt  $-8\text{ °C}$ .

Um eine Kondensatbildung zu vermeiden, müssen Rohrleitungen und andere kalte Oberflächen mit diffusionsdichtem Material isoliert werden.

### SYMBOLSCHLÜSSEL

Symbol	Bedeutung
	Absperrventil
	Rückschlagventil
	Umwälzpumpe
	Ausdehnungsgefäß
	Filterkugelventil
	Ventilator
	Manometer
	Sicherheitsventil
	Regulierventil
	Manuelles Umschaltventil/Mischventil
	Bohrlöcher
	Erddollektor
	Wärmepumpe

### PRINZIPSKIZZE



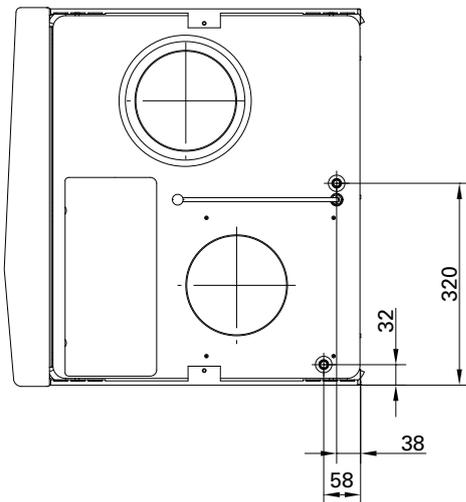
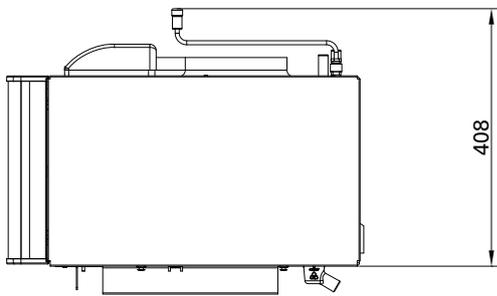
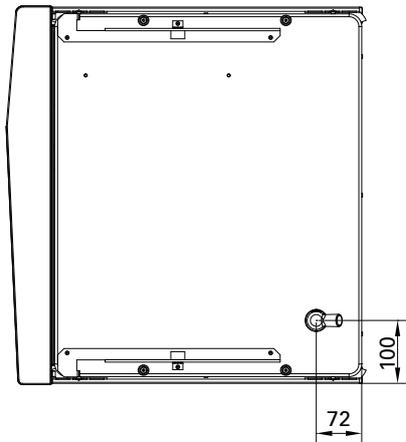
Das Wärmequellensystem ist mit einem Druckausdehnungsgefäß sowie einem Schmutzfilter oder Filterkugelhahn auszustatten. Um künftige Wartungsarbeiten zu erleichtern, sollten ein oder mehrere Absperrventile montiert werden.



### HINWEIS!

Bei der Installation sowie nach einer gewissen Betriebsdauer kann eine Entlüftung erforderlich sein. Die Entlüftung erfolgt per Entlüftungsventil (QM21). Bei einer Entlüftung muss der Betriebsschalter für die Umwälzpumpe (SF2) in die Stellung „0“ gebracht werden.

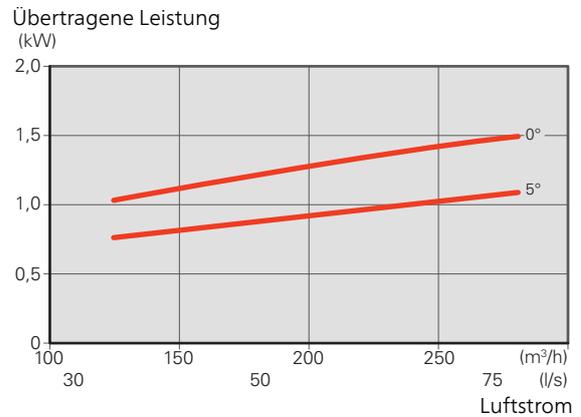
# Maße und Rohranschlüsse



# Wärmequellenseite

## LEISTUNGSÜBERTRAGUNG ZUM WÄRMEQUELLENMEDIUM

Leistungsübertragung zum Wärmequellenmedium



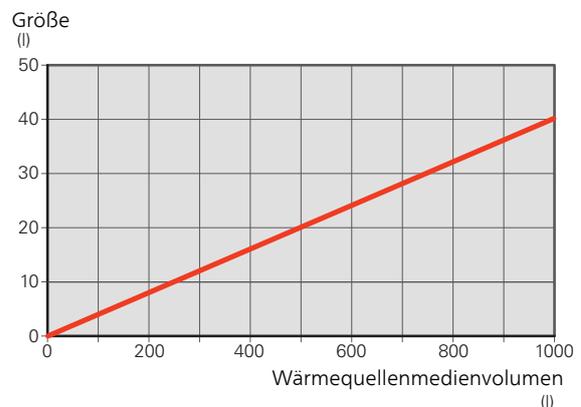
Das Diagramm zeigt die Leistung an, die von der Ventilationsluft an das Wärmequellenmedium bei 0 bzw. 5°C übertragen wird und gilt für eine Lufttemperatur von 20°C sowie eine relative Luftfeuchtigkeit von 50%.

## DRUCKAUSDEHNUNGSGEFÄß

Der Wärmequellenkreis ist mit dem Druckausdehnungsgefäß (CM3) auszustatten. Ein eventuell vorhandenes Niveaugefäß (CM2) wird ersetzt. Der Druck auf der Wärmequellenseite ist auf mindestens 0,5 Bar einzustellen.

Das Druckausdehnungsgefäß sollte gemäß Diagramm dimensioniert werden, um Betriebsstörungen zu vermeiden. Das Druckausdehnungsgefäß arbeitet im Temperaturbereich von -10 bis +20 °C des Wärmequellenmediums bei einem Vordruck von 0,5 Bar sowie einem Öffnungsdruck des Sicherheitsventils von 3 Bar.

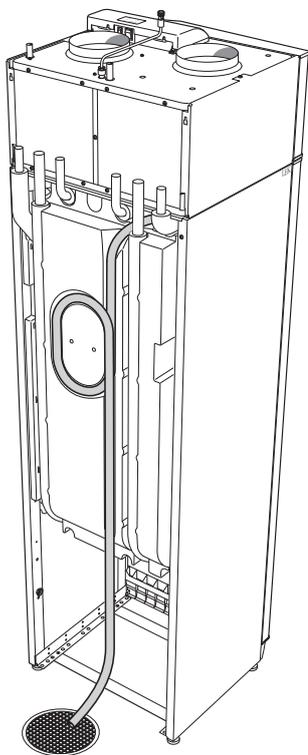
Druckausdehnungsgefäß



# Kondenswasserschlauch Installationsvarianten

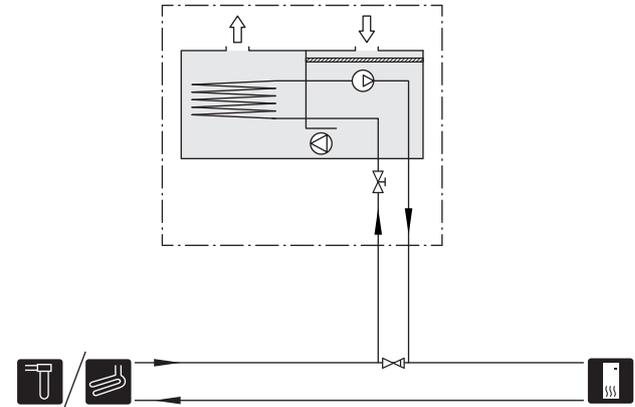
1. Schließen Sie den Kondenswasserschlauch an den Tropfschalenabfluss (XL40) an.
2. Formen Sie den Schlauch zu einem Wasserverschluss (siehe Bild). Wenn FLM S45 an S1255 angeschlossen wird, ist in der Isolierung der Wärmepumpe Platz für Schlauch und Wasserverschluss.
3. Verlegen Sie den Schlauch zu einem Bodenabfluss o.s.ä.
4. Befüllen Sie den Wasserverschluss mit Wasser.

Sorgen Sie dafür, dass das Schlauchende über dem Wasserpegel des Bodenabflusses mündet. Der Schlauch muss für eine zukünftige Reinigung leicht erreichbar sein.



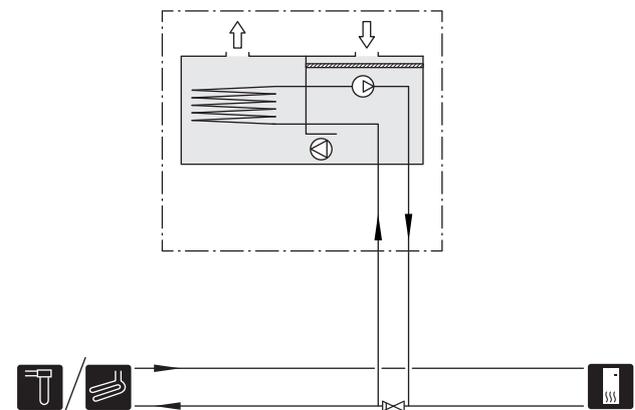
## ANDERE WÄRMEPUMPE

Wenn FLM S45 zusammen mit einer anderen Wärmepumpe installiert wird, ist der Wärmequellenkreis mit dem mitgelieferten Regulierventil (RN1) auszurüsten. Dies ist zur Volumenstromjustierung des Wärmequellenmediums erforderlich.



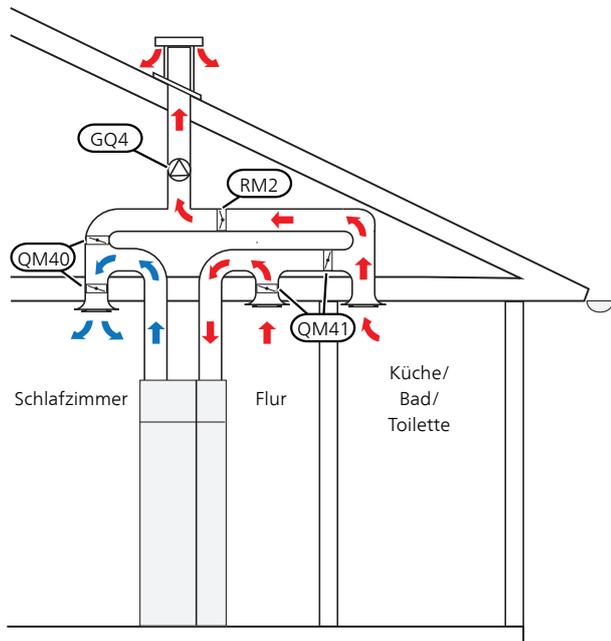
## FLM-KÜHLUNG

Besitzt die Kühlung Vorrang, kann FLM S45 im Wärmequellenkreis hinter der Wärmepumpe in Strömungsrichtung installiert werden.

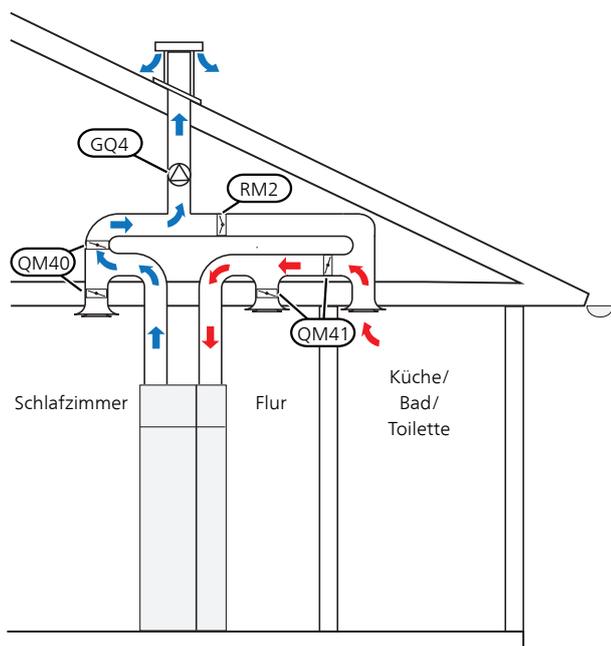


FLM-Kühlung erfordert einen externen Ventilator (GQ4), vier Klappen, die von zwei Motoren gesteuert werden (QM40), (QM41) und eine selbsttätige Verschlussklappe (RM2). Ein Raumfühler (AZ10-BT50) ist ebenfalls in einem der Räume erforderlich, wo eine Kühlung erwünscht ist. Für den elektrischen Anschluss, siehe Seite 19.

Der externe Ventilator (GQ4) übernimmt die Ventilation, die ohne Rückgewinnung aus dem Gebäude geleitet wird. Gleichzeitig zirkuliert FLM S45 Luft zu und aus den übrigen Räumen, in denen eine Kühlung gewünscht ist. In der Regel sind das zwei bis drei Schlafzimmer.



Normaler Betrieb.



#### HINWEIS!

Bei der Installation einer Kühlung müssen die Zuluftkanäle über ihre gesamte Länge diffusionsdicht (mindestens PE30 oder gleichwertig) isoliert werden.

# Allgemeines zum Ventilationsanschluss

- Die Ventilationsinstallation muss gemäß den geltenden Vorschriften ausgeführt werden.
- Der Anschluss sollte mittels flexibler Schläuche erfolgen. Diese sind so zu verlegen, dass ein einfacher Austausch möglich ist.
- Es ist die Möglichkeit einer Kanalinspektion sowie Reinigung zu beachten.
- Sorgen Sie ebenfalls für eine knick- und biegungsfreie Verlegung der Schläuche, um einen verringerten Luftvolumenstrom auszuschließen.
- Das Kanalsystem muss mindestens Dichtheitsklasse B aufweisen.
- Damit keine Ventilatorgeräusche zu den Abluftventilen geleitet werden, müssen im Kanalsystem an geeigneten Stellen Schalldämpfer installiert werden.
- Der Fortluftkanal und die Kanäle für die Zuluft von FLM-Kühlung müssen auf ihrer gesamten Länge diffusionsdicht (mindestens PE30 oder gleichwertig) isoliert werden.
- Bei eventuellen Verbindungen und bzw. oder einem Durchführungsrippe, Schalldämpfer, einer Deckenhaube o.s.ä. ist dafür zu sorgen, dass die Kondensisolierung sorgfältig abgedichtet wird.
- Für die Fortluft darf kein Kanal in gemauertem Schornstein verwendet werden.

## DUNSTABZUGSHAUBE/KÜCHENABZUG

Es darf keine Dunstabzugshaube (Küchenabzug) an FLM S45 angeschlossen werden.

Um zu verhindern, dass Küchendunst in FLM S45 geleitet wird, ist der Abstand zwischen Küchenabzug und Abluftventil zu beachten. Der Abstand darf 1,5 m nicht unterschreiten, der Wert kann jedoch je nach Installation variieren.

Schalten Sie beim Kochen stets den Küchenabzug ein.

# Luftvolumenströme

Verbinden Sie FLM S45 so, dass die gesamte Abluft – abgesehen von der Dunstabzugshaube (Küchenabzug) – durch den Wärmeübertrager (EP16) im Produkt strömt.

Der Luftvolumenstrom muss den geltenden nationalen Normen entsprechen.

Ist ein Abluftmodul mit einer kompatiblen Wärmepumpe verbunden, wird die Einstellung des Luftvolumenstroms im Menüsystem der Wärmepumpe (Menü 7.1.4.1) vorgenommen. Andernfalls wird der Luftvolumenstrom am Regler (AA5-SF3) eingestellt.

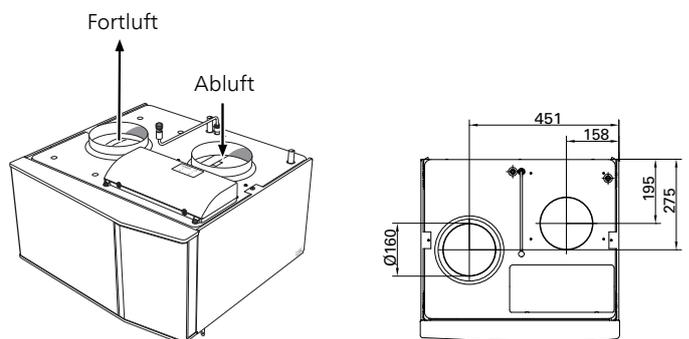
# Justierung der Ventilation

Um den erforderlichen Luftaustausch in allen Räumen des Hauses zu erzielen, ist die korrekte Platzierung und Justierung der Abluftventile sowie eine Justierung des Ventilators im Abluftmodul erforderlich.

Möglichst umgehend nach der Installation ist eine Ventilationseinstellung vorzunehmen. Dabei wird die Ventilation auf den Wert justiert, der für das Gebäude projektiert wurde.

Eine falsch ausgeführte Ventilationseinstellung kann einen niedrigeren Nutzungsgrad der Installation und damit eine schlechtere Wirtschaftlichkeit und ein schlechteres Raumklima mit sich führen sowie Feuchtigkeitsschäden im Gebäude verursachen.

# Abmessungen und Ventilationsanschlüsse



# 5 Elektrische Anschlüsse

## Allgemeines



### HINWEIS!

Alle elektrischen Anschlüsse müssen von einem befugten Elektriker ausgeführt werden.

Bei der elektrischen Installation und beim Verlegen der Leitungen sind die geltenden nationalen Vorschriften zu berücksichtigen.

FLM S45 darf bei der Installation nicht mit Spannung versorgt werden.

- Um Störungen zu vermeiden, dürfen Fühlerkabel für externe Schaltkontakte nicht in der Nähe von Starkstromleitungen verlegt werden.
- Der minimale Kabelquerschnitt der Kommunikations- und Fühlerkabel für einen externen Schaltkontakt muss 0,5 mm<sup>2</sup> bis zu 50 m betragen, z.B. EKKX, LiYY o.s.ä.
- Vor dem Isolationstest des Gebäudes darf FLM S45 nicht angeschlossen werden.

Ein Elektroschaltplan für das Abluftmodul befindet sich auf Seite 32.

## Anschlüsse

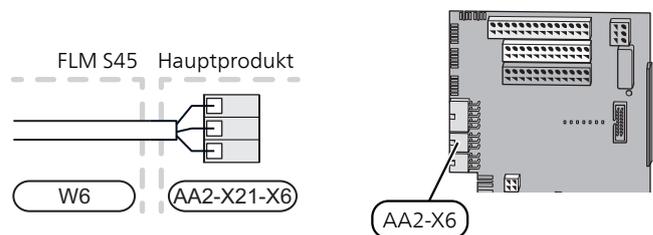
### ANSCHLUSS AN EINE KOMPATIBLE WÄRMEPUMPE

#### Anschluss der Stromversorgung an FLM S45

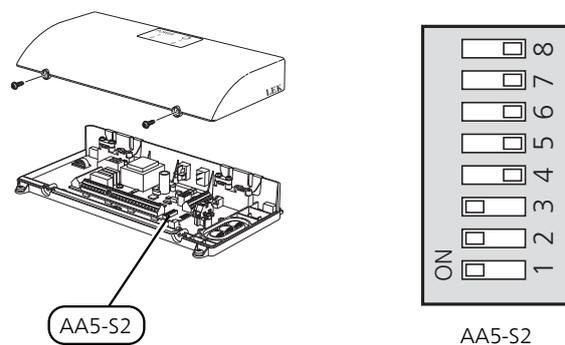
FLM S45 wird mit einer geerdeten einphasigen Steckdose oder per Festinstallation verbunden. Bei einer Festinstallation muss vor FLM S45 ein allpoliger Schalter mit mindestens 3 mm Schaltkontaktabstand installiert werden.

#### Anschluss der Kommunikation an FLM S45 Nr. 1

S1155/S1255: Das Kommunikationskabel (W6) mit Anschlussstück wird mit Anschluss X6 an der Basisplatte (AA2) des Hauptprodukts verbunden.



Der DIP-Schalter (AA5-S2) ist wie folgt einzustellen.

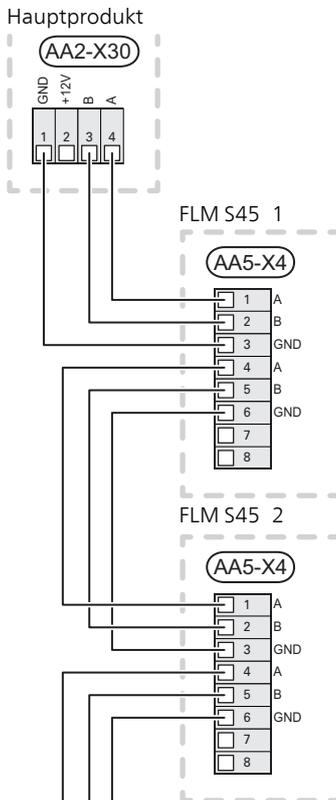


## Anschluss der Kommunikation an FLM S45 Nr. 2-4

FLM S45 Nr. 2 wird direkt mit der Basisplatine des Hauptprodukts verbunden (Anschlussklemme AA2-X30).

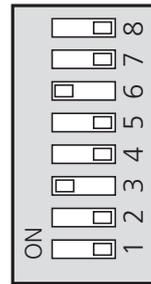
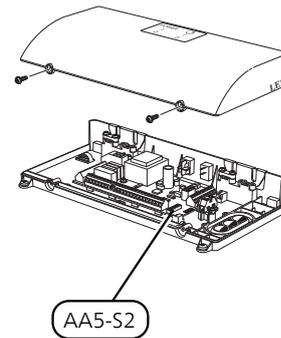
FLM S45 Nr. 3 wird mit der Anschlussklemme der Zubehörplatine (AA5-X4) von FLM S45 Nr. 2 verbunden

FLM S45 Nr. 4 wird auf dieselbe Weise mit FLM S45 Nr. 3 verbunden.

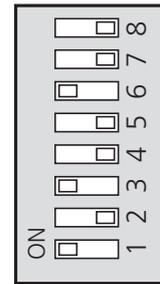


FLM S45 2-4 kann auf dieselbe Weise mit bereits installiertem Zubehör und der zugehörigen Zubehörplatine verbunden werden.

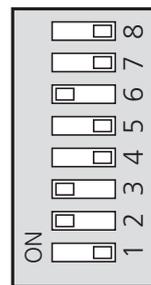
Der DIP-Schalter (AA5-S2) ist wie folgt einzustellen.



AA5-S2  
FLM S45 Nr. 2

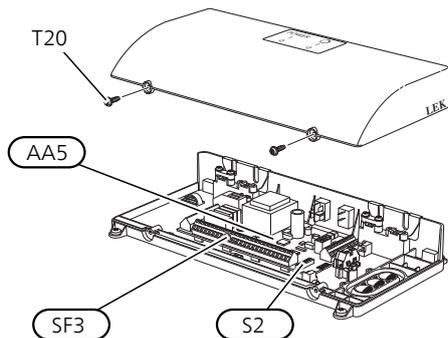


AA5-S2  
FLM S45 Nr. 3



AA5-S2  
FLM S45 Nr. 4

## ANSCHLUSS AN EINE ANDERE WÄRMEPUMPE



### Anschluss der Spannungsversorgung

FLM S45 wird mit einer geerdeten einphasigen Steckdose oder per Festinstallation verbunden. Bei einer Festinstallation muss vor FLM S45 ein allpoliger Schalter mit mindestens 3 mm Schaltkontaktabstand installiert werden.

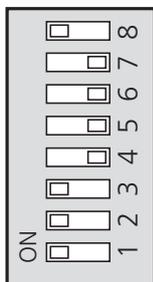
### Umwälzpumpe für Wärmequellenmedium (GP2)

Trennen Sie das PWM-Kabel von Anschlussklemme AA5-X2:7-8. Isolieren Sie die Drähte gründlich.

### Anschluss der Kommunikationsleitung

Bei Installation mit einer anderen Wärmepumpe wird das Kommunikationskabel (W6) nicht angeschlossen.

Der DIP-Schalter (AA5-S2) ist wie folgt einzustellen.



AA5-S2

## ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN

### Raumfühler für FLM-Kühlung

Für eine optimale Funktion ist ein separater Raumfühler (AZ10-BT50) bei der Installation einer Kühlung anzuschließen. Dieser Fühler ist in dem Raum zu installieren, der am kältesten sein soll. Der Raumfühler erfüllt bis zu drei Funktionen:

- Bietet die Möglichkeit, eine andere Solltemperatur im Raum festzulegen, der am kältesten gehalten werden soll.
- Anzeige der aktuellen Raumtemperatur im Display der Wärmepumpe.
- Bietet die Möglichkeit zur Aktivierung von FLM-Kühlung.

Den Fühler an einem neutralen Ort montieren, an dem die eingestellte Temperatur gewünscht wird.

Ein geeigneter Ort ist z. B. eine freie Innenwand im Flur ca. 1,5 m über dem Boden. Der Fühler darf nicht an der Messung einer korrekten Raumtemperatur gehindert werden, z. B. durch die Anbringung in einer Nische, zwischen Regalen, hinter einer Gardine, über bzw. in der Nähe einer Wärmequelle, in einem Luftzugbereich von der Außentür oder in direkter Sonneneinstrahlung. Auch geschlossene Heizkörperthermostate können Probleme verursachen.

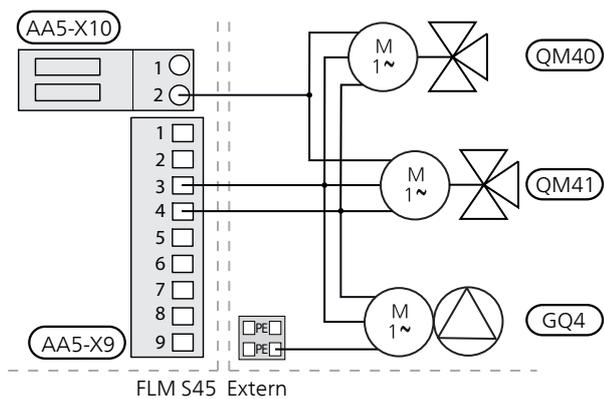
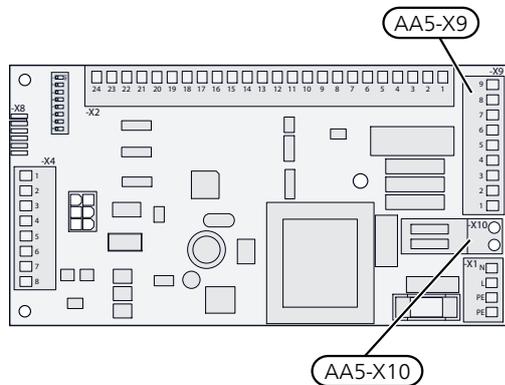
### Anschluss des Raumfühlers für FLM-Kühlung

Der Raumfühler (AZ10-BT50) wird an einen verfügbaren AUX-Eingang (AA2-X28:3-11) sowie an GND (AA2-X29) des kompatiblen Hauptprodukts angeschlossen.

## Anschluss von Kanalventilator und Klappe für FLM-Kühlung

Verbinden Sie Ventilator (GQ4) und Klappe (QM40; QM41) mit AA5-X9:4 (Signal), AA5-X9:3 (N) und AA5-X10:2 (230V).

Der Anschluss von AA5-X10 und PE ist belegt. Sie sind mit einer Verbindungsklemme zusammenzufügen.



# 6 Inbetriebnahme und Einstellung

## Vorbereitungen

1. Kontrollieren Sie, ob die Wärmepumpe ausgeschaltet ist.
2. Kontrollieren Sie, ob die Füllventile vollständig geschlossen sind.

## Befüllung und Entlüftung



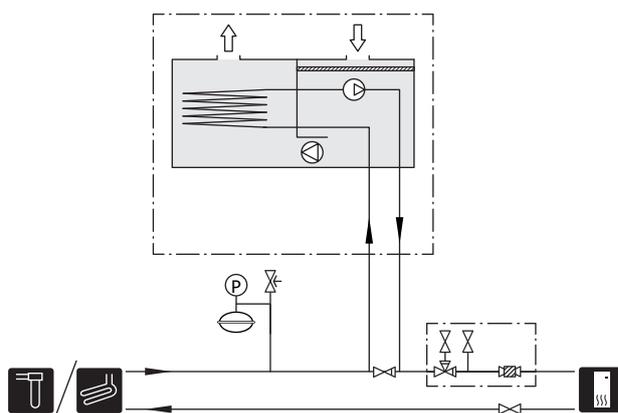
### ACHTUNG!

Durch unzureichende Entlüftung können die in FLM S45 enthaltenen Komponenten beschädigt werden.

### BEFÜLLUNG UND ENTLÜFTUNG DES WÄRMEQUELLENSYSTEMS

Mischen Sie beim Befüllen des Wärmequellensystems Wasser und Frostschutzmittel in einem offenen Gefäß. Die Mischung muss bis ca.  $-15\text{ °C}$  frostgeschützt sein. Verwenden Sie eine angeschlossene Füllpumpe zum Einfüllen von Wärmequellenmedium.

1. Kontrollieren Sie, ob das Niveaugefäß gegen ein Ausdehnungsgefäß ausgetauscht wurde.
2. Überprüfen Sie die Dichtheit des Wärmequellensystems.
3. Verbinden Sie Füllpumpe und Rücklauf mit dem Auffüllanschluss des Wärmequellensystems (Zubehör).
4. Schließen Sie das Umschaltventil im Auffüllanschluss.
5. Öffnen Sie die Ventile am Auffüllanschluss.
6. Starten Sie die Füllpumpe.
7. Füllen Sie Flüssigkeit ein, bis diese aus dem Rücklaufrohr austritt.
8. Entlüften Sie das Wärmequellensystem mithilfe des Entlüftungsventils (QM21) von FLM S45.
9. Schließen Sie die Ventile am Auffüllanschluss.
10. Öffnen Sie das Umschaltventil im Auffüllanschluss.



### HINWEIS!

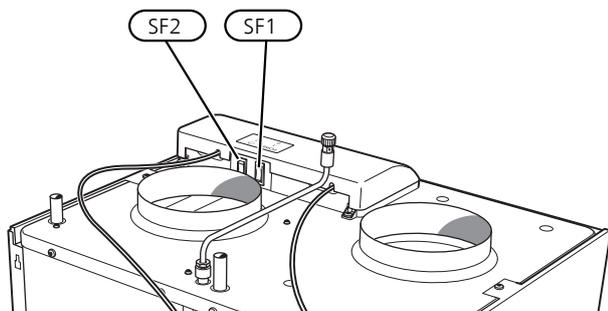
Bei der Installation sowie nach einer gewissen Betriebsdauer kann eine Entlüftung erforderlich sein. Die Entlüftung wird per Entlüftungsventil (QM21) ausgeführt. Bei einer Entlüftung muss der Schalter für die Umwälzpumpe (SF2) in die Stellung „0“ gebracht werden.

# Inbetriebnahme und Kontrolle



## HINWEIS!

Im System muss sich Wärmequellenmedium befinden, bevor der Schalter der Umwälzpumpe (SF2) in Stellung "1" geschaltet wird.



## INBETRIEBNAHME MIT KOMPATIBLER WÄRMEPUMPE

1. Bringen Sie den Hauptschalter (SF1) und den Schalter für die Umwälzpumpe (SF2) an FLM S45 in Stellung "1".
2. Starten Sie die Wärmepumpe.
3. Befolgen Sie die Anweisungen des Startassistenten auf dem Display. Wenn der Startassistent beim Starten der Wärmepumpe nicht aktiviert wird, können Sie ihn in Menü 7.7 manuell aufrufen.
4. Kontrollieren Sie, ob Ventilator (GQ2) und Umwälzpumpe (GP2) in Betrieb sind.

## START MIT ANDERER WÄRMEPUMPE

1. Bringen Sie den Hauptschalter (SF1) und den Schalter für die Umwälzpumpe (SF2) an FLM S45 in die Stellung „1“.
2. Kontrollieren Sie, ob Ventilator (GQ2) und Umwälzpumpe (GP2) in Betrieb sind.
3. Stellen Sie die Drehzahl des Ventilators mit dem Potenziometer (SF3) ein.
4. Starten Sie die Wärmepumpe.

## START NUR MIT VENTILATION

FLM S45 kann auch nur mit Ventilation arbeiten, z. B. bevor die Wärmequellenseite für den Anschluss bereit ist. In diesem Modus muss die Umwälzpumpe ausgeschaltet sein.

1. Führen Sie die Anweisungen auf Seite 22 aus, belassen Sie den Betriebsschalter für die Umwälzpumpe (SF2) jedoch in der Stellung ("0").
2. Wenn die Wärmequellenseite angeschlossen ist, wird der Betriebsschalter für die Umwälzpumpe (SF2) in die Stellung ("1") gebracht.

## LÜFTUNG EINSTELLEN

Die Ventilation muss gemäß den geltenden Normen eingestellt werden. Die Ventilator Drehzahl wird in Menü 7.1.4.1 eingestellt.

Die Ventilation muss gemäß den geltenden Normen eingestellt werden. Ist FLM S45 mit einer kompatiblen Wärmepumpe verbunden, erfolgt die Einstellung in Menü 7.1.4.1. Andernfalls wird die Ventilation am Regler (AA5-SF3) eingestellt.

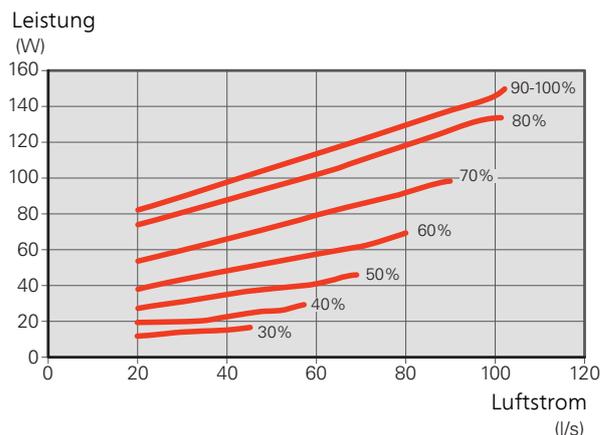
Auch bei einer Grobeinstellung der Ventilation im Rahmen der Installation muss eine Ventilationsjustierung beauftragt und ausgeführt werden.



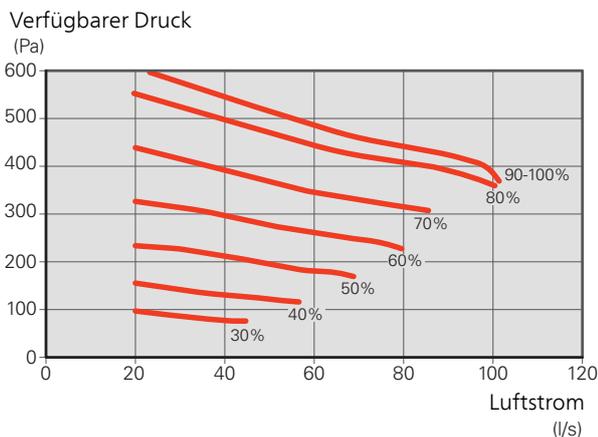
### HINWEIS!

Bauftragen Sie eine Ventilationsjustierung, um die Einstellung abzuschließen.

Leistung Gleichstromventilator



Luftvolumenstrom



## EINSTELLUNG DES VOLUMENSTROMS DES WÄRMEQUELLENMEDIUMS

Stellen Sie den Volumenstrom des Wärmequellenmediums so ein, dass die Temperaturdifferenz zwischen Ein- und Austritt des Wärmequellenmediums von FLM S45 2–4 °C beträgt. Die Temperaturmessung erfolgt per externer Messausrüstung.

**Kompatible Wärmepumpe:** Der Volumenstrom des Wärmequellenmediums an FLM S45 wird per Regulierventil (RN1) und per Umwälzpumpe (GP2) justiert.

**Andere Wärmepumpe:** Der Volumenstrom des Wärmequellenmediums an FLM S45 wird per Regulierventil (RN1) und per Wärmequellenpumpe in der Wärmepumpe justiert.

Die Einstellung wird vorgenommen, wenn die Wärmepumpe in Betrieb ist. Die Temperaturdifferenz gilt bei einer Raumtemperatur von 20 °C und 0 °C im Wärmequellenmedium.

Je nach Luftvolumenstrom liegt der Volumenstrom des Wärmequellenmediums in FLM S45 zwischen 0,1 l/s (360 l/h) und 0,15 l/s (540 l/h) bei der o.g. Temperaturdifferenz.

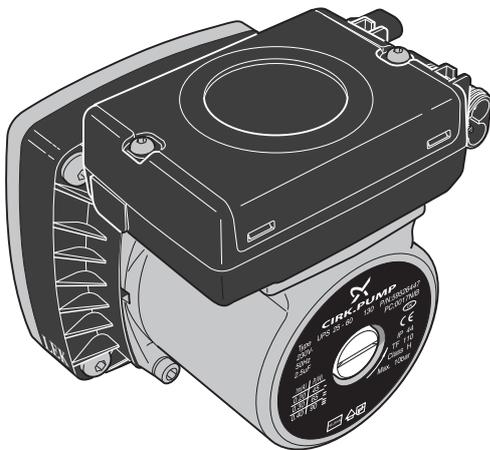
Bei stillstehender Wärmepumpe erzeugt die interne Umwälzpumpe in FLM S45 einen Rückbereitungsvolumenstrom von 0,085 l/s (306 l/h) bis 0,125 l/s (450 l/h) zum Kollektor.

Dies gilt für eine Wärmepumpe mit einer Ausgangsleistung von ca. 4 kW.

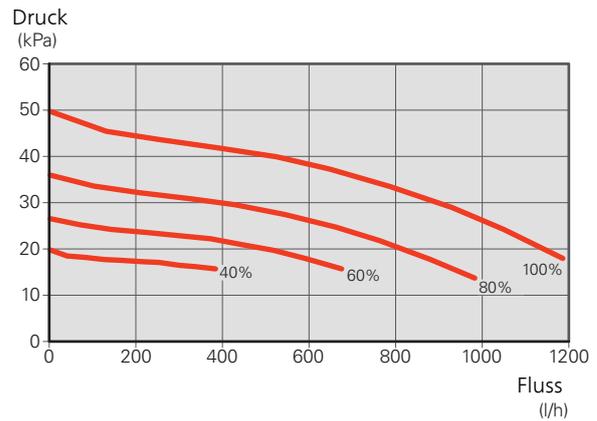
Bei einer Wärmepumpe mit 15 kW liegen die entsprechenden Volumenströme im Bereich 0,09 l/s (324 l/h) bis 0,14 l/s (504 l/h).

## EINSTELLUNG DER PUMPENDREHZAHL

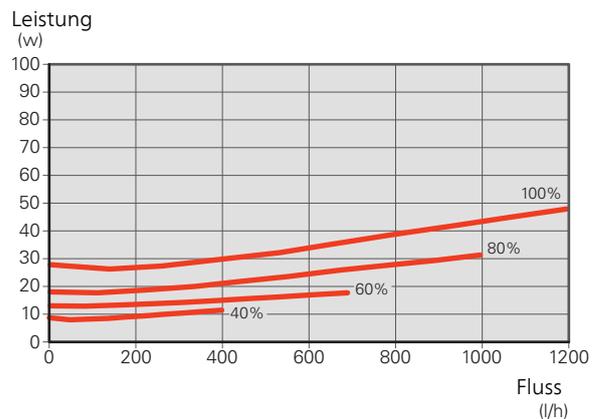
Die Drehzahl der Umwälzpumpe (GP2) wird in Menü 7.2.2 eingestellt. Bei anderen Wärmepumpen wird der Volumenstrom über das Regulierventil (RN1) eingestellt.



### Kapazität Umwälzpumpe



### Leistung Umwälzpumpe



# 7 Programmeinstellungen

Die Aktivierung von FLM S45 kann per Startassistent oder direkt im Menüsystem der kompatiblen Wärmepumpe vorgenommen werden.

Die Software des Hauptprodukts muss in der aktuellen Version vorliegen.



## ACHTUNG!

Siehe auch Installateurhandbuch für das Hauptprodukt.

## Startassistent

Der Startassistent erscheint bei der ersten Inbetriebnahme nach der Wärmepumpeninstallation. Er kann ebenfalls über Menü 7.7 aufgerufen werden.

## Menüsystem

Wenn Sie nicht alle Einstellungen über den Startassistent vornehmen oder eine Einstellung ändern wollen, können Sie das Menüsystem nutzen.

### MENÜ 7.2.1 – ZUBEHÖR HINZUFÜGEN/ENTFERNEN

Aktivierung/Deaktivierung von Zubehör.

Wählen Sie „Abluftmodul 1-4“.

### MENÜ 7.2.2 – ABLUFTMODUL (FLM) (NIBE FLM/FLM S45)

#### *Dauerh. Pumpenbetrieb*

Einstellbereich: aus/ein

#### *Pumpendrehzahl*

Einstellbereich: 1-100 %

#### *Zeit zw. Enteisung*

Einstellbereich: 1-30 h

#### *Kühlung aktivieren*

Einstellbereich: aus/ein

*dauerh. Pumpenbetrieb:* Wählen Sie diese Option für einen kontinuierlichen Betrieb der Umwälzpumpe im Abluftmodul.

*Pumpendrehzahl:* Hier können Sie die Drehzahl der Umwälzpumpe des Abluftmoduls einstellen.

*Zeit zw. Enteis:* Hier können Sie den minimalen Zeitabstand zwischen zwei Enteisungen des Wärmetauschers im Abluftmodul eingeben.

Wenn das Abluftmodul in Betrieb ist, wird der Wärmetauscher abgekühlt, wodurch es zu einer Eisbildung kommen kann. Hat sich zu viel Eis gebildet, sinkt die Fähigkeit des Wärmetauschers zur Übertragungsleistung und eine Enteisung ist erforderlich. Bei der Enteisung wird der Wärmetauscher erwärmt, wodurch das Eis schmilzt und per Kondenswasserschlauch abgeleitet wird.

Die Reinigung der Luftfilter im Abluftmodul muss regelmäßig erfolgen. Das Reinigungsintervall richtet sich nach der Staubmenge in der Ventilationsluft.

*Kühlung aktivieren:* Hier können Sie die Kühlung über das Abluftmodul aktivieren. Bei aktivierter Funktion werden die Kühleinstellungen im Menüsystem angezeigt.

### MENÜ 7.1.4.1-VENTILATORDREHZAHL ABLUF

#### *Normal sowie Ventilator Drehzahl 1 – Ventilator Drehzahl 4*

Einstellbereich: 0 – 100 %

Hier legen Sie die fünf wählbaren Ventilatorgeschwindigkeiten fest.

### MENÜ 1.2.1-VENTILATORDREHZAHL

Optionen: normal sowie Geschw. 1–Geschw. 4

Hier können Sie die Ventilation in der Wohnung vorübergehend erhöhen oder verringern.

Nach Auswahl einer neuen Geschwindigkeit beginnt eine Uhr mit dem Countdown. Wenn die Zeit abgelaufen ist, kehrt die Ventilationsgeschwindigkeit zur normalen Einstellung zurück.

Die einzelnen Rückstellzeiten können bei Bedarf in Menü 1.2.5 geändert werden.

Nach jeder Geschwindigkeitsoption erscheint in Klammern die Ventilatorgeschwindigkeit (in Prozent).

## MENÜ 1.2.5-RÜCKSTELLZEIT VENTILATOREN

### *Geschw. 1 – Geschw. 4*

Einstellbereich: 1-24 h

Hier wählen Sie die Rückstellzeit für die vorübergehende Drehzahländerung (Geschw. 1–Geschw. 4) der Ventilation in Menü 1.2.1 aus.

Als Rückstellzeit gilt die Zeit, in der die Ventilatorzahl wieder zum normalen Wert zurückkehrt.

## MENÜ 1.2.6-FILTERREINIGUNGSINTERVALL

### *Monate zwischen Filterreinigung*

Einstellbereich: 1 – 24 Monate

Die Reinigung des Luftfilters in FLM S45 muss regelmäßig erfolgen. Das Reinigungsintervall richtet sich nach der Staubmenge in der Ventilationsluft. Ermitteln Sie testweise einen geeigneten Wert für Ihre Anlage.

In diesem Menü stellen Sie das Intervall für die Erinnerung ein.

Im Menü wird die verbleibende Zeit bis zur nächsten Erinnerung angezeigt, und Sie können aktive Erinnerungen zurücksetzen.

## MENÜ 1.2.2-NACHTABSENKUNG

### *Nachtabenkung*

Einstellbereich: aus/ein

### *Starttemperatur Abluft*

Einstellbereich: 20-30°C

### *Min. Diff. Innent. – Außent.*

Einstellbereich: 3-10°C

### *Nachtabenkung bei Heizung*

Einstellbereich: aus/ein

Hier können Sie die Nachtabenkung aktivieren. Wenn im Haus eine hohe Temperatur herrscht und die Außenlufttemperatur niedrig ist, kann durch eine verstärkte Lüftung ein Abkühlungseffekt erreicht werden.

*Starttemperatur Abluft:* Hier stellen Sie ein, bei welcher Ablufttemperatur die Nachtabenkung starten soll.

*Min. Diff. Innent. – Außent.:* Wenn die Temperaturdifferenz größer ist als der eingestellte Wert für „Min. Diff. Innent. – Außent.“ und die Ablufttemperatur größer als

der eingestellte Wert für „Starttemperatur Abluft“, arbeitet die Ventilation mit Drehzahl 4, bis eine der Bedingungen nicht mehr erfüllt ist.

*Nachtabenkung bei Heizung:* Möglichkeit zur Nachtabenkung, während Heizung zugelassen ist.

## MENÜ 7.4 – VERFÜGBARE EIN-/AUSGÄNGE

Hier können Sie den Raumfühler für FLM-Kühlung (AZ10-BT50) am aktuellen AUX-Eingang auswählen.

## MENÜ 1.2.3 – FLM-KÜHLUNG

### *Raumsollwert*

Einstellbereich: 5-40°C

### *Kühlung bei Raumübertemp.*

Einstellbereich: 1-10°C

Wenn Sie die FLM-Kühlung in Menü 7.2.2 aktiviert haben, wird die gewünschte Raumtemperatur in diesem Menü eingestellt. Außerdem legen Sie die Temperatur fest, bei der die Kühlung starten soll.

Die FLM-Kühlung startet, wenn die Raumtemperatur folgende Werte überschreitet: eingestellter *Raumsollwert* + *Kühlung bei Raumübertemp.*

Die FLM-Kühlung hält an, wenn die Raumtemperatur absinkt unter den *Raumsollwert*.

Bei Anlagen mit mehreren FLM können die Einstellungen für die jeweilige FLM-Einheit vorgenommen werden.

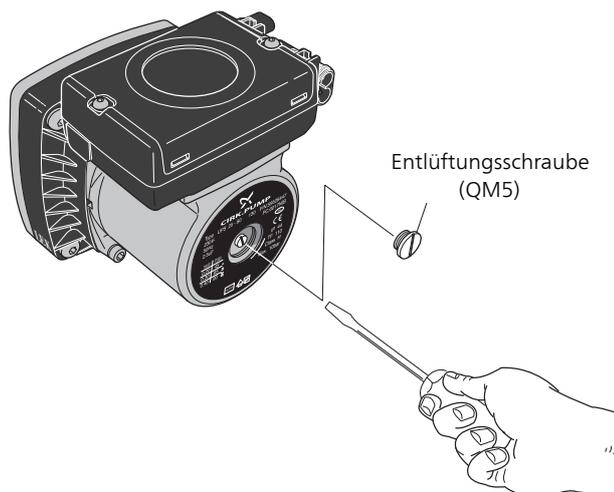
# 8 Service

## Servicemaßnahmen

### STARTHILFE FÜR UMWÄLZPUMPE

1. Schalten Sie FLM S45 aus.
2. Nehmen Sie die Frontabdeckung ab.
3. Entfernen Sie den Ventilator.
4. Lösen Sie die Entlüftungsschraube (QM5) mit einem Schraubendreher. Halten Sie einen Lappen um die Klinge des Schraubendrehers, da etwas Wasser austreten kann.
5. Führen Sie einen Schraubendreher ein und drehen Sie den Pumpenmotor.
6. Schrauben Sie die Entlüftungsschraube (QM5) fest.
7. Starten Sie FLM S45, und kontrollieren Sie, ob die Umwälzpumpe funktioniert.

In vielen Fällen kann es leichter sein, die Umwälzpumpe zu starten, wenn FLM S45 eingeschaltet ist. Wenn die Umwälzpumpe bei eingeschaltetem FLM S45 Starthilfe benötigt, wird sich der Schraubendreher beim Pumpenstart bewegen.



# 9 Komfortstörung

In den allermeisten Fällen erkennt die kompatible Wärmepumpe eine Betriebsstörung (die eine Komforteinschränkung bewirken kann) und zeigt diese per Alarm sowie Meldungen mit auszuführenden Maßnahmen auf dem Display an.

## Fehlersuche

Wird die Betriebsstörung nicht auf dem Display angezeigt oder ist FLM S45 nicht mit einer kompatiblen Wärmepumpe verbunden, kann folgender Tipp hilfreich sein:

### GRUNDLEGENDE MAßNAHMEN

Kontrollieren Sie zunächst Folgendes:

- Dass die Wärmepumpe in Betrieb und das Stromversorgungskabel für FLM S45 angeschlossen ist.
- Gruppen- und Hauptsicherungen der Wohnung.
- FI-Schutzschalter für die Wohnung.

### VENTILATION ZU SCHWACH ODER NICHT VORHANDEN.

- Filter (HQ10) blockiert.
  - Reinigen oder ersetzen Sie das Filter.
- Die Ventilation ist nicht justiert.
  - Beauftragen Sie eine Ventilationseinstellung bzw. führen Sie diese aus.
- Geschlossenes, zu stark gedrosseltes oder verschmutztes Abluftventil.
  - Kontrollieren und reinigen Sie die Abluftventile.
- Ventilatorgeschwindigkeit im gesenkten Modus.
  - Wenn FLM S45 mit einer anderen kompatiblen Wärmepumpe verbunden ist: Rufen Sie Menü 1.2.1 auf und wählen Sie „normal“ aus.  
Wenn FLM S45 mit einer anderen Wärmepumpe verbunden ist: Kontrollieren Sie den Regler (SF3).
- Externer Schaltkontakt zur Änderung der Ventilatorgeschwindigkeit aktiviert.
  - Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.

### LAUTE ODER STÖRENDE VENTILATION

- Filter (HQ10) blockiert.
  - Reinigen oder ersetzen Sie das Filter.
- Die Ventilation ist nicht justiert.
  - Beauftragen Sie eine Ventilationseinstellung bzw. führen Sie diese aus.
- Ventilatorgeschwindigkeit im verstärkten Modus.
  - Wenn FLM S45 mit einer anderen kompatiblen Wärmepumpe verbunden ist: Rufen Sie Menü 1.2.1 auf und wählen Sie „normal“ aus.  
Wenn FLM S45 mit einer anderen Wärmepumpe verbunden ist: Kontrollieren Sie den Regler (SF3).
- Externer Schaltkontakt zur Änderung der Ventilatorgeschwindigkeit aktiviert.
  - Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.

### LUFTGERÄUSCHE

- Zu wenig Wasser im Wasserverschluss.
  - Befüllen Sie den Wasserverschluss mit Wasser.
- Gedrosselter Wasserverschluss.
  - Kontrollieren und justieren Sie den Kondenswasserschlauch.

# 10 Zubehör

Ausführliche Informationen zum Zubehör und eine komplette Zubehörliste finden Sie hier: [nibe.de](http://nibe.de).

Bei manchem Zubehör mit einem Herstellungsdatum vor 2019 muss gegebenenfalls die Platine aktualisiert werden, damit die Kompatibilität mit FLM S45 gewährleistet ist. Weitere Informationen entnehmen Sie dem Installateurhandbuch für das jeweilige Zubehör.

Nicht alle Zubehörkomponenten sind auf allen Märkten verfügbar.

## KONSOLE BAU 40

Zur Wandbefestigung von FLM S45.

Art.nr. 067 666

## OBERSCHRANK TOC 30

Oberschrank zum Kaschieren von Rohren/Ventilationskanälen.

*Höhe 245 mm*

Art.nr. 067 517

*Höhe 345 mm*

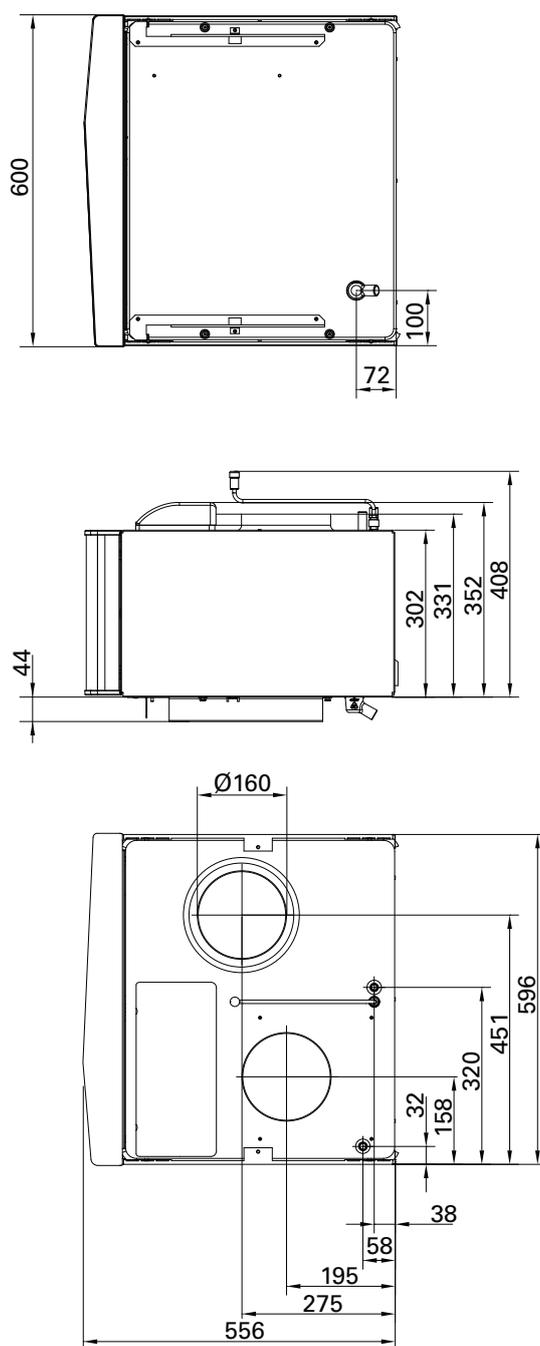
Art.nr. 067 518

*Höhe 385-635 mm*

Art.nr. 067 519

# 11 Technische Daten

## Maße und Abstandskordinaten

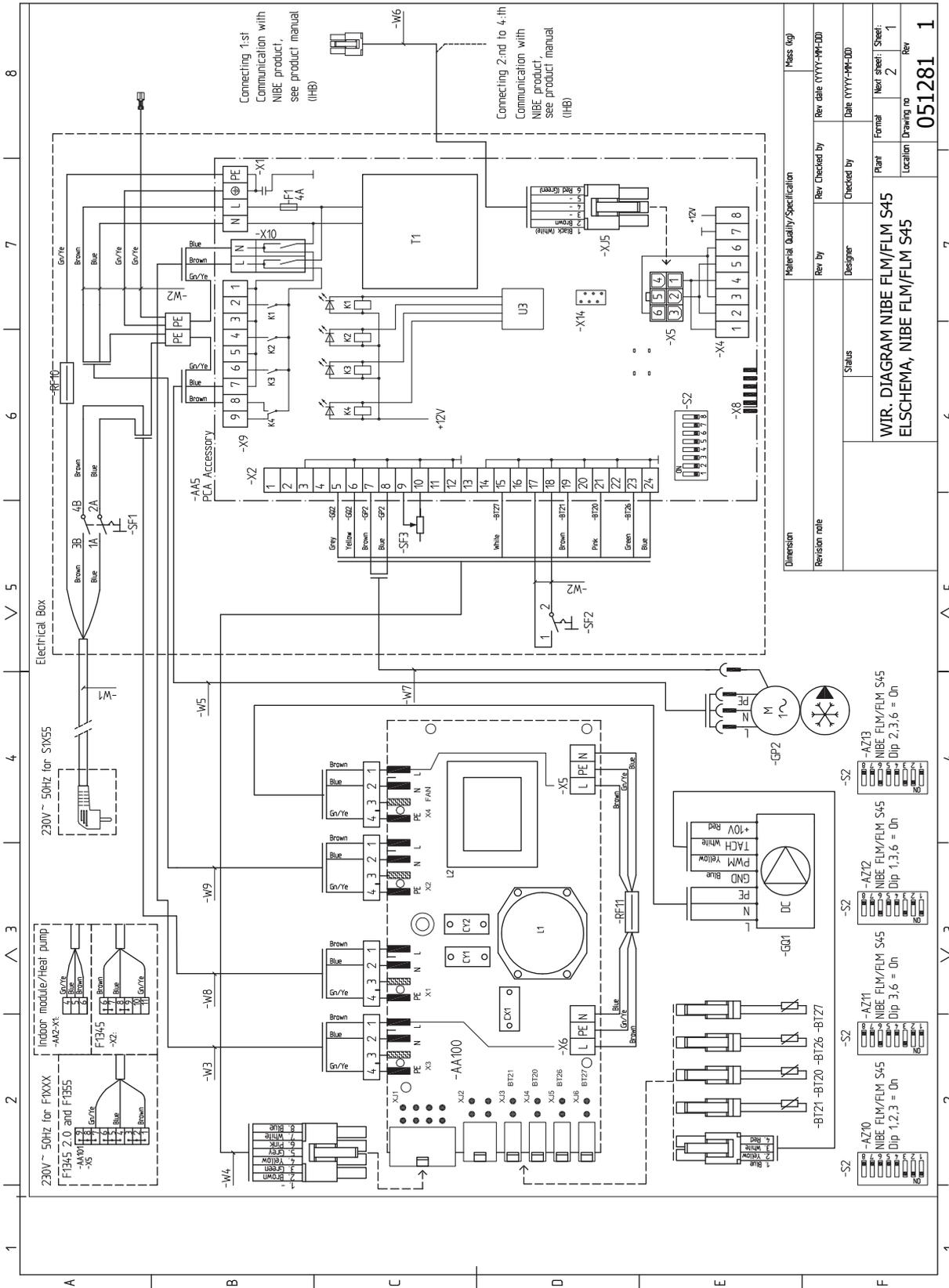


# Technische Daten

FLM S45		
<i>Elektrische Daten</i>		
Versorgungsspannung	V	230 V NAC 50 Hz
Max. Antriebsleistung Umwälzpumpe	W	70
Max. Antriebsleistung Ventilator	W	170
Schutzklasse		IP21
<i>Ventilation</i>		
Max. Luftstrom	m <sup>3</sup> /h	350
<i>Wärmequellenkreis</i>		
Min. Wärmequellenmedien-Eingangstemperatur	°C	-8
Max. empfohlene Wärmequellenmedien-Eingangstemperatur	°C	15
Max. Ausgangstemperatur des Wärmequellenmediums	°C	30
Min. Druck des Wärmequellenmediums	MPa/Bar	0,02/0,2
Max. Druck Wärmequellenmedium	MPa/Bar	0,3/3
<i>Schalleistungspegel gemäß EN 12 102</i>		
Schalleistungspegel (L <sub>W(A)</sub> ) <sup>1</sup>	dB (A)	35-48
<i>Sonstiges</i>		
Breite	mm	600
Tiefe	mm	556
Höhe	mm	396
Gewicht	kg	35
Art.nr.		067 627

<sup>1</sup> Der Wert variiert je nach gewählter Ventilatorcurve.

# Schaltplan

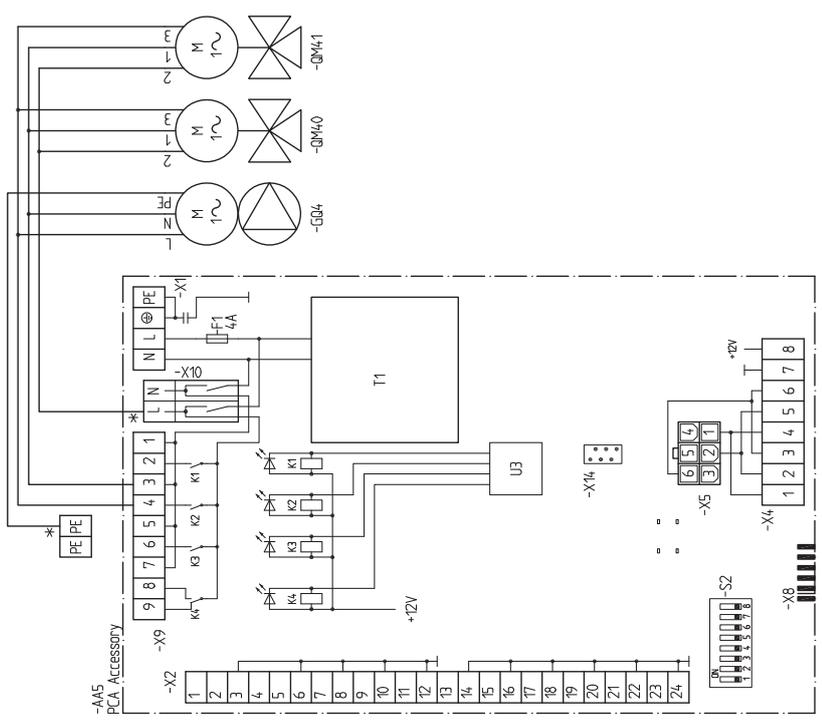


1 2 3 4 5 6 7 8

OPTIONAL CONNECTIONS:

DUCT FAN AND DAMPER

\* = MUST BE SPLICED WITH SOME SORT OF CLAMP.



Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Revision note	Rev. by	Rev. Checked by	Rev. table (YYYY-MM-DD)	
	Status	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
	WIR. DIAGRAM NIBE FLM/FLM S45		Plant	Formal
	ELSCHEMA, NIBE FLM/FLM S45		Location	Next sheet: Sheet: 2
			Drawing no	Rev
			<b>051281</b>	<b>1</b>

# Sachregister

- A**  
Abdeckungen demontieren, 8  
Allgemeines zu Rohranschlüssen  
    Installationsvarianten  
        FLM-Kühlung, 14  
    Kompatible NIBE-Wärmepumpen, 8  
Andere Wärmepumpe, 14  
Anschluss an eine andere Wärmepumpe, 19  
Anschluss an eine kompatible Wärmepumpe, 17  
Aufstellung, 7
- B**  
Befüllung und Entlüftung, 21  
    Befüllung und Entlüftung des Wärmequellensystems, 21  
Befüllung und Entlüftung des Wärmequellensystems, 21  
Beiliegende Komponenten, 8  
Betriebsstörung  
    Fehlersuche, 28
- D**  
Druckausdehnungsgefäß, 13  
Dunstabzugshaube, 16
- E**  
Elektrische Anschlüsse, 17  
    Allgemeines, 17  
    Anschluss an eine andere Wärmepumpe, 19  
    Anschluss an eine kompatible Wärmepumpe, 17  
    Anschlüsse, 17
- F**  
Fehlersuche, 28  
FLM-Kühlung, 14
- I**  
Inbetriebnahme und Einstellung, 21  
    Befüllung und Entlüftung, 21  
    Inbetriebnahme und Kontrolle, 22  
    Vorbereitungen, 21  
Inbetriebnahme und Kontrolle, 22  
    Einstellung der Pumpengeschwindigkeit, 24  
    Inbetriebnahme mit kompatibler Wärmepumpe, 22  
    Lüftung einstellen, 23  
    Start mit anderer Wärmepumpe, 22  
Installationsfläche, 7  
Installationsvarianten  
    Andere Wärmepumpe, 14
- K**  
Kennzeichnung, 4
- Komfortstörung, 28  
Kompatible NIBE-Wärmepumpen, 8  
Kondenswasserschlauch, 14  
Konstruktion des Abluftmoduls, 10  
    Komponentenverzeichnis, 11
- L**  
Leistungsübertragung zum Wärmequellenmedium, 13  
Lieferung und Transport, 7  
    Abdeckungen demontieren, 8  
    Beiliegende Komponenten, 8  
    Installationsfläche, 7
- M**  
Maße und Abstände, 30  
Maße und Rohranschlüsse, 13  
Montage, 8–9  
    Anschluss an eine andere Wärmepumpe, 9  
    Anschluss an F1145/F1155/F1245/F1255, 8
- P**  
Prinzipskizze, 12  
    Allgemeines zu Rohranschlüssen, 12
- R**  
Rohranschlüsse  
    Symbolschlüssel, 12  
Rohr- und Ventilationsanschlüsse, 12  
    Allgemeines zu Rohranschlüssen, 12  
    Dunstabzugshaube, 16  
    Kondenswasserschlauch, 14  
    Maße und Rohranschlüsse, 13  
    Montage, 8  
    Wärmequellenseite, 13
- S**  
Seriennummer, 4  
Service, 27  
    Servicemaßnahmen, 27  
Servicemaßnahmen, 27  
    Starthilfe für Umwälzpumpe, 27  
Sicherheitsinformationen, 4  
    Kennzeichnung, 4  
    Seriennummer, 4  
    Symbole, 4  
Startassistent, 25  
Starthilfe für Umwälzpumpe, 27  
Symbole, 4  
Symbolschlüssel, 12

**T**

Technische Daten, 30–31  
Maße und Abstände, 30  
Technische Daten, 31  
Transport  
Aufstellung, 7

**V**

Vorbereitungen, 21

**W**

Wärmequellenseite, 13  
Druckausdehnungsgefäß, 13  
Leistungsübertragung zum Wärmequellenmedium, 13  
Wichtige Informationen, 4  
Recycling, 5  
Sicherheitsinformationen, 4

**Z**

Zubehör, 29







# Kontaktinformationen

## AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH  
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling  
Tel: +43 (0)7662 8963-0  
mail@knv.at  
knv.at

## CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna  
s.r.o.  
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.  
Tel: +420 326 373 801  
nibe@nibe.cz  
nibe.cz

## DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S  
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning  
Tel: +45 97 17 20 33  
info@volundvt.dk  
volundvt.dk

## FINLAND

NIBE Energy Systems Oy  
Juurakkotie 3, 01510 Vantaa  
Tel: +358 (0)9 274 6970  
info@nibe.fi  
nibe.fi

## FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS  
Zone industrielle RD 28  
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux  
Tél: 04 74 00 92 92  
info@nibe.fr  
nibe.fr

## GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH  
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle  
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0  
info@nibe.de  
nibe.de

## GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd  
3C Broom Business Park,  
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)845 095 1200  
info@nibe.co.uk  
nibe.co.uk

## NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.  
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout  
Tel: +31 (0)168 47 77 22  
info@nibenl.nl  
nibenl.nl

## NORWAY

ABK-Qviller AS  
Brobekkveien 80, 0582 Oslo  
Tel: (+47) 23 17 05 20  
post@abkqviller.no  
nibe.no

## POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.  
Al. Jana Pawla II 57, 15-703 Bialystok  
Tel: +48 (0)85 66 28 490  
biawar.com.pl

## RUSSIA

EVAN  
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.  
603024 Nizhny Novgorod  
Tel: +7 831 288 85 55  
info@evan.ru  
nibe-evan.ru

## SWEDEN

NIBE Energy Systems  
Box 14  
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433-27 3000  
info@nibe.se  
nibe.se

## SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz  
AG  
Industriepark, CH-6246 Altishofen  
Tel. +41 (0)58 252 21 00  
info@nibe.ch  
nibe.ch

Weitere Informationen zu Ländern, die nicht in dieser Liste erscheinen, erhalten Sie von NIBE Sverige oder im Internet unter [nibe.eu](http://nibe.eu) .

NIBE Energy Systems  
Hannabadsvägen 5  
Box 14  
SE-285 21 Markaryd  
info@nibe.se  
nibe.eu

IHB DE 2115-1 631217

Dieses Handbuch ist eine Veröffentlichung von NIBE Energy Systems. Alle Produktabbildungen, Fakten und Daten basieren auf aktuellen Informationen zum Zeitpunkt der Dokumentfreigabe. NIBE Energy Systems behält sich etwaige Daten- oder Druckfehler in diesem Handbuch vor.

©2021 NIBE ENERGY SYSTEMS

