

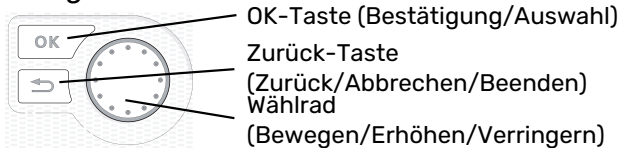
Innenmodul

NIBE VVM 225



Schnellanleitung

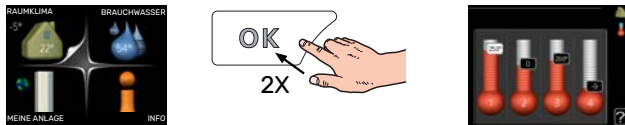
Navigation



Eine ausführliche Erklärung der Tastenfunktionen finden Sie auf Seite 39.

Wie Sie zwischen Menüs wechseln und unterschiedliche Einstellungen vornehmen, erfahren Sie auf Seite 41.

Innenraumklima einstellen



Um den Einstellungsmodus für die Innentemperatur aufzurufen, drücken Sie zweimal die OK-Taste, wenn Sie sich in der Ausgangsstellung im Hauptmenü befinden.

Brauchwassermenge erhöhen



Um die Brauchwassermenge vorübergehend zu erhöhen, drehen Sie zunächst das Wählrad, um Menü 2 (Wassertropfen) zu markieren. Drücken Sie anschließend zweimal die OK-Taste.

Inhaltsverzeichnis

1	Wichtige Informationen	4	Kühlung in Zweirohrsystemen	37
	Sicherheitsinformationen	4	Einstellung der Brauchwasserzirkulation	37
	Symbole	4	Pool	37
	Kennzeichnung	4	SG Ready	37
	Seriennummer	4		
	Recycling	5	7 Steuerung – Einführung	39
	Installationskontrolle	5	Bedienfeld	39
	Außeneinheiten	6	Menüstruktur	40
2	Lieferung und Transport	7	8 Steuerung – Menüs	43
	Transport	7	Menü 1 - RAUMKLIMA	43
	Aufstellung	7	Menü 2 - BRAUCHWASSER	44
	Beiliegende Komponenten	7	Menü 3 - INFO	44
	Demontage von Abdeckungen	8	Menü 4 - MEINE ANLAGE	45
			Menü 5 - SERVICE	46
3	Konstruktion VVM 225	9	9 Service	55
	3x400 V, Emaille	9	Servicemaßnahmen	55
	3x400 V, Edelstahl	10	10 Komfortstörung	59
	3x230 V, Edelstahl	11	Info-Menü	59
	1x230 V, Edelstahl	12	Alarmverwaltung	59
	Position der Komponenten, Rückseite	13	Fehlersuche	59
	Komponentenverzeichnis	13	Nur elektrische Zusatzheizung	61
4	Rohranschlüsse	14	11 Zubehör	62
	Allgemeines zu Rohranschlüssen	14	12 Technische Daten	64
	Maße und Rohranschlüsse	17	Maße	64
	Anschluss einer Luft-Wasser-Wärmepumpe	18	Technische Daten	65
	Anschluss bei Verwendung ohne Wärmepumpe	18	Schaltplan	68
	Klimatisierungssystem	18	Sachregister	83
	Kalt- und Brauchwasser	18	Kontaktinformationen	87
	Installationsvarianten	18		
5	Elektrische Anschlüsse	20		
	Allgemeines	20		
	Anschlüsse	23		
	Einstellungen	26		
	Anschlussmöglichkeiten	28		
	Zubehör anschließen	32		
6	Inbetriebnahme und Einstellung	33		
	Vorbereitungen	33		
	Befüllung und Entlüftung	33		
	Inbetriebnahme und Kontrolle	34		
	Heizkurveneinstellung	36		

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 2022.

Systemdruck	Max.	Min.
Heizungsmedium	0,3 MPa (3 Bar)	0,05 MPa (0,5 Bar)
Brauchwasser	1,0 MPa (10 Bar)	0,01 MPa (0,1 Bar)

Aus dem Sicherheitsventil kann Wasser tropfen. Vom Sicherheitsventil verläuft ein werkseitig montiertes Überlaufrohr zu einem Überlaufbehälter. Vom Überlaufbehälter ist ein Überlaufrohr zu einem geeigneten Abfluss zu verlegen. Das Überlaufrohr muss frostfrei und über die gesamte Länge mit einem Gefälle verlegt werden, damit keine Ausbuchtungen entstehen, in denen sich Wasser ansammeln kann.

VVM 225 muss über einen allpoligen Schalter installiert werden. Der Kabelquerschnitt muss der verwendeten Absicherung entsprechend dimensioniert sein.

Symbole

Erklärung der Symbole, die in diesem Handbuch abgebildet sein können.



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.



TIPPI!

Dieses Symbol kennzeichnet Tipps, die den Umgang mit dem Produkt erleichtern.

Kennzeichnung

Erklärung der Symbole, die auf den Produktetiketten abgebildet sein können.



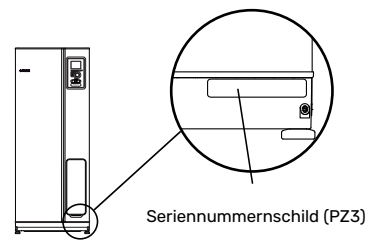
Gefahr für Personen und Maschinen.



Lesen Sie das Benutzerhandbuch.

Seriennummer

Die Seriennummer ist rechts unten an der Frontabdeckung, im Infomenü (Menü 3.1) und auf dem Typenschild (PZ1) angegeben.



Seriennummernschild (PZ1)



ACHTUNG!

Im Service- und Supportfall benötigen Sie die Seriennummer des Produkts (14-stellig).

Recycling



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

Wenn das Produkt das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, darf es nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Stattdessen muss es bei speziellen Entsorgungseinrichtungen oder Händlern abgegeben werden, die diese Dienstleistung anbieten.

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

Installationskontrolle

Die Heizungsanlage ist vor der Inbetriebnahme einer Installationskontrolle gemäß den geltenden Vorschriften zu unterziehen. Diese Kontrolle darf nur von sachkundigen Personen ausgeführt werden.

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

✓	Beschreibung	Anmerkung	Unterschrift	Datum
	Heizungsmedium, siehe Abschnitt „Systemprinzip“			
	System gespült			
	System, entlüftet			
	Schmutzfilter			
	Sicherheitsventil			
	Absperrventile			
	Systemdruck			
	Angeschlossen gemäß Prinzipskizze			
	Brauchwasser, siehe Abschnitt „Kalt- und Brauchwasser“			
	Absperrventile			
	Mischventil			
	Sicherheitsventil			
	Strom, siehe Abschnitt „Elektrische Anschlüsse“			
	Angeschlossene Kommunikationsmodule			
	Gruppensicherungen			
	Sicherungen Gebäude			
	Außenfühler			
	Raumtemperaturfühler			
	Stromwandler			
	Sicherheitsschalter			
	FI-Schutzschalter			
	Einst. des Notbetriebsthermostats			
	Sonstiges			
	Verbunden mit			

Außeneinheiten

KOMPATIBLE LUFT-/WASSERWÄRMEPUMPEN

F2050

F2050-6
Art.nr. 064 328

F2050-10
Art.nr. 064 318

S2125

S2125-8 1x230V
Art.nr. 064 220

S2125-8 3x400V
Art.nr. 064 219

S2125-12 1x230V¹
Art.nr. 064 218

S2125-12 3x400V¹
Art.nr. 064 217

¹ In Kombination mit VVM 225 muss das System um NIBE UKV ergänzt werden.
Siehe „Flussausgleich“ im Abschnitt „Pufferspeicher (UKV)“.

NIBE SPLIT HBS 20

AMS 20-6
Art.nr. 064 235

HBS 20-6
Art.nr. 067 668

AMS 20-10
Art.nr. 064 319

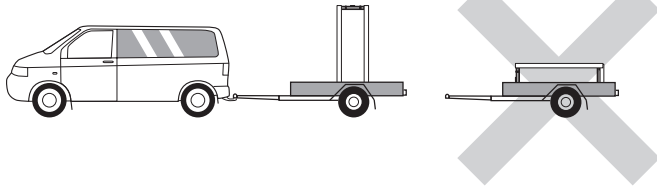
HBS 20-10
Art.nr. 067 819

Lieferung und Transport

Transport

VVM 225 muss aufrecht stehend und trocken transportiert und gelagert werden.

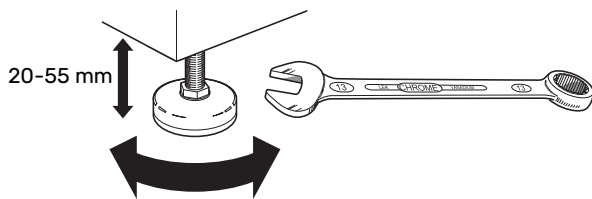
Beim Hereintragen in ein Gebäude kann VVM 225 jedoch vorsichtig auf die Rückseite gelegt werden.



Aufstellung

- Stellen Sie VVM 225 im Innenbereich auf einem festen Untergrund auf, der wasserbeständig und für das Gewicht des Produkts ausgelegt ist.

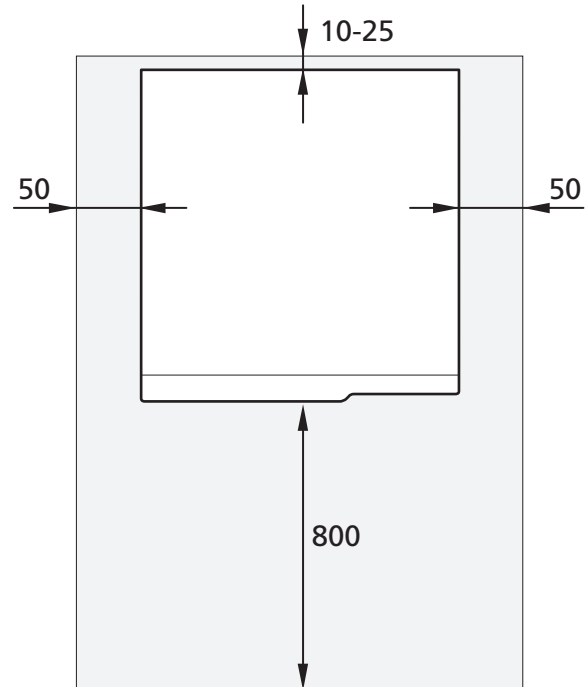
Nutzen Sie die einstellbaren Beine des Produkts, um das Gerät waagrecht und stabil aufzustellen.



- Der Aufstellungsbereich von VVM 225 muss frostfrei sein.
- Da am Sicherheitsventil Wasser austreten kann, muss der Aufstellungsraum für VVM 225 über einen Bodenabfluss verfügen.

INSTALLATIONSFLÄCHE

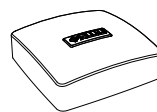
Halten Sie vor dem Produkt einen Freiraum von 800 mm ein. Sämtliche Servicearbeiten an VVM 225 lassen sich von vorn ausführen.



HINWEIS!

Halten Sie zur Kabel- und Rohrverlegung zwischen VVM 225 und dahinterliegender Wand einen Freiraum von 10 – 25 mm ein.

Beiliegende Komponenten



Außenfühler



Raumtemperaturfühler



Stromwandler*

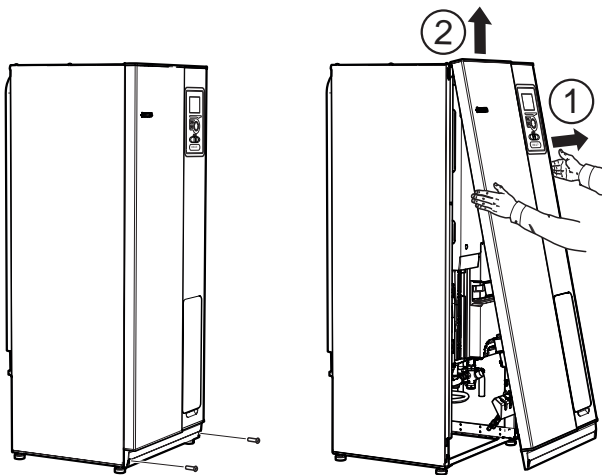
* Nur für 3 x 400 V

PLATZIERUNG

Der beiliegende Komponentensatz befindet sich auf dem Produkt.

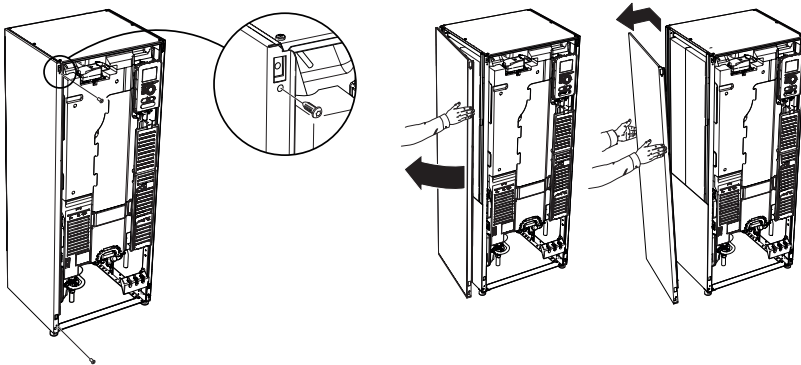
Demontage von Abdeckungen

FRONTABDECKUNG



1. Lösen Sie die Schrauben an der Unterseite der Frontabdeckung.
2. Heben Sie die Abdeckung an ihrer Unterkante zur Seite und nach oben ab.

SEITENVERKLEIDUNGEN



Die Seitenverkleidungen können für eine einfachere Installation abgenommen werden.



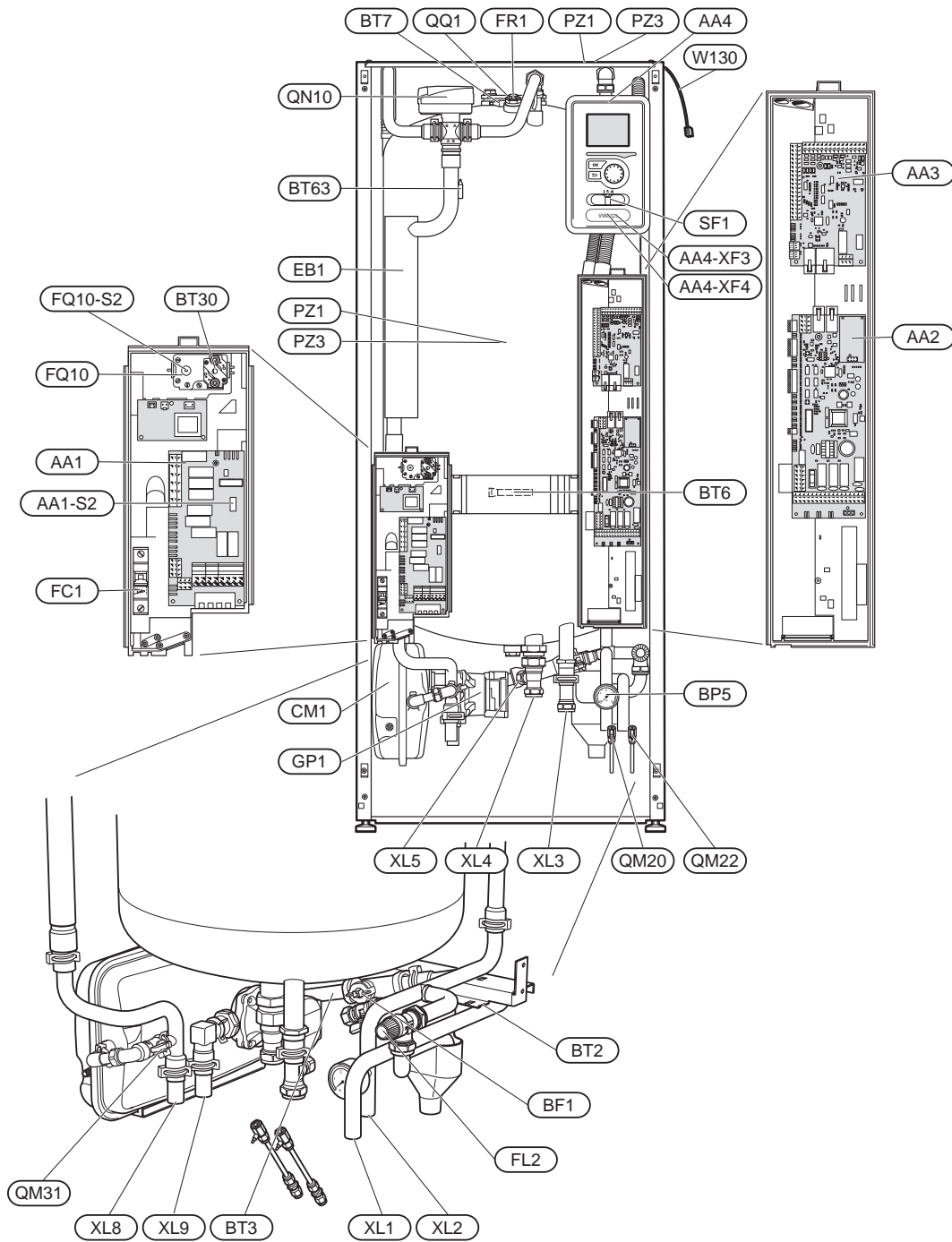
ACHTUNG!

50 mm Freiraum sind für die Demontage der Seitenabdeckungen erforderlich.

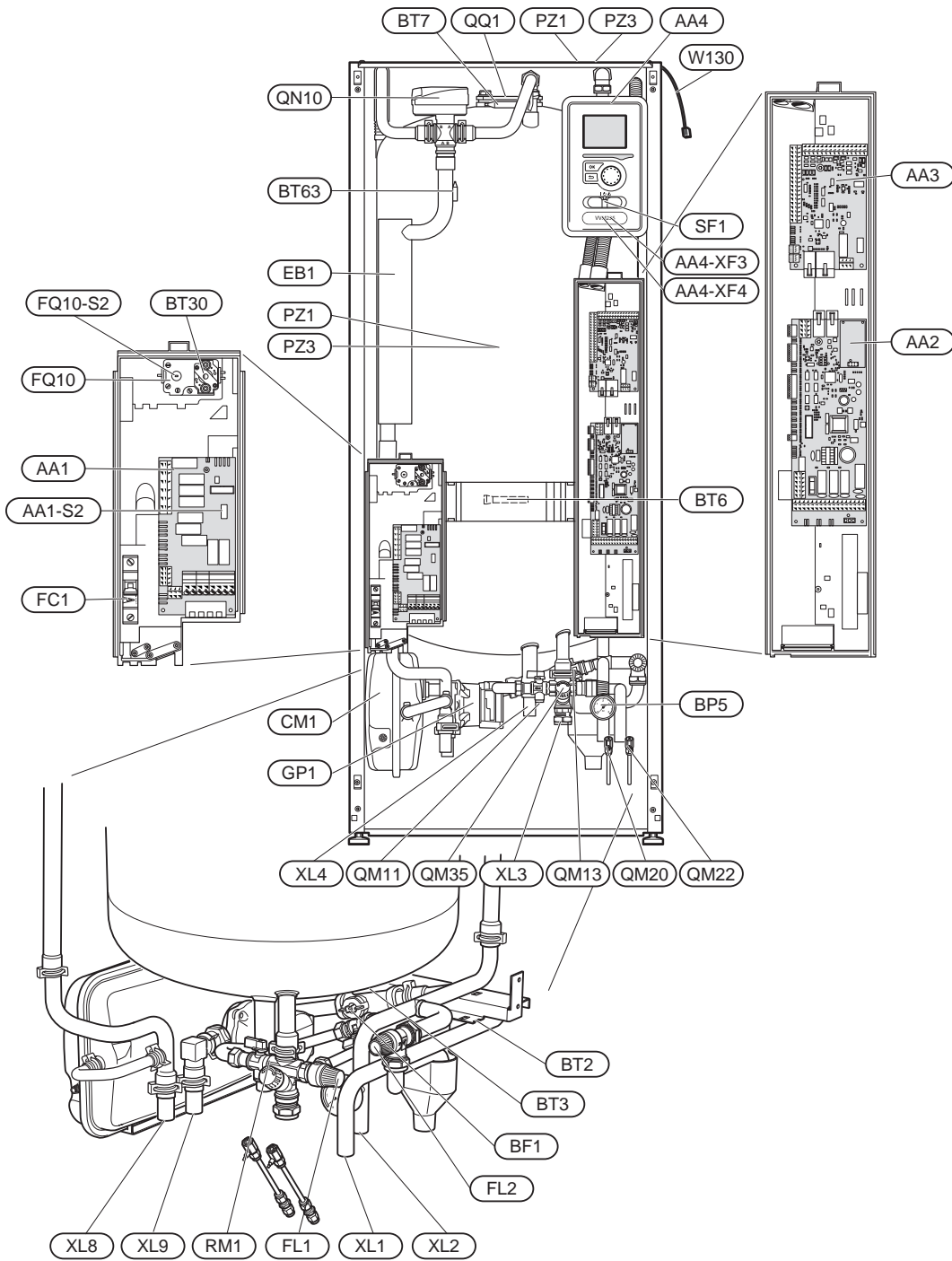
1. Lösen Sie die Schrauben an der Ober- und Unterseite.
2. Drehen Sie das Blech ein wenig nach außen.
3. Bewegen Sie die Abdeckung nach hinten und leicht zur Seite.
4. Ziehen Sie die Abdeckung zur Seite.
5. Ziehen Sie die Abdeckung nach vorn.
6. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Konstruktion VVM 225

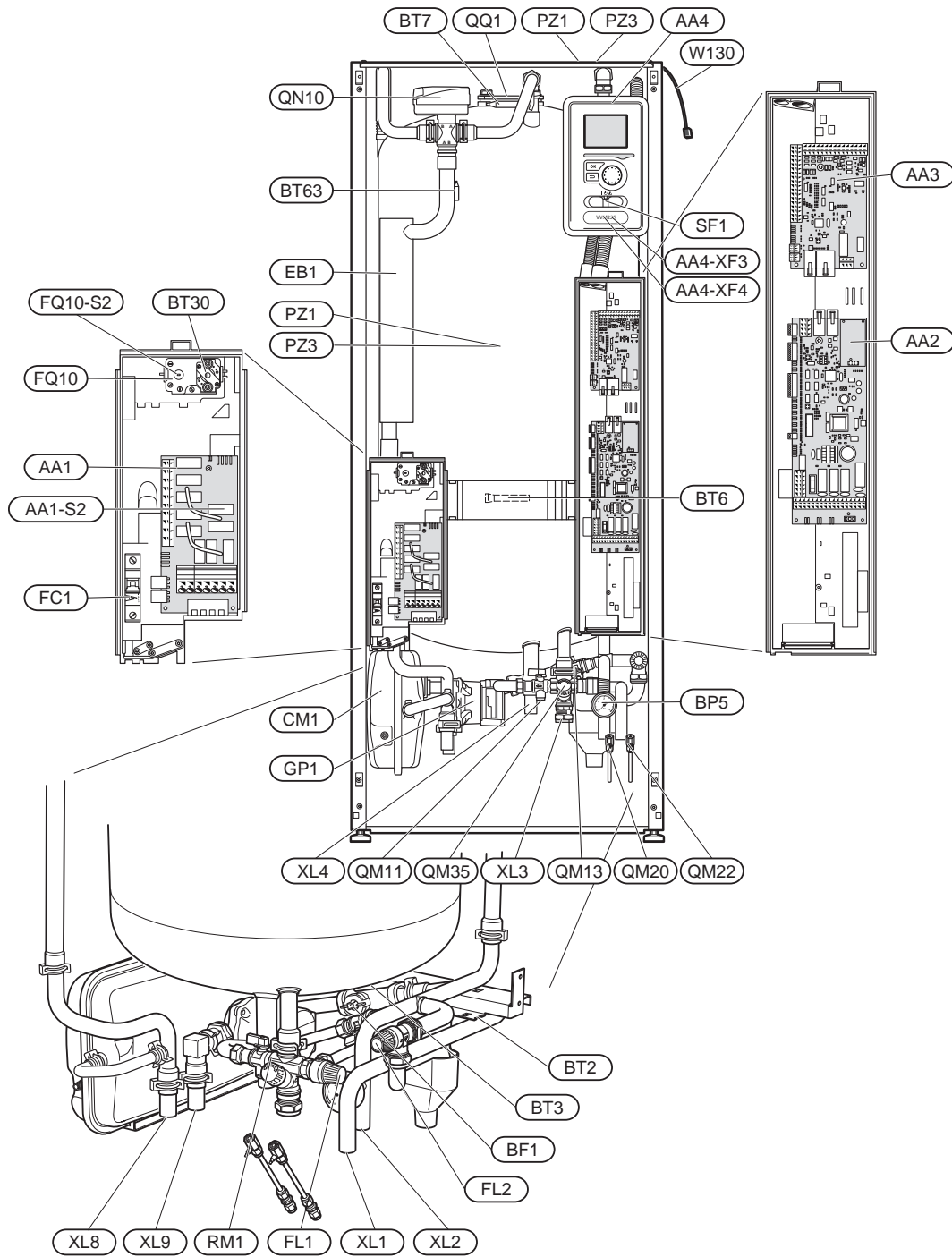
3x400 V, Emaille



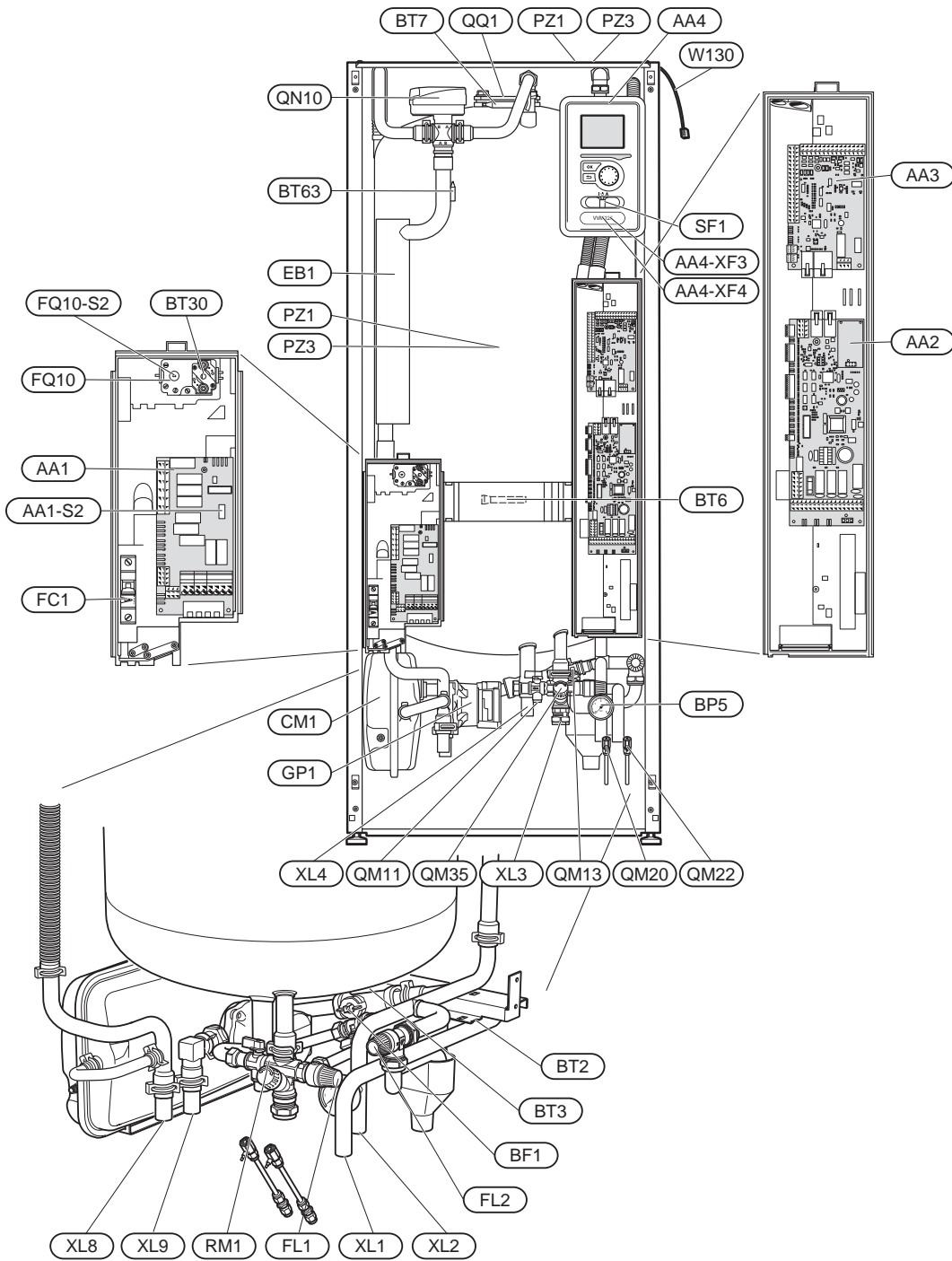
3x400 V, Edelstahl



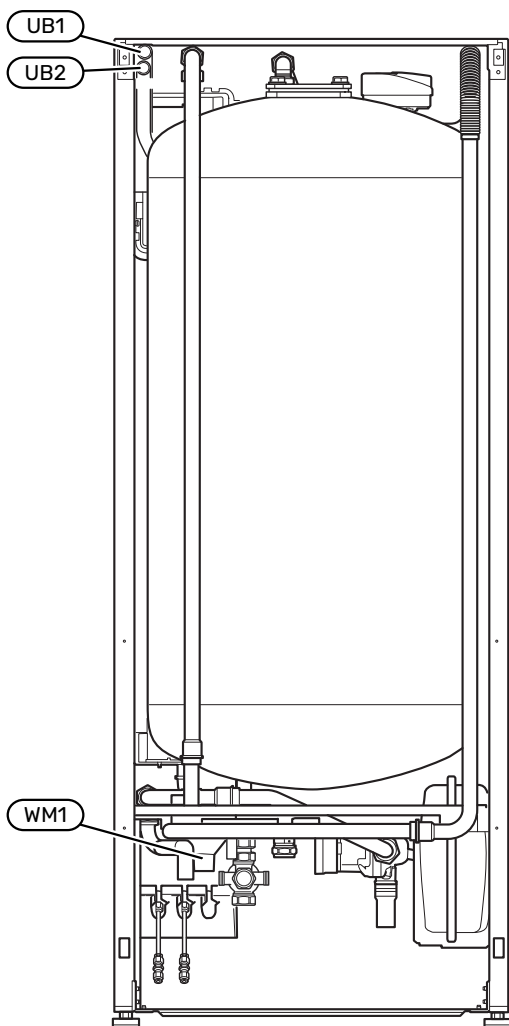
3x230 V, Edelstahl



1x230 V, Edelstahl



Position der Komponenten, Rückseite



Rückseite

Komponentenverzeichnis

ROHRANSCHLÜSSE

XL1	Anschluss, Heizkreisvorlauf
XL2	Anschluss, Heizkreisrücklauf
XL3	Kaltwasseranschluss
XL4	Anschluss, Brauchwasser
XL5	Anschluss, Brauchwasserzirkulation ¹
XL8	Dockungsanschluss von der Wärmepumpe
XL9	Dockungsanschluss zur Wärmepumpe

¹ Dieser Anschluss ist auf den Bildern mit der Komponentenposition bei Edelstahlprodukten nicht zu sehen. Er befindet sich an der Rückseite der Ventilkupplung des Produkts.

HLS-KOMPONENTEN

CM1	Ausdehnungsgefäß, geschlossen, Heizungsseite
FL1	Sicherheitsventil, Brauchwasserspeicher
FL2	Sicherheitsventil, Heizungsmedium
GP1	Heizkreispumpe
QM11	Einfüllventil, Heizung
QM13	Einfüllventil, Heizung
QM20	Entlüftungsventil, Klimatisierungssystem
QM22	Entlüftungsventil, Rohrwärmetauscher
QM31	Absperrventil, Heizungsmedium
QM35	Absperrventil, Kaltwassereintritt
QN10	Umschaltventil, Klimatisierungssystem/Brauchwasserbereitung, Vorlauf
RM1	Rückschlagventil, Kaltwasser
WM1	Überlaufbehälter

FÜHLER USW.

BP5	Manometer, Heizsystem
BT2	Temperaturfühler, Heizungsvorlauf
BT3	Temperaturfühler, Heizungsrücklauf
BT6	Fühler, Brauchwasser, Steuerung
BT7	Fühler, Brauchwasser, Anzeige
BT30	Thermostat, Reservebetrieb
BT63	Fühler, Heizkreisvorlauf nach Elektroheizpatrone

ELEKTRISCHE KOMPONENTEN

AA1	Heizpatronenkarte AA1-S2 Schalter (DIP-Schalter) auf der Platine
AA2	Grundkarte
AA3	Eingangskarte
AA4	Bedienfeld AA4-XF3 USB-Anschluss AA4-XF4 Serviceanschluss
BF1	Volumenstrommesser
EB1	Heizpatrone
FC1	Sicherungsautomat
FQ10	Temperaturbegrenzer
FQ10-S2	Zurücksetzen des Sicherheitstemperaturbegrenzers
FR1	Fremdstromanode
SF1	Betriebsschalter
W130	Netzwerkkabel für NIBE Uplink

SONSTIGES

PZ1	Datenschild
PZ3	Seriennummerschild
QQ1	Inspektionsklappe, Gefäß, Ø 80 mm
UB1	Kabeldurchführung
UB2	Kabeldurchführung

Bezeichnungen gemäß Standard EN 81346-2.

Rohranschlüsse

Allgemeines zu Rohranschlüssen

Die Rohrinstallation muss gemäß den geltenden Vorschriften ausgeführt werden.

MINIMALER SYSTEMVOLUMENSTROM


Der Rohrdurchmesser sollte den empfohlenen Wert in der Tabelle nicht unterschreiten. Allerdings muss jedes System individuell dimensioniert werden, damit es für den empfohlenen Systemvolumenstrom ausgelegt ist.

Die Anlage muss so dimensioniert sein, dass sie zumindest für den minimalen Enteisungsvolumenstrom bei einem Pumpenbetrieb von 100 % ausgelegt ist, siehe Tabelle.

Luft/Wasser-Wärmepumpe	Mindestvolumenstrom bei Enteisung (100 % Pumpendrehzahl (l/s))	Kleinster empfohlener Rohrdurchmesser (DN)	Kleinster empfohlener Rohrdurchmesser (mm)
AMS 20-6	0,19	20	22
AMS 20-10			

Luft/Wasser-Wärmepumpe	Mindestvolumenstrom bei Enteisung (100 % Pumpendrehzahl (l/s))	Kleinster empfohlener Rohrdurchmesser (DN)	Kleinster empfohlener Rohrdurchmesser (mm)
F2050-6	0,19	20	22
F2050-10			

Luft/Wasser-Wärmepumpe	Mindestvolumenstrom bei Enteisung (100 % Pumpendrehzahl (l/s))	Kleinster empfohlener Rohrdurchmesser (DN)	Kleinster empfohlener Rohrdurchmesser (mm)
S2125-8 (1x230V)	0,32	25	28
S2125-8 (3x400V)			
S2125-12 (1x230V)			
S2125-12 (3x400V)			



HINWEIS!
Ein unterdimensioniertes System kann Produktschäden sowie Betriebsstörungen verursachen.

VVM 225 bildet zusammen mit einer kompatiblen Luft/Wasser-Wärmepumpe (siehe Abschnitt „Außeneinheiten“) eine vollständige Anlage für Heizung und Brauchwasserbereitung.

Das System erfordert eine Niedertemperaturdimensionierung des Heizkörperkreises. Bei der niedrigsten Normaußenlufttemperatur betragen die höchsten empfohlenen Temperaturen 55 °C für den Vorlauf und 45 °C für den Rücklauf, doch VVM 225 ist für bis zu 70 °C für den Vorlauf ausgelegt.

NIBE empfiehlt für einen höchstmöglichen Komfort, VVM 225 so nah wie möglich an der Wärmepumpe zu installieren. Zu ausführlichen Informationen zur Positionierung der verschiedenen Komponenten siehe Abschnitt „Installationsvarianten“ in diesem Handbuch.



ACHTUNG!

Stellen Sie sicher, dass das einströmende Wasser sauber ist. Bei Nutzung eines eigenen Brunnens kann es notwendig sein, einen zusätzlichen Wasserfilter zu installieren.



ACHTUNG!

Eventuell vorhandene höchstgelegene Punkte im Klimatisierungssystem müssen mit Entlüftungsmöglichkeiten versehen werden.



HINWEIS!

Die Rohrsysteme müssen durchgespült worden sein, bevor das Innenmodul angeschlossen wird, damit die enthaltenen Komponenten nicht durch mögliche Verunreinigungen beschädigt werden.



HINWEIS!

Aus dem Sicherheitsventil kann Wasser tropfen. Vom Sicherheitsventil verläuft ein werkseitig montiertes Überlaufrohr zu einem Überlaufbehälter. Vom Überlaufbehälter ist ein Überlaufrohr zu einem geeigneten Abfluss zu verlegen. Das Überlaufrohr muss frostfrei und über die gesamte Länge mit einem Gefälle verlegt werden, damit keine Ausbuchtungen entstehen, in denen sich Wasser ansammeln kann.



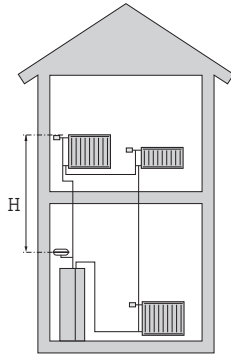
HINWEIS!

Der Schalter (SF1) darf erst in die Stellung "I" oder "Δ" gebracht werden, nachdem VVM 225 mit Wasser befüllt wurde. Sicherheitstemperaturbegrenzer, Thermostat und Elektroheizpatrone usw. können beschädigt werden.

SYSTEMVOLUMEN

VVM 225 verfügt über ein Ausdehnungsgefäß (CM1).

Das Volumen des Ausdehnungsgefäßes beträgt 10 l. Das Gefäß weist standardmäßig einen Vordruck von 0,5 bar auf. Daraus ergibt sich eine maximal zulässige Höhe „H“ von 5 m zwischen Ausdehnungsgefäß und höchstgelegenem Heizkörper, siehe Abbildung.



Ist der Vordruck nicht ausreichend, kann dieser durch Nachfüllen von Luft durch das Ventil des Ausdehnungsgefäßes erhöht werden. Eine Änderung des Vordrucks beeinflusst die Fähigkeit des Ausdehnungsgefäßes, eine Wasserausdehnung aufzunehmen.

Das maximale Systemvolumen ohne VVM 225 liegt beim oben genannten Vordruck bei 220 l.

Volumenvergrößerung

Für den Anschluss an die Wärmepumpe werden ca. 10 l/kW benötigt. Viele Heizsysteme besitzen dieses Volumen nicht. Zur Vermeidung von Betriebsproblemen wird das Volumen in diesem Fall mit einem UKV Pufferspeicher vergrößert.

SYMBOLSCHLÜSSEL

Symbol	Bedeutung
	Absperrventil
	Rückschlagventil
	Mischventil
	Umwälzpumpe
	Heizpatrone
	Ausdehnungsgefäß
	Filterkugelventil
	Volumenstrommesser/Wärmemengenzähler
	Magnetventil
	Manometer
	Regelventil
	Sicherheitsventil
	Umschaltventil/Mischventil
	Manuelles Umschaltventil/Mischventil
	Innenmodul
	Kühlsystem
	Luft/Wasser-Wärmepumpe
	Brauchwasser
	Brauchwasserzirkulation
	Heizsystem
	Heizsysteme mit niedrigerer Temperatur

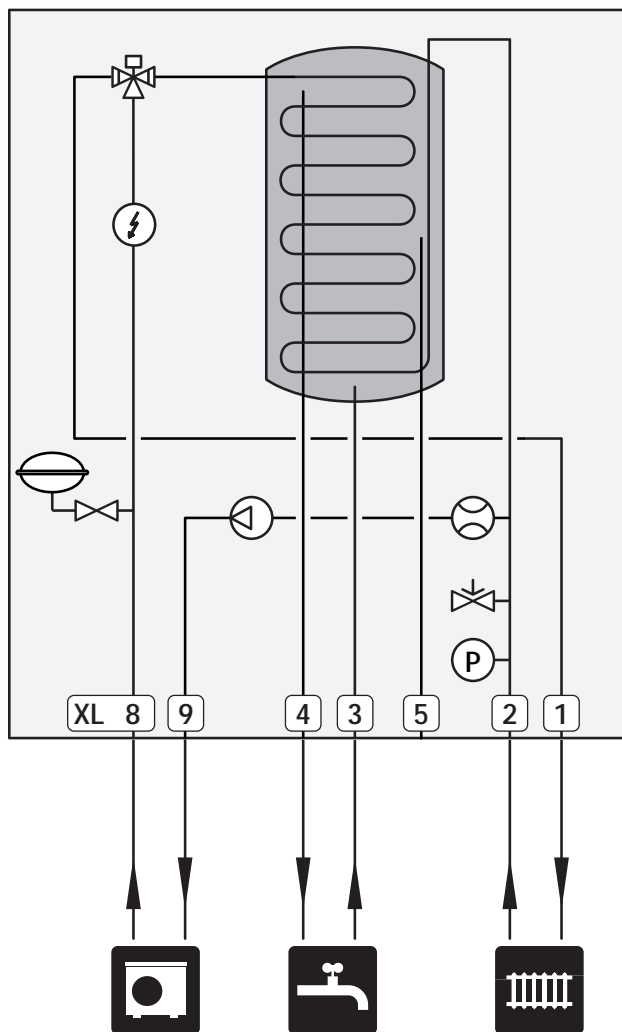
SYSTEMPRINZIP

VVM 225 besteht aus einem Brauchwasserspeicher mit Rohrwärmetauscher, Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil (nicht Emaille), Füllventil (nicht Emaille), Elektroheizpatrone, Umwälzpumpe und Regelgerät. VVM 225 wird mit dem Klimatisierungssystem verbunden.

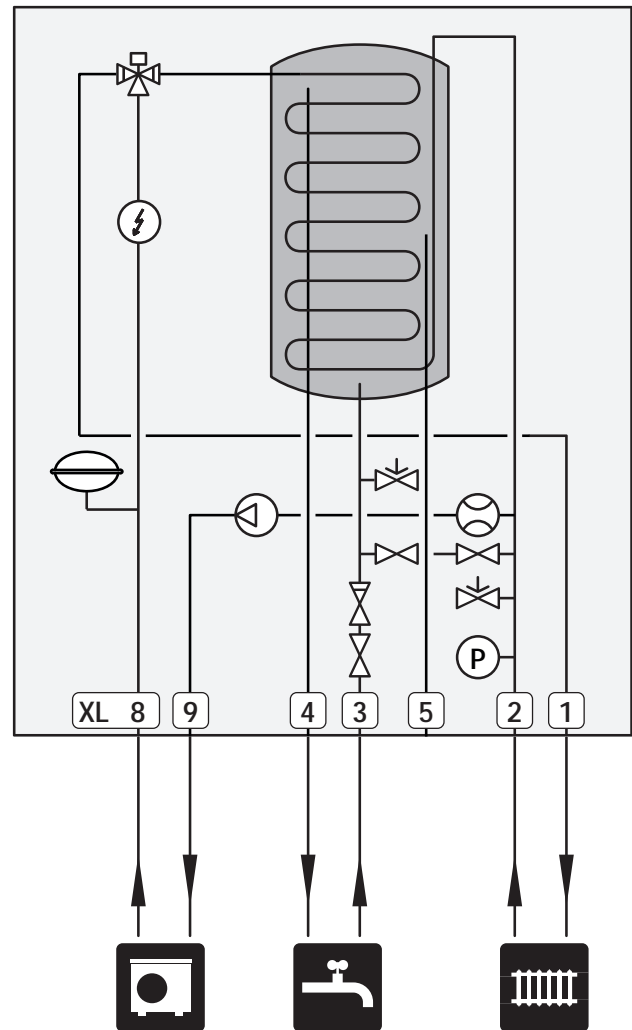
VVM 225 ist direkt für den Anschluss an eine kompatible NIBE Luft-/Wasser-Wärmepumpe sowie für die Kommunikation mit dieser Pumpe konzipiert, siehe Abschnitt „Außeneinheiten“, und bildet zusammen mit dieser eine komplette Heizungsanlage.

Wenn es draußen kalt ist, arbeitet die Luft-/Wasserwärmepumpe zusammen mit VVM 225. Sinkt die Außenlufttemperatur unter die Stoptemperatur der Wärmepumpe, erfolgt die gesamte Beheizung mit VVM 225.

Emaille



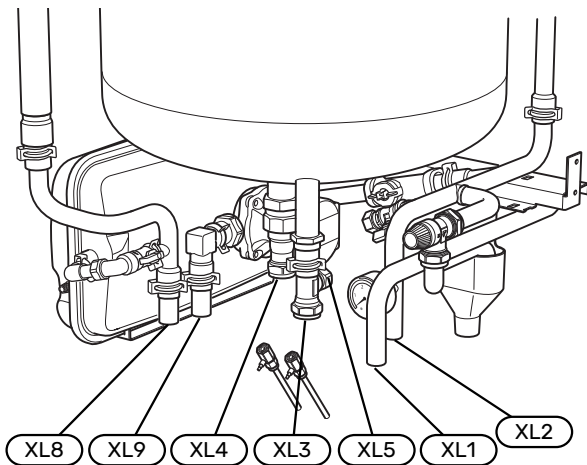
Edelstahl



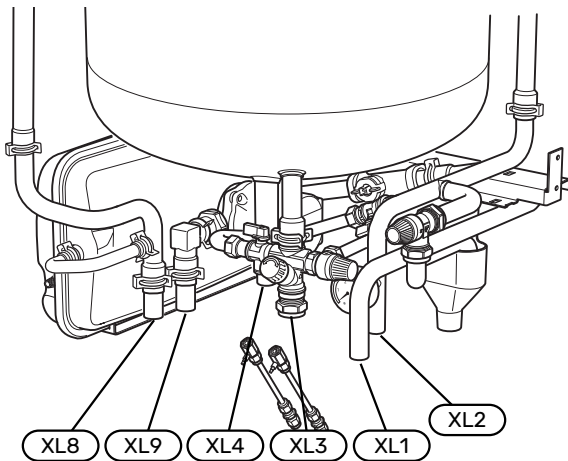
Maße und Rohranschlüsse

VVM 225

Emaille



Edelstahl



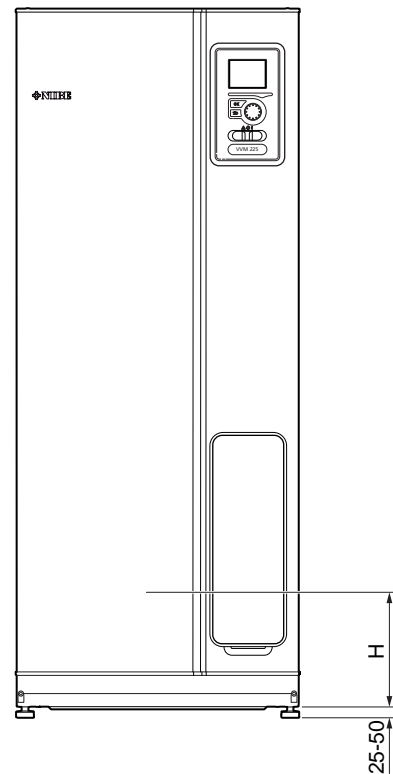
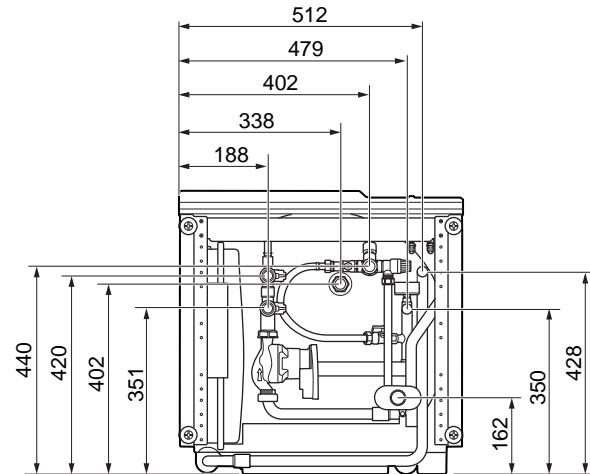
Rohrabmessungen

Anschluss			
XL1	Heizungsmedium Vorlauf \emptyset	mm	22
XL2	Heizungsmedium Rücklauf \emptyset	mm	22
XL3	Kaltwasser \emptyset	mm	22
XL4	Brauchwasser \emptyset	mm	22
XL5	Brauchwasserzirkulation \emptyset *	mm	15
XL8	Dockungsanschluss von der Wärmepumpe \emptyset	mm	22
XL9	Dockungsanschluss zur Wärmepumpe \emptyset	mm	22

*Dieser Anschluss ist auf den Bildern mit der Komponentenposition bei Edelstahlprodukten nicht zu sehen. Er befindet sich an der Rückseite der Ventilkupplung des Produkts.

Abstandsmaße

VVM 225 Emaille, Edelstahl



Anschluss	H	X	Y	
XL1 HeizungsVorlauf \emptyset	mm	200	512	428
XL2 HeizungsRücklauf \emptyset	mm	200	479	350
XL3 Kaltwasser \emptyset	mm	250	402	440
XL4 Brauchwasser \emptyset	mm	260	338	402
XL5 Brauchwasserzirkulation \emptyset	mm	280	300	402
XL8 Dockungsanschluss von der Wärmepumpe \emptyset	mm	85	188	420
XL9 Dockungsanschluss zur Wärmepumpe \emptyset	mm	85	188	351
WM1 Überlaufbehälter	mm	145	460	162

Anschluss einer Luft-Wasser-Wärmepumpe

Eine Liste mit kompatiblen Luft-Wasser-Wärmepumpen finden Sie im Abschnitt „Kompatible Luft-Wasser-Wärmepumpen“.

ACHTUNG!

Weitere Informationen finden Sie im Installateurhandbuch für Ihre Luft/Wasser-Wärmepumpe.

Montieren Sie Folgendes:

- Sicherheitsventil

Bestimmte Wärmepumpen-Modelle haben ein werkseitig montiertes Sicherheitsventil.

- Entleerungsventil

Damit die Wärmepumpe bei längerem Stromausfall entleert werden kann. Nur für Wärmepumpen ohne Gasabscheider.

- Rückschlagventil

Ein Rückschlagventil ist nur dann erforderlich, wenn die Platzierung der Produkte zueinander zu einer Selbstzirkulation führen kann.

Bei Wärmepumpen, die bereits mit einem Rückschlagventil ausgestattet sind, entfällt die Montage eines weiteren Ventils.

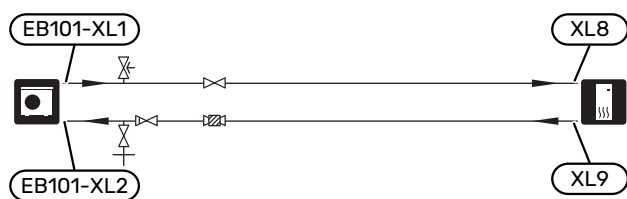
- Absperrventil

Zur Erleichterung zukünftiger Wartungsarbeiten.

- Filterkugelhahn oder Schmutzfilter

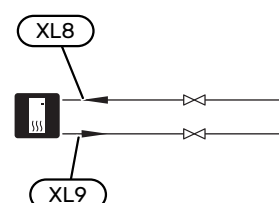
Wird vor dem Anschluss „Rücklauf Heizungsmedium“ (XL2) der Wärmepumpe montiert (also am unteren Anschluss).

In Anlagen mit Schmutzfilter wird das Filter mit einem separaten Absperrventil kombiniert.



Anschluss bei Verwendung ohne Wärmepumpe

Verbinden Sie hierzu das Dockungseintrittsrohr von der Wärmepumpe (XL8) mit dem Austrittsrohr zur Wärmepumpe (XL9).



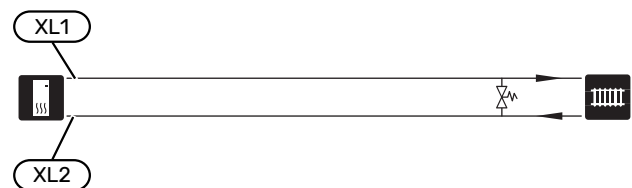
Klimatisierungssystem

Ein Klimatisierungssystem regelt das Raumklima mithilfe des Regelgeräts in VVM 225 und z. B. Heizkörpern, Fußbodenheizung, Fußbodenkühlung, Gebläsekonvektoren usw.

ANSCHLUSS DES KLIMATISIERUNGSSYSTEMS

Montieren Sie Folgendes:

- Bei einer Einbindung in Systeme mit Thermostaten in sämtlichen Heizkörpern/in jeder Fußbodenheizung ist entweder ein Überströmventil zu installieren oder es sind einige Thermostate abzubauen, damit ein ausreichender Volumenstrom und eine ausreichende Wärmeabgabe gewährleistet werden kann.



Kalt- und Brauchwasser

Die Einstellungen für das Brauchwasser werden in Menü 5.1.1 vorgenommen.

ANSCHLUSS VON KALT- UND BRAUCHWASSER

Montieren Sie Folgendes:

- Mischventil

Ein Mischventil muss evtl. montiert werden, wenn die Werkseinstellung für Brauchwasser geändert wird. Die nationalen Bestimmungen sind zu beachten.

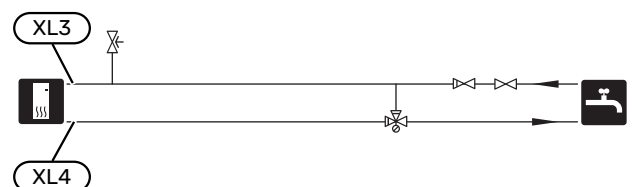
- Absperrventil¹

- Rückschlagventil¹

- Sicherheitsventil¹

Das Sicherheitsventil muss einen maximalen Öffnungsdruck von 1,0 MPa (10,0 bar) aufweisen und am Brauchwasserzulauf angebracht werden (siehe Bild).

¹Nur VVM 225 Emaille



Installationsvarianten

VVM 225 kann auf unterschiedliche Weise installiert werden. Einige Varianten werden hier aufgeführt.

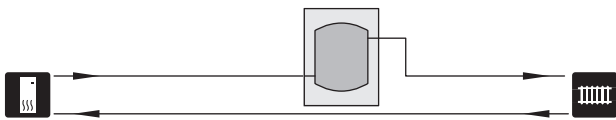
Weitere Informationen zu den Alternativen finden Sie unter nibe.de sowie in der entsprechenden Montageanleitung für das verwendete Zubehör. Eine Liste mit dem für VVM 225 nutzbaren Zubehör finden Sie auf Seite 62.

PUFFERSPEICHER (UKV)

UKV ist ein Pufferspeicher, der an eine Wärmepumpe oder an eine andere externe Wärmequelle angeschlossen werden und mehrere unterschiedliche Anwendungsbereiche haben kann.

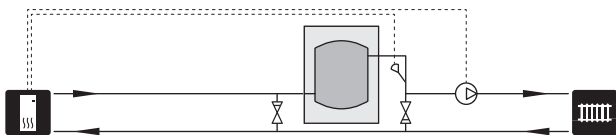
Volumen

Es wird ein Pufferspeicher mit Zweirohranschluss verwendet, wenn das Systemvolumen im Klimatisierungssystem unter dem für die Wärmepumpe empfohlenen Mindestvolumen liegt.



Flussausgleich

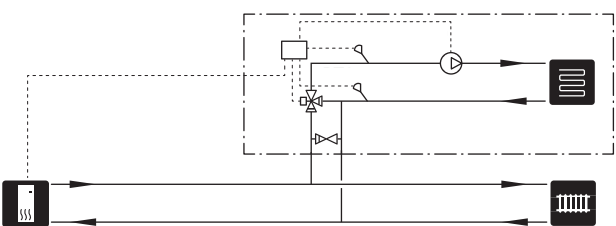
Es wird ein Pufferspeicher mit Zweirohranschluss und Rückschlagventilen, externer Heizungsumwälzpumpe und externem Vorlauffühler verwendet, wenn das Systemvolumen im Klimatisierungssystem unter dem für die Wärmepumpe empfohlenen Mindestvolumen liegt und ein Gleichgewicht zwischen Eingangs- und Ausgangsleistung hergestellt werden muss.



ZUSÄTZLICHER HEIZ- UND KÜHLKREIS

In Gebäuden mit mehreren Klimatisierungssystemen, die unterschiedliche Vorlauftemperaturen erfordern, kann das Zubehör ECS 40/ECS 41 angeschlossen werden.

Ein Mischventil senkt hierbei die Temperatur z. B. für die Fußbodenheizung.



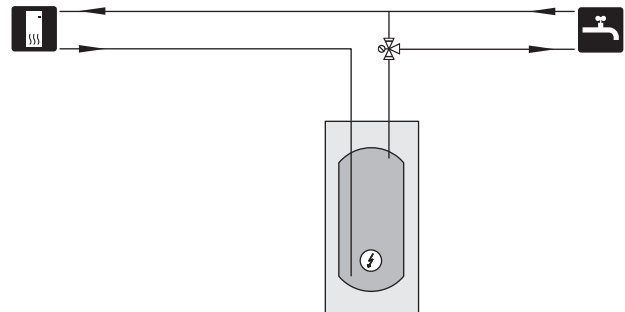
ZUSÄTZLICHER BRAUCHWASSERSPEICHER

Wenn eine größere Badewanne oder ein anderer großer Brauchwasserverbraucher angeschlossen wird, sollte die Anlage um einen zusätzlichen Brauchwasserspeicher ergänzt werden.

Brauchwasserspeicher mit Elektroheizpatrone

In einem Brauchwasserspeicher mit Elektroheizpatrone wird das Wasser primär von der Wärmepumpe erwärmt. Die Elektroheizpatrone des Brauchwasserspeichers wird zum Warmhalten verwendet sowie bei nicht ausreichender Leistung der Wärmepumpe.

Der strömungstechnische Anschluss des Brauchwasserspeichers erfolgt nach VVM 225.

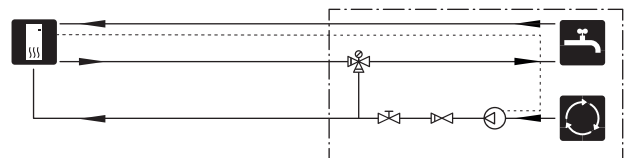


ANSCHLUSS DER BRAUCHWASSERZIRKULATION

Eine Umwälzpumpe zur Zirkulation des Brauchwassers kann von VVM 225 gesteuert werden. Das zirkulierende Wasser muss eine Temperatur haben, die sowohl eine Bakterienansiedlung als auch ein Verbrühen verhindert; nationale Normen sind zu beachten.

Der BWZ-Rücklauf kann mit Anschluss XL5 bzw. mit einem freistehenden Brauchwasserspeicher verbunden werden. Wenn nach der Wärmepumpe ein elektrischer Brauchwasserspeicher angeschlossen wird, muss der BWZ-Rücklauf mit dem Speicher verbunden werden.

Die Zirkulationspumpe wird über den AUX-Ausgang in Menü 5.4 aktiviert.

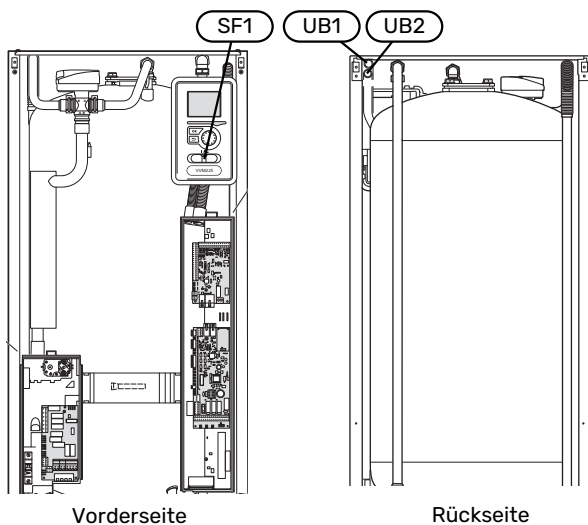


Elektrische Anschlüsse

Allgemeines

Die gesamte elektrische Ausrüstung mit Ausnahme von Außenfühler, Raumfühler und Stromwandler ist im Lieferzustand angeschlossen.

- Vor dem Isolationstest des Gebäudes muss das Innenmodul vom Netz getrennt werden.
- Wenn sich im Gebäude ein FI-Schutzschalter befindet, muss VVM 225 mit einem separaten FI-Schutzschalter versehen werden.
- Den Schaltplan von VVM 225 finden Sie in Abschnitt „Schaltplan“.
- Kommunikations- und Fühlerkabel für externe Schaltkontakte dürfen nicht in der Nähe von Starkstromleitungen verlegt werden.
- Der minimale Kabelquerschnitt der Kommunikations- und Fühlerkabel für einen externen Schaltkontakt muss 0,5 mm² bis zu 50 m betragen, z. B. EKKX, LiYY o.s.ä.
- Bei der Kabelverlegung zum VVM 225 sind die Kabeldurchführungen UB1 und UB2 (auf der Abbildung gekennzeichnet) zu verwenden. In UB1 und UB2 werden die Kabel von der Rück- zur Vorderseite durch die Inneneinheit geführt.




Vorderseite

Rückseite



HINWEIS!

Der Schalter (SF1) darf erst in die Stellung „I“ oder „“ gebracht werden, wenn Heizwasser aufgefüllt und das Heizkörpersystem entlüftet wurde. Ansonsten können Sicherheitstemperaturbegrenzer, Thermostat, Elektroheizpatrone usw. beschädigt werden.



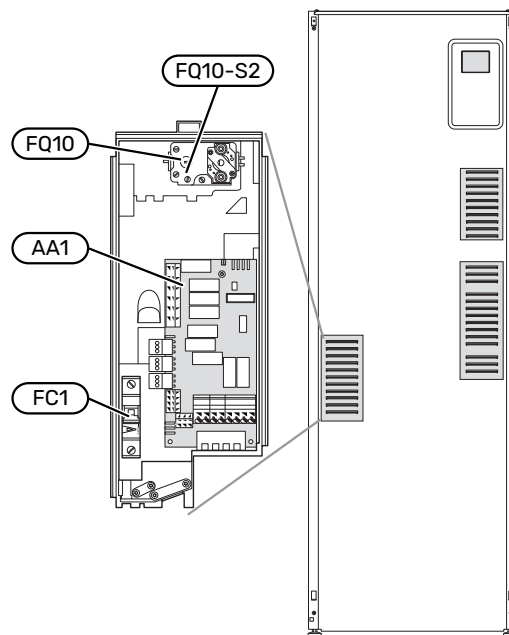
HINWEIS!

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



HINWEIS!

Elektrische Installation sowie eventuelle Servicearbeiten müssen unter Aufsicht eines ausgebildeten Elektroinstallateurs erfolgen. Unterbrechen Sie vor etwaigen Servicearbeiten die Stromversorgung per Betriebsschalter. Bei der elektrischen Installation und beim Verlegen der Leitungen sind die geltenden Vorschriften zu berücksichtigen.



SICHERUNGSAUTOMAT

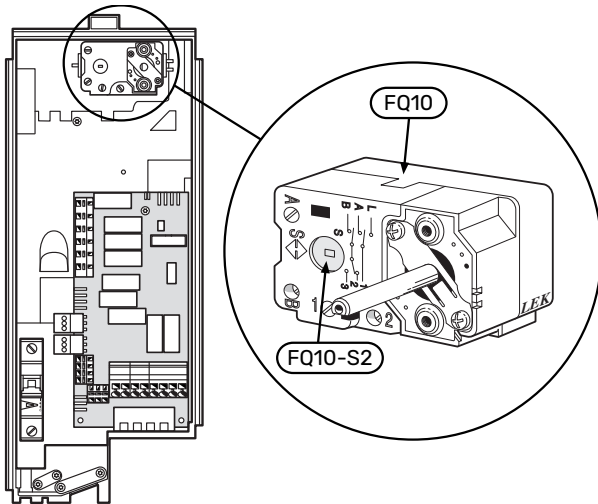
Die Inneneinheit und ein Großteil ihrer Bestandteile sind intern mit einem Sicherungsautomaten (FC1) abgesichert.

TEMPERATURBEGRENZER

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FQ10) unterbricht die Stromzufuhr zur elektrischen Zusatzheizung, wenn die Temperatur auf 90-100 °C ansteigt. Der Sicherheitstemperaturbegrenzer wird manuell zurückgesetzt.

Reset

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FQ10) befindet sich hinter der Frontabdeckung. Um den Sicherheitstemperaturbegrenzer zurückzusetzen, drücken Sie dessen Taste (FQ10-S2) mithilfe eines kleinen Schraubendrehers. Üben Sie nur leichten Druck auf die Taste aus, maximal 15 N (ca. 1,5 kg).



ERREICHBARKEIT, ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

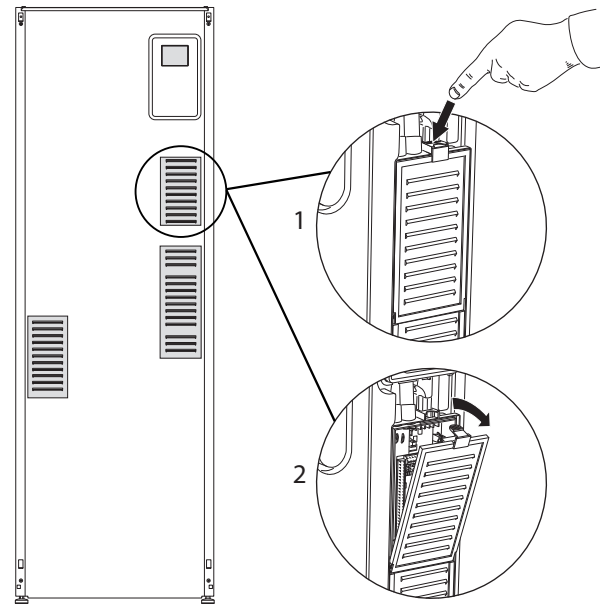
Die Kunststoffabdeckungen für die Elektroeinheiten werden mithilfe eines Schraubendrehers geöffnet.



HINWEIS!

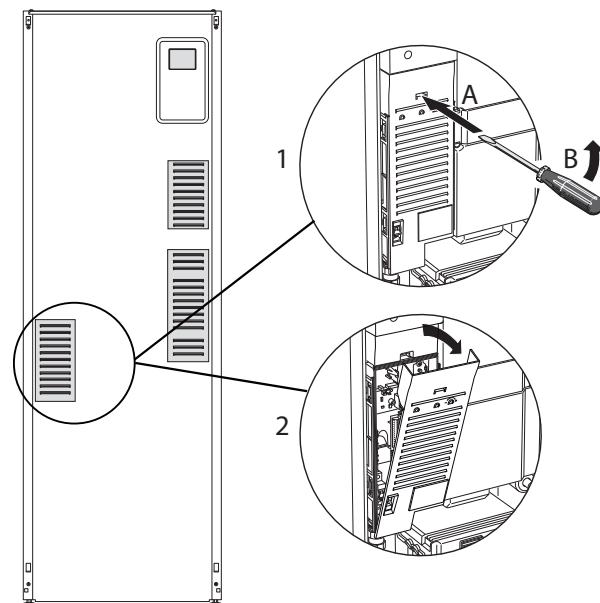
Die Abdeckung für die Eingangskarte lässt sich ohne Werkzeug öffnen.

Abdeckungsdemontage, Eingangskarte



1. Drücken Sie die Schnappverriegelung hinab.
2. Winkeln Sie die Abdeckung an und nehmen Sie sie ab.

Abdeckungsdemontage, Heizpatronenkarte



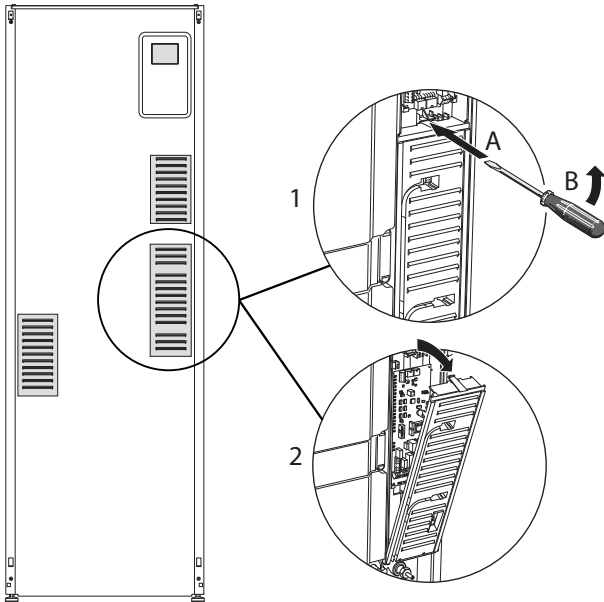
1. Führen Sie den Schraubendreher (A) ein und biegen Sie die Schnappverriegelung vorsichtig nach unten (B).
2. Winkeln Sie die Abdeckung an und nehmen Sie sie ab.

Abdeckungsdemontage, Grundkarte



ACHTUNG!

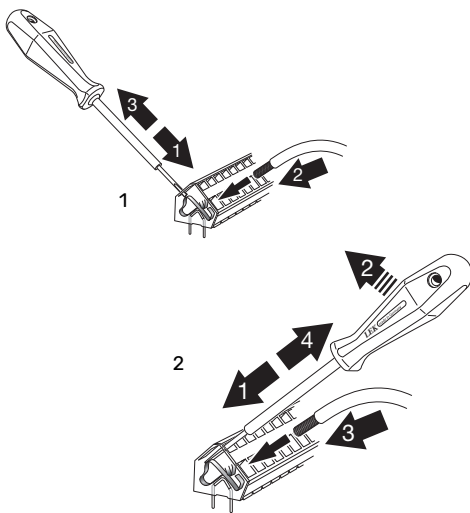
Um die Abdeckung für die Grundkarte demontieren zu können, muss zuerst die Abdeckung für die Eingangskarte entfernt werden.



1. Führen Sie den Schraubendreher (A) ein und biegen Sie die Schnappverriegelung vorsichtig nach unten (B).
2. Winkeln Sie die Abdeckung an und nehmen Sie sie ab.

KABELARRETIERUNG

Verwenden Sie zum Lösen bzw. Befestigen der Kabel an den Anschlussklemmen des Innenmoduls geeignetes Werkzeug.



Anschlüsse



HINWEIS!

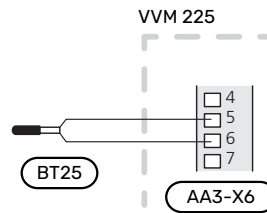
Um Störungen zu vermeiden, dürfen ungeschirmte Kommunikations- und bzw. oder Fühlerkabel für externe Schaltkontakte nicht näher als 20 cm an Starkstromleitungen verlegt werden.

STROMANSCHLUSS

VVM 225 ist mit einer Trennmöglichkeit für die Versorgungsleitung zu installieren. Der Mindestkabelquerschnitt muss gemäß der verwendeten Absicherung dimensioniert sein. Das beiliegende Stromversorgungskabel (Länge ca. 2 m) ist mit der Anschlussklemme X1 an der Elektroheizpatronenplatte (AA1) verbunden. Alle Installationen müssen gemäß den geltenden Vorschriften ausgeführt werden. Das Anschlusskabel befindet sich auf der Rückseite von VVM 225.

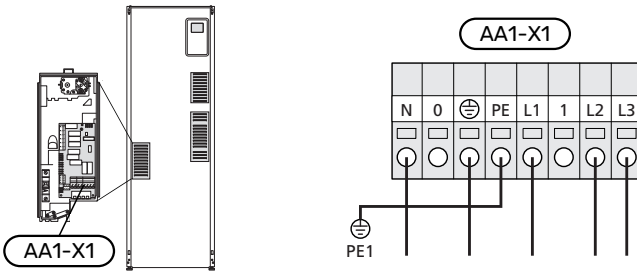
EXTERNER VORLAUFFÜHLER

Wenn der externe Vorlauffühler (BT25) verwendet werden muss, ist dieser mit Klemme X6:5 und X6:6 an der Eingangsplatte (AA3) zu verbinden. Verwenden Sie einen 2-Leiter mit einem Mindestkabelquerschnitt von 0,5 mm².

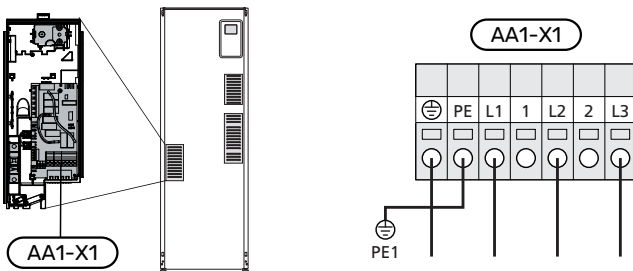


Anschluss

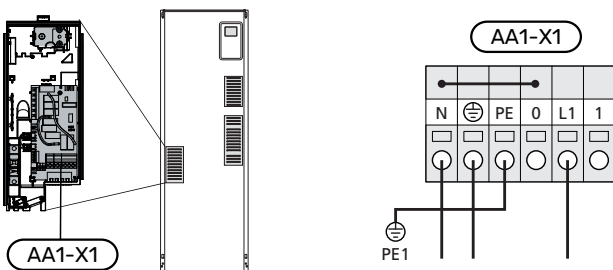
3 x 400 V



3 x 230 V



1 x 230 V



TARIFSTEUERUNG

Wenn an der Elektroheizpatrone für eine gewisse Zeit keine Spannung anliegt, muss gleichzeitig eine Deaktivierung über den AUX-Eingang erfolgen, siehe "Anschlussmöglichkeiten - Mögliche Optionen für AUX-Eingänge".

SEPARATE STEUERSPANNUNG DES REGELGERÄTS

Soll die Steuerung separat zu den übrigen Komponenten in der Inneneinheit mit Strom versorgt werden (zum Beispiel bei einer Tarifsteuerung), wird ein separates Steuerkabel angeschlossen.



HINWEIS!

Bringen Sie am betreffenden Schaltschrank eine Warnung vor externer Spannung an.

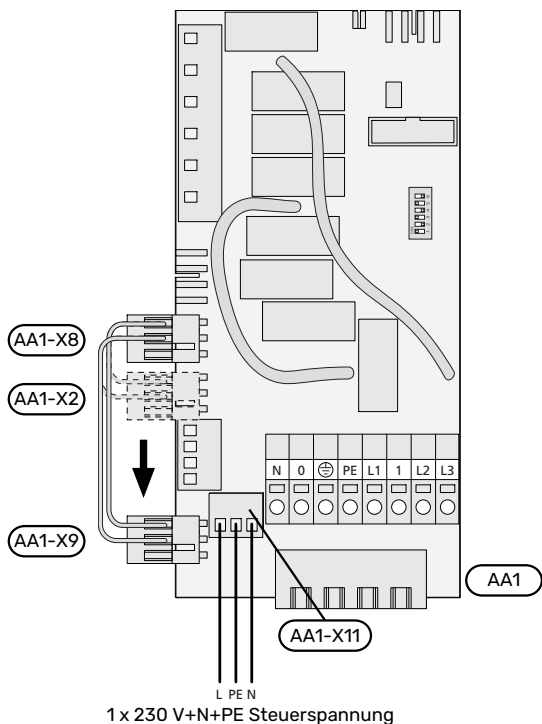


HINWEIS!

Bei Wartungsarbeiten müssen sämtliche Stromversorgungskreise getrennt werden.

Wenn eine externe Betriebsspannung des Steuerungssystems an VVM 225 auf der Elektroheizpatronenplatine (AA1) angeschlossen wird, muss der Eckkantenstecker bei AA1:X2 umgesetzt werden nach AA1:X9 (siehe Abbildung).

Die Steuerspannung (1x230 V ~ 50Hz) wird angeschlossen an AA1:X11 (siehe Abbildung).



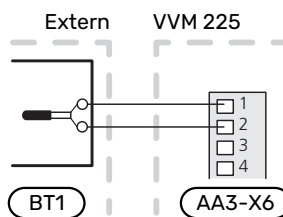
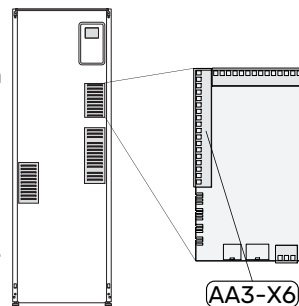
FÜHLERANSCHLUSS

Außenfühler

Der Außenluftfühler (BT1) ist an einem schattigen Platz an der Nord- oder Nordwestseite des Hauses zu befestigen, wo zum Beispiel keine Einstrahlung durch die Morgensonne erfolgt.

Der Außenluftfühler wird mit Anschlussklemme X6:1 und X6:2 an der Eingangsplatine (AA3) verbunden.

Eventuelle Kabelrohre sind abzudichten, damit sich im Außenfühlergehäuse keine Kondensflüssigkeit bildet.



Tarifsteuerung

Wenn an der Elektroheizpatrone für eine gewisse Zeit keine Spannung anliegt, muss gleichzeitig an den verfügbaren Eingängen „Tarifblockierung“ ausgewählt werden, siehe Abschnitt „Verfügbare Eingänge“.

Raumtemperaturfühler

VVM 225 wird mit einem Raumfühler (BT50) geliefert. Der Raumfühler erfüllt mehrere Funktionen:

1. Anzeige der aktuellen Raumtemperatur im Display von VVM 225.
2. Ermöglicht die Änderung der Raumtemperatur in °C.
3. Ermöglicht die Feineinstellung der Raumtemperatur.

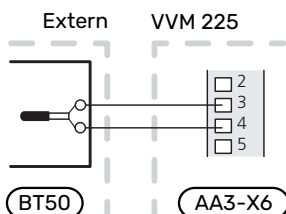
Den Fühler an einem neutralen Ort montieren, an dem die eingestellte Temperatur gewünscht wird.

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.

VVM 225 funktioniert auch ohne Raumfühler. Damit man jedoch auf dem Display von VVM 225 die Innenraumtemperatur ablesen kann, muss ein Fühler montiert werden. Der Raumfühler wird mit X6:3 und X6:4 an der Eingangsplatine (AA3) verbunden.

Wenn der Raumfühler eine Regelungsfunktion haben soll, wird diese in Menü 1.9.4 aktiviert.

Wenn der Raumfühler in einem Raum mit Fußbodenheizung platziert ist, sollte er lediglich eine Anzeigefunktion besitzen, jedoch keine Regelungsfunktion für die Raumtemperatur.

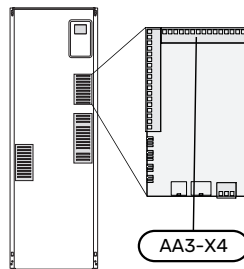


ACHTUNG!

Temperaturänderungen in der Wohnung werden erst nach längerer Zeit umgesetzt. So führen etwa kurze Zeitperioden bei Fußbodenheizungen nicht zu einer spürbaren Änderung der Raumtemperatur.

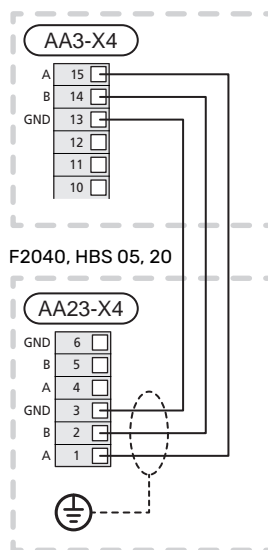
KOMMUNIKATION

Beim Anschluss von VVM 225 an die Wärmepumpe muss eine Verbindung mit Anschlussklemme X4:13, X4:14 und X4:15 und an der Eingangsplatine (AA3) hergestellt werden.



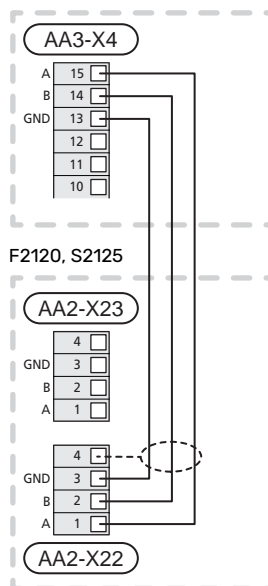
VVM 225 und F2040, F2050 / NIBE SPLIT HBS 05, 20

VVM 225

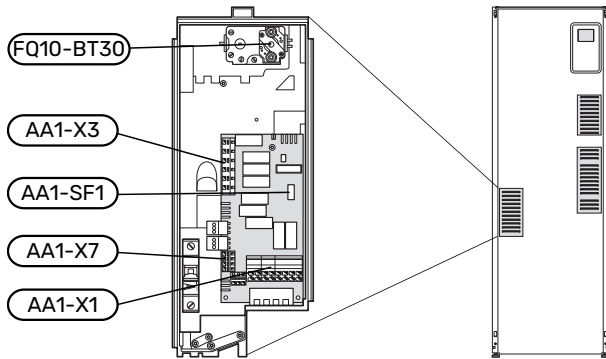


VVM 225 und F2120, S2125

VVM 225



Einstellungen



ELEKTRISCHE ZUSATZHEIZUNG – MAXIMALE LEISTUNG

Die Leistung der Elektroheizpatrone ist in 7 Stufen eingeteilt, siehe Tabelle. (Gilt nicht für 3x230 V.)

Die Elektroheizpatrone ist maximal auf 9 kW einstellbar. Werkseitige Voreinstellung: 9 kW (gilt nicht für 1x230 V).

Für den Wechsel zu 7 kW setzen Sie das weiße Kabel von Anschlussklemme X3:13 zu Anschlussklemme X7:23 auf der Elektroheizpatronenplatine (AA1) um (gilt nur für 3x400 V). (Das Siegel an der Anschlussklemme muss gebrochen werden.)

Die Einstellung der maximalen Leistung für die elektrische Zusatzheizung wird in Menü 5.1.12 vorgenommen.

Leistungsstufen der Elektroheizpatrone

3 x 400 V (maximale Stromleistung, werkseitig geschaltet für 9 kW)

Elektrische Zusatzheizung (kW)	Max. L1 (A)	Max. L2 (A)	Max. L3 (A)
0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	8,7	0,0
3	0,0	7,5	7,5
4	0,0	8,7	8,7
5	8,7	7,5	7,5
6	8,7	8,7	8,7
7	8,7	7,5	16,2
9	8,7	16,2	16,2

3 x 400 V (maximale Stromleistung, umgeschaltet für 7 kW)

Elektrische Zusatzheizung (kW)	Max. L1 (A)	Max. L2 (A)	Max. L3 (A)
0	0,0	0,0	0,0
1	0,0	0,0	4,3
2	0,0	8,7	0,0
3	0,0	8,7	4,3
4	0,0	8,7	8,7
5	8,7	0,0	13
6	8,7	8,7	8,7
7	8,7	8,7	13

3 x 230 V (maximale Stromleistung, werkseitig geschaltet für 9 kW)

Elektrische Zusatzheizung (kW)	Max. (A) L1	Max. (A) L2	Max. (A) L3
0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	8,7	8,7
4	8,7	15,1	15,1
6	15,1	15,1	15,1
9	15,1	27,1	27,1

1 x 230 V (maximale Stromleistung, werkseitig geschaltet für 7 kW)

Elektrische Zusatzheizung (kW)	Max. L1 (A)
0	0,0
1	4,3
2	8,7
3	13
4	17,4
5	21,7
6	26,1
7	30,4

Die Tabellen führen den maximalen Phasenstrom für die jeweilige Leistungsstufe des Innenmoduls auf.

Bei angeschlossenen Stromwandlern überwacht die Inneneinheit die Phasenstromwerte.



HINWEIS!

Sind die Stromwandler nicht angeschlossen, berechnet die Inneneinheit die Ströme, die bei einer Aktivierung der jeweiligen Leistungsstufe fließen. Liegen die Stromwerte über der eingestellten Sicherungsgröße, darf die betreffende Leistungsstufe nicht aktiviert werden. Siehe Kapitel Leistungswächter auf Seite 28.

NOTBETRIEB

Wenn die Inneneinheit in den Notbetrieb versetzt wird (SF1 wird auf Δ gestellt), sind nur die allernötigsten Funktionen aktiviert.

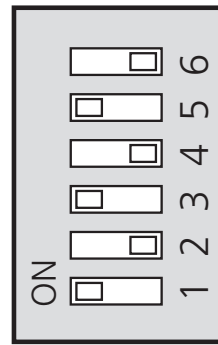
- Es findet keine Brauchwasserbereitung statt.
- Der Leistungswächter ist nicht eingeschaltet.
- Feste Vorlauftemperatur, siehe Kapitel Notbetriebsthermostat.

Leistung im Notbetrieb

Die Leistung der Elektroheizpatrone im Reservebetrieb wird über einen DIP-Schalter (SF1) auf der Elektroheizpatronenplatine (AA1) gemäß der folgenden Tabelle eingestellt. Werkseinstellung: 6 kW.

Leistung Reservebetrieb, 3 x 400 V (maximale Stromleistung, umgeschaltet für 7 kW)

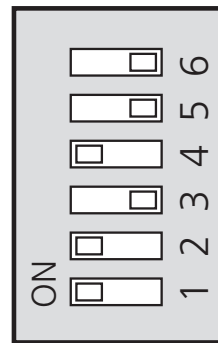
kW	1	2	3	4	5	6
0	aus	aus	aus	aus	aus	aus
1	aus	aus	aus	aus	aus	ein
2	aus	aus	ein	aus	aus	aus
3	aus	aus	ein	aus	aus	ein
4	aus	aus	ein	aus	ein	aus
5	ein	aus	aus	aus	ein	ein
6	ein	aus	ein	aus	ein	aus
7	ein	aus	ein	aus	ein	ein



Auf der Abbildung befindet sich der DIP-Schalter (AA1-SF1) in der Werkseinstellung für 3 x 400 V, also 6 kW.

Leistung Reservebetrieb, 3 x 400 V (maximale Stromleistung, werkseitig geschaltet für 9 kW)

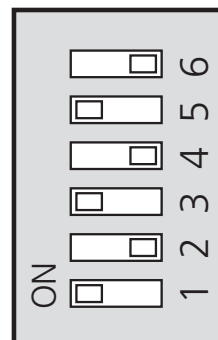
kW	1	2	3	4	5	6
0	aus	aus	aus	aus	aus	aus
2	aus	aus	ein	aus	aus	aus
3	aus	aus	aus	ein	aus	ein
4	aus	aus	ein	aus	ein	aus
5	ein	aus	aus	ein	aus	ein
6	ein	aus	ein	aus	ein	aus
7	ein	aus	aus	ein	ein	ein
9	ein	aus	ein	ein	ein	ein



Auf der Abbildung befindet sich der DIP-Schalter (AA1-SF1) in der Werkseinstellung für 3 x 230 V, also 6 kW.

Leistung Reservebetrieb, 3 x 230 V (maximale Stromleistung, werkseitig geschaltet für 9 kW)

kW	1	2	3	4	5	6
0	aus	aus	aus	aus	aus	aus
2	aus	ein	aus	aus	aus	aus
4	aus	ein	aus	ein	aus	aus
6	ein	ein	aus	ein	aus	aus
9	ein	ein	ein	ein	aus	aus



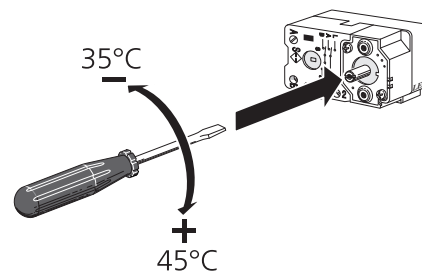
Leistung Reservebetrieb, 1 x 230 V (maximale Stromleistung, werkseitig geschaltet für 7 kW)

kW	1	2	3	4	5	6
0	aus	aus	aus	aus	aus	aus
1	aus	aus	aus	aus	aus	ein
2	aus	aus	ein	aus	aus	aus
3	aus	aus	ein	aus	aus	ein
4	ein	aus	ein	aus	aus	aus
5	ein	aus	ein	aus	aus	ein
6	ein	aus	ein	aus	ein	aus
7	ein	aus	ein	aus	ein	ein

Auf der Abbildung befindet sich der DIP-Schalter (AA1-SF1) in der Werkseinstellung für 1 x 230 V, also 6 kW.

Notbetriebsthermostat

Die Vorlauftemperatur im Reservebetrieb wird per Thermostat (FQ10-BT30) geregelt. Sie kann auf 35 (Voreinstellung, z.B. Fußbodenheizung) oder 45 °C (z.B. Heizkörper) gestellt werden.



Anschlussmöglichkeiten

LEISTUNGSWÄCHTER

Eingebauter Leistungswächter

VVM 225 ist mit einem eingebauten Leistungswächter einfacher Form ausgestattet, der die Leistungsstufen für die elektrische Zusatzheizung begrenzt. Dazu berechnet er, ob die nächste Leistungsstufe für die aktuelle Phase zugeschaltet werden kann, ohne dass der Strom für die angegebene Hauptsicherung überschritten wird. Wenn der Strom die angegebene Hauptsicherung überschreiten würde, ist das Zuschalten der Leistungsstufe nicht zulässig. Die Größe der Gebäudehauptsicherung wird in Menü 5.1.12 – „Leistungswächter“ angegeben.

Leistungswächter mit Stromwandler

Wenn im Gebäude viele Stromverbraucher angeschlossen sind und gleichzeitig die elektrische Zusatzheizung in Betrieb ist, können unter Umständen Gebäudehauptsicherungen auslösen. VVM 225 ist mit einem Leistungswächter ausgerüstet, der mithilfe eines Stromwandlers die Leistungsstufen der elektrischen Zusatzheizung regelt, indem der Strom zwischen den Phasen verteilt bzw. bei einer Überlastung Phasen abgeschaltet werden. Eine Wiedereinschaltung erfolgt, wenn sich der sonstige Stromverbrauch verringert.



ACHTUNG!

Falls ein Stromwandler installiert ist, aktivieren Sie die Phasenerkennung in Menü 5.1.12, um sämtliche Funktionen nutzen zu können.

Stromwandler anschließen



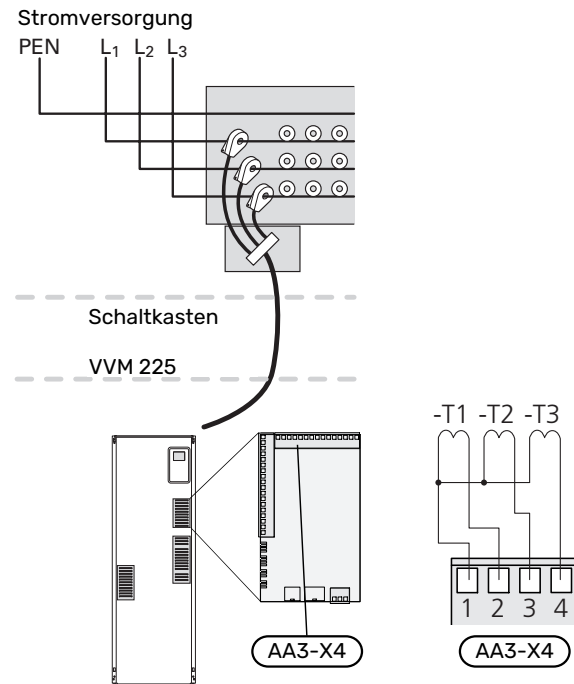
HINWEIS!

Wenn die installierte Luft-Wasser-Wärmepumpe frequenzgesteuert arbeitet, wird ihre Leistung begrenzt, nachdem alle Leistungsstufen deaktiviert wurden.

Zur Strommessung ist ein Stromwandler an jeder Phase der Gebäudehauptversorgungsleitung montiert. Diese Arbeit wird vorzugsweise direkt am Schaltkasten ausgeführt.

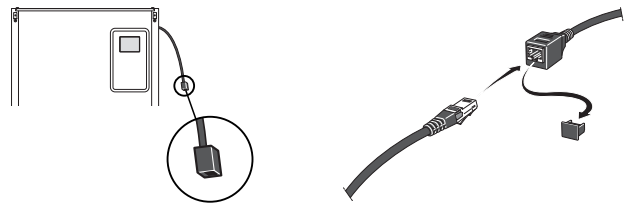
Verbinden Sie die Stromwandler mit einem gekapselten Mehrfachleiter in direkter Nähe des Schaltkastens. Der Mehrfachleiter zwischen Gehäuse und VVM 225 muss einen Mindestkabelquerschnitt von 0,5 mm² aufweisen.

Verbinden Sie das Kabel mit der Eingangsplatine (AA3) an Anschlussklemme X4:1-4, wobei X4:1 als gemeinsame Anschlussklemme für die drei Stromwandler dient.



NIBE UPLINK

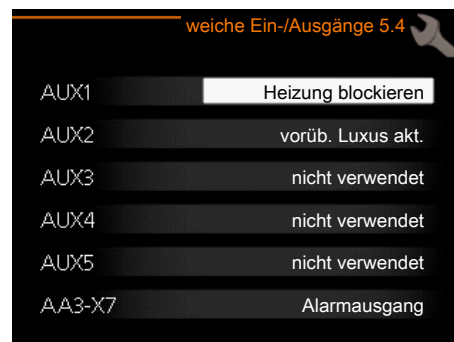
Verbinden Sie ein an ein Netzwerk angeschlossenes Kabel (gerade, Cat.5e UTP) mit RJ45-Stecker mit der RJ45-Buchse an der Rückseite des Innenmoduls.



EXTERNE ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN (AUX)

VVM 225 besitzt programmierbare AUX-Ein- und -Ausgänge zum Anschluss eines externen Schaltkontakts (muss potenzialfrei sein) oder Fühlers.

In Menü 5.4 – „weiche Ein-/Ausgänge“ stellen Sie ein, an welchen AUX-Anschluss die jeweilige Funktion angeschlossen wurde.



Für bestimmte Funktionen kann Zubehör erforderlich sein.



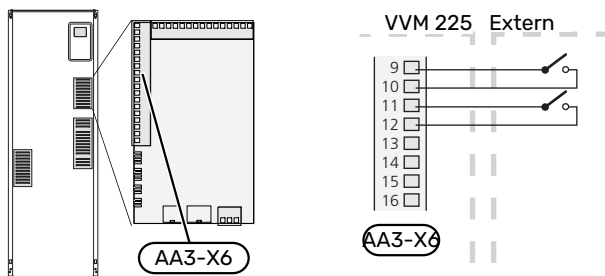
TIPP!

Einige der folgende Funktionen lassen sich ebenfalls über Menüeinstellungen aktivieren und zeitlich steuern.

Verfügbare Eingänge

Verfügbare Eingänge an der Eingangsplatine (AA3) für diese Funktionen:

AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14
AUX4	AA3-X6:15-16
AUX5	AA3-X6:17-18



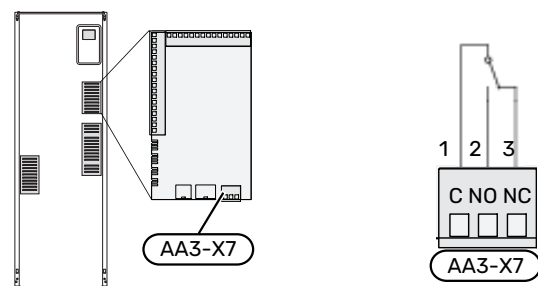
Im Beispiel oben werden die Eingänge AUX1 (X6:9-10) und AUX2 (X6:11-12) der Eingangsplatine (AA3) genutzt.

Verfügbare Ausgänge

Verfügbare Ausgang: AA3-X7.

Der Ausgang ist ein potenzialfrei wechselndes Relais.

Steht der Schalter (SF1) in der Stellung „“ oder „“, befindet sich das Relais im Alarmzustand.



ACHTUNG!

Der Relaisausgang darf mit maximal 2 A bei Wirklast (230V AC) belastet werden.



TIPP!

Das Zubehör AXC ist erforderlich, wenn mehr als eine Funktion mit dem AUX-Ausgang verbunden werden soll.

Mögliche Optionen für AUX-Eingänge

Fühler

Verfügbare Optionen:

- Kühlung/Heizung/Brauchwasser, entscheidet über eine Umschaltung zwischen Kühl-, Heiz- und Brauchwasserbetrieb (auswählbar, wenn für die Luft-Wasser-Wärmepumpe Kühlung zugelassen ist).
- Vorlauffühler für Kühlung (BT64; wird verwendet, wenn „aktive Kühlung im Vierrohrsystem“ im Ausgang AA3-X7 aktiviert ist)

Wächter

Verfügbare Optionen:

- Alarm von externen Einheiten.
Der Alarm wird mit der Steuerung verbunden, weshalb die Betriebsstörung als Infomeldung auf dem Display angezeigt wird. Potenzialfreies NO- oder NC-Signal.
- Druckwächter für das Klimatisierungssystem (NC).

Externe Funktionsaktivierung

Zur Aktivierung verschiedener Funktionen kann ein externer Schaltkontakt mit VVM 225 verbunden werden. Die Funktion ist aktiviert, während der Kontakt geschlossen ist.

Funktionen, die aktiviert werden können:

- Brauchwasser Komfortmodus „vorüb. Luxus“
- Brauchwasser Komfortmodus „Sparm.“
- "externe Justierung

Die Temperatur wird zu °C geändert, wenn der Anschluss geschlossen (und der Raumfühler angeschlossen sowie aktiviert) ist. Ist kein Raumfühler angeschlossen oder aktiviert, wird die gewünschte Änderung von „Temperatur“ (Parallelverschiebung der Heizkurve) um die gewählte Schrittzahl eingestellt. Einstellbereich: -10 bis +10. Für die externe Justierung von Klimatisierungssystem 2 bis 8 ist Zubehör erforderlich.

- Klimatisierungssystem 1 bis 8

Die Einstellung des gewünschten Änderungswerts wird in Menü 1.9.2 – „externe Justierung“ vorgenommen.

- SG ready



ACHTUNG!

Diese Funktion kann nur bei Stromnetzen verwendet werden, die den „SG Ready“-Standard unterstützen.

„SG Ready“ erfordert zwei AUX-Eingänge.

„SG Ready“ ist eine intelligente Art der Tarifsteuerung, bei der der Stromversorger die Innen-, Brauchwasser- und bzw. oder Pooltemperatur (sofern vorhanden) beeinflussen oder die Zusatzheizung und bzw. oder den Verdichter in der Wärmepumpe zu bestimmten Tageszeiten blockieren kann. (Die Auswahl erfolgt in Menü 4.1.5, nachdem die

Funktion aktiviert wurde.) Um die Funktion zu aktivieren, verbinden Sie potenzialfreie Schaltkontakte mit zwei Eingängen, die in Menü 5.4 (SG Ready A und SG Ready B) ausgewählt werden.

Ein geschlossener oder geöffneter Kontakt bewirkt Folgendes:

- *Blockierung (A: Geschlossen, B: Geöffnet)*

„SG Ready“ ist aktiv. Der Verdichter in Wärmepumpe und Zusatzheizung wird blockiert.

- *Normalbetrieb (A: Geöffnet, B: Geöffnet)*

„SG Ready“ ist nicht aktiv. Kein Einfluss auf das System.

- *Niedrigpreismodus (A: Geöffnet, B: Geschlossen)*

„SG Ready“ ist aktiv. Das System strebt eine Kosteneinsparung an und kann z. B. einen kostengünstigen Tarif vom Stromversorger oder eine Überkapazität von einer eventuell vorhandenen eigenen Stromquelle nutzen. (Der Systemeinfluss ist in Menü 4.1.5 einstellbar.)

- *Überkapazitätsmodus (A: Geschlossen, B: Geschlossen)*

„SG Ready“ ist aktiv. Das System darf mit voller Kapazität arbeiten, wenn beim Stromversorger eine Überkapazität (sehr niedriger Preis) vorliegt. (Der Einfluss auf das System ist in Menü 4.1.5 einstellbar.)

(A = SG Ready A und B = SG Ready B)

- +Adjust

Mithilfe von +Adjust kommuniziert die Anlage mit der Steuereinheit für die Fußbodenheizung* und passt die Heizkurve sowie die berechnete Vorlauftemperatur je nach Rückmeldung vom Fußbodenheizungssystem an.

Um das Klimatisierungssystem zu aktivieren, das +Adjust beeinflussen soll, markieren Sie die Funktion und drücken OK.

*Unterstützung für +Adjust erforderlich



ACHTUNG!

Bei Systemen mit Fußbodenheizung und Heizkörpern sollte NIBE ECS 40/41 für einen optimalen Betrieb verwendet werden.

Externe Funktionsblockierung

Zur Blockierung verschiedener Funktionen kann ein externer Schaltkontakt mit VVM 225 verbunden werden. Der Kontakt muss potenzialfrei sein. Bei geschlossenem Kontakt findet eine Blockierung statt.



HINWEIS!

Bei einer Blockierung besteht Frostgefahr.

Funktionen, die blockiert werden können:

- Brauchwasser (Brauchwasserbereitung). Eventuelle Brauchwasserzirkulation (BWZ) ist weiterhin in Betrieb.

- Heizung (Blockierung des Heizbedarfs)
- Kühlung (Blockierung des Kühlbedarfs)
- intern gesteuerte Zusatzheizung
- Verdichter in der Wärmepumpe EB101
- Tarifblockierung (Zusatzheizung, Verdichter, Heizung, Kühlung und Brauchwasser werden deaktiviert)

Mögliche Optionen für AUX-Ausgang



ACHTUNG!

Der Relaisausgang darf mit maximal 2 A bei Wirklast (230V AC) belastet werden.



TIPP!

Das Zubehör AXC ist erforderlich, wenn mehr als eine Funktion mit dem AUX-Ausgang verbunden werden soll.

Anzeigen

- Alarm
- Sammelalarm
- Kühlmodusanzeige (nur, wenn das entsprechende Zubehör für eine Kühlfunktion vorhanden ist)
- Urlaub
- Abwesenheitsmodus für „Smart Homes“ (ergänzend zu den Funktionen in Menü 4.1.7 – „- Smart Homes“)

Steuerung

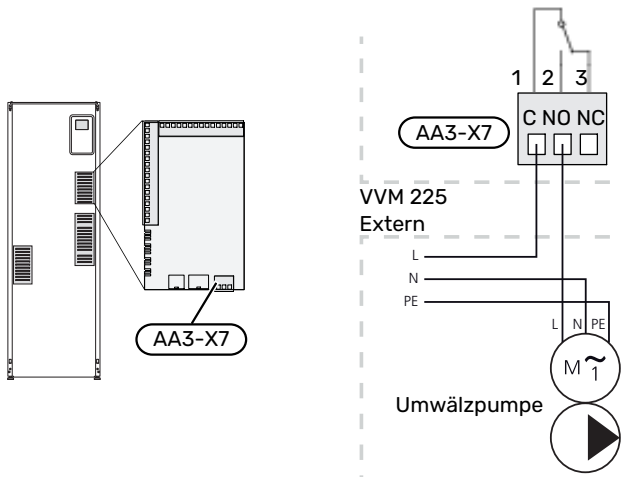
- Brauchwasserumwälzpumpe
- aktive Kühlung im Vierrohrsystem
- externe Heizungsumwälzpumpe
- Zusatzheizung im Ladekreis



HINWEIS!

Der jeweilige Schaltschrank muss mit einer Warnung für externe Spannung versehen werden.

Die externe Umwälzpumpe wird gemäß Abbildung unten mit dem AUX-Ausgang verbunden.



Integrierte aktive Kühlung in Vierrohrsystemen

Integrierte aktive Kühlung im Vierrohrsystem mit Luft-/Wasserwärmepumpe wird über einen Soft-Ausgang aktiviert.

Eine aktive Kühlung findet über den Verdichter der Luft-/Wasserwärmepumpe statt.

Wurde „Kühlung im Vierrohrsystem“ als funktionsvariabler Ausgang gewählt, wird die Menügruppe 1.9.5 angezeigt. „Kühlung“ muss für die Luft-Wasser-Wärmepumpe in Menü 5.11.X.1 bzw. per DIP-Schalter an der Luft-Wasser-Wärmepumpe aktiviert werden, damit eine Auswahl der Kühlung erfolgen kann.

Die Betriebsstufe Kühlung wird von der Temperatur am Außenfühler (BT1) und eventuell an einem Raumfühler (BT50), an einer Fernbedienung oder einem separaten Raumfühler für Kühlung (BT74) aktiviert (wenn z.B. zwei verschiedene Räume gleichzeitig beheizt bzw. gekühlt werden sollen). Bei einem Kühlbedarf werden das Umschaltventil für die Kühlung (EQ1-QN12) sowie die Kühlmwälzpumpe (EQ1-GP12) in der Inneneinheit (VVM) aktiviert.

Die Kühlung wird gemäß dem Kühlfühler (BT64) und einem Kühlsollwert geregelt, der sich nach der gewählten Kühlkurve richtet. Die Kühlgradminuten werden nach dem Wert des externen Fühlers (BT64) für Kälteaustritt und Kühlsollwert berechnet.

Wurde das Zubehör „aktive Vierrohrkühlung“ aktiviert, wird die Funktion ausgeschaltet. Die Kühlung wird in diesem Fall vom Zubehör erzeugt.

Zubehör anschließen

Anweisungen für den Zubehöranschluss sind in der beiliegenden Zubehöranleitung enthalten. Siehe Seite 62 für die Liste mit Zubehör, das verwendet werden kann für VVM 225.

Hier wird der Kommunikationsanschluss an die gängigsten Zubehörkomponenten gezeigt.

ZUBEHÖR MIT ZUBEHÖRPLATINE AA5

Zubehör mit der Zubehörplatine AA5 wird mit der Anschlussklemme der Inneneinheit X4:13-15 an der Eingangsplatine AA3 verbunden.

Sollen mehrere Zubehöreinheiten angeschlossen werden oder sind bereits Zubehöreinheiten installiert, ist die folgende Anweisung zu befolgen.

Die erste Zusatzplatine ist direkt mit der Anschlussklemme für die Inneneinheit AA3-X4 zu verbinden. Die nächste Platine muss mit der vorherigen in Reihe geschaltet werden.

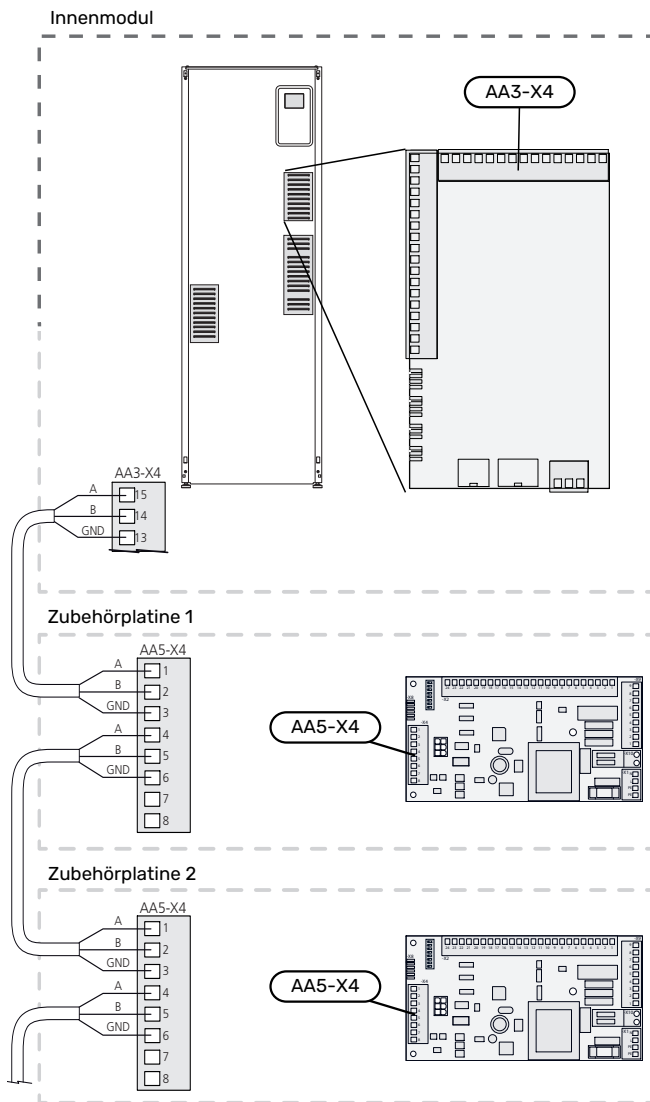
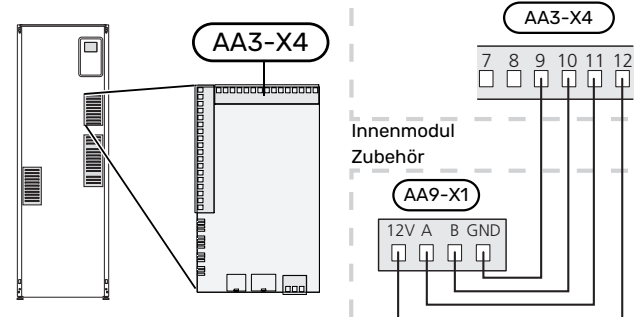
Verwenden Sie Kabeltyp LiYY, EKKX oder gleichwertig.

Siehe Zubehörhandbuch für weitere Anweisungen.

ZUBEHÖR MIT ZUBEHÖRPLATINE AA9


Die Zubehörplatine AA9 von Modbus 40 / SMS 40 / RMU 40 wird mit der Anschlussklemme der Inneneinheit X4:9-12 an der Eingangsplatine AA3 verbunden. Verwenden Sie Kabeltyp LiYY, EKKX oder gleichwertig.

Siehe Zubehörhandbuch für weitere Anweisungen.



Inbetriebnahme und Einstellung

Vorbereitungen

1. Vergewissern Sie sich, dass sich der Schalter (SF1) in der Stellung „“ befindet.
2. Kontrollieren Sie, ob das Entleerungsventil zwischen VVM 225 und der Außeneinheit vollständig geschlossen ist und ob der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FQ10) nicht ausgelöst ist.

Befüllung und Entlüftung

BEFÜLLEN DES BRAUCHWASSERSPEICHERS IN VVM 225

1. Öffnen Sie einen Brauchwasserhahn im Haus.
2. Befüllen Sie den Brauchwasserspeicher über den Kaltwasseranschluss (XL3).
3. Wenn das aus dem Brauchwasserhahn austretende Wasser keine Lufteinschlüsse mehr aufweist, ist der Brauchwasserspeicher gefüllt und der Brauchwasserhahn kann geschlossen werden.

BEFÜLLEN DES KLIMATISIERUNGSSYSTEMS

1. Öffnen Sie das Entlüftungsventil (QM20).
2. Öffnen Sie die Füllventile (QM11) und (QM13) (gilt nicht für Emaille-Produkte). VVM 225 wird mit Wasser gefüllt.
3. Wenn das aus dem Entlüftungsventil (QM20) austretende Wasser keine Lufteinschlüsse mehr enthält, schließen Sie das Entlüftungsventil. Nach einiger Zeit ist am Manometer ein Druckanstieg ablesbar. Wenn der Öffnungsdruck für das Sicherheitsventil erreicht wird, tritt Wasser aus dem Ventil aus. Schließen Sie daraufhin das Füllventil. Entlüften Sie den Rohrwärmetauscher des Brauchwasserspeichers über das Entlüftungsventil (QM22).
4. Öffnen Sie das Sicherheitsventil (FL2), bis der Druck in VVM 225 in den normalen Betriebsbereich sinkt (ca. 1 Bar). Vergewissern Sie sich, dass keine Luft im System eingeschlossen ist, indem Sie am Entlüftungsventil (QM20) drehen.

KLIMATISIERUNGSSYSTEM ENTLÜFTEN

1. Unterbrechen Sie die Stromzufuhr für das VVM 225.
2. Entlüften Sie VVM 225 über die Entlüftungsventile (QM20, QM22) und das restliche Klimatisierungssystem über die jeweiligen Entlüftungsventile.
3. Das Befüllen und Entlüften wird so lange wiederholt, bis sämtliche Luft aus der Anlage entwichen ist und die korrekten Druckverhältnisse herrschen.

Eine Erläuterung der Komponentenbezeichnungen finden Sie im Komponentenverzeichnis in Abschnitt „Komponentenverzeichnis“.

ENTLEERUNG DES KLIMATISIERUNGSSYSTEMS

Emaille

Zur Ableitung des Heizungswassers lösen Sie den Anschluss (XL8).

Bringen Sie das Entlüftungsventil für das Klimatisierungssystem (QM20) in die offene Stellung für eine Luftzufuhr.

Edelstahl

1. Schließen Sie an das untere Einfüllventil für das Heizungsmedium (QM11) einen Schlauch an.
2. Öffnen Sie das Ventil, um das Klimatisierungssystem zu entleeren.

Siehe auch Abschnitt „Klimatisierungssystem entleeren“.

Inbetriebnahme und Kontrolle

STARTASSISTENT



HINWEIS!

Im Klimatisierungssystem muss sich Wasser befinden, bevor der Schalter in die Stellung "I" gebracht wird.

1. Bringen Sie den Schalter (SF1) an VVM 225 in die Stellung „I“.
2. Befolgen Sie die Anweisungen des Startassistenten auf dem Display. Wenn der Startassistent beim Starten von VVM 225 nicht aktiviert wird, können Sie ihn im Menü 5.7. manuell aufrufen.



TIPP!

Eine ausführlichere Einführung in das Regelgerät der Anlage (Steuerung, Menüs usw.) finden Sie im Abschnitt „Steuerung – Einführung“.

Inbetriebnahme

Beim erstmaligen Anlagenstart wird ein Startassistent aufgerufen. Der Startassistent enthält Anleitungsschritte für die erste Inbetriebnahme. Außerdem werden mit seiner Hilfe die grundlegenden Anlageneinstellungen vorgenommen.

Der Startassistent stellt sicher, dass der Start korrekt erfolgt. Diese Funktion kann daher nicht übersprungen werden.



ACHTUNG!

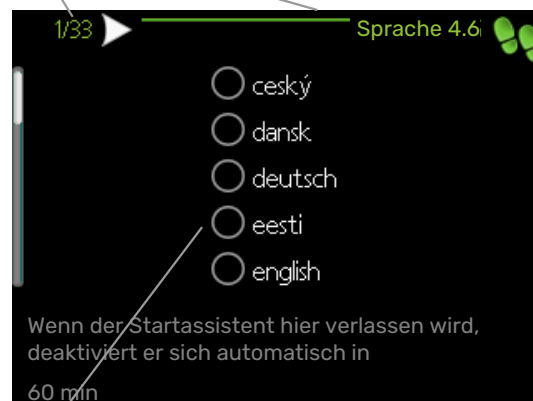
Solange der Startassistent ausgeführt wird, startet keine Funktion in VVM 225 automatisch.

Der Startassistent erscheint bei jedem Neustart von VVM 225, sofern er nicht auf der letzten Seite deaktiviert wird.

Navigation im Startassistenten

A. Seite

B. Name und Menünummer



C. Option/Einstellung

A. Seite

Hier können sie erkennen, wo Sie sich im Startassistenten befinden.

Um zwischen den Seiten im Startassistenten zu blättern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drehen Sie das Wählrad, bis einer der Pfeile in der linken oberen Ecke (bei der Seitenzahl) markiert ist.
2. Drücken Sie die OK-Taste, um zwischen den Seiten des Startassistenten zu wechseln.

B. Name und Menünummer

Hier lesen Sie ab, auf welchen Menüpunkten der Regelung diese Seite des Startassistenten basiert. Die Zahlen in Klammern sind die Nummern des Menüs im Regelgerät.

Wenn Sie mehr über das betreffende Menü erfahren wollen, lesen Sie entweder in dessen Hilfemenü oder aber im Benutzerhandbuch nach.

C. Option/Einstellung

Hier nehmen Sie die Einstellungen für das System vor.

INBETRIEBNAHME OHNE WÄRMPUMPE

Die Inneneinheit kann ohne Wärmepumpe ausschließlich als Elektroheizkessel zur Erzeugung von Heizungs- und Brauchwasserwärme genutzt werden, z.B. vor einer Fertigstellung der Wärmepumpeninstallation.

Rufen Sie das Menü 5.2.2 Systemeinstellungen auf und deaktivieren Sie die Wärmepumpe.



HINWEIS!

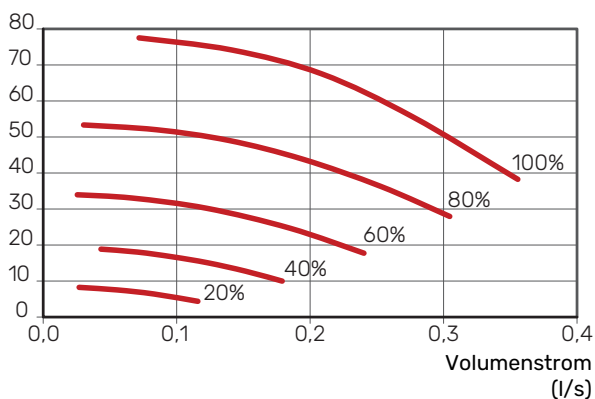
Wählen Sie den Betriebsmodus „auto“ aus, wenn die Inneneinheit als Elektroheizkessel ohne Wärmepumpe verwendet werden soll.

PUMPENDREHZAHL

Die Umwälzpumpe (GP1) in VVM 225 arbeitet frequenzgesteuert und stellt sich mithilfe der Regelung sowie ausgehend vom Heizbedarf selbst ein.

Verfügbare Druck Umwälzpumpe, GP1

Verfügbare Druck
(kPa)



NACHJUSTIERUNG, ENTLÜFTUNG

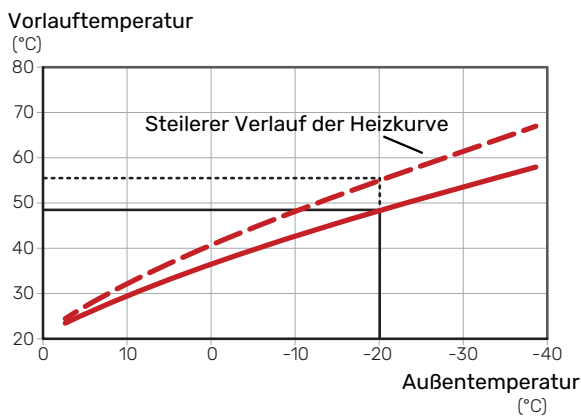
Im Laufe der ersten Zeit nach der Inbetriebnahme wird Luft aus dem Heizungswasser freigesetzt, was weitere Systementlüftungen erforderlich machen kann. Werden Luftgeräusche vom Klimatisierungssystem abgegeben, muss eine zusätzliche Entlüftung des gesamten Systems vorgenommen werden. Entlüften Sie die Anlage über die Entlüftungsventile (QM20), (QM22) und das restliche Klimatisierungssystem über die jeweiligen Entlüftungsventile. Bei der Entlüftung muss VVM 225 ausgeschaltet sein.

Heizkurveinstellung

Im Menü „Heizkurve“ kann die so genannte Heizkurve für das Gebäude eingesehen werden. Mit der Kurve wird unabhängig von der Außenlufttemperatur eine gleichmäßige Innentemperatur und damit ein energieeffizienter Betrieb gewährleistet. Anhand dieser Kurve steuert VVM 225 die Wassertemperatur zum Klimatisierungssystem (die Vorlauftemperatur) und somit die Raumtemperatur.

KURVENVERLAUF

Der Verlauf der Heizkurve bestimmt, um wieviel Grad die Vorlauftemperatur erhöht bzw. gesenkt werden soll, wenn die Außenlufttemperatur sinkt bzw. steigt. Ein steilerer Kurvenverlauf bewirkt eine höhere Vorlauftemperatur bei einer bestimmten Außenlufttemperatur.

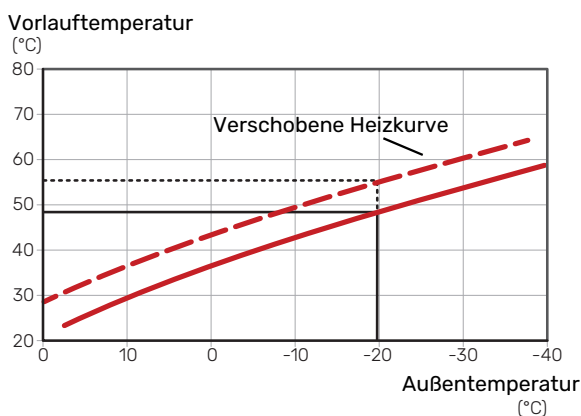


Der optimale Kurvenverlauf hängt von den lokalen Klimabedingungen ab sowie davon, ob das Haus Heizkörper, Gebäsekonvektoren oder Fußbodenheizung hat und wie gut das Haus isoliert ist.

Die Heizkurve wird bei der Installation der Heizanlage eingestellt. Es kann jedoch eine Nachjustierung erforderlich sein. Danach muss die Kurve in der Regel nicht mehr geändert werden.

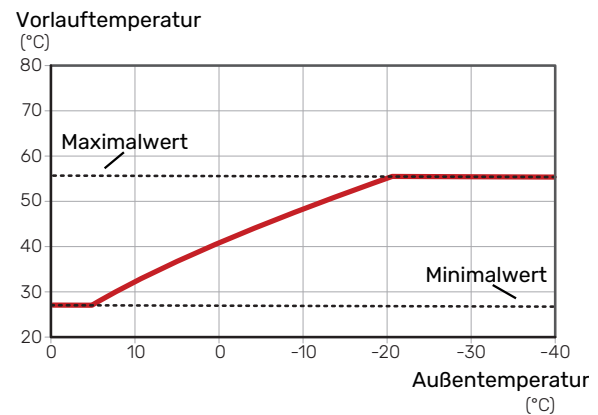
PARALLELVERSCHIEBUNG DER HEIZKURVE

Bei einer Parallelverschiebung der Heizkurve ändert sich die Vorlauftemperatur in gleichem Maße bei allen Außenlufttemperaturen. So steigt z. B. bei einer Kurvenverschiebung um +2 Schritte die Vorlauftemperatur bei allen Außenlufttemperaturen um 5 °C.



VORLAUFTEMPERATUR – HÖCHSTER UND NIEDRIGSTER WERT

Da die Vorlauftemperatur den eingestellten Maximalwert nicht überschreiten und den eingestellten Minimalwert nicht unterschreiten kann, flachen die Kurven bei diesen Temperaturen ab.



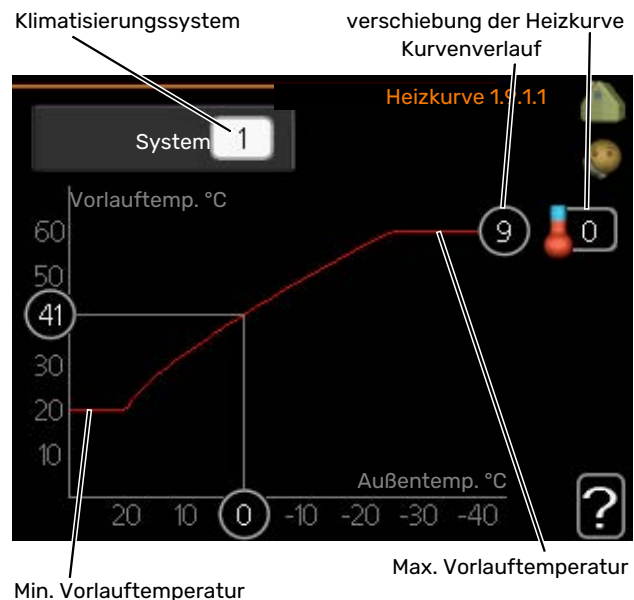
ACHTUNG!

Bei einer Fußbodenheizung muss normalerweise die höchste Vorlauftemperatur im Bereich 35–45 °C liegen.

ACHTUNG!

Bei einer Fußbodenkühlung wird min. Vorlauftemp. begrenzt, um eine Kondensation zu vermeiden.

EINSTELLEN DER KURVE



1. Wählen Sie das Klimatisierungssystem aus (wenn mehrere Systeme vorhanden sind), für das die Kurve geändert werden soll.
2. Wählen Sie Kurvenverlauf und Kurvenverschiebung aus.



ACHTUNG!

Eine eventuell erforderliche Anpassung von „min. Vorlauftemp.“ und/oder „max. Vorlauftemp.“ kann in anderen Menüs vorgenommen werden.

Einstellungen für „min. Vorlauftemp.“ in Menü 1.9.3.

Einstellungen für „max. Vorlauftemp.“ in Menü 5.1.2.



ACHTUNG!

Kurve 0 bedeutet, dass „eigene Kurve“ verwendet wird.

Die Einstellungen für „eigene Kurve“ werden in Menü 1.9.7 vorgenommen.

ABLESEN DER HEIZKURVE

1. Drehen Sie das Wählrad so, dass der Ring auf der Welle mit der Außentemperatur markiert wird.
2. Drücken Sie die OK-Taste.
3. Folgen Sie der grauen Linie hinauf zur Kurve und weiter nach links, um den Wert für die Vorlauftemperatur bei der gewählten Außenlufttemperatur abzulesen.
4. Um nun die verschiedenen Temperaturen anzuzeigen, drehen Sie das Wählrad nach rechts oder links und lesen Sie die entsprechende Vorlauftemperatur ab.
5. Drücken Sie die OK- oder Zurück-Taste, um den Ablesemodus zu verlassen.

Kühlung in Zweirohrsystemen

VVM 225 bietet eine integrierte Funktion für die Kühlung im Zweirohrsystem bis zu 17 °C (Werkseinstellung: 18 °C). Dazu muss die Außeneinheit eine Kühlung unterstützen. (Siehe Installateurhandbuch für die Luft-/Wasserwärmepumpe.) Wenn die Außeneinheit eine Kühlung ausführen darf, sind die Kühlmenüs auf dem Display der Inneneinheit (VVM) aktiviert.

Damit der Betriebsmodus „Kühlung“ zulässig ist, sollte die mittlere Temperatur über dem Einstellungswert für „Kühlstart“ in Menü 4.9.2 liegen.

Die Kühleinstellungen für das Klimatisierungssystem werden in Menü 1 für das Raumklima vorgenommen.

Einstellung der Brauchwasserzirkulation

Betriebszeit

Einstellbereich: 1-60 min

Werkseinstellung: 60 min

Stillstandzeit

Einstellbereich: 0-60 min

Werkseinstellung: 0 min

Hier können Sie die Brauchwasserzirkulation in bis zu drei Perioden pro Tag unterteilen. In den definierten Perioden arbeitet die Brauchwasser-Umwälzpumpe gemäß den Einstellungen oben.

„Betriebszeit“ legt fest, wie lange die Brauchwasser-Umwälzpumpe je Betriebszyklus aktiv sein soll.

„Stillstandzeit“ legt fest, wie lange die Brauchwasser-Umwälzpumpe zwischen den Betriebszyklen inaktiv sein soll.



HINWEIS!

Die Brauchwasserzirkulation wird im Menü 5.4 für Software-Eingänge/Ausgänge aktiviert.

Pool

(ZUBEHÖR ERFORDERLICH)

Starttemperatur

Einstellbereich: 5,0 bis 80,0 °C

Werkseinstellung: 22,0 °C

Stoptemperatur

Einstellbereich: 5,0 bis 80,0 °C

Werkseinstellung: 24,0 °C

Hier legen Sie fest, ob die Poolsteuerung aktiviert sein soll und innerhalb welcher Temperaturgrenzen (Start- und Stoptemperatur) die Poolerwärmung stattfinden soll.

Wenn die Pooltemperatur unter die eingestellte Starttemperatur gefallen ist und kein Brauchwasser- oder Heizbedarf vorliegt, startet VVM 225 die Poolerwärmung.

Deaktivieren Sie "aktiviert", um die Poolerwärmung auszuschalten.



ACHTUNG!

Die Starttemperatur kann auf einen Wert gestellt werden, der über der Stoptemperatur liegt.

SG Ready

Diese Funktion kann nur bei Stromnetzen verwendet werden, die den "SG Ready"-Standard unterstützen.

Hier nehmen Sie Einstellungen für die Funktion "SG Ready" vor.

Beim Niedrigpreismodus bietet der Stromversorger einen Niedrigtarif, der vom System zur Kostensenkung genutzt wird.

Beim Überkapazitätsmodus bietet der Stromversorger einen besonders niedrigen Tarif, der vom System für eine maximale Kostenreduzierung genutzt wird.

Raumtemp. beeinflussen

Hier wird festgelegt, ob die Raumtemperatur durch die Aktivierung von "SG Ready" beeinflusst werden darf.

Im Niedrigpreismodus von „SG Ready“ wird die Parallelverschiebung der Innentemperatur um „+1“ erhöht. Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird stattdessen die gewünschte Raumtemperatur um 1 °C erhöht.

Im Überkapazitätsmodus von „SG Ready“ wird die Parallelverschiebung der Innentemperatur um „+2“ erhöht. Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird stattdessen die gewünschte Raumtemperatur um 2 °C erhöht.

BW beeinflussen

Hier wird festgelegt, ob die Brauchwassertemperatur durch die Aktivierung von "SG Ready" beeinflusst werden darf.

In der Stellung "Niedriger Preis" von "SG Ready" wird die Stopptemperatur für das Brauchwasser nur für den Verdichterbetrieb so hoch wie möglich eingestellt (Elektroheizpatrone nicht zulässig).

In der Stellung "Überkapazität" von "SG Ready" wird das Brauchwasser auf "vorüb. Luxus akt." gesetzt (Elektroheizpatrone zulässig).

Kühlung beeinflussen (Zubehör erforderlich)

Hier wird festgelegt, ob die Raumtemperatur bei Kühlbetrieb durch die Aktivierung von "SG Ready" beeinflusst werden darf.

In der Stellung "Niedriger Preis" von "SG Ready" und bei Kühlbetrieb wird die Innenraumtemperatur nicht beeinflusst.

Im Überkapazitätsmodus von „SG Ready“ und im Kühlbetrieb wird die Parallelverschiebung für die Innentemperatur um „-1“ verringert. Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird stattdessen die gewünschte Raumtemperatur um 1 °C verringert.

Pooltemp. beeinflussen (Zubehör erforderlich)

Hier wird festgelegt, ob die Pooltemperatur durch die Aktivierung von "SG Ready" beeinflusst werden darf.

Im Niedrigpreismodus von „SG Ready“ wird die gewünschte Pooltemperatur (Start- und Stopptemperatur) um 1 °C erhöht.

Im Überkapazitätsmodus von „SG Ready“ wird die gewünschte Pooltemperatur (Start- und Stopptemperatur) um 2 °C erhöht.

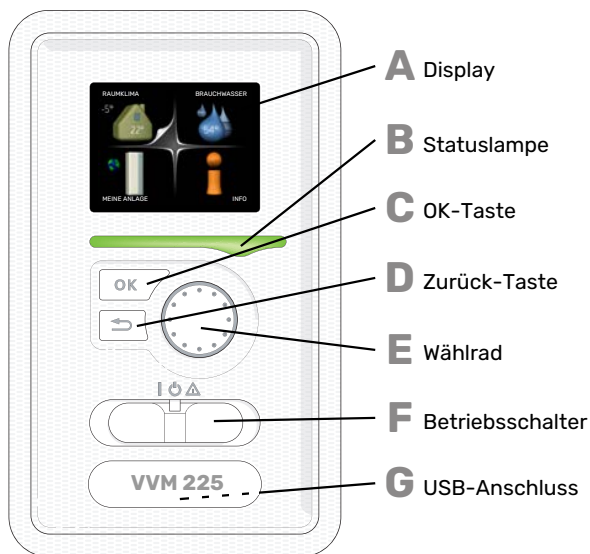


HINWEIS!

Die Funktion muss an zwei AUX-Eingänge angeschlossen und in Menü 5.4 aktiviert sein.

Steuerung – Einführung

Bedienfeld



G

USB-ANSCHLUSS

Der USB-Anschluss ist unter der Kunststoffabdeckung mit der Produktbezeichnung verborgen.

Der USB-Anschluss wird für eine Softwareaktualisierung genutzt.

Rufen Sie nibeuplink.com auf und klicken Sie auf die Registerkarte „Software“, um die aktuelle Software für die Anlage herunterzuladen.

A DISPLAY

Auf dem Display erscheinen Anweisungen, Einstellungen und Betriebsinformationen. Sie können einfach zwischen den Menüs und Optionen navigieren, um die gewünschten Einstellungen vorzunehmen oder die benötigten Informationen abzurufen.

B STATUSLAMPE

Die Statuslampe zeigt den Innenmodulstatus an. Den:

- leuchtet grün bei normaler Funktion.
- leuchtet gelb bei aktiviertem Notbetrieb.
- leuchtet rot bei ausgelöstem Alarm.

C OK-TASTE

Die OK-Taste wird in folgenden Fällen verwendet:

- bestätigt die Auswahl von Untermenü/Option/eingestelltem Wert im Startassistenten.

D ZURÜCK-TASTE

Die Zurück-Taste wird in folgenden Fällen verwendet:

- kehrt zum vorherigen Menü zurück.
- macht eine noch nicht bestätigte Einstellung rückgängig.

E WÄHLRAD

Das Wählrad kann nach rechts oder links gedreht werden. Sie können:

- navigiert in Menüs und wechselt zwischen den Optionen.
- Werte erhöhen oder verringern.
- Seitenwechsel in mehrseitigen Anleitungen (z.B. Hilfetexte und Serviceinfo).

F SCHALTER (SF1)

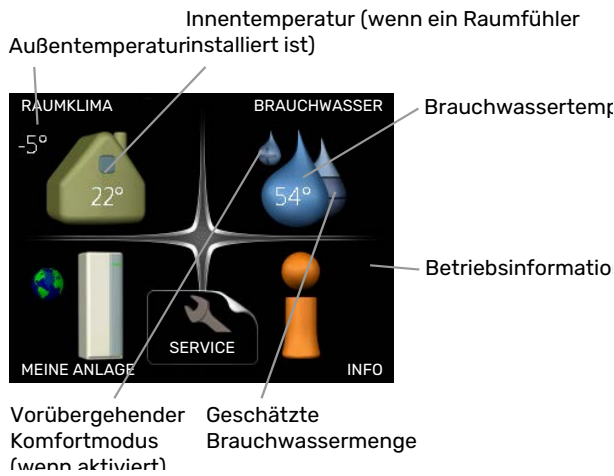
Der Schalter besitzt drei Stellungen:

- Ein (I)
- Standby (⏻)
- Notbetrieb (⚠)

Der Notbetrieb darf nur genutzt werden, wenn am Innenmodul ein Fehler aufgetreten ist. In diesem Modus wird der Verdichter abgeschaltet und die Heizpatrone aktiviert. Das Innenmoduldisplay ist ausgeschaltet und die Statuslampe leuchtet gelb.

Menüstruktur

Auf dem Display erscheinen die vier Hauptmenüs des Menüsystems und bestimmte grundlegende Informationen.



MENÜ 1 - RAUMKLIMA

Einstellung und zeitliche Steuerung des Raumklimas. Siehe Informationen im Hilfemenü oder Benutzerhandbuch.

MENÜ 2 - BRAUCHWASSER

Einstellung und zeitliche Steuerung der Brauchwasserbereitung. Siehe Informationen im Hilfemenü oder Benutzerhandbuch.

MENÜ 3 - INFO

Anzeige von Temperaturen und anderen Betriebsinformationen sowie Zugriff auf das Alarmprotokoll. Siehe Informationen im Hilfemenü oder Benutzerhandbuch.

MENÜ 4- MEINE ANLAGE

Einstellung von Zeit, Datum, Sprache, Display, Betriebsmodus usw. Siehe Informationen im Hilfemenü oder Benutzerhandbuch.

MENÜ 5 - SERVICE

Erweiterte Einstellungen. Diese Einstellungen können nicht vom Endbenutzer aufgerufen werden. Um das Menü einzublenden, halten Sie die Zurück-Taste für die Dauer von 7 s gedrückt, wenn Sie sich im Startmenü befinden. Siehe Seite 46.

SYMBOLE AUF DEM DISPLAY

Folgende Symbole können beim Betrieb auf dem Display erscheinen.

Symbol	Beschreibung
	Dieses Symbol wird am Informationszeichen angezeigt, wenn Menü 3.1 relevante Informationen enthält.
	Diese beiden Symbole geben Auskunft darüber, ob der Verdichter in der Außeneinheit oder die Zusatzheizung in VVM 225 blockiert ist. Diese können z. B. aufgrund des in Menü 4.2 gewählten Betriebsmodus, bei einer zeitgesteuerten Blockierung in Menü 4.9.5 oder durch einen Alarm blockiert sein.
	Blockierung des Verdichters.
	Blockierung der elektrischen Zusatzheizung.
	Dieses Symbol gibt an, ob eine periodische Erhöhung oder der Luxusmodus für Brauchwasser aktiviert ist.
	Dieses Symbol zeigt an, ob „Urlaubseinstellung“ in Menü 4.7 aktiv ist.
	Dieses Symbol zeigt an, ob eine Verbindung zwischen VVM 225 und NIBE Uplink besteht.
	Dieses Symbol zeigt die aktuelle Ventilatorgeschwindigkeit an, wenn diese von der Normalgeschwindigkeit abweicht. Zubehör erforderlich.
	Dieses Symbol wird in Anlagen mit aktivem Solarzubehör angezeigt.
	Dieses Symbol zeigt an, ob eine Poolerwärmung aktiv ist. Zubehör erforderlich.
	Dieses Symbol zeigt an, ob eine Kühlung aktiv ist. Es wird eine Wärmepumpe mit Kühlfunktion benötigt.

STEUERUNG

Um den Cursor zu bewegen, drehen Sie das Wählrad nach rechts oder links. Die markierte Position ist weiß und bzw. oder als aufgerufene Registerkarte gekennzeichnet.




MENÜ AUSWÄHLEN

Um durch das Menüsystem zu navigieren, wählen Sie ein Hauptmenü durch Markieren aus und drücken auf die OK-Taste. Daraufhin wird ein neues Fenster mit Untermenüs geöffnet.



Wählen Sie eines der Untermenüs durch Markieren aus und drücken Sie die OK-Taste.

ALTERNATIVE WÄHLEN

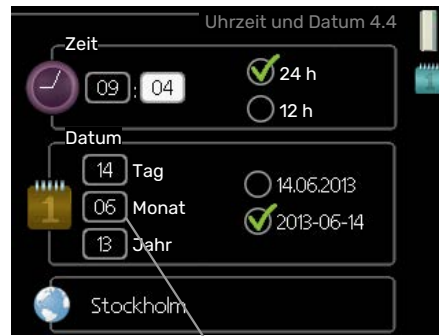


In einem Menü mit mehreren Optionen wird die gewählte Option mit einem grünen Häkchen markiert. 

So wählen Sie eine andere Option aus:





1. Markieren Sie die gewünschten Optionen. Eine Option ist vorgewählt (weiß). 
2. Drücken Sie die OK-Taste, um die gewählte Option zu bestätigen. Diese wird daraufhin mit einem grünen Häkchen markiert. 

WERT EINSTELLEN

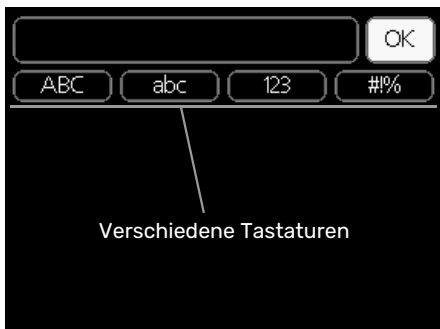


Zu ändernder Wert

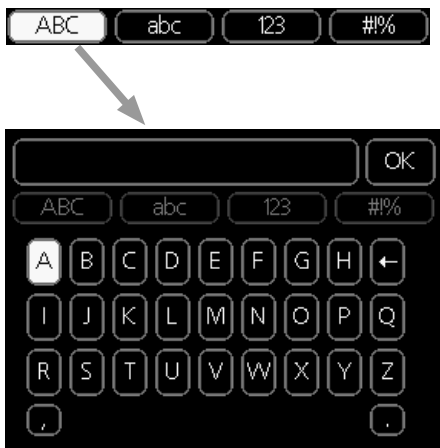
So stellen Sie einen Wert ein:

1. Markieren Sie mithilfe des Wählrads den einzustellenden Wert. 
2. Drücken Sie die OK-Taste. Der Werthintergrund färbt sich grün. Dies bedeutet, dass Sie den Einstellungsmodus aufgerufen haben. 
3. Drehen Sie das Wählrad nach rechts, um den Wert zu erhöhen oder drehen Sie das Wählrad nach links, um den Wert zu verringern. 
4. Drücken Sie die OK-Taste, um den eingestellten Wert zu bestätigen. Drücken Sie die Zurück-Taste, um die Änderungen zu verwerfen und den Ausgangswert aufzurufen. 

VERWENDUNG DER VIRTUELLEN TASTATUR



In einigen Menüs, die eine Texteingabe unterstützen, steht eine virtuelle Tastatur zur Verfügung.

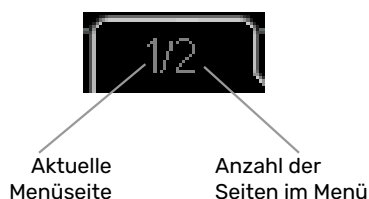


Je nach Menü stehen mehrere Zeichensätze zur Auswahl, zwischen denen per Wählrad umgeschaltet wird. Um zwischen den Zeichensätzen zu wechseln, drücken Sie die Zurück-Taste. Wenn für ein Menü nur ein Zeichensatz verfügbar ist, erscheint die Tastatur direkt.

Nach erfolgter Eingabe markieren Sie „OK“ und drücken Sie die OK-Taste.

ZWISCHEN SEITEN BLÄTTERN

Ein Menü kann mehrere Seiten umfassen. Drehen Sie das Wählrad, um zwischen den Seiten zu blättern.



Zwischen Seiten im Startassistenten blättern



Pfeil zur Navigation durch die Schritte des Startassistenten

1. Drehen Sie das Wählrad, bis einer der Pfeile in der linken oberen Ecke (bei der Seitenzahl) markiert ist.
2. Drücken Sie die OK-Taste, um zwischen den Schritten des Startassistenten zu wechseln.

HILFEMENÜ



Viele Menüs enthalten ein Symbol, das auf die Verfügbarkeit einer zusätzlichen Hilfe hinweist.

So rufen Sie den Hilfetext auf:

1. Markieren Sie das Hilfesymbol per Wählrad.
2. Drücken Sie die OK-Taste.

Der Hilfetext umfasst meist mehrere Seiten, die mithilfe des Wählrads durchblättert werden können.

Steuerung – Menüs

Menü 1 - RAUMKLIMA

1 - RAUMKLIMA	1.1 - Temperatur	1.1.1 - Heizung	
		1.1.2 - Kühlung *	
		1.1.3 - rel. Luftfeuchtigkeit *	
	1.2 - ventilation *		
	1.3 - zeitliche Steuerung	1.3.1 - Heizung	
		1.3.2 - Kühlung *	
		1.3.3 - Ventilation *	
	1.9 - erweitert	1.9.1 - Kurve	1.9.1.1 Heizkurve
			1.9.1.2 - Kühlkurve *
		1.9.2 - externe Justierung	
		1.9.3 - min. Vorlauftemp.	1.9.3.1 - Heizung
			1.9.3.2 - Kühlung *
		1.9.4 - Raumfühlereinstellungen	
		1.9.5 - Kühleinstellungen *	
		1.9.6 - Ventilatorrückstellzeit *	
	1.9.7 - eigene Kurve	1.9.7.1 - Heizung	
		1.9.7.2 - Kühlung *	
	1.9.8 - Punktverschieb.		
	1.9.9 - Nachtabsenkung *		
	1.9.11 - +Adjust		

* Zubehör erforderlich.

Menü 2 - BRAUCHWASSER

2 - BRAUCHWASSER	2.1 - vorüb. Luxus	
	2.2 - Komfortmodus	
	2.3 - zeitliche Steuerung	
	2.9 - erweitert	2.9.1 - periodische erhöhung
		2.9.2 - BW-Zirk.

Menü 3 - INFO

3 - INFO	3.1 - Serviceinfo	
	3.2 - Verdichterinfo	
	3.3 - ZH-Info	
	3.4 - Alarmprotokoll	
	3.5 - Innentemperaturprotokoll	

* Zubehör erforderlich.

Menü 4 - MEINE ANLAGE

4 - MEINE ANLAGE	4.1 - Plusfunktionen	4.1.1 - Pool *
		4.1.3 - Internet
		4.1.3.1 - NIBE Uplink
		4.1.3.8 - TCP/IP-Einstellungen
		4.1.3.9 - Proxyeinstellungen
		4.1.4 - SMS *
		4.1.5 - SG Ready
		4.1.6 - smart price adaption™
		4.1.7 - Smart Homes
		4.1.8 - smart energy source™
		4.1.8.1 - Einstellungen
		4.1.8.2 - eingest. Preis
		4.1.8.3 - CO2 impact
		4.1.8.4 - Tarifperioden, Strompreis
		4.1.8.6 - Tarifperiode, ext. MV-St.
		4.1.8.7 - Tarifper., ext. Stuf.reg.
		4.1.8.8 - Tarifperioden, OPT10
		4.1.10 - Solarstrom *
	4.2 - betriebsmodus	
	4.3 - meine Symbole	
	4.4 - Uhrzeit und Datum	
	4.6 - Sprache	
	4.7 - Urlaubseinstellung	
	4.9 - erweitert	4.9.1 - Vorrangschaltung
		4.9.2 - Automoduseinst.
		4.9.3 - Gradminuteneinstellung
		4.9.4 - werks. Voreinst. Benutzer
		4.9.5 - Zeitprogramm Blockierung
		4.9.6 - Zeitplan SR-Modus
		4.9.7 - Werkzeug

* Zubehör erforderlich.

Eine Beschreibung für Menü 1-4 finden Sie im Benutzerhandbuch.

Menü 5 - SERVICE

ÜBERSICHT

5 - SERVICE	5.1 - Betriebseinst.	5.1.1 - BW-Einst.	
		5.1.2 - max. Vorlauftemp.	
		5.1.3 - max. Diff. Vorl.temp.	
		5.1.4 - Alarmmaßnahmen	
		5.1.5 - Vent.g. Abluft *	
		5.1.12 - int. elektr. ZH	
		5.1.13 - max. zul. Phasenstrom (BBR)	
		5.1.14 - Strömungseinst. Klimat.system	
		5.1.18 - Durchfl.einst. Ladepumpe	
		5.1.22 - heat pump testing	
		5.1.23 - Verdichterkurve	
		5.1.25 - Zeit Filteralarm*	
	5.2 - Systemeinst.	5.2.2 - installierte Wärmepumpe	
		5.2.4 - Zubehör	
	5.3 - Zubehöreinstellungen	5.3.2 - mischv.gest. ZH *	
		5.3.3 - zusätzl. Klimatisierungssystem *	
		5.3.6 - stufengereg. ZH *	
		5.3.7 - externe ZH *	
		5.3.8 - Brauchwasserkomfort *	
		5.3.11 - Modbus *	
		5.3.12 - Ab-/Zuluftmodul *	
		5.3.14 - F135 *	
		5.3.16 - Feuchtigkeitsmesser *	
		5.3.18 - Pool*	
		5.3.19 - akt. Vierrohrk.*	
		5.3.21 - VS-Messer/WM-Zähler*	
	5.4 - weiche Ein-/Ausgänge		
	5.5 - Werks. Voreinst. Service		
	5.6 - Zwangssteuerung		
	5.7 - startassistent		
	5.8 - Schnellstart		
	5.9 - Bodentrocknung		
	5.10 - Änd.prot.		
	5.11 -Wärmepumpeneinstellungen	5.11.1 - EB101	5.11.1.1 - Wärmepumpe
			5.11.1.2 - Ladepumpe (GP12)
	5.12 - Land		

* Zubehör erforderlich.

Rufen Sie das Hauptmenü auf und halten Sie die Zurück-Taste für die Dauer von 7 s gedrückt, um das Servicemenü aufzurufen.

Untermenüs

Das Menü **SERVICE** erscheint mit orangefarbenem Text und ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt mehrere Untermenüs. Rechts neben den Menüs werden auf dem Display Statusinformationen für das jeweilige Menü angezeigt.

Betriebseinst. Betriebseinstellungen für das Innenmodul.

Systemeinst. Systemeinstellungen für das Innenmodul, Aktivierung von Zubehör usw.

Zubehöreinstellungen Betriebseinstellungen für verschiedenes Zubehör.

weiche Ein-/Ausgänge Einstellung der softwaregesteuerten Ein- und Ausgänge auf Eingangsplatine (AA3).

Werks. Voreinst. Service Zurücksetzen aller Einstellungen auf die Werkseinstellungen (einschließlich der Einstellungen, die vom Benutzer aufgerufen werden).

Zwangssteuerung Zwangssteuerung für die verschiedenen Komponenten des Innenmoduls.

startassistent Manuelle Ausführung des Startassistenten, der bei der ersten Inbetriebnahme des Innenmoduls aufgerufen wird.

Schnellstart Schnellstart des Verdichters.



HINWEIS!

Durch falsche Einstellungen in den Servicemenüs kann die Anlage beschädigt werden.

MENÜ 5.1 - BETRIEBSEINST.

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie Betriebseinstellungen für das Innenmodul vor.

MENÜ 5.1.1 - BW-EINST.

Sparbetrieb

Einstellbereich Starttemp. Sparmod.: 5 bis 70°C

Einstellbereich Stopptemp. Sparmod.: 5 bis 70°C

Werkseinstellung Starttemp. Sparmod.: 38°C

Werkseinstellung Stopptemp. Sparmod.: 42°C

Normalbetrieb

Einstellbereich Starttemp. Normal: 5 bis 70°C

Einstellbereich Stopptemp. Normal: 5 bis 70°C

Werkseinstellung Starttemp. Normal: 41°C

Werkseinstellung Stopptemp. Normal: 45°C

Luxusbetrieb

Einstellbereich Starttemp. Luxus: 5 bis 70°C

Einstellbereich Stopptemp. Luxus: 5 bis 70°C

Werkseinstellung Starttemp. Luxus: 44°C

Werkseinstellung Stopptemp. Luxus: 48°C

Stoppt. per. Erhöh.

Einstellbereich: 55 – 70°C

Werkseinstellung: 55°C

Hier stellen Sie die Start- und Stoptemperatur für das Brauchwasser der einzelnen Komfortoptionen in Menü 2.2 sowie die Stoptemperatur für eine periodische Temperaturerhöhung in Menü 2.9.1 ein.

MENÜ 5.1.2 - MAX. VORLAUFTEMP.

Klimatisierungssystem

Einstellbereich: 5-80°C

Werkseinstellung: 60°C

Hier stellen Sie die maximale Vorlauftemperatur für das Klimatisierungssystem ein. Wenn die Anlage über mehrere Klimatisierungssysteme verfügt, lassen sich für jedes System individuelle maximale Vorlauftemperaturen definieren. Das Klimatisierungssystem 2 - 8 kann nicht auf eine höhere maximale Vorlauftemperatur als Klimatisierungssystem 1 eingestellt werden.



ACHTUNG!

Bei einer Fußbodenheizung muss max. Vorlauftemp. normalerweise im Bereich 35-45 °C liegen.

Wenden Sie sich an den Lieferanten Ihres Fußbodens, um Auskunft über die maximal zulässige Temperatur des Fußbodens zu erhalten.

MENÜ 5.1.3 - MAX. DIFF. VORL.TEMP.

max. Diff. Verdichter

Einstellbereich: 1-25°C

Werkseinstellung: 10°C

max. Diff. ZH

Einstellbereich: 1-24°C

Werkseinstellung: 7°C

Hier stellen Sie die maximal zulässige Differenz zwischen berechneter und aktueller Vorlauftemperatur bei Verdichter- bzw. Zusatzheizungsbetrieb ein. Max. Diff. ZH kann nie max. Diff. Verdichter überschreiten.

max. Diff. Verdichter

Wenn die aktuelle Vorlauftemperatur die berechnete Vorlauf-temperatur um den eingestellten Wert *überschreitet*, wird der Gradminutenwert auf +2 gesetzt. Wenn lediglich Heizbedarf besteht, hält der Verdichter der Wärmepumpe an.

max. Diff. ZH

Wenn „ZH“ ausgewählt sowie in Menü 4.2 aktiviert ist und die aktuelle Vorlauftemperatur *den berechneten Wert um den eingestellten Wert überschreitet*, erfolgt ein Zwangsstopp der Zusatzheizung.

MENÜ 5.1.4 - ALARMMABNAHMEN

Hier wird festgelegt, ob das Innenmodul signalisieren soll, dass auf dem Display ein Alarm angezeigt wird.



ACHTUNG!

Wird keine Alarmmaßnahme ausgewählt, kann es bei einem Alarm zu einem erhöhten Energieverbrauch kommen.

MENÜ 5.1.5 - VENT.G. ABLUFT (ZUBEHÖR ERFORDERLICH)

normal sowie Geschw. 1-4

Einstellbereich: 0 – 100 %

Werkseinstellung normal: 65 %

Werkseinstellung Geschw. 1: 0 %

Werkseinstellung Geschw. 2: 30 %

Werkseinstellung Geschw. 3: 80 %

Werkseinstellung Geschw. 4: 100 %

Hier legen Sie die vier wählbaren Ventilator Drehzahlen fest.



ACHTUNG!

Ein falsch eingestellter Luftvolumenstrom kann das Gebäude auf Dauer beschädigen und eventuell den Energieverbrauch erhöhen.

MENÜ 5.1.12 - INT. ELEKTR. ZH

Sicherungsgröße

Einstellbereich: 1-200 A

Werkseinstellung: 16 A

Hier stellen Sie die maximale Leistung für die interne elektrische Zusatzheizung des VVM 225 sowie die Sicherungsgröße für die Anlage ein.

Sie können hier darüber hinaus kontrollieren, welcher Stromwandler an welcher Eingangsphase im Gebäude montiert ist. (Dazu müssen Stromwandler installiert sein, siehe Seite 28.) Für die Kontrolle markieren Sie die Option „Phasenfolge erkennen“ und wählen OK aus.

Das Ergebnis dieser Kontrolle wird direkt unter der Menüoption „Phasenfolge erkennen“ ausgegeben.

MENÜ 5.1.13 - MAX. ZUL. PHASENSTROM (BBR)

max. zul. Phasenstrom (nur dieses Gerät)

Einstellbereich: 0,000 bis 30,000 kW

Werkseinstellung: 15,000 kW

Liegen die o.g. Bauvorschriften nicht vor, sollte diese Einstellung nicht genutzt werden.

Zur Einhaltung bestimmter Bauvorschriften kann die maximale Ausgangsleistung des Geräts beschränkt werden. In diesem Menü wird der Wert eingestellt, der der maximalen Heiz-, Brauchwasser- und eventueller Kälteleistung der Wärmepumpe entspricht. Dabei sind externe elektrische Komponenten zu berücksichtigen, die eventuell einberechnet werden müssen. Nach der Festlegung des Werts beginnt eine einwöchige Wartezeit. Nach Ablauf dieses Zeitraums müssen Bestandteile des Geräts ausgetauscht werden, damit eine höhere Ausgangsleistung erreicht werden kann.

MENÜ 5.1.14 - STRÖMUNGSEINST. KLIMAT.SYSTEM

Voreinst.

Einstellbereich: Heizkörper, Fußbodenheizung, Heizk. + Fußb.hzg., NAT °C

Werkseinstellung: Heizkörper

Einstellbereich NAT: -40,0 bis 20,0 °C

Werkseinstellung NAT: -18,0°C

eigene Einst.

Einstellbereich dT bei NAT: 2,0 – 20,0

Werkseinstellung dT bei NAT: 10,0

Einstellbereich NAT: -40,0 bis 20,0 °C

Werkseinstellung NAT: -18,0°C

Hier wird festgelegt, für welchen Typ von Wärmeverteilungssystem die Heizungsumwälzpumpe (GP1) arbeitet.

dT bei NAT ist der Unterschied in Grad zwischen Vor- und Rücklauftemperatur bei Normaußentemperatur.

MENÜ 5.1.18 - DURCHFL.EINST. LADEPUMPE

Hier konfigurieren Sie den Volumenstrom für die Ladepumpe. Aktivieren Sie den Test Volumenstrom, um Delta (Unterschied zwischen Vor- und Rücklauftemperatur von der Wärmepumpe) zu messen. Der Test ist OK, wenn Delta zwischen den beiden auf dem Display angezeigten Grenzwerten liegt.

Wenn die Temperaturdifferenz außerhalb der Grenzwerte liegt, justieren Sie den Volumenstrom für die Ladepumpe, indem Sie den Druckverlust so lange verringern bzw. erhöhen, bis die Testergebnisse korrekt sind.

MENÜ 5.1.22 - HEAT PUMP TESTING



HINWEIS!

Dieses Menü dient zum Testen von VVM 225 gemäß verschiedenen Standards.

Die Nutzung dieses Menüs zu anderen Zwecken kann dazu führen, dass Ihre Anlage nicht wie vorgesehen funktioniert.

Dieses Menü enthält mehrere Untermenüs, eines für jeden Standard.

MENÜ 5.1.23 - VERDICHTERKURVE



ACHTUNG!

Dieses Menü erscheint nur, wenn VVM 225 an eine Wärmepumpe mit invertergesteuertem Verdichter angeschlossen ist.

Hier legen Sie fest, ob der Verdichter in der Wärmepumpe bei einem bestimmten Bedarf gemäß einer bestimmten Kurve oder nach vordefinierten Kurven arbeiten soll.

Stellen Sie eine Kurve für einen bestimmten Bedarf (Wärme, Brauchwasser usw.) ein, indem Sie "auto" deaktivieren, das Wählrad drehen, bis eine Temperatur ausgewählt ist, und anschließend OK drücken. Jetzt können Sie festlegen, bei welchen Temperaturen die maximalen bzw. minimalen Frequenzen vorliegen sollen.

Dieses Menü kann mehrere Ansichten enthalten (eine für jeden verfügbaren Bedarf). Nutzen Sie die Navigationspfeile rechts oben, um zwischen den Ansichten zu wechseln.

MENÜ 5.1.25-ZEIT FILTERALARM

Monate zw. Filteralarmen

Einstellbereich: 1 - 24

Werkseinstellung: 3

Hier stellen Sie die Anzahl der Monate zwischen den Erinnerungsalarmen für die Filterreinigung im angeschlossenen Zubehör ein.

MENÜ 5.2 - SYSTEMEINST.

Hier können Sie verschiedene Systemeinstellungen für die Anlage vornehmen, z.B. die angeschlossene Wärmepumpe aktivieren und Einstellungen zum installierten Zubehör.

MENÜ 5.2.2 - INSTALLIERTE WÄRMEPUMPE

Wenn eine Luft/Wasser-Wärmepumpe an die Inneneinheit angeschlossen ist, aktivieren Sie sie hier.

MENÜ 5.2.4 - ZUBEHÖR

Hier können angeben, welches Zubehör für die Anlage installiert ist.

Angeschlossenes Zubehör kann auf zweierlei Weise aktiviert werden. Sie können entweder die Alternative in der Liste markieren oder die automatische Funktion nutzen: "installiertes Zubehör suchen".

installiertes Zubehör suchen

Markieren Sie "installiertes Zubehör suchen" und drücken Sie die OK-Taste, um automatisch mit VVM 225 verbundenes Zubehör zu finden.

MENÜ 5.3 - ZUBEHÖREINSTELLUNGEN

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie die Betriebseinstellungen für installiertes und aktiviertes Zubehör vor.

MENÜ 5.3.2 - MISCHV.GEST. ZH

Vorrang ZH

Einstellbereich: ein/aus

Werkseinstellung: aus

Startdifferenz Zusatzheizung

Einstellbereich: 0 bis 2000 GM

Werkseinstellung: 400 GM

minimale Laufzeit

Einstellbereich: 0-48 h

Werkseinstellung: 12 h

min. Temperatur

Einstellbereich: 5-90°C

Werkseinstellung: 55°C

Mischerverstärkung

Einstellbereich: 0,1 -10,0

Werkseinstellung: 1,0

Mischerwartezeit

Einstellbereich: 10 - 300 s

Werkseinstellung: 30 s

Hier stellen Sie die Startzeit der Zusatzheizung sowie die minimale Laufzeit und Temperatur für externe Zusatzheizung mit Mischventil ein. Als externe Zusatzheizung mit Mischventil kommt z.B. ein Holz-, Öl-, Gas- oder Pelletsheizkessel in Frage.

Für das Mischventil können Mischventilverstärkung und Mischventilwartezeit definiert werden.

Bei Auswahl von "Vorrang ZH" wird die Wärme von der externen Zusatzheizung anstatt von der Wärmepumpe genutzt. Das Mischventil regelt, so lange Wärme verfügbar ist. Ansonsten ist das Mischventil geschlossen.



TIPPI!

Eine Funktionsbeschreibung entnehmen Sie der Installationsanleitung für das Zubehör.

MENÜ 5.3.3 - ZUSÄTZL. KLIMATISIERUNGSSYSTEM

Im Heizmodus verwenden

Einstellbereich: ein/aus

Werkseinstellung: ein

Im Kühlmodus verwenden

Einstellbereich: ein/aus

Werkseinstellung: aus

Mischerverstärkung

Einstellbereich: 0,1 bis 10,0

Werkseinstellung: 1,0

Mischerwartezeit

Einstellbereich: 10 - 300 s

Werkseinstellung: 30 s

Gesteuerte Pumpe GP10

Einstellbereich: ein/aus

Werkseinstellung: aus

Hier legen Sie fest, welches Klimatisierungssystem (2 - 8) eingestellt werden soll.

Im Heizmodus verwenden: Wenn die Wärmepumpe an ein oder mehrere Klimatisierungssysteme für Kühlung angeschlossen ist, kann in diesen Systemen eine eventuelle Kondensation erfolgen. Kontrollieren Sie, dass „Im Heizmodus verwenden“ für Klimatisierungssysteme ausgewählt ist, die nicht für eine Kühlung ausgelegt sind. Diese Einstellung schließt das Untermischventil für das zusätzliche Klimatisierungssystem, wenn ein Kühlbetrieb aktiviert wird.

Im Kühlmodus verwenden: Wählen Sie „Im Kühlmodus verwenden“ für Klimatisierungssysteme, die für eine Kühlung ausgelegt sind. Für die Zweirohrkühlung können Sie sowohl „Im Kühlmodus verwenden“ als auch „Im Heizmodus verwenden“, für die Vierrohrkühlung hingegen nur eine Option wählen.



ACHTUNG!

Diese Einstellungsoption erscheint nur, wenn die Wärmepumpe in Menü 5.2.4 für einen Kühlbetrieb aktiviert ist.

Mischerverstärkung, Mischerwartezeit: Hier stellen Sie Mischventilverstärkung und -wartezeit für die verschiedenen installierten Klimatisierungssysteme ein.

Gesteuerte Pumpe GP10: Hier können Sie die Drehzahl der Umwälzpumpe manuell einstellen.

Eine Funktionsbeschreibung entnehmen Sie der Installationsanleitung für das Zubehör.

MENÜ 5.3.6 - STUFENGEREG. ZH

Startdifferenz Zusatzheizung

Einstellbereich: -2000 bis -30 GM

Werkseinstellung: -400 GM

Diff. zw. ZH-Stufen

Einstellbereich: 0 bis 1000 GM

Werkseinstellung: 100 GM

max. Stufe

Einstellbereich

(binäre Schaltung deaktiviert): 0 - 3

Einstellbereich

(binäre Schaltung aktiviert): 0 - 7

Werkseinstellung: 3

binäre Steigerung

Einstellbereich: ein/aus

Werkseinstellung: aus

Hier nehmen Sie Einstellungen für eine mehrstufige Zusatzheizung vor. Ein Beispiel für eine mehrstufige Zusatzheizung ist eine externe Elektroheizkassette.

Es kann z. B. festgelegt werden, wann die Zusatzheizung starten soll. Dabei kann die maximale Anzahl zulässiger Zusatzheizstufen angegeben und eingestellt werden sowie ob eine binäre Schaltung verwendet werden soll.

Wenn eine binäre Schaltung deaktiviert (aus) ist, gelten die Einstellungen für eine lineare Schaltung.

Eine Funktionsbeschreibung entnehmen Sie der Installationsanleitung für das Zubehör.

MENÜ 5.3.7 - EXTERNE ZH

Hier nehmen Sie Einstellungen für eine externe Zusatzheizung vor. Eine externe Zusatzheizung ist z.B. ein externer Öl-, Gas- oder Elektroheizkessel.

Lässt sich die externe Zusatzheizung nicht stufenweise steuern, können Sie wählen, wann diese gestartet werden soll und die minimale Laufzeit der Zusatzheizung einstellen.

Ist die externe Zusatzheizung stufenweise steuerbar, können Sie festlegen, wann sie starten soll. Sie können die maximale Anzahl zulässiger Zusatzheizungsstufen angeben und einstellen, ob eine binäre Schaltung verwendet werden soll.

Bei Auswahl von „Vorrang ZH“ wird die Wärme von der externen Zusatzheizung anstatt von der Wärmepumpe genutzt.

Eine Funktionsbeschreibung entnehmen Sie der Installationsanleitung für das Zubehör.

MENÜ 5.3.8 - BRAUCHWASSERKOMFORT

Aktivierung des Mischventils

Einstellbereich: ein/aus

Werkseinstellung: aus

BW-Ausgang

Einstellbereich: 40-65 °C

Werkseinstellung: 55°C

Mischerverstärkung

Einstellbereich: 0,1 bis 10,0

Werkseinstellung: 1,0

Mischerwartezeit

Einstellbereich: 10 - 300 s

Werkseinstellung: 30 s

Hier nehmen Sie Einstellungen für den Brauchwasserkomfort vor.

Eine Funktionsbeschreibung entnehmen Sie der Installationsanleitung für das Zubehör.

Aktivierung des Mischventils: Wird aktiviert, wenn ein Mischventil installiert ist und von VVM 225 gesteuert werden soll. Bei aktivierter Option können Brauchwasseraustrittstemperatur, Mischventilverstärkung und Mischventilwartezeit eingestellt werden.

BW-Ausgang: Hier können Sie die Temperatur einstellen, auf die das Mischventil die Brauchwasserausgangstemperatur begrenzen soll.

MENÜ 5.3.11-MODBUS

Adresse

Werkseitige Voreinstellung: Adresse 1

word swap

Werkseinstellung: nicht aktiviert

Ab Modbus 40 Version 10 ist die Adresse einstellbar im Bereich 1-247. Vorherige Versionen besitzen eine feste Adresse (1).

Statt des voreingestellten Standards „big endian“ können Sie auch „word swap“ auswählen.

Eine Funktionsbeschreibung entnehmen Sie der Installationsanleitung für das Zubehör.

MENÜ 5.3.12 - AB-/ZULUFTMODUL

Monate zw. Filteralarmen

Einstellbereich: 1 bis 24

Werkseinstellung: 3

niedrigste Fortlufttemperatur

Einstellbereich: 0-10°C

Werkseinstellung: 5°C

Bypass bei Übertemperatur

Einstellbereich: 2-10°C

Werkseinstellung: 4°C

Bypass bei Heizung

Einstellbereich: ein/aus

Werkseinstellung: aus

Schaltwert Ablufttemp.

Einstellbereich: 5-30°C

Werkseinstellung: 25°C

Produkt

Einstellbereich: ERS S10, ERS 20/ERS 30

Werkseinstellung: ERS 20 / ERS 30

Maßnahme Niv.wä.

Einstellbereich: aus, blockiert, Niveaufwächter

Werkseinstellung: Niveaufwächter

Monate zw. Filteralarmen: Legen Sie fest, wie oft ein Filteralarm erscheinen soll.

niedrigste Fortlufttemperatur: Stellen Sie die minimale Fortlufttemperatur ein, die eine Vereisung des Wärmeübertragers verhindert. Die Drehzahl des Zuluftventilators wird reduziert, wenn die Fortlufttemperatur (BT21) unter dem eingestellten Wert liegt.

Bypass bei Übertemperatur: Bei installiertem Raumfühler stellen Sie hier die Übertemperatur ein, bei der sich die Bypassklappe (QN37) öffnet.

Bypass bei Heizung: Legen Sie fest, ob die Bypassklappe (QN37) auch im Heizbetrieb geöffnet werden darf.

Schaltwert Ablufttemp.: Wenn kein Raumfühler installiert ist, stellen Sie hier die Ablufttemperatur ein, bei der sich die Bypassklappe (QN37) öffnet.

Produkt: Hier stellen Sie ein, welches ERS-Modell installiert ist.

Maßnahme Niv.wä.: Bei Auswahl von „Niveaufwächter“ gibt das Produkt einen Alarm aus, und die Ventilatoren stoppen, wenn der Eingang geschlossen wird. Bei Auswahl von „blockiert“ erscheint in den Betriebsdaten die Meldung, dass der Eingang geschlossen ist. Die Ventilatoren halten an, bis der Eingang wieder geöffnet ist.



TIPP!

Eine Funktionsbeschreibung entnehmen Sie der Installationsanleitung für ERS und HTS.

MENÜ 5.3.14-F135

Ladepumpendrehzahl

Einstellbereich: 1 – 100 %

Werkseinstellung: 70 %

Brauchwasser bei Kühlung

Einstellbereich: ein/aus

Werkseinstellung: aus

Hier können Sie die Ladepumpendrehzahl für F135 einstellen. Sie können ebenfalls auswählen, ob eine Brauchwasserbereitung mit F135 stattfinden soll, während die Außeneinheit gleichzeitig eine Kühlung ausführt.



ACHTUNG!

Es muss „akt. Vierrohrk.“ in „Zubehör“ oder „weiche Ein-/Ausgänge“ ausgewählt werden, um „Brauchwasser bei Kühlung“ aktivieren zu können. Die Wärmepumpe muss zudem für einen Kühlbetrieb aktiviert sein.

MENÜ 5.3.16 - FEUCHTIGKEITSMESSER

Klimatisierungssystem 1 HTS

Einstellbereich: 1–4

Werkseinstellung: 1

begr. RL im Raum, Syst.

Einstellbereich: ein/aus

Werkseinstellung: aus

Kond. verhindern, Syst.

Einstellbereich: ein/aus

Werkseinstellung: aus

begr. RL im Raum, Syst.

Einstellbereich: ein/aus

Werkseinstellung: aus

Es können bis zu vier Feuchtigkeitsmesser (HTS 40) installiert werden.

Hier legen Sie fest, ob Ihr System bzw. Ihre Systeme die relative Luftfeuchtigkeit (RL) im Heiz- oder Kühlbetrieb begrenzen soll bzw. sollen.

Sie können auch den minimalen und berechneten Kühlvorlauf begrenzen, um den Feuchtigkeitsniederschlag auf Rohren und Komponenten im Kühlsystem zu verhindern.

Eine Funktionsbeschreibung entnehmen Sie dem Installateurhandbuch für HTS 40.

MENÜ 5.3.18 - POOL

Hier legen Sie fest, welche Pumpe im System verwendet werden soll.

MENÜ 5.3.19 - AKT. VIERROHRK.

Hier legen Sie fest, welche Pumpe im System verwendet werden soll.

MENÜ 5.3.21 - VS-MESSER/WM-ZÄHLER

Volumenstrommesser

gew. Stellg.

Einstellbereich: EMK150 / EMK300/310 / EMK500

Werkseinstellung: EMK150

Energie pro Impuls

Einstellbereich: 0 – 10000 Wh

Werkseinstellung: 1000 Wh

Impulse pro kWh

Einstellbereich: 1 – 10000

Werkseinstellung: 500

Stromzähler

gew. Stellg.

Einstellbereich: Energie/Impuls/Impulse pro kWh

Werkseinstellung: Energie/Impuls

Energie pro Impuls

Einstellbereich: 0 – 10000 Wh

Werkseinstellung: 1000 Wh

Impulse pro kWh

Einstellbereich: 1 – 10000

Werkseinstellung: 500

Es können bis zu zwei Volumenstrommesser (EMK) / Energiemesser mit der Eingangsplatine AA3, Anschlussklemme X22 und X23, verbunden werden. Wählen Sie diese in Menü 5.2.4 – Zubehör aus.

Volumenstrommesser (Wärmemengenzählersatz EMK)

Ein Volumenstrommesser (EMK) wird zur Messung der Wärmemenge genutzt, die die Heizungsanlage erzeugt und für die Brauchwasserbereitung sowie Gebäudebeheizung zur Verfügung stellt.

Der Volumenstrommesser misst Durchfluss und Temperaturdifferenz im Ladekreis. Der Wert wird auf dem Display kompatibler Produkte angegeben.

Energie pro Impuls Hier legen Sie fest, welcher Wärmemenge jeder Impuls entsprechen soll.

Impulse pro kWh Hier legen Sie fest, wie viele Impulse pro kWh an VVM 225 gesendet werden sollen.

Wärmemengenzähler (Stromzähler)

Wärmemengenzähler werden verwendet, um immer dann Impulssignale zu senden, wenn eine bestimmte Wärmemenge verbraucht wurde.

Energie pro Impuls Hier legen Sie fest, welcher Wärmemenge jeder Impuls entsprechen soll.

Impulse pro kWh Hier legen Sie fest, wie viele Impulse pro kWh an VVM 225 gesendet werden sollen.

MENÜ 5.4 - WEICHE EIN-/AUSGÄNGE

Hier können Sie auswählen, mit welchem Ein-/Ausgang der Eingangsplatine (AA3) der externe Schaltkontakt (Seite 28) verbunden werden soll.

Verfügbare Eingänge an Anschlussklemme AUX 1-5 (AA3-X6:9-18) und Ausgang AA3-X7 an der Eingangsplatine.

MENÜ 5.5 - WERKS. VOREINST. SERVICE

Hier können Sie alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurücksetzen (einschließlich der Einstellungen, die vom Benutzer aufgerufen werden).



ACHTUNG!

Nach einem Reset erscheint beim nächsten Innenmodulstart der Startassistent.

MENÜ 5.6 - ZWANGSSTEUERUNG

Hier können Sie für die verschiedenen Komponenten des Innenmoduls und eventuell angeschlossenes Zubehör eine Zwangssteuerung veranlassen.



HINWEIS!

Die Zwangssteuerung ist nur für eine Fehlersuche vorgesehen. Durch eine anderweitige Nutzung der Funktion können Komponenten in Ihrem Klimatisierungssystem beschädigt werden.

MENÜ 5.7 - STARTASSISTENT

Beim erstmaligen Start des Innenmoduls wird der Startassistent automatisch aufgerufen. Hier können Sie ihn manuell starten.

Siehe Seite 34 für weitere Informationen zum Startassistenten.

MENÜ 5.8 - SCHNELLSTART

Hier kann ein Verdichterstart ermöglicht werden.



ACHTUNG!

Für einen Verdichterstart muss Heiz-, Kühl- oder Brauchwasserbedarf bestehen.



HINWEIS!

Ein Schnellstart des Verdichters sollte nicht zu oft in kurzer Zeit ausgeführt werden. Andernfalls können der Verdichter und seine periphere Ausrüstung beschädigt werden.

MENÜ 5.9 - BODENTROCKNUNG

Länge Periode 1 - 7

Einstellbereich: 0 - 30 Tage

Werkseinstellung, Periode 1 - 3, 5 - 7: 2 Tage

Werkseinstellung, Periode 4: 3 Tage

Temperatur Periode 1 - 7

Einstellbereich: 15 - 70 °C

Werkseinstellung:

Temperatur Periode 1	20°C
Temperatur Periode 2	30°C
Temperatur Periode 3	40°C
Temperatur Periode 4	45 °C
Temperatur Periode 5	40°C
Temperatur Periode 6	30°C
Temperatur Periode 7	20°C

Hier konfigurieren Sie das Bodentrocknungsprogramm.

Sie können bis zu sieben Periodenzeiten mit unterschiedlichen berechneten Vorlauftemperaturen festlegen. Wenn weniger als sieben Perioden verwendet werden sollen, stellen Sie die verbleibenden Periodenzeiten auf 0 Tage.

Um die Bodentrocknungsfunktion zu aktivieren, markieren Sie das Feld für aktiv. Ganz unten erscheint die Anzahl der Tage, an denen die Funktion bereits aktiv war.



HINWEIS!

Bei aktiver Bodentrocknung läuft die Heizungsumwälzpumpe mit 100% - unabhängig von der Einstellung in Menü 5.1.10.



TIPPI!

Wenn der Betriebsmodus "Nur Zusatzheiz." verwendet werden soll, legen Sie dies in Menü 4.2 fest.



TIPPI!

Es kann ein Bodentrocknungsprotokoll gespeichert werden, welches aufzeigt, wann die Betonplatte die korrekte Temperatur erreicht hat. Siehe auch Abschnitt „Bodentrocknungsprotokollierung“ auf Seite 57.

MENÜ 5.10 - ÄND.PROT.

Hier können Sie zuvor ausgeführte Änderungen am Regelgerät ablesen.

Für jede Änderung werden Datum, Uhrzeit, ID-Nummer (eindeutige Bezeichnung für eine Einstellung) und der neu eingestellte Wert dargestellt.

ACHTUNG!

Das Änderungsprotokoll wird beim Neustart gespeichert und ist nach einem Aufrufen der Werkseinstellungen unverändert vorhanden.

MENÜ 5.11 - WÄRMEPUMPENEINSTELLUNGEN

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie Einstellungen für die installierte Wärmepumpe vor.

MENÜ 5.11.1.1 - WÄRMEPUMPE

Hier nehmen Sie Einstellungen für die installierte Wärmepumpe vor. Welche Einstellungen vorgenommen werden können, entnehmen Sie dem Installateurhandbuch für die Wärmepumpe.

MENÜ 5.11.1.2 - HEIZUNGSUMWÄLZPUMPE (GP1)

betriebsmodus

Einstellbereich: auto / periodisch

Werkseinstellung: auto

Hier stellen Sie den Betriebsmodus für die Heizungsumwälzpumpe ein.

auto: Die Heizungsumwälzpumpe arbeitet gemäß aktuellem Betriebsmodus für VVM 225.

periodisch: Die Heizungsumwälzpumpe startet und stoppt 20 s vor bzw. nach dem Verdichter in der Wärmepumpe.

DZ beim Betrieb

Heizung, Brauchwasser, Pool, Kühlung

Einstellbereich: auto / manuell

Werkseinstellung: auto

Manuelle Einstellung

Einstellbereich: 1–100 %

Werkseinstellung: 70 %

min. zulässige Drehzahl

Einstellbereich: 1–100 %

Werkseinstellung: 1 %

Drehzahl in ZH mit Vorrang

Einstellbereich: 1–100 %

Werkseinstellung: 70 %

Standby-DZ

Einstellbereich: 1–100 %

Werkseinstellung: 30 %

max. zulässige Drehzahl

Einstellbereich: 80–100 %

Werkseinstellung: 100 %

Hier legen Sie fest, mit welcher Geschwindigkeit die Heizkreispumpe im jeweiligen Betriebsmodus arbeiten soll. Stellen Sie "auto" ein, wenn die Geschwindigkeit der Heizungsumwälzpumpe automatisch für einen optimalen Betrieb geregelt werden soll (werkseitige Voreinstellung).

Wenn „auto“ für den Heizbetrieb aktiviert ist, können Sie zudem die Einstellungen „min. zulässige Drehzahl“ und „max. zulässige Drehzahl“ vornehmen. Damit wird die Heizungsumwälzpumpe begrenzt und darf maximal mit dem vorgegebenen Drehzahlwert arbeiten.

Bei einem manuellen Betrieb der Heizungsumwälzpumpe deaktivieren Sie „auto“ für den aktuellen Betriebsmodus und legen einen Wert zwischen 1 und 100 % fest. (Der ehemals eingestellte Wert für „max. zulässige Drehzahl“ und „min. zulässige Drehzahl“ gilt nun nicht mehr.)

Standbymodus aktiviert den Betriebsmodus Heizung oder Kühlung für die Heizungsumwälzpumpe, wenn die Wärmepumpe weder einen Bedarf für einen Betrieb des Verdichters oder der elektrischen Zusatzheizung aufweist. Außerdem sinkt die Wärmepumpendrehzahl.

5.12 - LAND

Hier wählen Sie aus, in welchem Land das Produkt installiert wurde. Dadurch stehen für das Produkt landesspezifische Einstellungen zur Verfügung.

Die Sprache kann unabhängig von dieser Auswahl festgelegt werden.

ACHTUNG!

Diese Option wird nach 24 h, einem Neustart des Displays oder einer Programmaktualisierung gesperrt.

Service

Servicemaßnahmen




HINWEIS!

Ein eventueller Service darf nur von Personen mit entsprechender Kompetenz ausgeführt werden.

Bei einem Komponentenwechsel an VVM 225 dürfen nur Ersatzteile von NIBE verwendet werden.

NOTBETRIEB

Der Notbetrieb wird bei Betriebsstörungen und Servicearbeiten genutzt. In dieser Stellung ist die Brauchwasserleistung reduziert.

Aktivieren Sie den Reservebetrieb, indem Sie den Schalter (SF1) in die Stellung „“ bringen. Dies bedeutet Folgendes:

- Die Statuslampe leuchtet gelb.
- Das Display leuchtet nicht in diesem Zustand nicht und das Regelgerät ist deaktiviert.
- Die Temperatur der Elektroheizpatrone wird per Thermostat (FQ10-BT30) geregelt. Sie kann auf 35 oder 45 °C eingestellt werden.
- Ausschließlich Umwälzpumpen und elektrische Zusatzheizung sind aktiviert. Die Leistung der elektrischen Zusatzheizung im Rahmen des Reservebetriebs wird an der Elektroheizpatronenplatine (AA1) eingestellt. Siehe Seite 26 für Anweisungen.

LEERUNG DES BRAUCHWASSERSPEICHERS

Der Speicher wird durch Lösen des Kaltwasseranschlusses entleert.

REINIGUNG DES BRAUCHWASSERSPEICHERS

Der Brauchwasserspeicher kann durch die Inspektionsklappe QQ1 inspiziert und gereinigt werden. Hierzu muss zunächst die obere Abdeckung demontiert werden, siehe Abschnitt „Konstruktion VVM 225“.

KLIMATISIERUNGSSYSTEM ENTLEREEN

Um Servicearbeiten am Klimatisierungssystem ausführen zu können, empfiehlt sich zunächst eine Entleerung des Systems.



HINWEIS!

Beim Entleeren von Heizungsseite/Klimatisierungssystem kann heißes Wasser austreten. Dabei besteht potenzielle Verbrühungsgefahr.

Emaile

Zur Leerung des Klimatisierungssystems lösen Sie den Anschluss (XL8).

Bringen Sie das Entlüftungsventil für das Klimatisierungssystem (QM20) in die offene Stellung für eine Luftzufuhr.

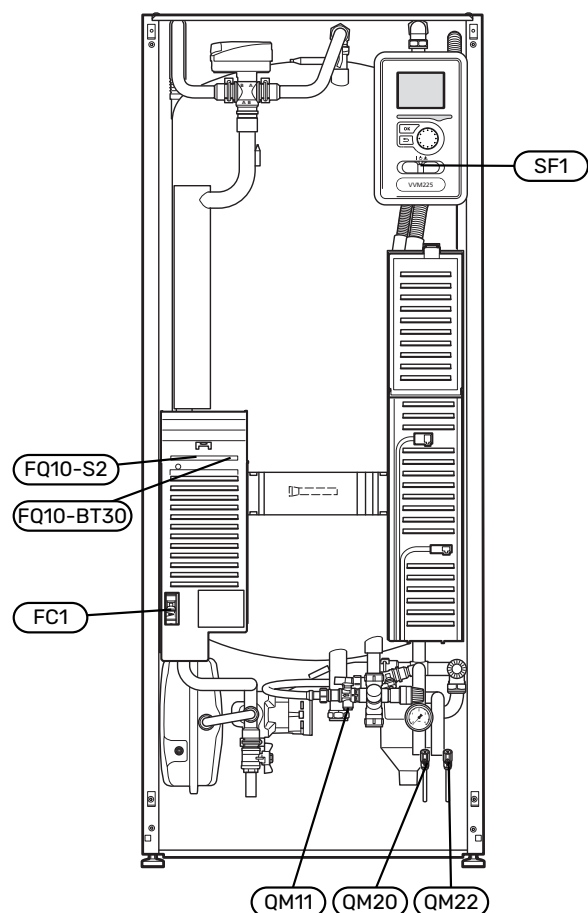
Edelstahl

1. Schließen Sie an das untere Einfüllventil für das Heizungsmedium (QM11) einen Schlauch an.
2. Öffnen Sie das Ventil, um das Klimatisierungssystem zu entleeren.



HINWEIS!

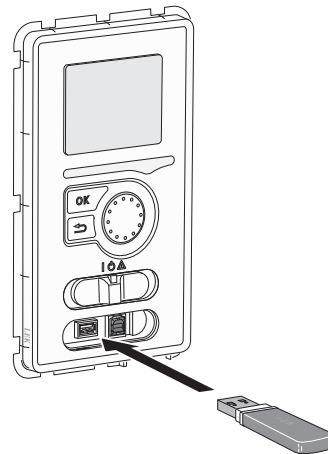
Die Inneneinheit sollte nach einer Leerung nicht der Gefahr von Eisbildung ausgesetzt werden, da sich im Rohrwärmetauscher noch eine gewisse Menge Restwasser befinden kann.



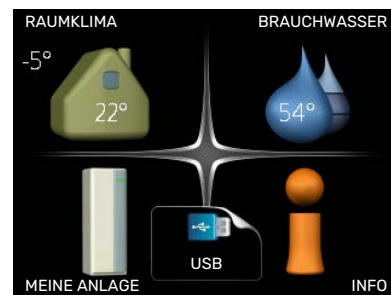
FÜHLERDATEN

Temperatur (°C)	Widerstand (kOhm)	Spannung (V GS)
-10	56,20	3,047
0	33,02	2,889
10	20,02	2,673
20	12,51	2,399
30	8,045	2,083
40	5,306	1,752
50	3,583	1,426
60	2,467	1,136
70	1,739	0,891
80	1,246	0,691

USB-SERVICEANSCHLUSS

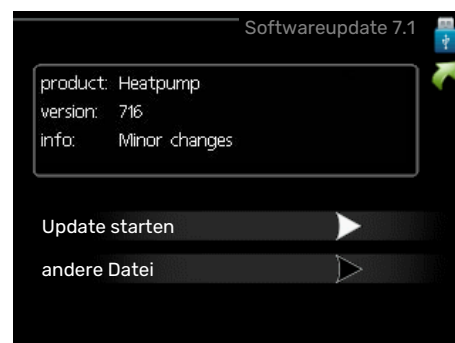


Das Bedienfeld verfügt über USB-Anschlüsse, die zum Aktualisieren der Software und zum Speichern protokollierter Informationen in VVM 225 genutzt werden können.



Beim Anschluss eines USB-Sticks erscheint auf dem Display ein neues Menü (Menü 7).

Menü 7.1 – „Softwareupdate“



Hier können Sie die Software in VVM 225 aktualisieren.



HINWEIS!

Damit die folgenden Funktionen nutzbar sind, muss der USB-Stick spezielle Software für VVM 225 von NIBE enthalten.

In einem Infobereich oben auf dem Display erscheinen Angaben (stets auf Englisch) zum wahrscheinlichsten Update, dass die Aktualisierungssoftware auf dem USB-Stick ausgewählt hat.

Diese Informationen geben an, für welches Produkt die Software vorgesehen ist sowie welche Softwareversion vorliegt. Außerdem werden allgemeine Angaben dargestellt. Wird eine andere Datei als die ausgewählte Datei gewünscht, kann diese über „andere Datei“ ausgewählt werden.

Update starten

Wählen Sie "Update starten", um die Aktualisierung zu starten. Es erscheint zunächst die Frage, ob die Software wirklich aktualisiert werden soll. Antworten Sie "ja", um den Vorgang fortzusetzen. Antworten Sie "Nein", um den Vorgang abzubrechen.

Wenn Sie die vorherige Frage mit "ja" beantwortet haben, startet die Aktualisierung und Sie können den Aktualisierungsfortschritt auf dem Display beobachten. Nach abgeschlossener Aktualisierung startet VVM 225 neu.



TIPP!

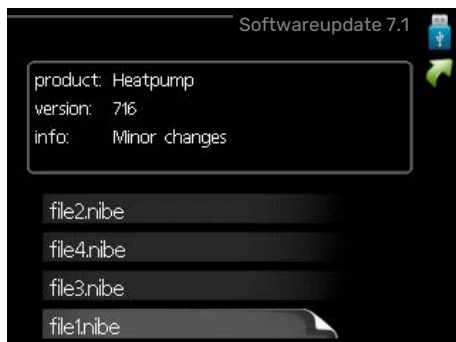
Bei einer Aktualisierung der Software werden die Menüeinstellungen in VVM 225 nicht zurückgesetzt.



ACHTUNG!

Wenn die Aktualisierung vorzeitig abgebrochen wird (zum Beispiel durch einen Stromausfall), kann die vorherige Softwareversion wiederhergestellt werden. Halten Sie dazu beim Start die OK-Taste gedrückt, bis die grüne Lampe aufleuchtet (nach ca. 10 s).

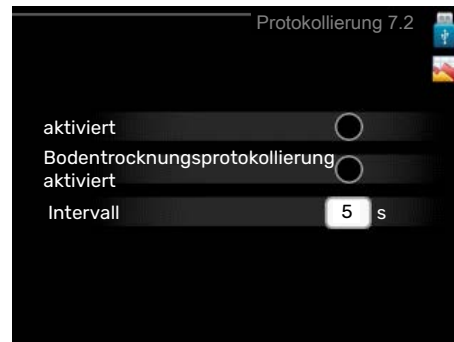
andere Datei



Wählen Sie „andere Datei“ aus, wenn die vorgeschlagene Software nicht verwendet werden soll. Beim Navigieren durch die Dateien werden (wie zuvor) Angaben zur markier-

ten Software in einem Infobereich angezeigt. Wenn Sie eine Datei per OK-Taste ausgewählt haben, gelangen Sie zurück zur vorherigen Seite (Menü 7.1), wo Sie u. a. mit der Aktualisierung beginnen können.

Menü 7.2 – Protokollierung



Einstellbereich Intervall: 1 s bis 60 min

Werkseinstellung Intervall: 5 s

Hier können Sie festlegen, wie aktuelle Messwerte von VVM 225 in einem Protokoll auf dem USB-Stick abgelegt werden sollen.

1. Stellen Sie das gewünschte Intervall zwischen den Protokollierungen ein.
2. Aktivieren Sie "aktiviert".
3. Dadurch werden die aktuellen Messwerte von VVM 225 in einer Datei auf dem USB-Stick abgelegt. Die Speicherung erfolgt im vorgegebenen Intervall, bis "aktiviert" deaktiviert wird.



ACHTUNG!

Deaktivieren Sie "aktiviert", bevor Sie den USB-Stick trennen.

Bodentrocknungsprotokollierung

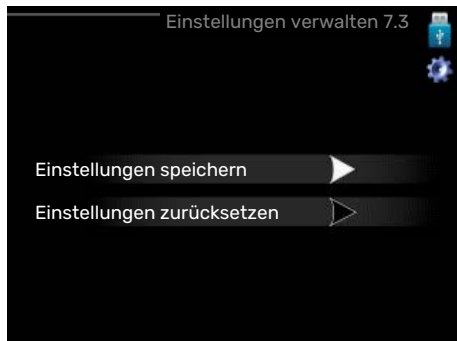
Hier können Sie ein Bodentrocknungsprotokoll auf einem USB-Stick speichern und einsehen, wann die Betonplatte die korrekte Temperatur erreicht hat.

- Stellen Sie sicher, dass „Bodentrocknung“ in Menü 5.9 aktiviert ist.
- Aktivieren Sie die Option „Bodentrocknungsprotokollierung aktiviert“.
- Dadurch wird eine Protokolldatei mit Temperatur und Elektroheizpatronenleistung erstellt. Die Protokollierung läuft so lange, bis die Option „Bodentrocknungsprotokollierung aktiviert“ deaktiviert oder „Bodentrocknung“ beendet wird.

ACHTUNG!

Deaktivieren Sie die Option „Bodentrocknungsprotokollierung aktiviert“, bevor Sie den USB-Stick trennen.

Menü 7.3 – Einstellungen verwalten



Einstellungen speichern

Einstelloptionen: aus/ein

Einstellungen zurücksetzen

Einstelloptionen: aus/ein

Hier können Sie sämtliche Menüeinstellungen (Benutzer- und Servicemenüs) von VVM 225 auf einem USB-Stick speichern oder von diesem laden.

Einstellungen speichern: Hier speichern Sie die Menüeinstellungen auf dem USB-Stick, um sie später wiederherstellen zu können oder um sie auf eine andere VVM 225-Einheit zu kopieren.

ACHTUNG!

Wenn Sie die Menüeinstellungen auf dem USB-Stick ablegen, werden eventuell zuvor gespeicherte Einstellungen auf dem USB-Stick überschrieben.

Einstellungen zurücksetzen: Hier werden sämtliche Menüeinstellungen über den USB-Stick wiederhergestellt.

ACHTUNG!

Die Wiederherstellung der Menüeinstellungen vom USB-Stick kann nicht rückgängig gemacht werden.

Komfortstörung

In den allermeisten Fällen erkennt VVM 225 eine Betriebsstörung (die eine Einschränkung des Komforts bewirken kann) und zeigt diese per Alarm sowie Meldungen mit auszuführenden Maßnahmen auf dem Display an.

Info-Menü

Das Menü 3.1 im Menüsystem der Inneneinheit enthält alle Messwerte dieser Anlage. Eine Kontrolle der Werte in diesem Menü kann oftmals hilfreich sein, um die Fehlerursache zu ermitteln.

Alarmverwaltung



Bei einem Alarm ist eine Betriebsstörung aufgetreten. Die Statuslampe leuchtet dabei nicht mehr durchgehend grün, sondern durchgehend rot. Außerdem erscheint im Informationsfenster ein Alarmglockensymbol.

ALARM

Bei einem Alarm mit roter Statuslampe ist eine Betriebsstörung aufgetreten, die die Inneneinheit nicht selbsttätig beheben kann. Durch Drehen des Wählrads und Drücken der OK-Taste können Sie auf dem Display den vorliegenden Alarmtyp anzeigen lassen und den Alarm zurücksetzen. Außerdem können Sie die Inneneinheit in den Zustand „Hilfsbetrieb“ versetzen.

Info/Maßnahme Hier erhalten Sie Informationen zur Alarmursache und Tipps, wie Sie das Problem beheben können.

Alarm zurücksetz. In vielen Fällen ist die Auswahl von „Alarm zurücksetz.“ ausreichend, damit das Produkt in den Normalbetrieb zurückkehrt. Bei einem grünen Leuchten nach der Auswahl von „Alarm zurücksetz.“ liegt der Alarm nicht mehr vor. Wenn noch immer eine rote Anzeige leuchtet und das Menü „Alarm“ auf dem Display sichtbar ist, besteht die Alarmursache weiterhin.

Hilfsbetrieb „Hilfsbetrieb“ ist ein Reservebetriebstyp. Demzufolge heizt die Inneneinheit und bzw. oder erzeugt Brauchwasserwärme, obwohl ein Problem vorliegt. Dabei kann es möglich sein, dass der Verdichter der Wärmepumpe nicht in Betrieb ist. In diesem Fall übernimmt die Elektroheizpatrone die Beheizung bzw. Brauchwasserbereitung.



ACHTUNG!

Um Hilfsbetrieb auswählen zu können, muss in Menü 5.1.4 eine Alarmmaßnahme ausgewählt worden sein.



ACHTUNG!

Die Auswahl von „Hilfsbetrieb“ ist nicht identisch mit dem Beheben des Problems, das den Alarm ausgelöst hat. Die Statuslampe leuchtet daher weiterhin rot.

Fehlersuche

Wird die Betriebsstörung nicht auf dem Display angezeigt, kann folgender Tipp hilfreich sein:

Grundlegende Maßnahmen

Kontrollieren Sie zunächst Folgendes:

- Position des Schalters (SF1).
- Gruppen- und Hauptsicherungen der Wohnung.
- FI-Schutzschalter für die Wohnung.
- Sicherungsautomat für VVM 225 (FC1).
- Sicherheitstemperaturbegrenzer für VVM 225 (FQ10).
- Korrekt eingestellter Leistungswächter.

Brauchwasser mit niedriger Temperatur oder Brauchwasser nicht vorhanden.

- Geschlossenes oder gedrosseltes extern montiertes Brauchwasser-Zulaufventil.
 - Öffnen Sie das Ventil.
- Mischventil (sofern eins installiert ist) zu niedrig eingestellt.
 - Justieren Sie das Mischventil.
- VVM 225 in falschem Betriebsmodus.
 - Rufen Sie Menü 4.2 auf. Wenn Modus „auto“ ausgewählt ist, legen Sie einen höheren Wert für „ZH-Stopp“ in Menü 4.9.2 fest.
 - Wählen Sie im Modus "manuell" die Option "ZH" aus.
 - Die Brauchwasserbereitung erfolgt mit VVM 225 im Modus „manuell“. Wenn keine Luft-Wasser-Wärmepumpe vorhanden ist, muss „ZH“ aktiviert sein.
- Hoher Brauchwasserbedarf.
 - Warten Sie, bis das Brauchwasser erwärmt wurde. Eine vorübergehend erhöhte Brauchwassermenge (vorüb. Luxus) kann in Menü 2.1 aktiviert werden.
- Zu niedrige Brauchwassereinstellung.
 - Rufen Sie Menü 2.2 auf und wählen Sie einen höheren Komfortmodus aus.
- Niedriger Brauchwasserverbrauch mit „Smart Control“-Funktion aktiv.
 - Bei zuletzt niedrigem Brauchwasserverbrauch wird weniger Brauchwasser bereitet, als dies normalerweise der Fall ist. Starten Sie das Produkt neu.
- Zu niedrige oder keine Vorrangschaltung für Brauchwasser.
 - Rufen Sie Menü 4.9.1 auf und verlängern Sie den Zeitraum, in dem der Brauchwasserbereitung Vorrang eingeräumt wird. Hinweis: Durch eine Verlängerung des Zeitraums für die Brauchwasserbereitung verkürzt sich die Zeitspanne für die Wärmeerzeugung. Dadurch kann es zu einer niedrigeren bzw. schwankenden Raumtemperatur kommen.
- „Urlaubsmodus“ in Menü 4.7 aktiviert.
 - Rufen Sie Menü 4.7 auf und wählen Sie „Aus“.

Niedrige Raumtemperatur

- Geschlossene Thermostate in mehreren Räumen.
 - Bringen Sie die Thermostate in möglichst vielen Räumen in die maximale Stellung. Justieren Sie die Raumtemperatur über Menü 1.1, anstatt die Thermostate zu drosseln. Siehe Abschnitt "Energiespartipps" im Benutzerhandbuch für ausführlichere Informationen zur optimalen Thermostateinstellung.
- VVM 225 in falschem Betriebsmodus.

- Rufen Sie Menü 4.2 auf. Wenn Modus „auto“ ausgewählt ist, legen Sie einen höheren Wert für „Heizungsstopp“ in Menü 4.9.2 fest.
- Wählen Sie im Modus "manuell" die Option "Heizung" aus. Wenn dies nicht ausreicht, wählen Sie ebenfalls "ZH" aus.
- Zu niedrig eingestellter Wert für die Heizungsregelung.
 - Rufen Sie Menü 1.1 „Temperatur“ auf und passen Sie die Parallelverschiebung der Heizkurve an. Wenn die Raumtemperatur nur bei kalten Witterungsbedingungen niedrig ist, muss möglicherweise der Heizkurvenverlauf in Menü 1.9.1 „Heizkurve“ nach oben justiert werden.
- Zu niedrige oder keine Vorrangschaltung für Wärme.
 - Rufen Sie Menü 4.9.1 auf und verlängern Sie den Zeitraum, in dem der Wärmeerzeugung Vorrang eingeräumt wird. Hinweis: Durch eine Verlängerung des Zeitraums für die Wärmeerzeugung verkürzt sich die Zeitspanne für die Brauchwasserbereitung. Dadurch kann eine geringere Brauchwassermenge zur Verfügung stehen.
- „Urlaubsmodus“ in Menü 4.7 aktiviert.
 - Rufen Sie Menü 4.7 auf und wählen Sie „Aus“.
- Der externe Kontakt zur Änderung der Raumtemperatur ist aktiviert.
 - Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.
- Luft im Klimatisierungssystem.
 - Entlüften Sie das Klimatisierungssystem (siehe Seite 33).
- Geschlossenes Ventil (QM31) zum Klimatisierungssystem.
 - Öffnen Sie das Ventil.

Hohe Raumtemperatur

- Zu hoch eingestellter Wert für die Heizungsregelung.
 - Rufen Sie Menü 1.1 (Temperatur) auf und passen Sie die Parallelverschiebung der Heizkurve an. Wenn die Raumtemperatur nur bei kalten Witterungsbedingungen hoch ist, muss möglicherweise der Heizkurvenverlauf in Menü 1.9.1 (Heizkurve) nach unten justiert werden.
- Der externe Kontakt zur Änderung der Raumtemperatur ist aktiviert.
 - Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.

Niedriger Systemdruck

- Zu wenig Wasser im Klimatisierungssystem.
 - Befüllen Sie das Klimatisierungssystem mit Wasser und suchen Sie nach eventuellen Undichtigkeiten (siehe Seite 33).

Der Verdichter der Luft-Wasser-Wärmepumpe startet nicht

- Es gibt weder Heiz- noch Brauchwasser- oder Kühlbedarf (für Kühlung ist Zubehör erforderlich).
 - VVM 225 fordert weder Heizung noch Brauchwasser oder Kühlung an.
- Verdichter aufgrund von Temperaturbedingungen blockiert.
 - Warten Sie, bis die Temperatur im Betriebsbereich des Produkts liegt.
- Die minimale Zeit zwischen Verdichterstarts wurde nicht erreicht.
 - Warten Sie mindestens 30 min und kontrollieren Sie, ob der Verdichter gestartet ist.
- Alarm ausgelöst.
 - VVM 225 vorübergehend blockiert, siehe Menü 3.2 „Verdichterinformationen“.

Nur elektrische Zusatzheizung

Wenn Sie den Fehler nicht beheben können und das Haus nicht beheizt wird, können Sie die Anlage im Modus "Nur Zusatzheiz." betreiben, während Sie auf technische Hilfe warten. Dabei wird zur Wärmeerzeugung im Haus lediglich die Zusatzheizung verwendet.

UMSCHALTEN DER ANLAGE IN DEN ZUSATZHEIZUNGSMODUS

1. Rufen Sie Menü 4.2 betriebsmodus auf.
2. Markieren Sie "Nur Zusatzheiz." mithilfe des Wählrads und drücken Sie die OK-Taste.
3. Drücken Sie die Zurück-Taste, um zu den Hauptmenüs zurückzukehren.

Zubehör

Ausführliche Informationen zum Zubehör und eine komplette Zubehörliste finden Sie hier: nibe.de.

Nicht alle Zubehörkomponenten sind auf allen Märkten verfügbar.

AKTIVE KÜHLUNG ACS 310¹

ACS 310 ist ein Zubehör, mit dem VVM 225 die Kühlproduktion steuern kann.

Art.nr. 067 248

¹Das Zubehör erfordert die Installation der Luft-Wasser-Wärmepumpe NIBE.

ENERGIEZÄHLERSATZ EMK 300¹

Dieses Zubehör wird extern montiert und zur Messung der Energiemenge genutzt, die an Pool, Brauchwasser, Heizung und Kühlung im Haus geliefert wird.

Art.nr. 067 314

¹Das Zubehör erfordert die Installation der Luft-Wasser-Wärmepumpe NIBE.

EXTERNE ELEKTRISCHE ZUSATZHEIZUNG ELK

ELK 15

15 kW, 3 x 400 V
Art.-Nr. 069 022

ELK 213

7–13 kW, 3 x 400 V
Art.-Nr. 069 500

ZUSÄTZLICHE MISCHVENTILGRUPPE ECS

Dieses Zubehör kommt zum Einsatz, wenn VVM 225 in einem Haus mit einem oder zwei Heizsystemen installiert ist, die unterschiedliche Vorlauftemperaturen erfordern.

ECS 40 (Max. 80 m²)

Art.nr. 067 287

ECS 41 (ca. 80-250 m²)

Art.nr. 067 288

FEUCHTIGKEITSMESSER HTS 40

Mit diesem Zubehör werden Luftfeuchtigkeit und Temperaturen im Heiz- und Kühlbetrieb angezeigt und geregelt.

Art.nr. 067 538

ABLUFTMODUL F135¹

F135 ist ein Abluftmodul, das speziell dafür entwickelt wurde, die Rückgewinnung mechanischer Abluft mit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe zu kombinieren. Inneneinheit/Regelgerät steuert F135.

Art.nr. 066 075

¹Das Zubehör erfordert die Installation der Luft-Wasser-Wärmepumpe NIBE.

LÜFTUNGSWÄRMEÜBERTRAGER ERS

Dieses Zubehör führt der Wohnung Energie zu, die aus der Ventilationsluft gewonnen wurde. Die Einheit belüftet das Haus und erwärmt bei Bedarf die Zuluft.

ERS S10-400¹

Art.nr. 066 163

ERS 20-250¹

Art.nr. 066 068

ERS 30-400¹

Art.nr. 066 165

¹ Eventuell ist ein Vorwärmer erforderlich.

ANHEBEFUß EF 45

Dieses Zubehör wird eingesetzt, um den Anschlussbereich unter VVM 225 zu vergrößern.

Art.nr. 067 152

HILFSRELAIS HR 10

Mit Hilfsrelais HR 10 werden externe 1- bis 3-phasige Lasten wie Ölbrenner, Elektroheizpatronen und Pumpen gesteuert.

Art.nr. 067 309

KOMMUNIKATIONSMODUL FÜR SOLARSTROM EME 20

EME 20 wird für die Kommunikation und Steuerung zwischen dem Wechselrichter für Solarzellen von NIBE und VVM 225 genutzt.

Art.nr. 057 188

KOMMUNIKATIONSMODUL MODBUS 40

Mithilfe von MODBUS 40 kann VVM 225 von einer Datenunterzentrale in Gebäuden gesteuert und überwacht werden. Die Kommunikation erfolgt in diesem Fall über MODBUS-RTU.

Art.nr. 067 144

MESSSATZ FÜR SOLARSTROM EME 10

EME 10 optimiert die Nutzung von Solarstrom. EME 10 misst den aktuellen Strom vom Wechselrichter über einen Stromtransformator und kann mit allen Wechselrichtern genutzt werden.

Art.nr. 067 541

POOLERWÄRMUNG POOL 310¹

Das Zubehör POOL 310 ermöglicht eine Poolerwärmung mit VVM 225.

Art.nr. 067 247

¹Das Zubehör erfordert die Installation der Luft-Wasser-Wärmepumpe NIBE.

FERNBEDIENUNG RMU 40

Über das Zubehör Fernbedienung mit integriertem Raumfühler kann VVM 225 von einem anderen Wohnbereich als dem Standort der Einheit aus gesteuert und überwacht werden.

Art.nr. 067 064

SOLARZELLENEINHEIT NIBE PV

NIBE PV ist ein Modulsystem bestehend aus Solarmodulen, Montageelementen und Wechselrichter zur Erzeugung des eigenen Stroms.

ZUBEHÖRPLATINE AXC 40

Dieses Zubehör ermöglicht den Anschluss und die Steuerung von mischventilgesteuerter Zusatzheizung, stufengeregelter Zusatzheizung und externer Umwälzpumpe.

Eine Zubehörplatine ist ebenfalls erforderlich, wenn z. B. eine externe Umwälzpumpe mit VVM 225 verbunden werden soll, während gleichzeitig die Sammelalarmanzeige aktiviert ist.

Art.nr. 067 060

PUFFERSPEICHER UKV

Ein Pufferspeicher ist ein Brauchwasserspeicher, der an eine Wärmepumpe oder eine andere externe Wärmequelle angeschlossen werden und mehrere unterschiedliche Anwendungsbereiche haben kann.

UKV 40

Art.nr. 088 470

UKV 100

Art.nr. 088 207

UKV 200 Kühlung

Art.nr. 080 321

UKV 300 Kühlung

Art.nr. 080 330

OBERSCHRANK TOC 30

Oberschrank zum Kaschieren von Rohren/Ventilationskanälen.

Höhe 245 mm

Art.nr. 067 517

Höhe 345 mm

Art.nr. 067 518

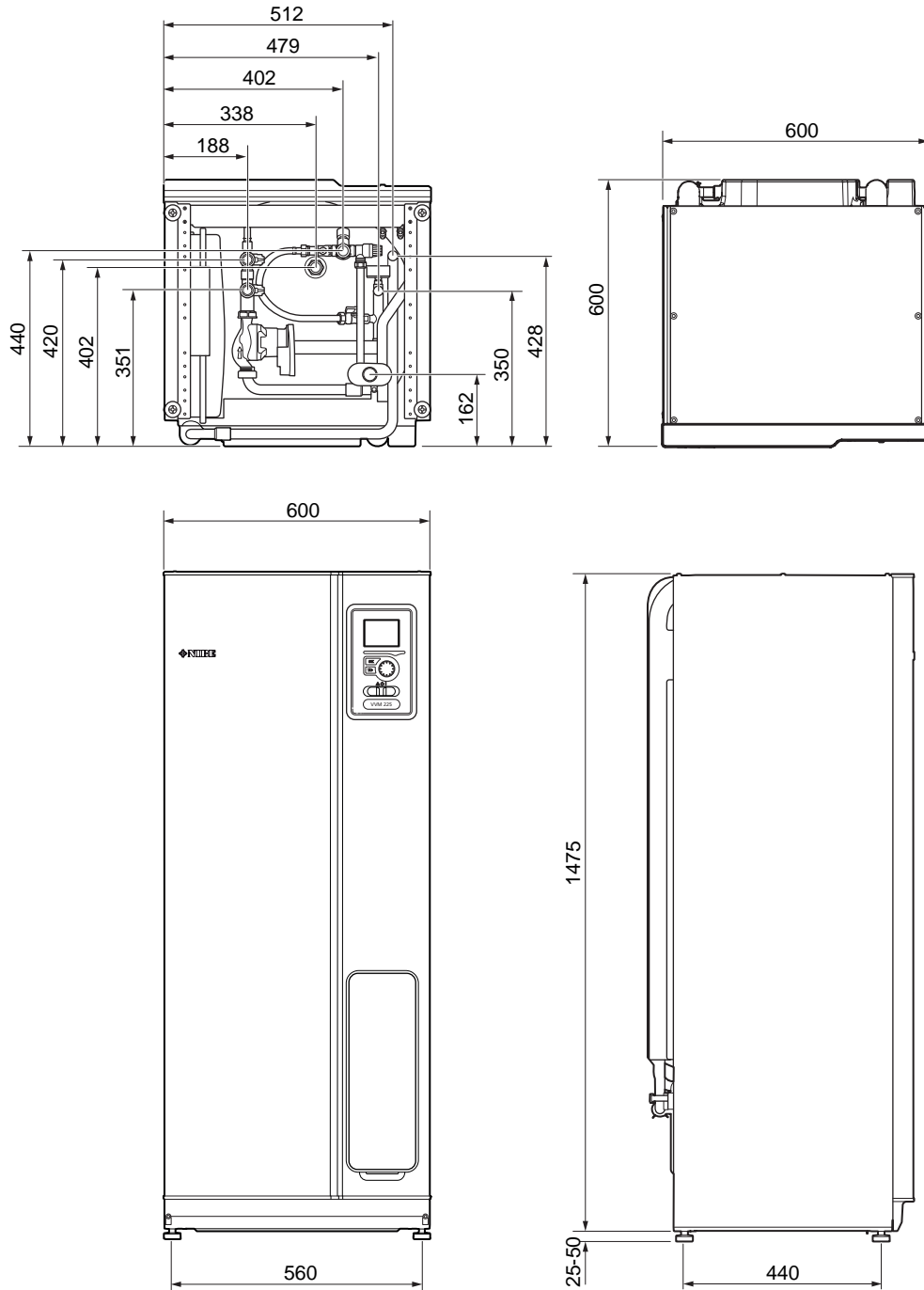
Höhe 385-635 mm

Art.nr. 067 519

Technische Daten

Maße

Emaille, Edelstahl



Technische Daten

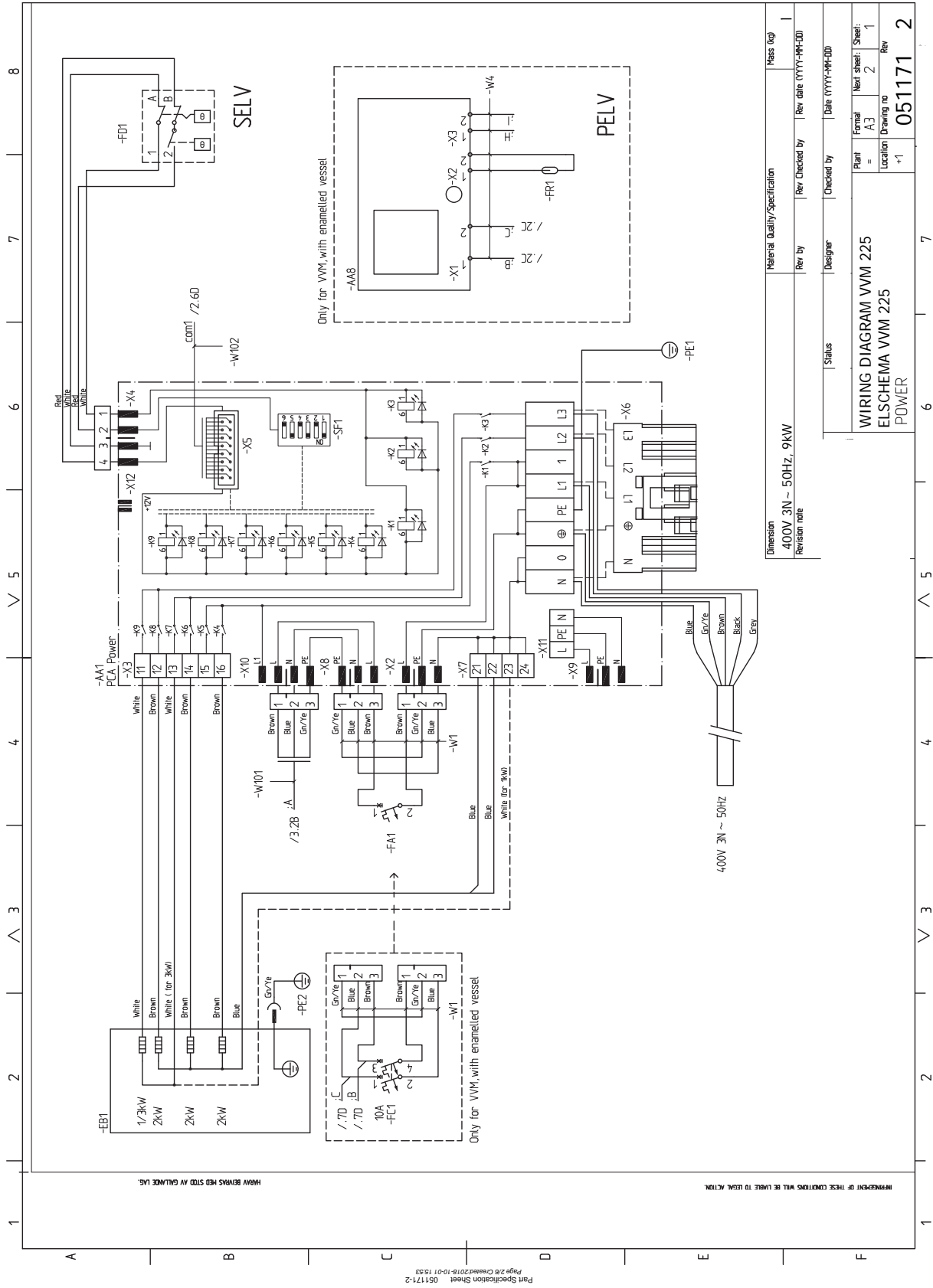
3 x 400 V		
Elektrische Daten		
Zusatzheizungsleistung	kW	9
Nennspannung		400 V 3-phasig WS 50 Hz
Max. Betriebsstrom	A	16
Absicherung	A	16
Leistung, GP1	W	2 - 75
Schutzart		IPX1B
Heizkreis		
Energieklasse, GP1		Niedrigenergie
Max. Systemdruck Heizungsmedium	MPa	0,3 (3 Bar)
Max. HM-Temp.	°C	70
Rohranschlüsse		
Heizungsmedium	mm	Ø22
Brauchwasseranschluss	mm	Ø22
Kaltwasseranschluss	mm	Ø22
Brauchwasserzirkulation	mm	Ø15
Wärmepumpenanschlüsse	mm	Ø22
Sonstige Inneneinheit		
Volumen Brauchwasserspeicher Edelstahl / Emaille	l	176 / 178
Volumen Rohrwärmetauscher Edelstahl / Emaille	l	7,7 / 4,7
Max. zulässiger Druck, Brauchwasserspeicher	MPa (Bar)	1,0 (10 Bar)
Absicherungsdruck, Brauchwasserspeicher (gilt nicht für Art.-Nr. 069 227)	MPa (Bar)	1,0 (10 Bar)
Max. zulässiger Druck im Innenmodul	MPa (Bar)	0,3 (3 Bar)
Absicherungsdruck Inneneinheit	MPa (Bar)	0,25 (2,5 Bar)
Kapazität Brauchwasserbereitung gemäß EN16147		
Entnahmeevolumen 40 °C im Sparmodus	l	130
Entnahmeevolumen 40 °C im Normalmodus	l	176
Entnahmeevolumen 40 °C im Luxusmodus	l	199
Abmessungen und Gewicht		
Breite	mm	600
Tiefe	mm	600
Höhe (ohne Stellfuß)	mm	1 475
Höhe (mit Stellfuß)	mm	1 500 - 1 525
Erforderliche Montagehöhe	mm	1 550
Gewicht (ohne Verpackung und Wasser) Edelstahl / Emaille	kg	98 / 137
Artikelnummer		
Artikelnummer - VVM 225 E EM 3x400V		069 227
Artikelnummer - VVM 225 R EM 3x400V		069 229

3 x 230 V		
Elektrische Daten		
Zusatzheizungsleistung	kW	9
Nennspannung		230 V 3N – 50Hz
Max. Betriebsstrom	A	27,5
Absicherung	A	32
Leistung, GP1	W	2 – 75
Schutzart		IPX1B
Heizkreis		
Energieklasse, GP1		Niedrigenergie
Max. Systemdruck Heizungsmedium	MPa	0,3 (3 Bar)
Max. HM-Temp.	°C	70
Rohranschlüsse		
Heizungsmedium		Ø22
Brauchwasseranschluss		Ø22
Kaltwasseranschluss		Ø22
Brauchwasserzirkulation		Ø15
Wärmepumpenanschlüsse		Ø22
Sonstige Inneneinheit		
Brauchwasserspeichervolumen	l	176
Volumen Rohrwärmetauscher Edelstahl	l	7,7
Max. zulässiger Druck, Brauchwasserspeicher	MPa (Bar)	1,0 (10 Bar)
Absicherungsdruck, Brauchwasserspeicher	MPa (Bar)	1,0 (10 Bar)
Max. zulässiger Druck im Innenmodul	MPa (Bar)	0,3 (3 Bar)
Absicherungsdruck, Inneneinheit	MPa (Bar)	0,25 (2,5 Bar)
Kapazität Brauchwasserbereitung gemäß EN16147		
Entnahmeevolumen 40 °C im Sparmodus	l	130
Entnahmeevolumen 40 °C im Normalmodus	l	176
Entnahmeevolumen 40 °C im Luxusmodus	l	199
Abmessungen und Gewicht		
Breite	mm	600
Tiefe	mm	600
Höhe (ohne Stellfuß)	mm	1475
Höhe (mit Stellfuß)	mm	1500 – 1525
Erforderliche Montagehöhe	mm	1550
Gewicht (ohne Verpackung und Wasser)	kg	98
Artikelnummer		
Artikelnummer Edelstahl – VVM 225 R EM 3x230V		069 230

1 x 230 V		
Elektrische Daten		
Zusatzheizungsleistung	kW	7
Nennspannung		230 V-50 Hz
Max. Betriebsstrom	A	32
Absicherung	A	32
Leistung, GP1	W	2 - 75
Schutzart		IPX1B
Heizkreis		
Energieklasse, GP1		Niedrigenergie
Max. Systemdruck Heizungsmedium	MPa	0,3 (3 Bar)
Max. HM-Temp.	°C	70
Rohranschlüsse		
Heizungsmedium		Ø22
Brauchwasseranschluss		Ø22
Kaltwasseranschluss		Ø22
Brauchwasserzirkulation		Ø15
Wärmepumpenanschlüsse		Ø22
Sonstige Inneneinheit		
Brauchwasserspeichervolumen	l	176
Volumen Rohrwärmetauscher Edelstahl	l	7,7
Max. zulässiger Druck, Brauchwasserspeicher	MPa (Bar)	1,0 (10 Bar)
Absicherungsdruck, Brauchwasserspeicher	MPa (Bar)	1,0 (10 Bar)
Max. zulässiger Druck im Innenmodul	MPa (Bar)	0,3 (3 Bar)
Absicherungsdruck, Inneneinheit	MPa (Bar)	0,25 (2,5 Bar)
Kapazität Brauchwasserbereitung gemäß EN16147		
Entnahmeevolumen 40 °C im Sparmodus	l	130
Entnahmeevolumen 40 °C im Normalmodus	l	176
Entnahmeevolumen 40 °C im Luxusmodus	l	199
Abmessungen und Gewicht		
Breite	mm	600
Tiefe	mm	600
Höhe (ohne Stellfuß)	mm	1475
Höhe (mit Stellfuß)	mm	1500 - 1525
Erforderliche Montagehöhe	mm	1550
Gewicht (ohne Verpackung und Wasser)	kg	98
Artikelnummer		
Artikelnummer Edelstahl - VVM 225 R EM 1x230V		069 231

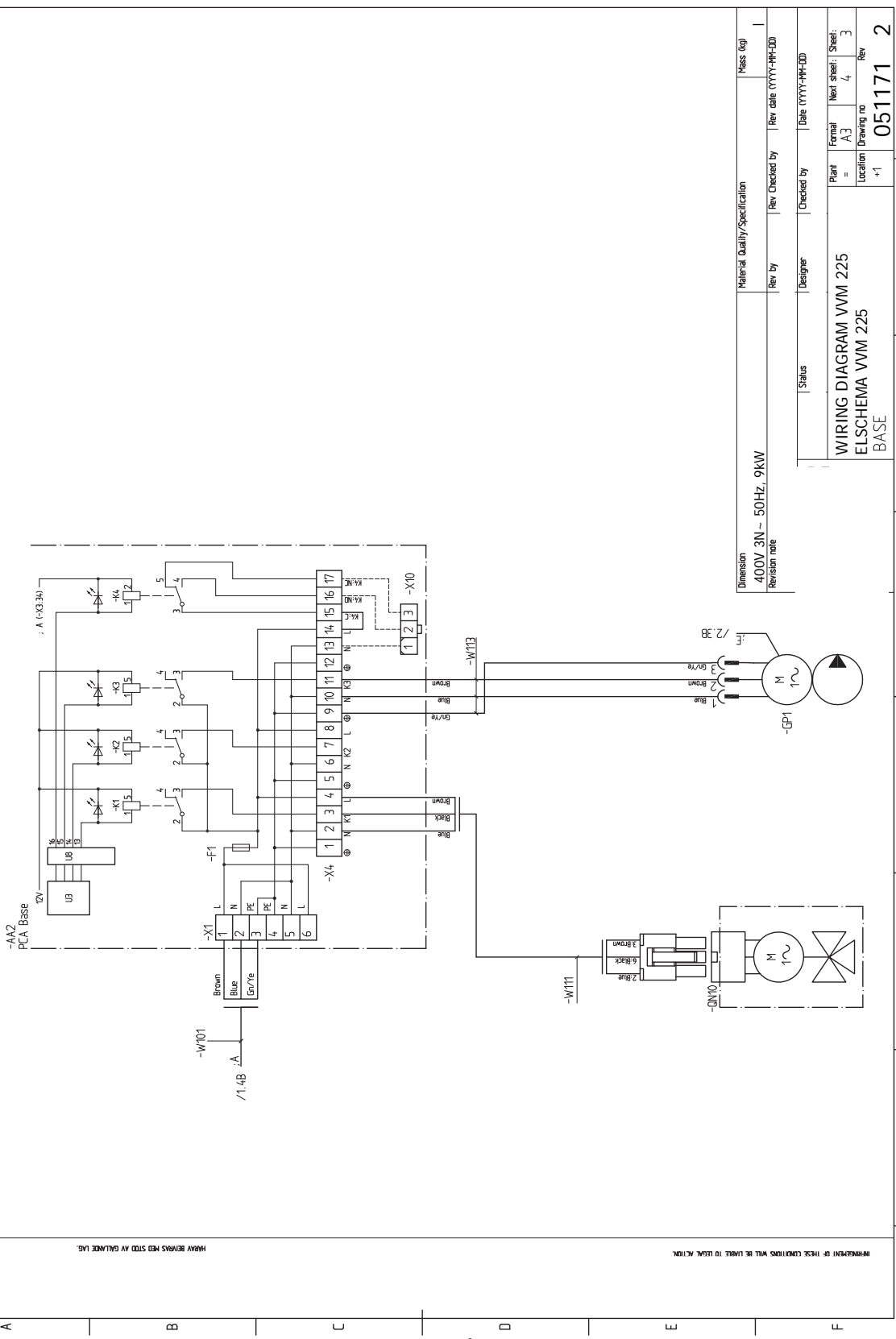
Schaltplan

3 X 400 V



Dimension	Material Quality/Specification	Mass (kg)
400V 3N ~ 50Hz, 9kW		
Revision rate	Rev by	Rev date (YYYY-MM-DD)
	Designer	Date (YYYY-MM-DD)
	Status	
	Plant	Next sheet
	= A3	2
	Location	1
	Drawing no	Rev
	+1	051171
		2

1 2 3 4 5 6 7 8



HEAVY BENDS AND STOPS AT GALVANIC LAG. INDEPENDENT OF THESE CONDITIONS WILL BE LEVEL TO USE ACTION.

Part Specification Sheet 051171-2
 Page 4/6 Created 2018-10-01 15:53

Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)																
400V 3N - 50Hz, 9kW	Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)																
Revision note	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)																
<table border="1"> <tr> <td>Plant</td> <td>Formal</td> <td>Next sheet</td> <td>Sheet</td> </tr> <tr> <td>=</td> <td>A3</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Location</td> <td>Drawing no</td> <td>Rev</td> <td></td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>051171</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </table>				Plant	Formal	Next sheet	Sheet	=	A3	4	3	Location	Drawing no	Rev		+1	051171	2	
Plant	Formal	Next sheet	Sheet																
=	A3	4	3																
Location	Drawing no	Rev																	
+1	051171	2																	
WIRING DIAGRAM VVM 225 ELSICHEMA VVM 225 BASE																			

1 2 3 4 5 6 7 8

A

B

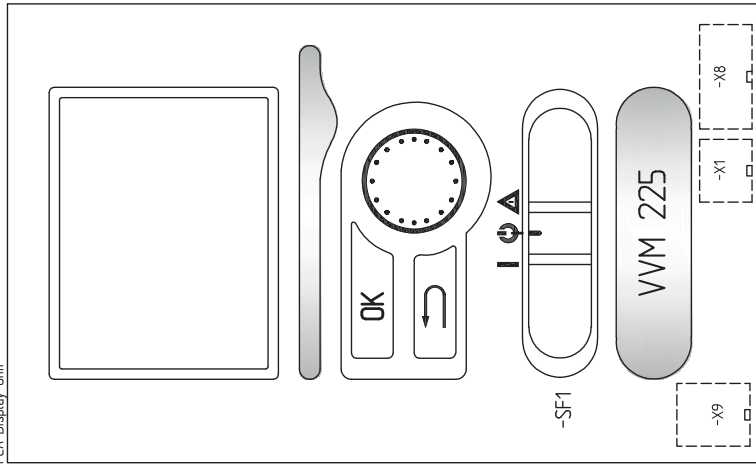
C

D

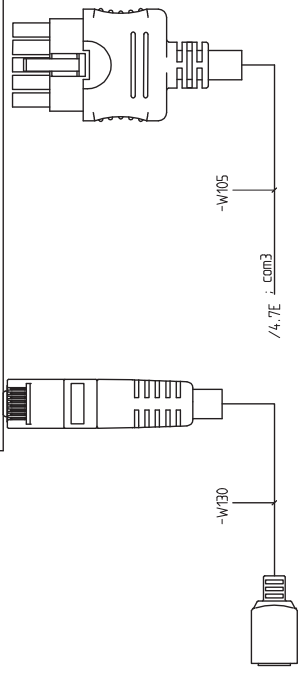
E

F

-AA4
PCA Display Unit



SELV



HEAVY BEYMS NED STD AV GALANCE LAG.

INDEPENDENT OF THESE CONDITIONS WILL BE LIABLE TO ISSUE ACTION.

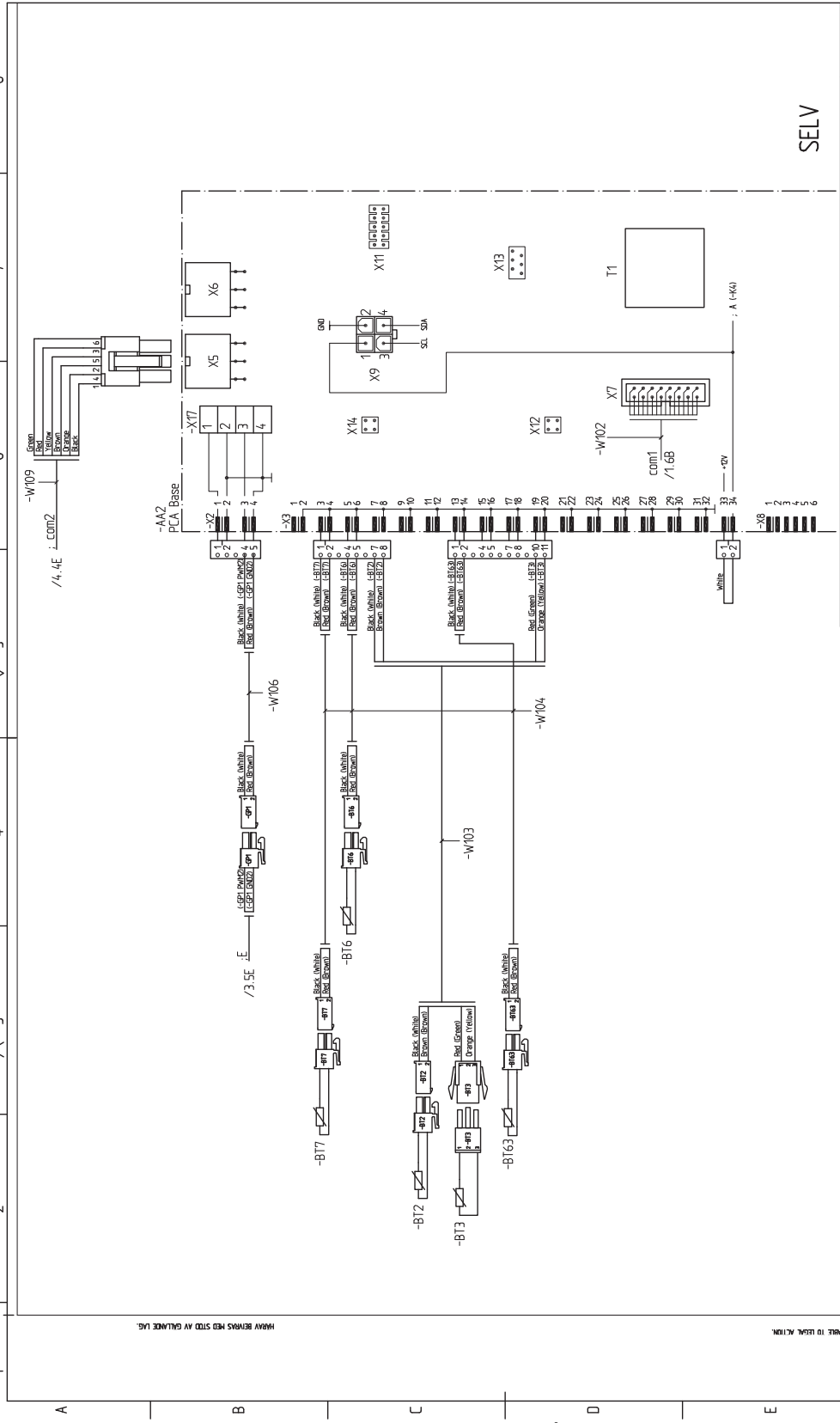
Part Specification Sheet 051171-2
Page 6/6 Created 2018-10-01 15:53

Dimension	Material Quality/Specification	Mass (kg)
400V 3N - 50Hz, 9kW		
Revision note	Rev by	Rev Checked by
	Designer	Checked by
	Status	Date (YYYY-MM-DD)

Plant	Formal	Next sheet	Sheet
WIRING DIAGRAM VVM 225	A3	-	5
Location	Drawing no	Rev	
+1	051171	2	

DISPLAY

1 2 3 4 5 6 7 8



SELV

Material Quality/Specification	Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)	Mass (kg)
230V 3 ~ 50Hz, 9 KW				
Dimension	Revision note	Status	Designer	Checked by

Plant	Formal	Next sheet	Sheet
WIRING DIAGRAM VVM 225	A3	3	2
Location	Drawing no	Rev	
BASE	*1	051238	0

INDEPENDENT OF THESE CONDITIONS WILL BE LIABLE TO ISSUE ACTION

HEAVY BEYOND MED STD AV GALVANIC LAG

8

7

6

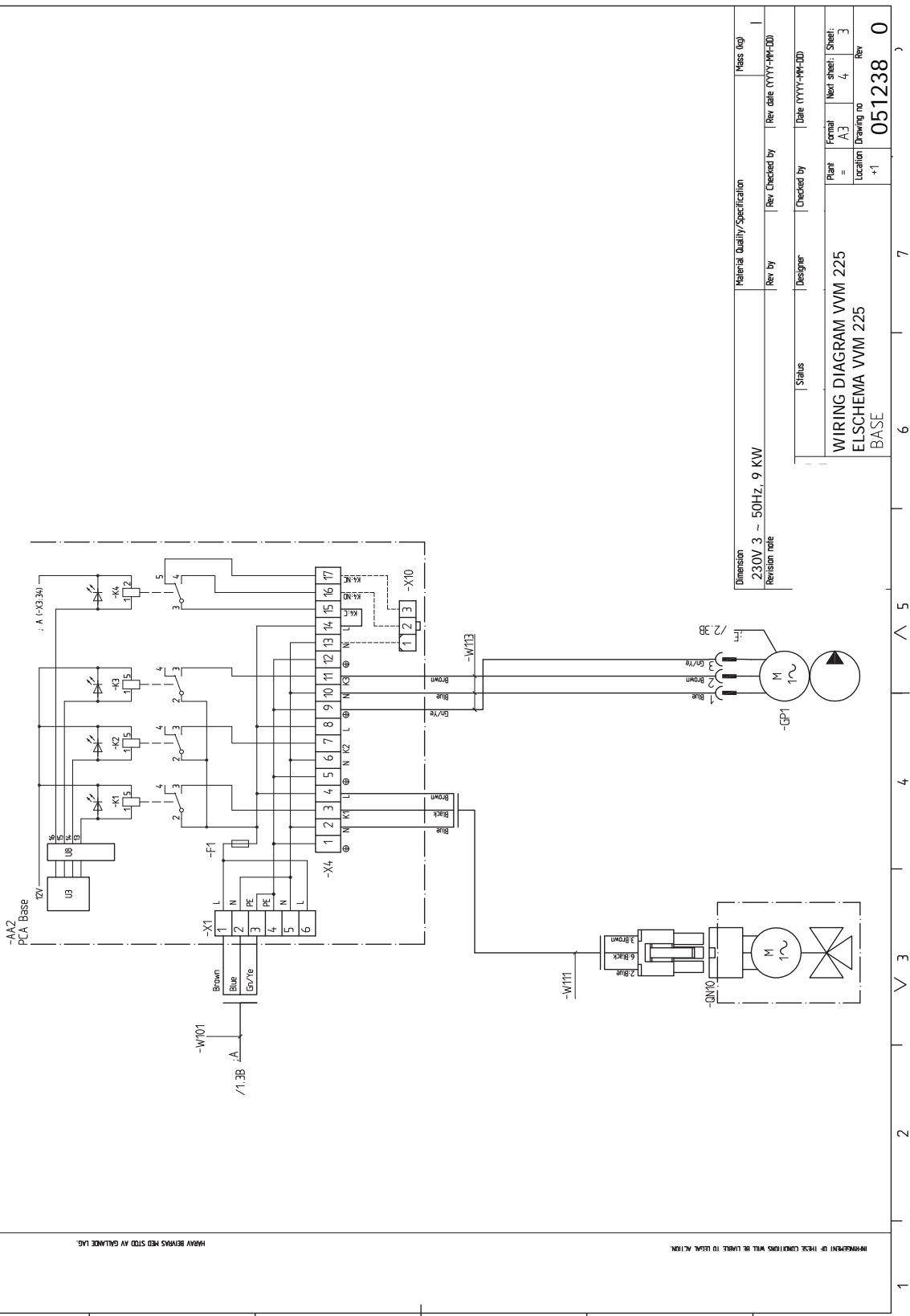
5

4

3

2

1



INDEPENDENT OF THESE CONDITIONS WILL BE LIABLE TO ISSUE ACTION.
 HEAVY BEYOND SEND STOP AV GALANCE LAG.

Part Specification Sheet 051238-0
 Page 4/6 Created 2018-10-01 15:53

Dimension	Material Quality/Specification	Mass (kg)
230V 3 ~ 50HZ, 9 KW		
Revision note	Rev by	Rev Checked by
	Designer	Checked by
	Status	Date (YYYY-MM-DD)
WIRING DIAGRAM VVM 225		
ELSCHEMA VVM 225		
BASE		
Plant	Formal	Next sheet
=	A3	4
Location	Drawing no	Rev
+1	051238	0

1 2 3 4 5 6 7 8

A

B

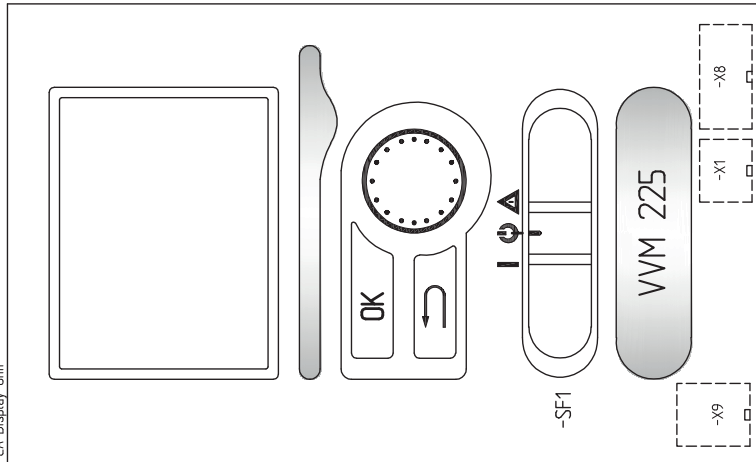
C

D

E

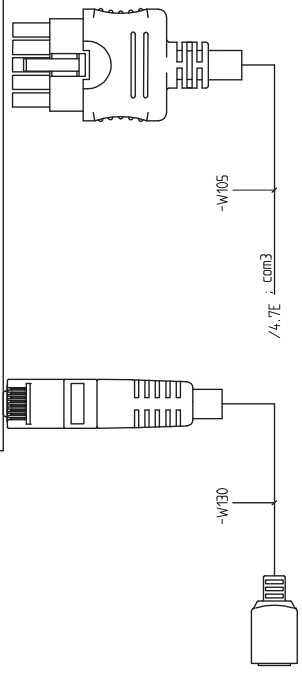
F

-AA4
PCA Display Unit



-SF1

SELV



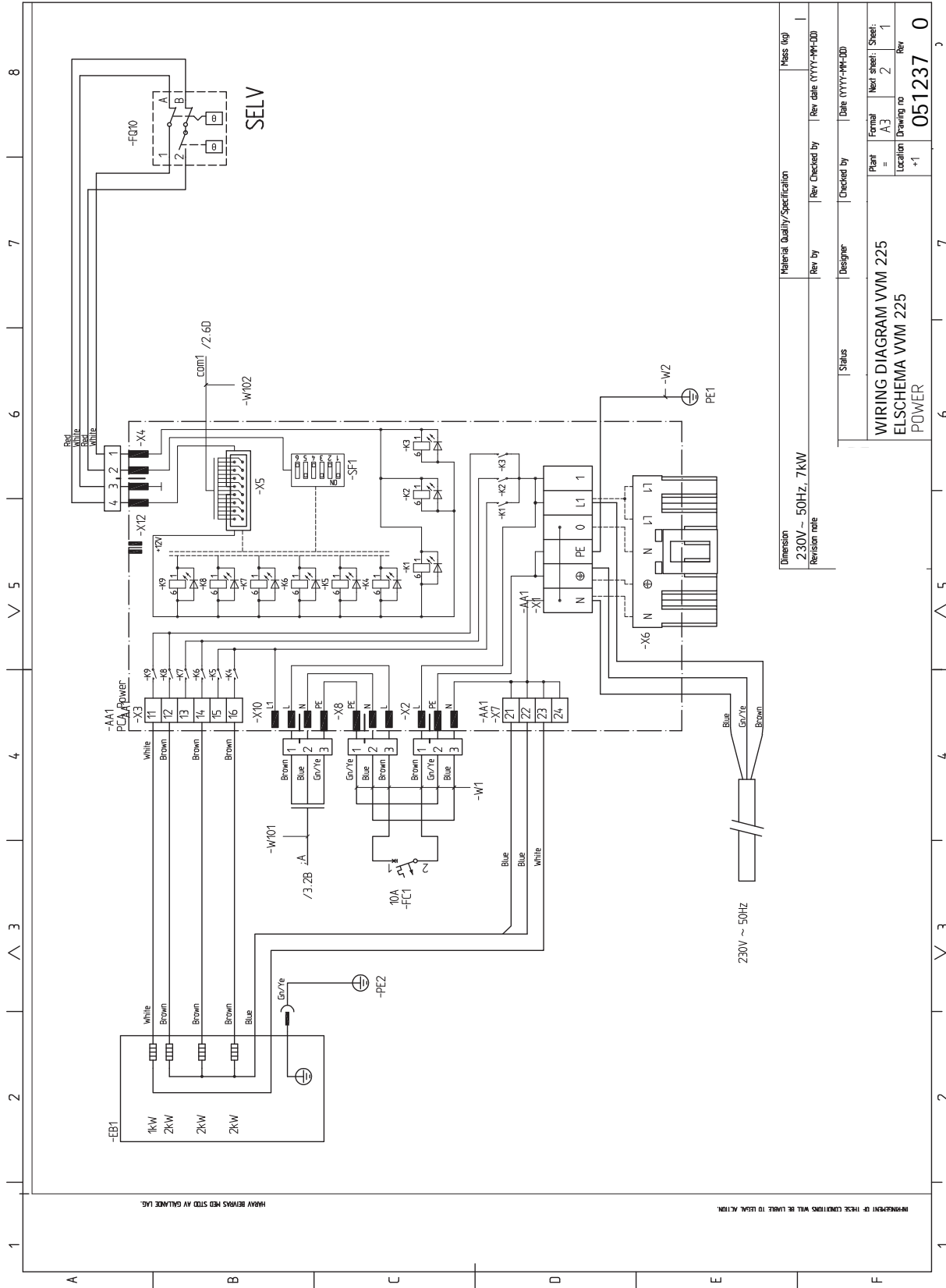
HEAVY BEYMS MED STED AV GÅLLENDE LAG.

INDEPENDENT OF THESE CONDITIONS WILL BE LIABLE TO ISSUE ACTION.

Part Specification Sheet 051238-0
Page 6/6 Created 2018-10-01 15:53

Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)
230V 3 ~ 50HZ, 9 KW	Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Revision note	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
Plant = VVM 225		Formal	Next sheet: 5
Location = VVM 225		Location	Drawing no
+1		Rev	0
WIRING DIAGRAM VVM 225		051238	
ELSICHEMA VVM 225		DISPLAY	

1X 230 V

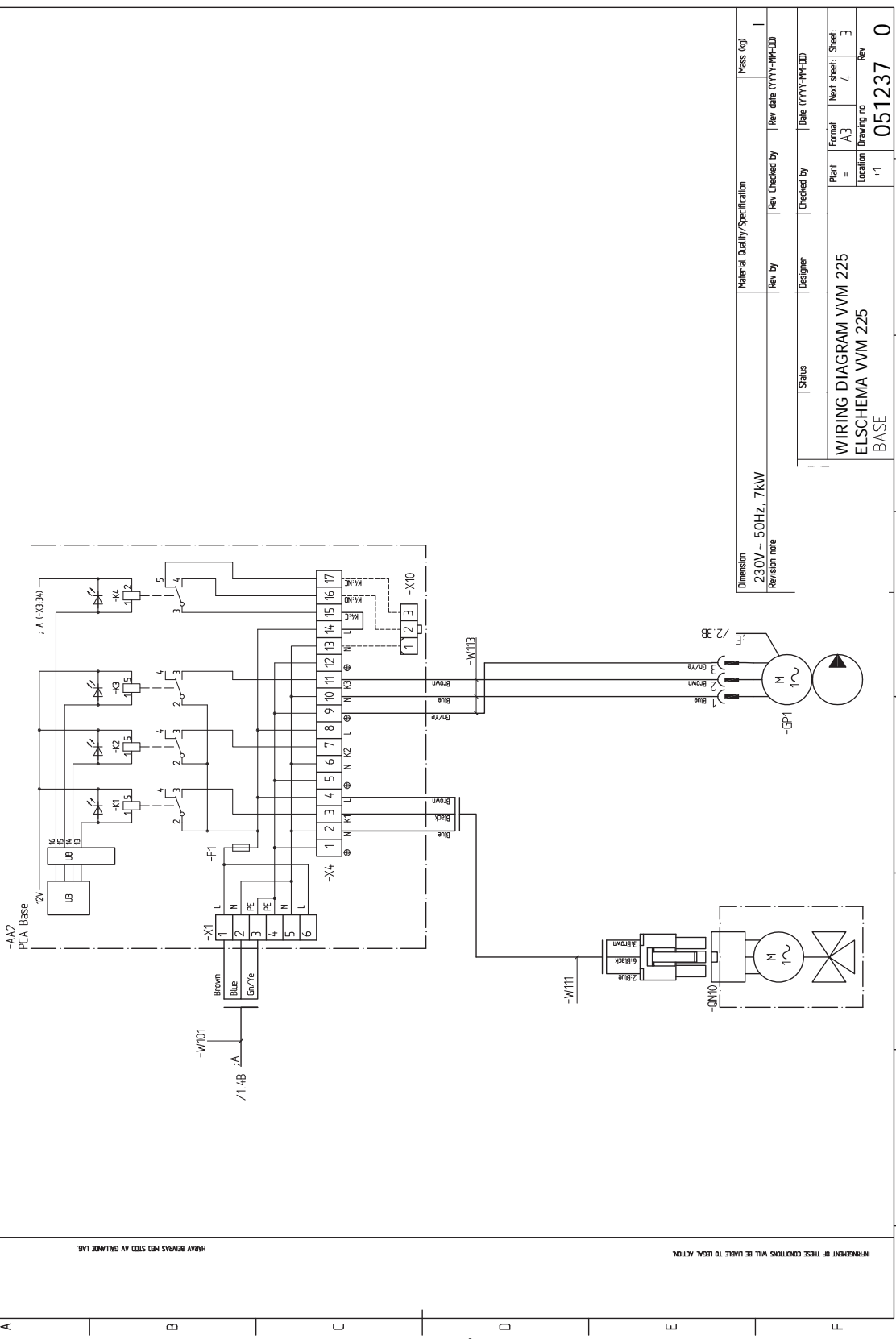


Part Specification Sheet 051237-0
Page 2/6 Created 2018-10-01 15:33

Material Quality/Specification		Mess (kg)	
Dimension	230V ~ 50Hz, 7kW	Rev by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Revision note		Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
Status	Designer	Plant	Formal Sheet
		Location	Drawing no
			Rev
			051237
			0

WIRING DIAGRAM VVM 225
ELSCHEMA VVM 225
POWER

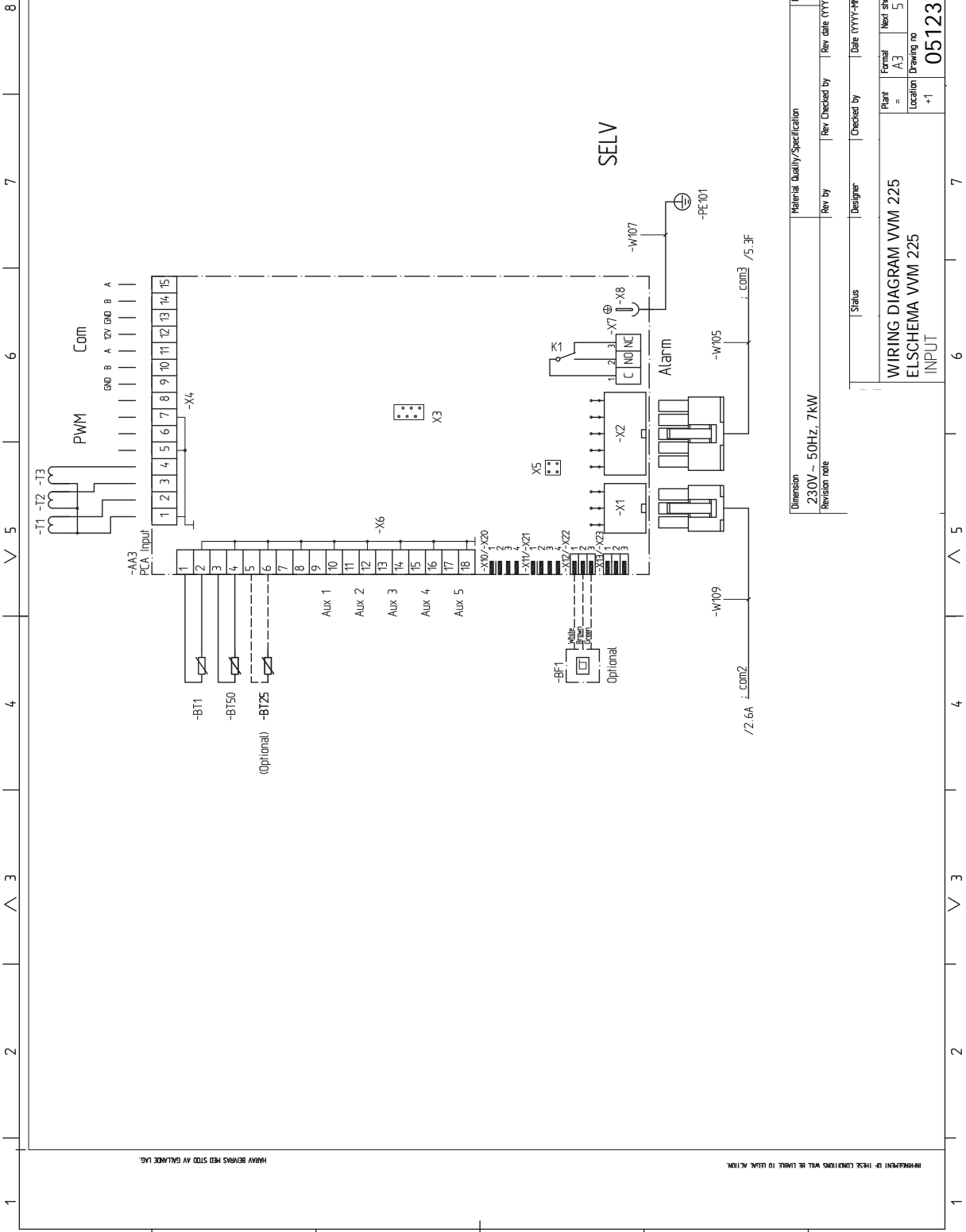
1 2 3 4 5 6 7 8



INDEPENDENT OF THESE CONDITIONS WILL BE LIABLE TO ISSUE ACTION.
HEAVY BERRYS MED STED AV GALICE LAG.

Part Specification Sheet 051237-0
Page 4/6 Created 2018-10-01 15:53

Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)																
230V - 50HZ, 7kW	Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)																
Revision note	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)																
<table border="1"> <tr> <td>Plant</td> <td>Formal</td> <td>Next sheet</td> <td>Sheet</td> </tr> <tr> <td>=</td> <td>A3</td> <td>4</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Location</td> <td>Drawing no</td> <td>Rev</td> <td></td> </tr> <tr> <td>+1</td> <td>051237</td> <td>0</td> <td></td> </tr> </table>				Plant	Formal	Next sheet	Sheet	=	A3	4	3	Location	Drawing no	Rev		+1	051237	0	
Plant	Formal	Next sheet	Sheet																
=	A3	4	3																
Location	Drawing no	Rev																	
+1	051237	0																	
WIRING DIAGRAM VVM 225 ELSICHEMA VVM 225 BASE																			



8

7

6

5

4

3

2

1

A

B

C

D

E

F

1

2

3

4

5

6

7

8

Part Specification Sheet 051237-0
Page 56 Created 2018-10-01 15:53

Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	230V - 50Hz, 7kW	Rev by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Revision note		Designer	Checked by
Status		Date (YYYY-MM-DD)	
Plant	WIRING DIAGRAM VVM 225	Formal	Next sheet
Location	ELSICHEMA VVM 225	Location	Drawing no
	INPUT	Rev	Rev
	+1		051237
			0

1 2 3 4 5 6 7 8

A

B

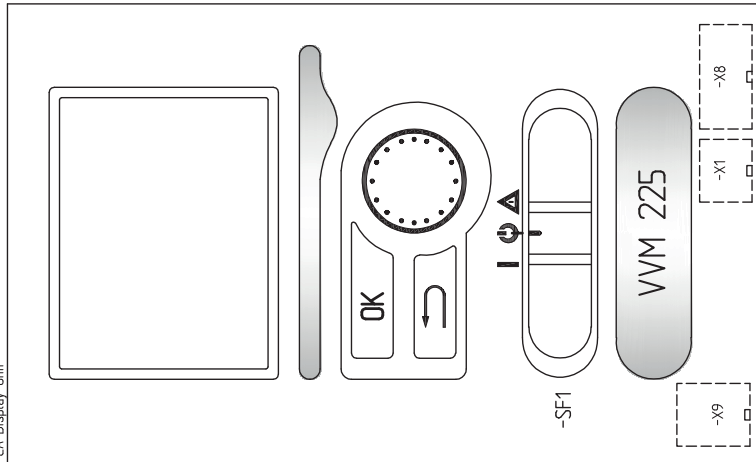
C

D

E

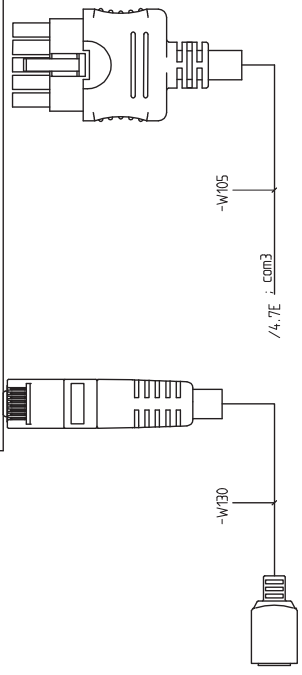
F

-AA4
PCA Display Unit



-SF1

SELV



HEAVY BEYOND AND STOP BY GALANCE LAG.

INDEPENDENT OF THESE CONDITIONS WILL BE LEVEL TO USER ACTION.

Part Specification Sheet 051237-0
Page 6/6 Created 2018-10-01 15:53

Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)
230V - 50Hz, 7kW	Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Revision note	Status	Designer	Checked by
			Date (YYYY-MM-DD)

Plant		Formal	Next sheet	Sheet
= A3				5
Location		Drawing no	Rev	
+1		051237	0	

Sachregister

A

Abdeckungsdemontage, Eingangskarte, 21
Abdeckungsdemontage, Grundkarte, 22
Abdeckungsdemontage, Heizpatronenkarte, 21
Alarm, 59
Alarmverwaltung, 59
Alternative wählen, 41
Anschluss bei Verwendung ohne Wärmepumpe, 18
Anschluss der Brauchwasserzirkulation, 19
Anschlüsse, 23
Anschlussmöglichkeiten, 28
 Mögliche Optionen für AUX-Eingänge, 29
Anschlussoption
 Zwei oder mehr Klimatisierungssysteme, 19
Aufstellung, 7
Außeneinheiten, 6
Außenfühler, 24

B

Bedienfeld, 39
 Display, 39
 OK-Taste, 39
 Schalter, 39
 Statuslampe, 39
 Wählrad, 39
 Zurück-Taste, 39

Befüllen des , 33

Befüllung und Entlüftung, 33

 Befüllen des , 33
 Brauchwasserspeicher befüllen, 33
 Entlüftung des Klimatisierungssystems, 33

Beiliegende Komponenten, 7

Betriebsstörung

 Alarm, 59
 Alarmverwaltung, 59
 Fehlersuche, 59
 Nur Zusatzheizung, 61

Brauchwasserspeicher befüllen, 33

Brauchwasserzirkulation, 30

D

Demontage von Abdeckungen, 8

Display, 39

E

Einstellung der Brauchwasserzirkulation, 37

Einstellungen, 26

 Reservebetrieb, 26

Elektrische Anschlüsse, 20, 25

 Abdeckungsdemontage, Eingangskarte, 21
 Abdeckungsdemontage, Grundkarte, 22
 Abdeckungsdemontage, Heizpatronenkarte, 21
 Allgemeines, 20

 Anschlüsse, 23

 Anschlussmöglichkeiten, 28

 Außenfühler, 24

 Einstellungen, 26

 Elektrische Zusatzheizung – maximale Leistung, 26

 Erreichbarkeit, elektrischer Anschluss, 21

 Externe Anschlussmöglichkeiten (AUX), 28

 Externer Vorlauffühler, 23

 Externe Steuerspannung für Steuersystem anschließen, 24

 Kabelarretierung, 22

 Kommunikation, 25

 Leistungswächter, 28

 NIBE Uplink, 28

 Raumfühler, 25

 Sicherheitstemperaturbegrenzer, 21

 Sicherungsautomat, 20

 Stromanschluss, 23

 Tarifsteuerung, 24

 Zubehör anschließen, 32

Elektrische Zusatzheizung – maximale Leistung, 26

 Leistungsstufen der Elektroheizpatrone, 26

Elektroschaltplan, 68

Entlüftung des Klimatisierungssystems, 33

Erreichbarkeit, elektrischer Anschluss, 21

Externe Anschlussmöglichkeiten (AUX), 28

 Brauchwasserzirkulation, 30

 Kühlmodusanzeige, 30

 Mögliche Optionen für AUX-Ausgang (potenzialfrei wechselndes Relais), 30

 Zusätzliche Umwälzpumpe, 30

Externer Vorlauffühler, 23

Externe Steuerspannung für Steuersystem anschließen, 24

F

Fehlersuche, 59

Fühlerdaten, 56

H

Hilfemenü, 42

I

Inbetriebnahme ohne Wärmepumpe, 35

Inbetriebnahme und Einstellung, 33

 Befüllung und Entlüftung, 33

 Einstellung der Brauchwasserzirkulation, 37

 Inbetriebnahme ohne Wärmepumpe, 35

 Inbetriebnahme und Kontrolle, 34

 Nachjustierung, Entlüftung, 35

 Pool, 37

 SG Ready, 37

 Startassistent, 34

 Vorbereitungen, 33

Inbetriebnahme und Kontrolle, 34

 Pumpendrehzahl, 35

Innenmodulkonstruktion, 9

 Position der Komponenten, 9

Installationsfläche, 7

Installationskontrolle, 5

Installationsvarianten, 18

 Anschluss bei Verwendung ohne Wärmepumpe, 18

 Anschluss der Brauchwasserzirkulation, 19

 Brauchwasserspeicher mit Elektroheizpatrone, 19

 Pufferspeicher UKV, 19

K

Kabelarretierung, 22

Kalt- und Brauchwasser, 18

 Anschluss von Kalt- und Brauchwasser, 18

Kennzeichnung, 4

Klimatisierungssystem, 18

Klimatisierungssystemanschluss, 18

Klimatisierungssystem entleeren, 55

Komfortstörung, 59

Kompatible Luft-/Wasserwärmepumpen, 6

Kühlmodusanzeige, 30

- L**
 Leerung des Brauchwasserspeichers, 55
 Lieferung und Transport, 7
 Aufstellung, 7
 Beiliegende Komponenten, 7
 Demontage von Abdeckungen, 8
 Installationsfläche, 7
 Transport, 7
- M**
 Maße und Abstände, 64
 Maße und Rohranschlüsse, 17
 Menü 5 - SERVICE, 46
 Menü auswählen, 41
 Menüstruktur, 40
 Alternative wählen, 41
 Hilfemenü, 42
 Menü auswählen, 41
 Steuerung, 41
 Verwendung der virtuellen Tastatur, 42
 Wert einstellen, 41
 Zwischen Seiten blättern, 42
 Mögliche Optionen für AUX-Ausgang (potenzialfrei wechselndes Relais), 30
 Mögliche Optionen für AUX-Eingänge, 29
- N**
 Nachjustierung, Entlüftung, 35
 NIBE Uplink, 28
 Notbetrieb, 26, 55
 Leistung im Notbetrieb, 26
 Nur Zusatzheizung, 61
- O**
 OK-Taste, 39
- P**
 Pool, 37
 Pufferspeicher UKV, 19
 Pumpendrehzahl, 35
- R**
 Raumfühler, 25
 Rohranschluss, Heizungsmedium, 18
 Rohranschlüsse, 14
 Allgemeines zu Rohranschlüssen, 14
 Installationsvarianten, 18
 Kalt- und Brauchwasser
 Anschluss von Kalt- und Brauchwasser, 18
 Maße und Rohranschlüsse, 17
 Rohranschluss, Heizungsmedium, 18
 Symbolschlüssel, 15
 Systemprinzip, 16
 Rohr- und Ventilationsanschlüsse
 Anschluss des Klimatisierungssystems, 18
 Klimatisierungssystem, 18
 Rückgewinnung, 5
- S**
 Schalter, 39
 Seriennummer, 4
 Service, 55
 Servicemaßnahmen, 55
 Servicemaßnahmen, 55
 Fühlerdaten, 56
 Klimatisierungssystem entleeren, 55
 Leerung des Brauchwasserspeichers, 55
 Notbetrieb, 55
 USB-Serviceanschluss, 56
 SG Ready, 37
- Sicherheitsinformationen, 4
 Kennzeichnung, 4
 Seriennummer, 4
 Symbole, 4
 Sicherheitstemperaturbegrenzer, 21
 Reset, 21
 Sicherungsautomat, 20
 Startassistent, 34
 Statuslampe, 39
 Steuerung, 39, 41, 43
 Steuerung – Einführung, 39
 Steuerung – Menüs, 43
 Steuerung – Einführung, 39
 Bedienfeld, 39
 Menüstruktur, 40
 Steuerung – Menüs, 43
 Menü 5 - SERVICE, 46
 Stromanschluss, 23
 Stromwandler anschließen, 28
 Symbole, 4
 Symbolschlüssel, 15
 Systemprinzip, 16
- T**
 Tarifsteuerung, 24
 Technische Daten, 64–65
 Elektroschaltplan, 68
 Maße und Abstände, 64
 Technische Daten, 65
 Transport, 7
- U**
 USB-Serviceanschluss, 56
- V**
 Verwendung der virtuellen Tastatur, 42
 Vorbereitungen, 33
- W**
 Wählrad, 39
 Wert einstellen, 41
 Wichtige Informationen, 4
 Außeneinheiten, 6
 Installationskontrolle, 5
 Kennzeichnung, 4
 Kompatible Luft-/Wasserwärmepumpen, 6
 Recycling, 5
 Sicherheitsinformationen, 4
 Symbole, 4
- Z**
 Zubehör, 63
 Zubehör anschließen, 32
 Zurück-Taste, 39
 Zusätzliche Umwälzpumpe, 30
 Zwischen Seiten blättern, 42

Kontaktinformationen

AUSTRIA

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

FINLAND

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

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd
3C Broom Business Park,
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield
Tel: +44 (0)330 311 2201
info@nibe.co.uk
nibe.co.uk

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

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

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

NETHERLANDS

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

SWEDEN

NIBE Energy Systems
Box 14
Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd
Tel: +46 (0)433-27 30 00
info@nibe.se
nibe.se

DENMARK

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

GERMANY

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

NORWAY

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

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.

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

IHB DE 2250-2 731184

Dieses Dokument 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 vor.

©2022 NIBE ENERGY SYSTEMS

