

Innenmodul  
**NIBE VVM S500**

---



# Schnellanleitung

## NAVIGATION

### Auswählen



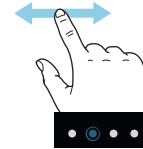
Die meisten Auswahlmöglichkeiten aktivieren Sie durch leichte Berührung des Displays.

### Scrollen



Bei Menüs mit mehreren Untermenüs sehen Sie weitere Informationen, indem Sie mit dem Finger nach oben oder unten wischen.

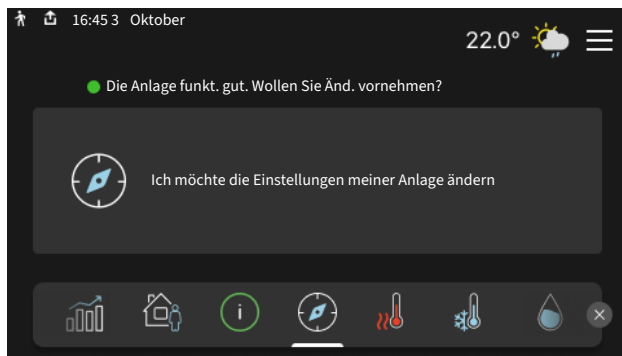
### Blättern



Die Symbole am unteren Rand weisen darauf hin, dass es mehrere Seiten gibt.

Zum Blättern zwischen den Seiten wischen Sie mit dem Finger nach links oder rechts.

### Smartguide



Der Smartguide hilft Ihnen mit Informationen zum aktuellen Status und ermöglicht einen einfachen Zugriff auf die häufigsten Einstellungen. Welche Informationen angezeigt werden, hängt von Ihrem jeweiligen Produkt und dem daran angeschlossenen Zubehör ab.

### Einstellen der Innenraumtemperatur



Hier können Sie die Temperatur für die Zonen der Anlage einstellen.

### Erhöhen der Brauchwassertemperatur



Hier können Sie die kurzzeitige Erhöhung der Brauchwassertemperatur auslösen oder anhalten.

### Produktübersicht



Hier finden Sie Angaben wie die Produktbezeichnung, die Seriennummer des Produkts, die Version der Software sowie die Kontaktinformationen des Unternehmens, das den Service bereitstellt. Eventuelle neue Software kann hier heruntergeladen werden (sofern VVM S500 mit myUplink verbunden ist).

# Inhaltsverzeichnis

1	Wichtige Informationen	4	8	Steuerung – Einführung	33
	Sicherheitsinformationen	4		Bedienfeld	33
	Symbole	4		Navigation	34
	Kennzeichnung	4		Menütypen	34
	Seriennummer	4		Klimatisierungssysteme und Zonen	36
	Installationskontrolle	5			
	Systemlösungen	5	9	Steuerung – Menüs	37
2	Lieferung und Transport	6		Menü 1 – Raumklima	37
	Transport	6		Menü 2 – Brauchwasser	41
	Aufstellung	6		Menü 3 – Info	42
	Beiliegende Komponenten	7		Menü 4 – Meine Anlage	44
	Handhabung der Bleche	8		Menü 5 – Verbindung	48
				Menü 6 – Zeitsteuerung	49
				Menü 7 – Service	51
3	Innenmodulkonstruktion	10	10	Service	59
	Allgemeines	10		Servicemaßnahmen	59
	Schaltschränke	11			
4	Rohranschlüsse	12	11	Komfortstörung	63
	Allgemeines	12		Info-Menü	63
	Maße und Rohranschlüsse	14		Alarmverwaltung	63
	Anschluss an Luft-Wasser-Wärmepumpe	14		Fehlersuche	63
	Verwendung ohne Wärmepumpe	15			
	Klimatisierungssystem	15	12	Zubehör	66
	Kalt- und Brauchwasser	15			
	Installationsvarianten	15	13	Technische Daten	68
5	Elektrische Anschlüsse	17		Maße	68
	Allgemeines	17		Technische Daten	69
	Anschlüsse	19		Schaltplan	70
	Einstellungen	25		Sachregister	78
6	Inbetriebnahme und Einstellung	27		Kontaktinformationen	83
	Vorbereitungen	27			
	Befüllung und Entlüftung	27			
	Inbetriebnahme	28			
	Kühl-/Heizkurveneinstellung	30			
7	myUplink	32			
	Spezifikation	32			
	Anschluss	32			
	Verfügbare Dienste	32			
	myUplink PRO	32			

# Wichtige Informationen

## Sicherheitsinformationen

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

Dieses Handbuch verbleibt beim Kunden.

Die aktuelle Version der Produktdokumentation finden Sie auf [nibe.de](http://nibe.de).



### ACHTUNG!

Lesen Sie auch das beiliegende Sicherheitshandbuch, bevor Sie mit der Installation beginnen.

## Symbole

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



### ACHTUNG!

Dieses Symbol kennzeichnet eine Gefahr für Personen und Maschinen.



### HINWEIS!

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



### TIPP!

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

## Kennzeichnung

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



Gefährliche elektrische Spannung.



Gefahr für Personen und Maschinen.



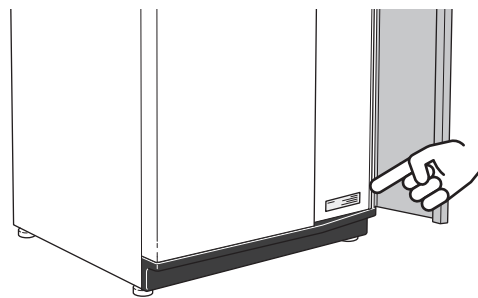
Lesen Sie das Benutzerhandbuch.



Unterbrechen Sie vor Beginn der Arbeiten die Stromzufuhr.

## Seriennummer

Die Seriennummer ist auf VVM S500 rechts unten, im Display auf der Startseite „Produktübersicht“ und auf dem Typenschild (PZ1) angegeben.



### HINWEIS!

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

## Installationskontrolle

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

✓	Beschreibung	Anmerkung	Unterschrift	Datum
	Anschluss an Luft-Wasser-Wärmepumpe			
	System saubergespült			
	System, entlüftet			
	Ausdehnungsgefäß			
	Schmutzfilter			
	Sicherheitsventil			
	Absperrventile			
	Systemdruck			
	Angeschlossen gemäß Prinzipskizze			
	Durchfluss gemäß Tabelle im Abschnitt „Minimaler Systemvolumenstrom“, Kapitel „Rohranschlüsse“			
	Kalt- und Brauchwasser			
	Absperrventile			
	Mischventil			
	Sicherheitsventil			
	Elektrische Anschlüsse			
	Angeschlossene Kommunikationsmodule			
	Gruppensicherungen			
	Sicherungen Gebäude			
	Außenfühler			
	Raumtemperaturfühler			
	Stromwandler			
	Sicherheitsschalter			
	FI-Schutzschalter			
	Einstellung des Reservebetriebs			
	Sonstiges			
	Verbunden mit			
	Kühlung			
	Rohrsystem, Kondensisolierung			

## Systemlösungen

Besuchen Sie [CompatibilityAWHP](#) oder scannen Sie den QR-Code unten.



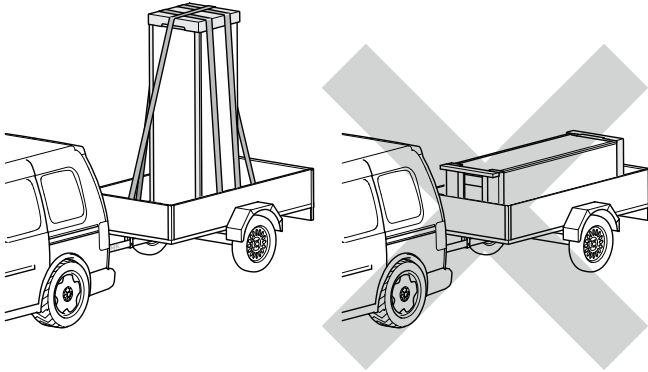
Dort finden Sie Informationen über mögliche Kombinationen mit VVM S500. (Nicht alle Produkte sind in allen Märkten erhältlich.)

# Lieferung und Transport

## Transport

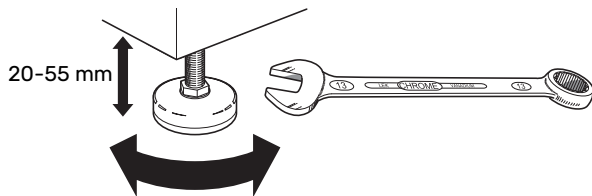
VVM S500 muss aufrecht stehend und trocken transportiert und gelagert werden.

Beim Hereintragen in ein Gebäude kann VVM S500 jedoch vorsichtig auf die Rückseite gelegt werden.



## Aufstellung

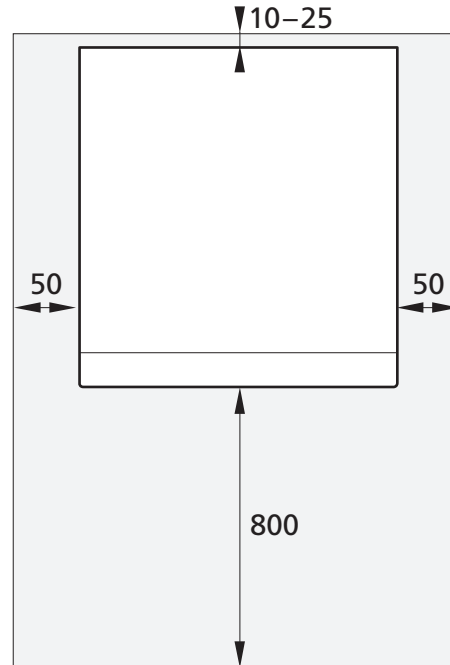
- Stellen Sie VVM S500 im Innenbereich auf einem festen Untergrund auf, der wasserbeständig und für das Gewicht des Produkts ausgelegt ist.
- Nutzen Sie die einstellbaren Beine des Produkts, um das Gerät waagrecht und stabil aufzustellen.



- Der Aufstellungsbereich von VVM S500 muss frostfrei sein.
- Da an VVM S500 Wasser austritt, muss der Aufstellungsraum von VVM S500 mit einem Bodenabfluss versehen sein.

## INSTALLATIONSFLÄCHE

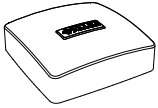
Halten Sie vor dem Produkt einen Freiraum von 800 mm ein. Sämtliche Servicearbeiten an VVM S500 lassen sich von vorn ausführen.



### ACHTUNG!

Halten Sie zur Kabel- und Rohrverlegung zwischen VVM S500 und dahinterliegender Wand einen Freiraum von 10 – 25 mm ein.

## Beiliegende Komponenten



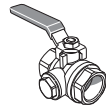
Außenluftfühler (BT1)  
1 St.



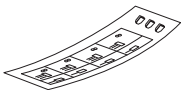
Raumfühler (BT50)  
1 St.



Stromwandler<sup>1</sup>  
3 St.



Filterkugelhahn (G1") (QZ2)  
1 St.



Etikett für externe Steuer-  
spannung des Regelgeräts  
1 St.

<sup>1</sup> Nur VVM S500 3x400 V.

### **PLATZIERUNG**

Der beiliegende Komponentensatz befindet sich oben auf der Inneneinheit.

# Handhabung der Bleche

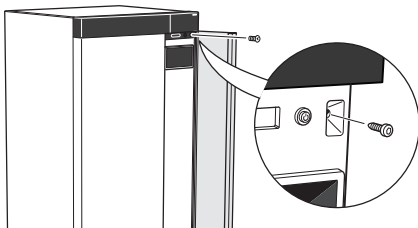
## FRONTABDECKUNG ÖFFNEN

Zum Öffnen der Frontabdeckung drücken Sie auf deren obere linke Ecke.

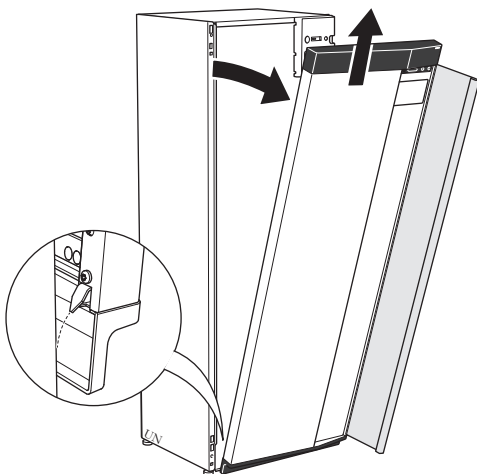


## FRONTABDECKUNG DEMONTIEREN

1. Lösen Sie die Schraube neben dem Ein/Aus-Schalter (SF1).

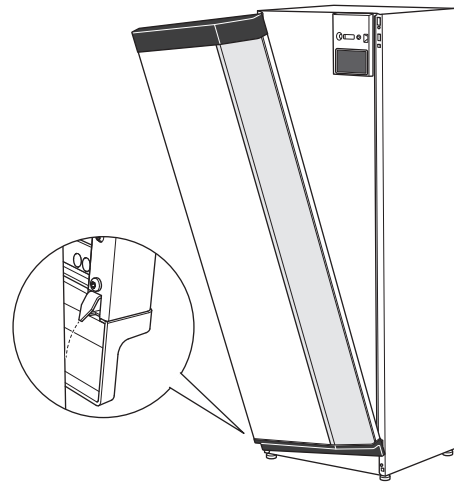


2. Ziehen Sie die obere Kante des Blechs zu sich, und heben Sie es schräg nach oben, um es aus dem Rahmen zu lösen.

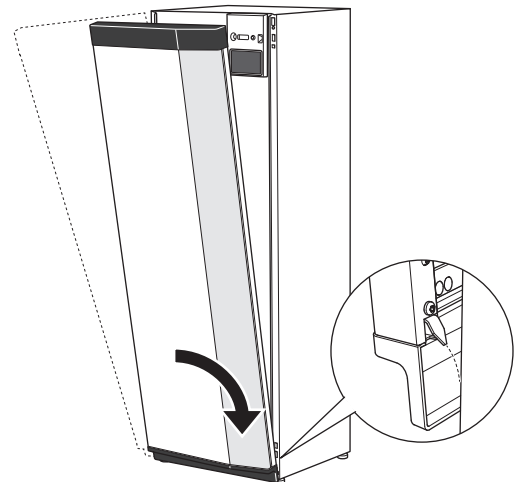


## FRONT MONTIEREN

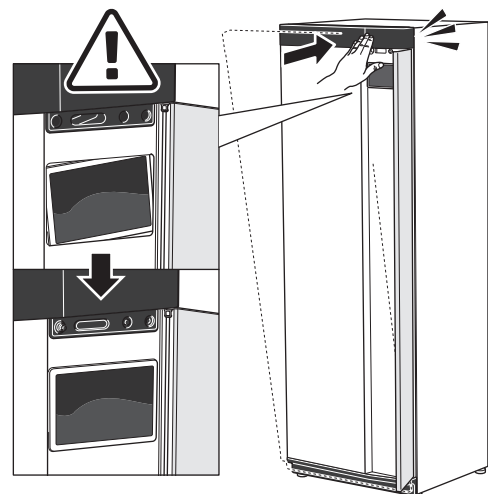
1. Hängen Sie eine (untere Ecke) der Frontabdeckung in den Rahmen.



2. Hängen Sie die andere Ecke ein.

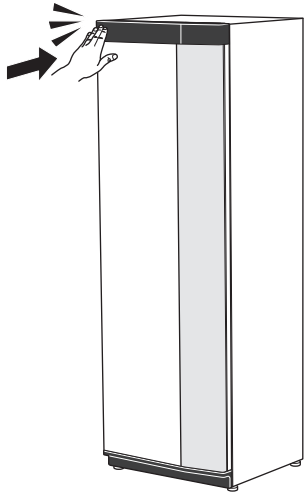


3. Sorgen Sie dafür, dass das Display gerade sitzt. Richten Sie es bei Bedarf aus.





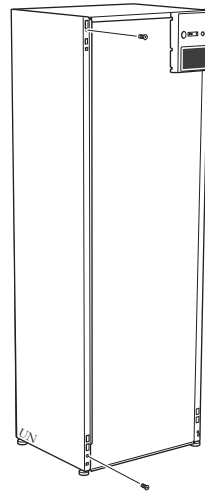
4. Drücken Sie den oberen Teil der Frontabdeckung gegen den Rahmen und schrauben Sie sie fest.



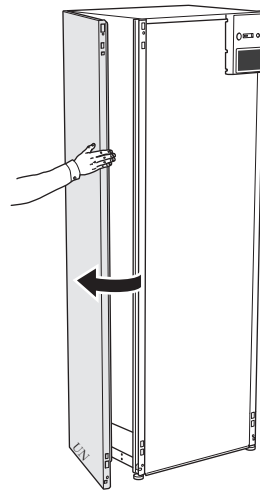
## SEITENVERKLEIDUNG DEMONTIEREN

Für eine einfache Installation kann die Seitenverkleidung abgenommen werden.

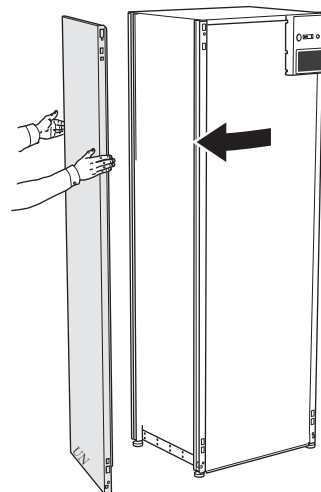
1. Lösen Sie die Schrauben an der Ober- und Unterseite.



2. Drehen Sie die Abdeckung leicht nach außen.



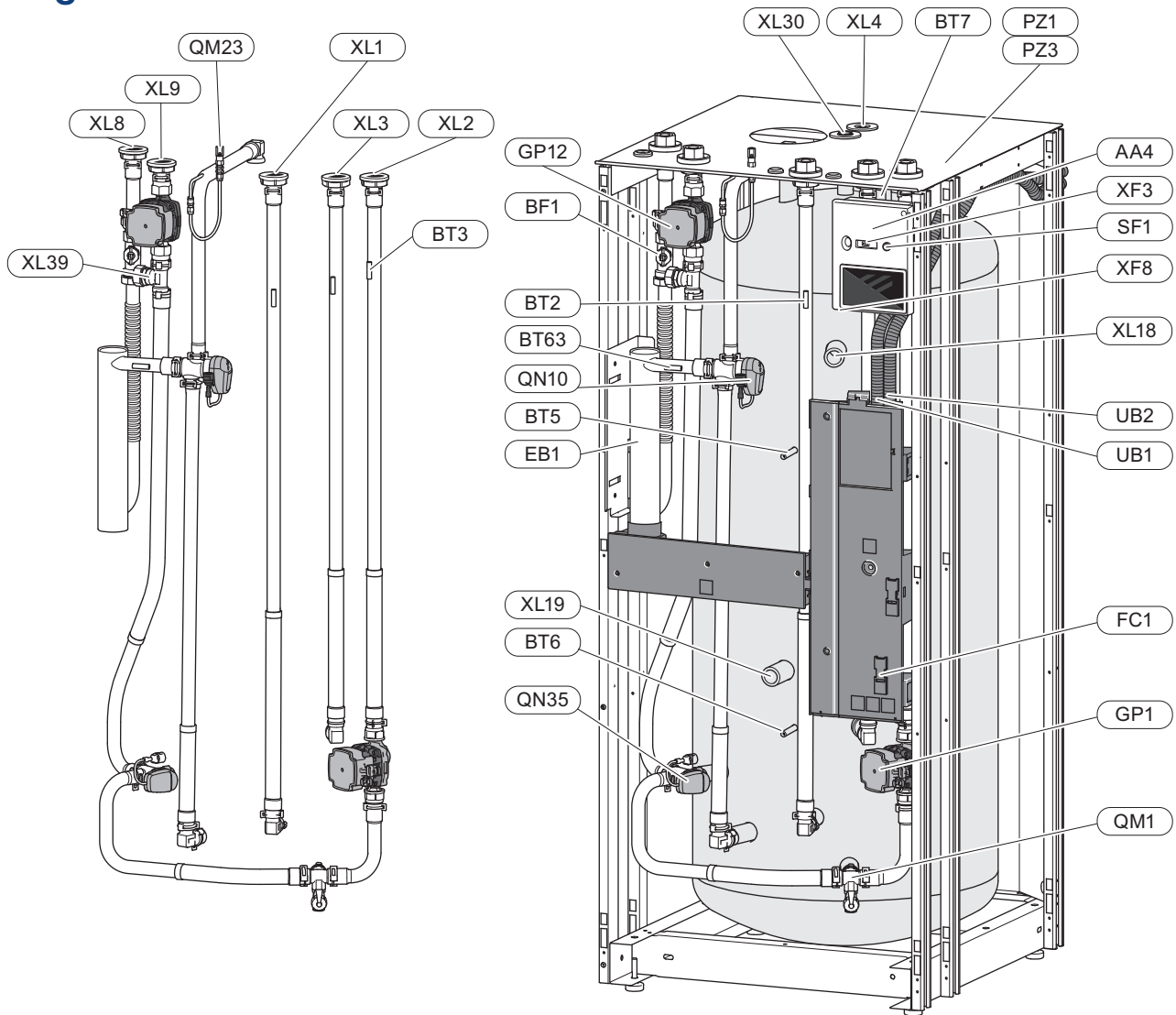
3. Bewegen Sie das Blech nach außen und nach hinten.



4. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

# Innenmodulkonstruktion

## Allgemeines



## Rohranschlüsse

XL1	Anschluss Heizkreisvorlauf
XL2	Anschluss Heizkreisrücklauf
XL3	Kaltwasseranschluss
XL4	Brauchwasseranschluss
XL8	Dockungsanschluss, Vorlauf, von Wärmepumpe
XL9	Dockungsanschluss, Rücklauf, zur Wärmepumpe
XL18	Dockungsanschluss, Vorlauf, von der Zusatzheizung
XL19	Dockungsanschluss, Rücklauf, zur Zusatzheizung
XL30	Anschluss Ausdehnungsgefäß
XL39	Zubehöranschluss, Rücklauf

## HLS-Komponenten

GP1	Heizkreispumpe
GP12	Ladepumpe
QM1	Entleerungsventil, Wärmeträger
QM23	Entlüftungsventil, Heizungsumwälzpumpe
QN10	Umschaltventil Heizung/Brauchwasser
QN35	Umschaltventil Heizung/Brauchwasser

## Fühler usw.

BF1	Volumenstrommesser
BT2	Vorlauffühler
BT3	Rücklauffühler
BT5	Brauchwasserfühler der Steuerung
BT6	Brauchwasserfühler der Steuerung
BT7	Brauchwasserfühler für die Anzeige
BT63	Vorlauffühler nach der Zusatzheizung

## Elektrische Komponenten

AA4	Bedienfeld
EB1	Heizpatrone
FC1	Sicherungsautomat <sup>1</sup>
SF1	Aus-ein-Schalter
XF3	USB-Anschluss
XF8	Netzwerkanschluss für myUplink

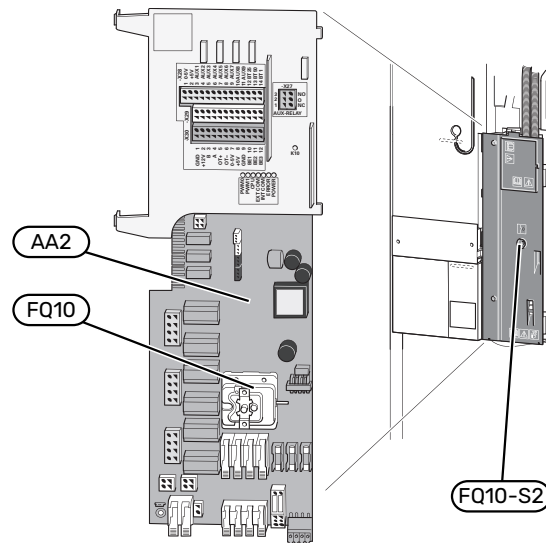
<sup>1</sup> Nur VVM S500 1x230 V

## Sonstiges

PZ1	Datenschild
PZ3	Seriennummer

Bezeichnungen gemäß Standard EN 81346-2.

## Schaltschranke



## ELEKTRISCHE KOMPONENTEN

AA2	Grundkarte
FQ10	Temperaturbegrenzer
FQ10-S2	Resettaste des Sicherheitstemperaturbegrenzers

# Rohranschlüsse

## Allgemeines

Die Rohrinstallation muss gemäß den geltenden Vorschriften ausgeführt werden.

Das System erfordert eine Niedertemperaturdimensionierung des Heizkörperkreises. Bei der niedrigsten Normaußenlufttemperatur (NAT) betragen die höchsten empfohlenen Temperaturen 55 °C für den Vorlauf und 45 °C für den Rücklauf, doch VVM S500 ist für bis zu 70 °C ausgelegt.



### HINWEIS!

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.



### ACHTUNG!

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



### ACHTUNG!

Aus dem Überlaufrohr des Sicherheitsventils kann Wasser tropfen. Die Überlaufleitung ist so zu einem geeigneten Abfluss zu leiten, dass das heiße Wasser keine Verletzungen verursachen kann. Das Überlaufrohr muss frostfrei und über die gesamte Länge mit einem Gefälle verlegt werden, damit keine Ausbuchtungen entstehen, in denen sich Wasser ansammeln kann. Die Abmessungen des Überlaufrohrs müssen mindestens denen des Sicherheitsventils entsprechen. Das Überlaufrohr muss im Sichtbereich liegen, und der Austritt des Überlaufrohrs muss offen sein und darf sich nicht in der Nähe elektrischer Komponenten befinden.

## MINIMALER SYSTEMVOLUMENSTROM ENTEISUNG



### ACHTUNG!

Ein unterdimensioniertes Klimatisierungssystem kann Produktschäden sowie Betriebsstörungen verursachen.

Die Abmessung der Rohre zwischen der Inneneinheit und der Wärmepumpe sollte den empfohlenen Rohrdurchmesser nicht unterschreiten. Jedes Klimatisierungssystem muss jedoch individuell so dimensioniert werden, dass es für den empfohlenen Systemvolumenstrom ausgelegt ist.

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

## SYSTEMVOLUMEN

Das zur Bemessung des Ausdehnungsgefäßes zu berücksichtigende interne Volumen des VVM S500 beträgt 500 l. Das Volumen des Ausdehnungsgefäßes muss mindestens 5 % des Gesamtvolumens des Systems betragen.

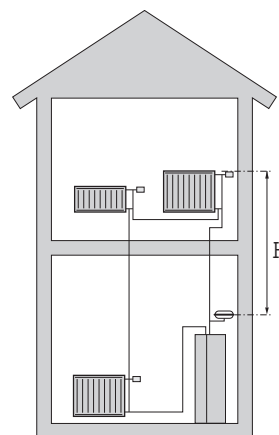


Tabelle mit Beispielen

Gesamtvolumen (l), Innenmodul und Klimatisierungssystem	Volumen (l), Ausdehnungsgefäß
500	25
700	35
1 000	50



### ACHTUNG!



















Ein Ausdehnungsgefäß gehört nicht zum Lieferumfang des Produkts. Statten Sie das Produkt mit einem Ausdehnungsgefäß aus.

Der Vordruck des Druckausdehnungsgefäßes muss entsprechend der max. Höhe (H) zwischen Gefäß und dem höchstgelegenen Heizkörper bemessen sein, siehe Abbildung. Ein Vordruck von 0,5 Bar (5 mWS) bewirkt einen maximal zulässigen Höhenunterschied von 5 m.

Ist der Vordruck nicht ausreichend, kann dieser per Nachfüllen durch das Ventil des Ausdehnungsgefäßes erhöht werden. Notieren Sie den Vordruck des Ausdehnungsgefäßes in der Prüfliste auf Seite 5.

Eine Änderung des Vordrucks beeinflusst die Fähigkeit des Gefäßes, die Wasserausdehnung auszugleichen.

## SYMBOLSCHLÜSSEL

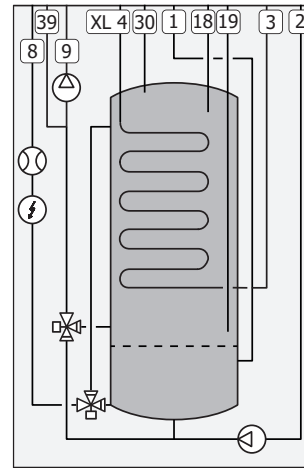
Symbol	Bedeutung
	Gerätegehäuse
	Absperrventil
	Entleerungsventil
	Rückschlagventil
	Mischventil
	Umwälzpumpe
	Heizpatrone
	Ausdehnungsgefäß
	Filterkugelventil
	Sicherheitsventil
	Fühler
	Regulierventil
	Umschaltventil/Mischventil
	Wärmetauscher
	Überströmventil
	Innenmodul
	Luft/Wasser-Wärmepumpe
	Brauchwasser
	Brauchwasserzirkulation
	Heizsystem
	Heizsysteme mit niedrigerer Temperatur

## SYSTEMPRINZIP

VVM S500 besteht aus Brauchwasserwärmetauscher, Elektroheizpatrone, Umwälzpumpen, Pufferspeicher und Regelgerät. VVM S500 wird an das Klimatisierungssystem angeschlossen.

VVM S500 ist direkt für den Anschluss an eine kompatible NIBE Außeneinheit sowie für die Kommunikation mit dieser konzipiert und bildet zusammen mit dieser Außeneinheit eine komplette Heizungsanlage.

Wenn es draußen kalt ist, arbeiten Außen- und Inneneinheit zusammen. Sinkt die Außenlufttemperatur unter den Arbeitsbereich der Außeneinheit, erfolgt die gesamte Beheizung des Gebäudes über die Elektroheizpatrone.



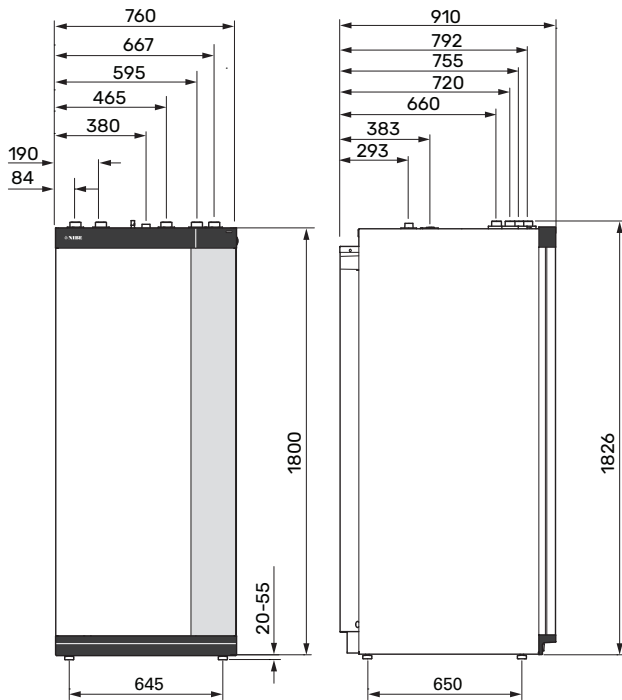
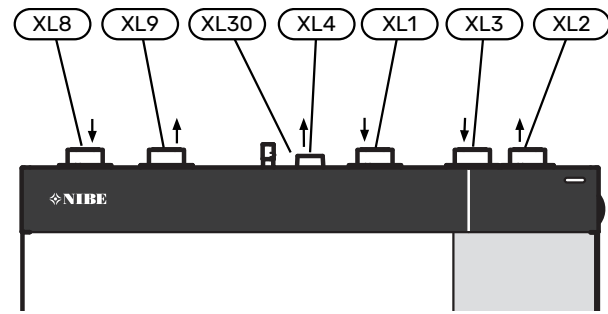
XL1	Anschluss, Heizkreisvorlauf
XL2	Anschluss, Heizkreisrücklauf
XL3	Kaltwasseranschluss
XL4	Anschluss, Brauchwasser
XL8	Dockungsanschluss von der Wärmepumpe
XL9	Dockungsanschluss zur Wärmepumpe
XL18	Dockungsanschluss, Vorlauf, von der Zusatzheizung
XL19	Dockungsanschluss, Rücklauf, zur Zusatzheizung
XL30	Anschluss Ausdehnungsgefäß
XL39	Anschluss, Zubehör Austritt



### HINWEIS!

Dies ist ein Funktionsprinzip; ausführlichere Informationen zu VVM S500 finden Sie im Abschnitt „Innenmodulkonstruktion“.

## Maße und Rohranschlüsse



### ROHRABMESSUNGEN

Anschluss		
XL1 / XL2	Heizungsvorlauf/-rücklauf Ø	G1Innengew.
XL3 / XL4	Kalt-/Brauchwasser Ø	G1Innengew.
XL8 / XL9	Dockungsanschluss, Vorlauf (von Wärmepumpe) / Dockungsanschluss, Rücklauf (zur Wärmepumpe) Ø	G1Innengew.
XL30	Anschluss, Ausdehnungsgefäß	G3/4 Innengew.

## Anschluss an Luft-Wasser-Wärmepumpe

NIBE empfiehlt für einen höchstmöglichen Komfort, VVM S500 so nah wie möglich an der Wärmepumpe zu installieren.

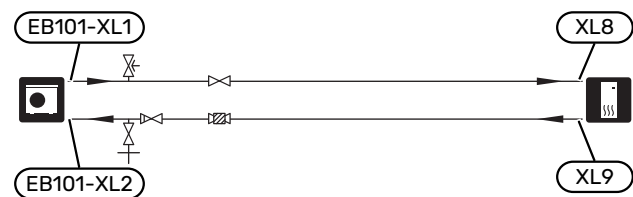


### HINWEIS!

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  
Anlagen mit nur einer Wärmepumpe: Ein Rückschlagventil ist nur dann erforderlich, wenn die Platzierung der Produkte zueinander zu einer Selbstzirkulation führen kann.  
Kaskadenanlagen: Jede Wärmepumpe muss mit einem Rückschlagventil ausgestattet sein.  
Bei Wärmepumpen, die bereits mit einem Rückschlagventil ausgestattet sind, entfällt die Montage eines weiteren Ventils.
- Absperrventil  
Zur Erleichterung zukünftiger Wartungsarbeiten.
- Mitgelieferter Filterkugelhahn (QZ2)  
Wird vor dem Anschluss „Rücklauf Heizungsmedium“ (XL2) der Wärmepumpe montiert (also am unteren Anschluss).

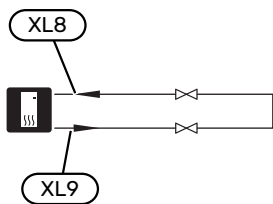


## Verwendung ohne Wärmepumpe

Die Inneneinheit kann ohne Außeneinheit, also ausschließlich als Elektroheizkessel, zur Erzeugung von Heizungs- und Brauchwasserwärme genutzt werden, z. B. vor der Installation der Außeneinheit.

Damit Sie ausschließlich die Inneneinheit verwenden können, müssen Sie:

1. die Leitung von der Wärmepumpe (XL8) mit der Leitung zur Wärmepumpe (XL9) verbinden.
2. die in Abschnitt „Inbetriebnahme ohne Wärmepumpe“ beschriebenen Software-Einstellungen vornehmen.



## Klimatisierungssystem

Ein Klimatisierungssystem regelt die Innentemperatur mithilfe des Regelgeräts in VVM S500 und z. B. Heizkörpern, Fußbodenheizung, Fußbodenkühlung, Gebläsekonvektoren usw. im Heizkreis.

### ANSCHLUSS DES KLIMATISIERUNGSSYSTEMS

Montieren Sie Folgendes:

- Ausdehnungsgefäß im Anschluss XL30
- Manometer am Anschluss XL30
- Sicherheitsventil

Der empfohlene Öffnungsdruck beträgt 0,25 MPa (2,5 bar); Informationen zum maximalen Öffnungsdruck finden Sie unter „Technische Daten“.

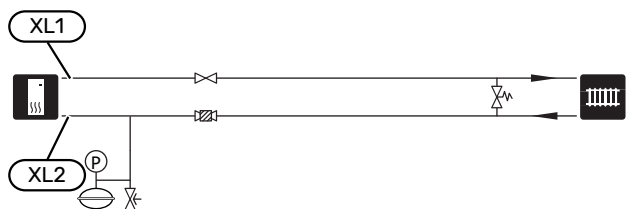
- im Lieferumfang enthaltener Filterkugelhahn (QZ2)

Der Filterkugelhahn ist so nah wie möglich VVM S500 montiert und muss für Wartung und Reinigung zugänglich sein.

- Absperrventil

Montieren Sie das Absperrventil so dicht wie möglich an VVM S500.

- Bei einer Einbindung in Systeme mit Thermostaten 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 7.1.1 – „Brauchwasser“ vorgenommen.

### ANSCHLUSS VON KALT- UND BRAUCHWASSER

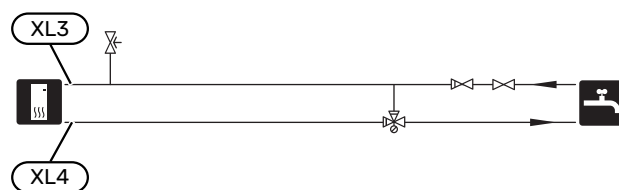
Montieren Sie Folgendes:

- Absperrventil
- Rückschlagventil
- Sicherheitsventil

Das Sicherheitsventil darf einen maximalen Öffnungsdruck von 1,0 MPa (10,0 bar) haben.

- Mischventil

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



## Installationsvarianten

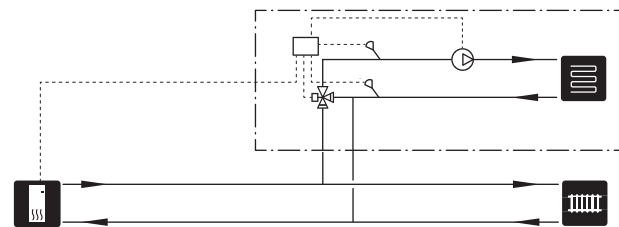
VVM S500 kann auf unterschiedliche Weise installiert werden. Einige Varianten werden hier aufgeführt.

Weitere Informationen zu den Alternativen finden Sie unter [nibe.de](http://nibe.de) sowie in der entsprechenden Montageanleitung für das verwendete Zubehör. Eine Liste mit dem für VVM S500 nutzbaren Zubehör finden Sie auf Seite 66.

### 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.



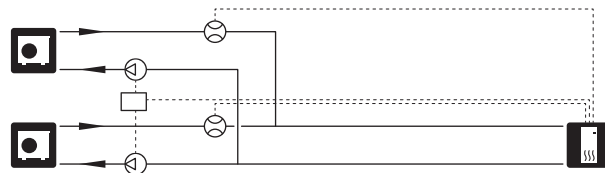
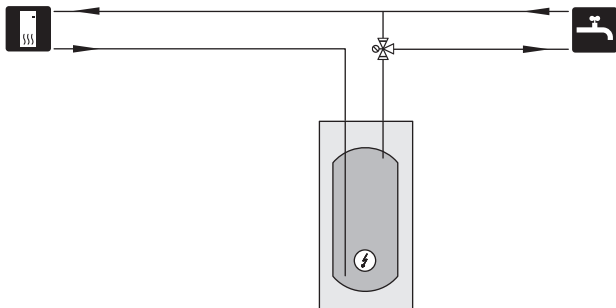
### ZUSÄTZLICHER BRAUCHWASSERSPEICHER

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 S500.



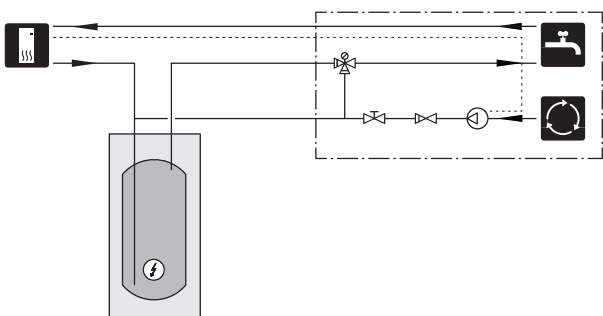
## BRAUCHWASSERZIRKULATION

Eine Umwälzpumpe zur Zirkulation des Brauchwassers kann von VVM S500 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 wird mit einem freistehenden Brauchwasserspeicher verbunden.

Die Umwälzpumpe wird über den AUX-Ausgang in Menü 7.4 – „Verfügbare Ein-/Ausgänge“ aktiviert.

Die BWZ kann um Brauchwasserfühler für BWZ (BT70) und (BT82) ergänzt werden, die über den AUX-Eingang in Menü 7.4 – „Verfügbare Ein-/Ausgänge“ angeschlossen werden.



## ZWEI WÄRMEPUMPEN

Beim Anschluss von zwei weiteren Luft-Wasser-Wärmepumpen an VVM S500 sind für jede Wärmepumpe separate Energiezähler erforderlich.

Im Fall von zwei Luft-Wasser-Wärmepumpen ist das Zubehör AXC 40 dazu erforderlich, die Ladepumpen anzuschließen.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch des Zubehörs EMK 300.

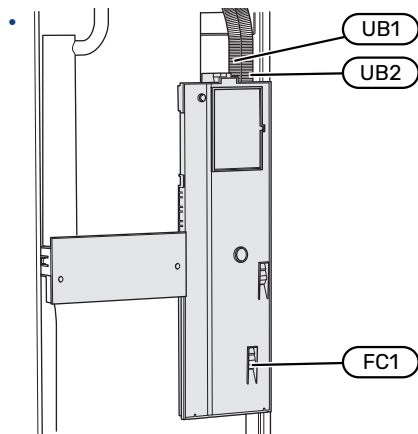


# Elektrische Anschlüsse

## Allgemeines

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

- Bei der elektrischen Installation und beim Verlegen der Leitungen sind die geltenden nationalen Vorschriften zu berücksichtigen.
- Vor dem Isolationstest des Gebäudes darf VVM S500 nicht angeschlossen werden.
- VVM S500 sollte mit einem FI-Schutzschalter ausgestattet sein. Es wird ein separater FI-Schutzschalter empfohlen.
- VVM S500 muss über einen allpoligen Schalter installiert werden. Der Kabelquerschnitt muss der verwendeten Absicherung entsprechend dimensioniert sein.
- Bei Verwendung eines Sicherungsautomaten muss dieser mindestens die Auslösecharakteristik „C“ aufweisen. Zur Sicherungsabmessung siehe „Technische Daten“.
- Verwenden Sie zur Kommunikation mit der Wärmepumpe ein abgeschirmtes Kabel.
- Um Störungen zu vermeiden, dürfen Kommunikationskabel für externe Schaltkontakte nicht in der Nähe von Starkstromleitungen verlegt werden.
- Der minimale Kabelquerschnitt der Kommunikations- und Fühlerkabel für einen externen Schaltkontakt muss 0,5 mm<sup>2</sup> bis zu 50 m betragen, zum Beispiel EKKX, LiYY.
- Den Schaltplan für VVM S500 finden Sie im Abschnitt „Technische Daten“.
- Bei der Kabelverlegung in VVM S500 hinein müssen Kabeldurchführungen (UB1) und (UB2) verwendet werden.



### ACHTUNG!

Die elektrische Installation sowie eventuelle Servicearbeiten müssen unter Aufsicht eines zugelassenen Elektroinstallateurs erfolgen. Unterbrechen Sie vor etwaigen Servicearbeiten die Spannung per Betriebsschalter.



### ACHTUNG!

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



### ACHTUNG!

Zur Vermeidung von Schäden an der Elektronik zu VVM S500 müssen Sie vor Beginn des Produkts die Anschlüsse, Hauptspannung und Phasenspannung überprüfen.



### ACHTUNG!

Nehmen Sie die Anlage erst in Betrieb, nachdem sie mit Wasser befüllt wurde. Bestandteile der Anlage können beschädigt werden.

## SICHERUNGSAUTOMAT

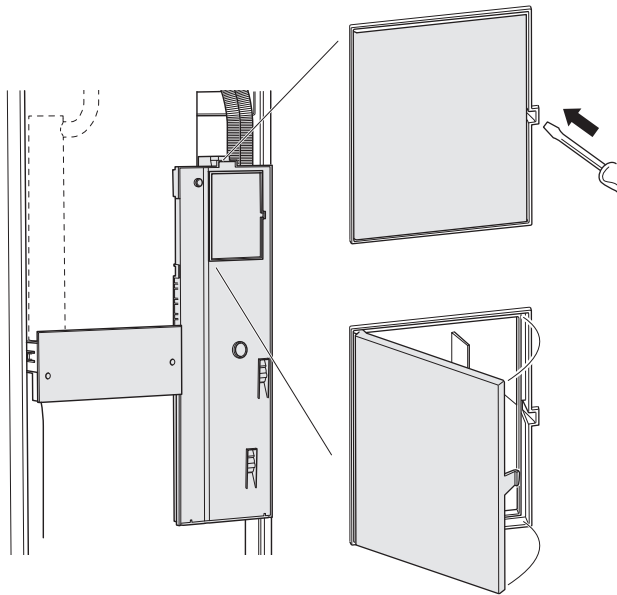
Der Steuerkreis in VVM S500 und Teile der internen Komponenten sind intern mit einem Sicherungsautomaten (FC1) abgesichert.

Nur VVM S500 1x230 V.

## ERREICHBARKEIT, ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

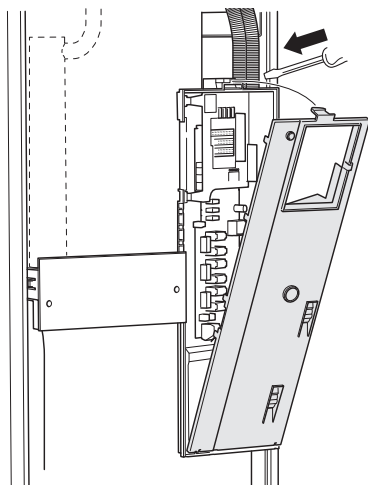
### Demontage der Abdeckung

Die Abdeckung wird mithilfe eines Schraubendrehers geöffnet.



### Abdeckung demontieren

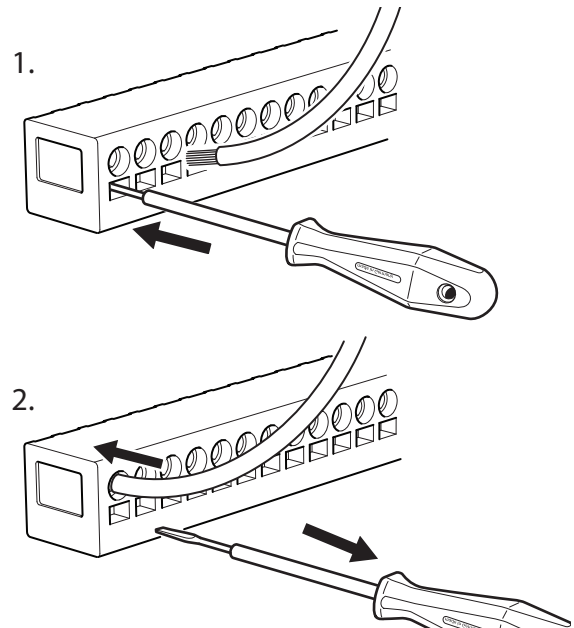
Die Abdeckung wird mithilfe eines Schraubendrehers geöffnet.



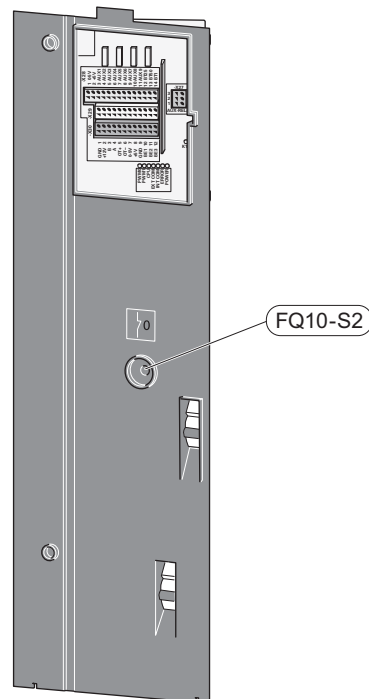
## KABELARRETIERUNG

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

### Anschlussklemme



## TEMPERATURBEGRENZER



Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FQ10) unterbricht die Spannungszufuhr zur elektrischen Zusatzheizung, wenn die Temperatur 89 °C überschreitet. Der Sicherheitstemperaturbegrenzer wird manuell zurückgesetzt.

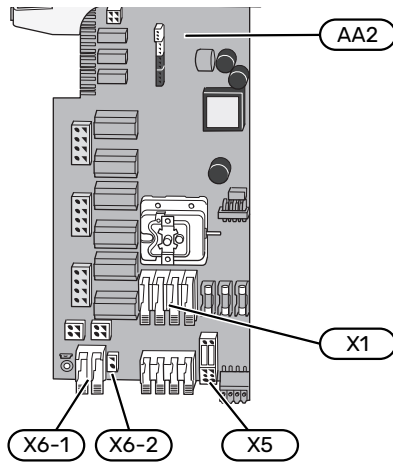
### Reset

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FQ10) befindet sich hinter der Frontabdeckung. Zum Zurücksetzen des Sicherheitstemperaturbegrenzers drücken Sie auf diese Taste (FQ10-S2).

# Anschlüsse

## ANSCHLUSSKLEMMEN

Folgende Anschlussklemmen werden an der Basisplatte (AA2) verwendet.

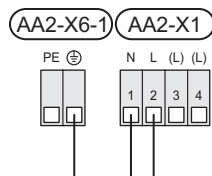


## STROMANSCHLUSS

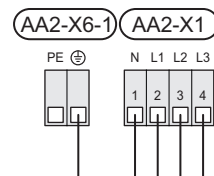
### Spannungsversorgung

Das beiliegende Stromversorgungskabel ist mit Anschlussklemme X1 und X6-1 an der Basisplatte (AA2) angeschlossen.

#### Anschluss 1 x 230 V



#### Anschluss 3x400 V



### Separate Steuerspannung des Regelgeräts

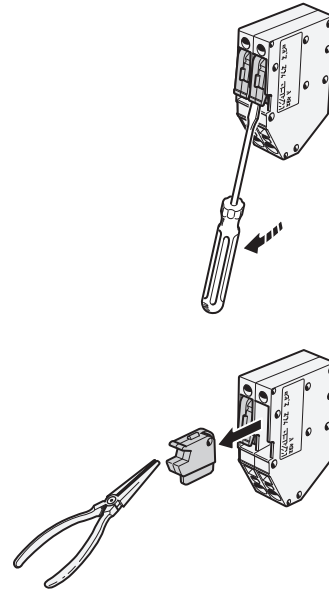
Soll die Steuerung separat zu den übrigen Komponenten in der Inneneinheit mit Strom versorgt werden (zum Beispiel bei einer Tarifsteuerung), wird ein separates Steuerkabel angeschlossen.



### ACHTUNG!

Bei Wartungsarbeiten müssen sämtliche Stromversorgungskreise getrennt werden.

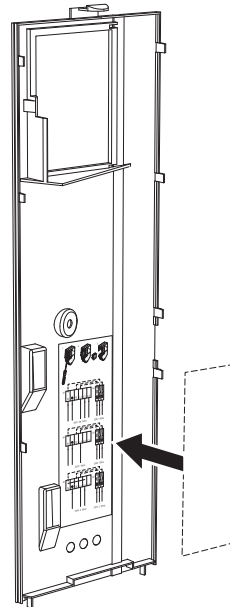
1. Demontieren Sie die Brücken an der Anschlussklemme AA2-X5.



2. Die Steuerspannung (230 V ~ 50Hz) wird an AA2-X5:N, AA2-X5:L und AA2-X6-2 (PE) angeschlossen.

### Beiliegendes Etikett

Das beiliegende Etikett ist auf der Abdeckung des elektrischen Anschlusses anzubringen.

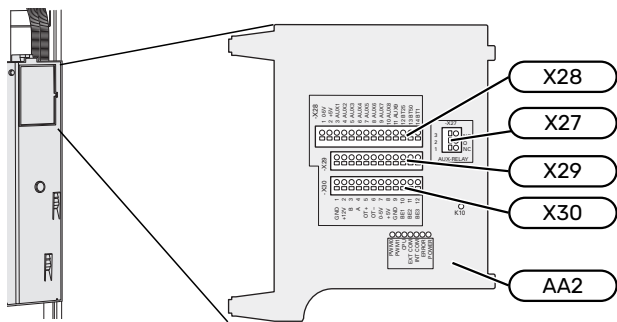


### Tarifsteuerung

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

## EXTERNE ANSCHLÜSSE

Die Verbindung externer Anschlüsse erfolgt über die Anschlussklemmen X28, X29 und X30 auf der Basisplatte (AA2).



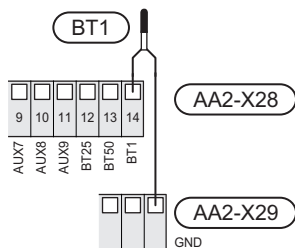
## Fühler

### Außenfühler

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

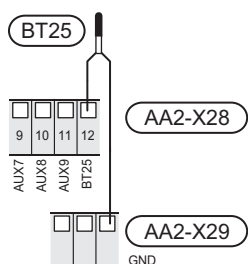
Der Außenluftfühler wird an Anschlussklemme AA2-X28:14 und AA2-X29:GND angeschlossen.

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



### Externer Vorlauffühler

Wenn ein externer Vorlauffühler (BT25) benötigt wird, ist dieser an Anschlussklemme AA2-X28:12 und an Anschlussklemme AA2-X29:GND anzuschließen.



### Raumtemperaturfühler

VVM S500 wird mit einem Raumfühler (BT50) geliefert, durch den es möglich ist, die Raumtemperatur im Display von VVM S500 abzulesen und zu steuern.

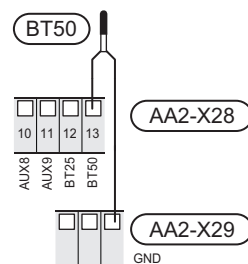
VVM S500 funktioniert auch ohne Raumfühler. Damit man jedoch auf dem Display von VVM S500 die Raumtemperatur ablesen kann, muss ein Raumfühler montiert werden.

Der Raumfühler ist an einem neutralen Ort anzubringen, an dem die eingestellte Temperatur gewünscht wird. Ein geeigneter Ort ist zum Beispiel eine freie Innenwand im Flur ca. 1,5 m über dem Boden. Der Raumfühler darf nicht an der Messung einer korrekten Raumtemperatur gehindert werden, zum Beispiel durch die Anbringung in einer Nische, zwischen Regalen, hinter einer Gardine, über beziehungsweise in der Nähe einer Wärmequelle, in einem Luftzugbereich von der Außentür oder in direkter Sonneneinstrahlung. Auch geschlossene Heizkörperthermostate können Probleme verursachen.

Der Raumfühler wird mit Anschlussklemme AA2-X28:13 und AA2-X29:GND verbunden.

Wenn ein Raumfühler zur Änderung der Raumtemperatur in °C und/oder zur Feineinstellung der Raumtemperatur genutzt werden soll, muss der Fühler in Menü 1.3 – „Raumföhler-einstellungen“ aktiviert werden.

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



### HINWEIS!

Temperaturänderungen im Gebäude werden erst nach längerer Zeit umgesetzt. So führen etwa kurze Zeiträume bei Fußbodenheizungen nicht zu einer spürbaren Änderung der Raumtemperatur.

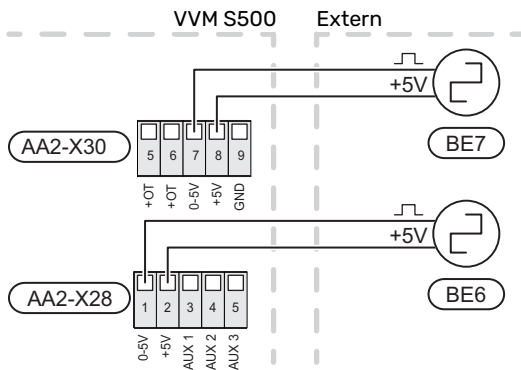
## Energiezähler Impuls

Es können bis zu zwei Stromzähler oder Wärmemengenzähler (BE6, BE7) via Anschlussklemme AA2-X28:1-2 und AA2-X30:7-8 mit VVM S500 verbunden werden.



### HINWEIS!

Zubehör EMK wird an denselben Anschlussklemmen angeschlossen wie Stromzähler/Energiemessgerät.



Aktivieren Sie den bzw. die Zähler in Menü 7.2 – „Zubehöreinstellungen“, und legen Sie anschließend den gewünschten Wert („Energie pro Impuls“ oder „Impulse pro kWh“) in Menü 7.2.19 – „Energiezähler Impuls“ fest.

## Leistungswächter

### Eingebauter Leistungswächter

VVM S500 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 der angegebenen 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 7.1.9 – „Leistungswächter“ angegeben.

### Leistungswächter mit Stromwandler

Wenn viele stromverbrauchende Produkte im Gebäude angeschlossen sind und gleichzeitig der Verdichter und/oder die elektrische Zusatzheizung in Betrieb ist, kann unter Umständen die Gebäudehauptsicherung auslösen.

VVM S500 ist mit einem Leistungswächter ausgerüstet, der mithilfe eines Stromwandlers die Leistungsstufen der elektrischen Zusatzheizung regelt, indem der Strom zwischen den Phasen verteilt bzw. bei Überlastung einer Phase die Zusatzheizung Stufe für Stufe abgeschaltet wird.

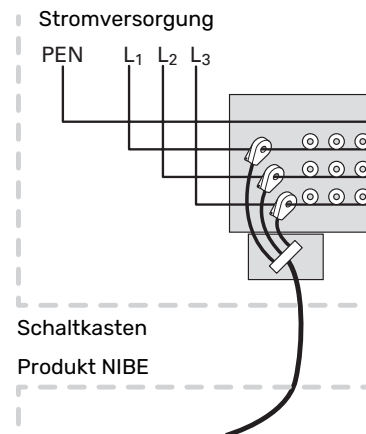
Liegt trotz einer Abschaltung der elektrischen Zusatzheizung weiterhin eine Überlastung vor, wird der Verdichter begrenzt, wenn er invertergesteuert ist.

Eine Wiedereinschaltung erfolgt, wenn sich der sonstige Stromverbrauch verringert.

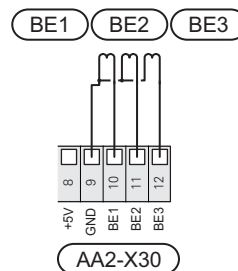
Die Phasen im Gebäude können unterschiedlich stark belastet sein. Wird der Verdichter an eine stark belastete Phase angeschlossen, besteht das Risiko, dass die Verdichterleistung begrenzt und die elektrische Zusatzheizung intensiver als erwartet genutzt wird. In diesem Fall kann die erwartete Einsparung ausbleiben.

## Anschluss und Aktivierung des Stromwandlers

1. Montieren Sie einen Stromwandler an jedem Eingangsphasenleiter im Schaltkasten. Diese Arbeit wird vorzugsweise im Schaltkasten ausgeführt.
2. Verbinden Sie die Stromwandler mit einem gekapselten Mehrfachleiter in direkter Nähe des Schaltkastens. Der Mehrfachleiter zwischen Gehäuse und VVM S500 muss einen Mindestkabelquerschnitt von 0,5 mm<sup>2</sup> aufweisen.



3. Verbinden Sie das Kabel mit Anschlussklemme AA2-X30:9-12, wobei X30:9 als gemeinsame Anschlussklemme für die drei Stromwandler dient.



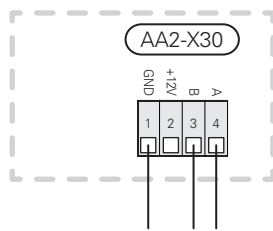
4. Geben Sie die Größe der Gebäudehauptsicherung in Menü 7.1.9 – „Leistungswächter“ an.
5. Aktivieren Sie die Phasenerkennung in Menü 7.1.9 – „Leistungswächter“. Weitere Informationen zur Phasenerkennung finden Sie im Kapitel „Menü 7.1.9-Leistungswächter“.

## KOMMUNIKATION

### Luft/Wasser-Wärmepumpe

Die Luft-Wasser-Wärmepumpe wird an Anschlussklemme AA2-X30:1 (GND), X30:3 (B) und X30:4 (A) angeschlossen.

## Innenmodul



Weitere Informationen zum Anschluss finden Sie in der Installationsanleitung der Luft-Wasser-Wärmepumpe.

## Anlage mit mehreren Wärmepumpen



### HINWEIS!

Es können bis zu 2 Wärmepumpen von VVM S500 gesteuert werden.



### HINWEIS!

Es ist möglich, verschiedene NIBE Wärmepumpen, sowohl Größen als auch Modelle, miteinander zu kombinieren.

Wenn mehrere Wärmepumpen an VVM S500 angeschlossen werden sollen, muss dies als paralleler Anschluss erfolgen.

## Zubehör anschließen

Anweisungen für den Zubehöranschluss sind in der beiliegenden Zubehöranleitung enthalten. Die Liste mit Zubehör, die für VVM S500 verwendet werden kann, ist in Abschnitt „Zubehör“ zu finden. Hier wird der Anschluss der Kommunikation für das üblichste Zubehör gezeigt.

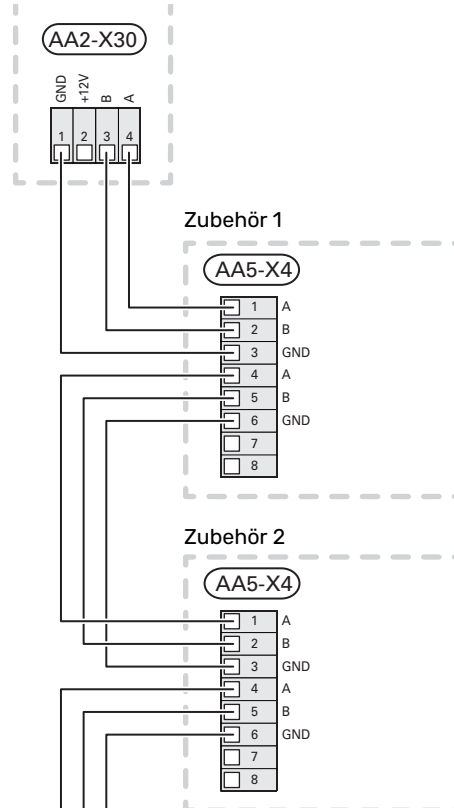
## Zubehör mit Zubehörplatine (AA5)

Zubehör mit Zubehörplatine (AA5) wird an Anschlussklemme AA2-X30:1, 3, 4 in VVM S500 angeschlossen.

Sollen mehrere Zubehöreinheiten angeschlossen werden oder sind bereits Zubehöreinheiten installiert, sind die Karten in Serie anzuschließen.

Da verschiedene Anschlüsse von Zubehör mit Zubehörplatine (AA5) möglich sind, sollten Sie für das zu installierende Zubehör stets die Anleitung im Handbuch lesen.

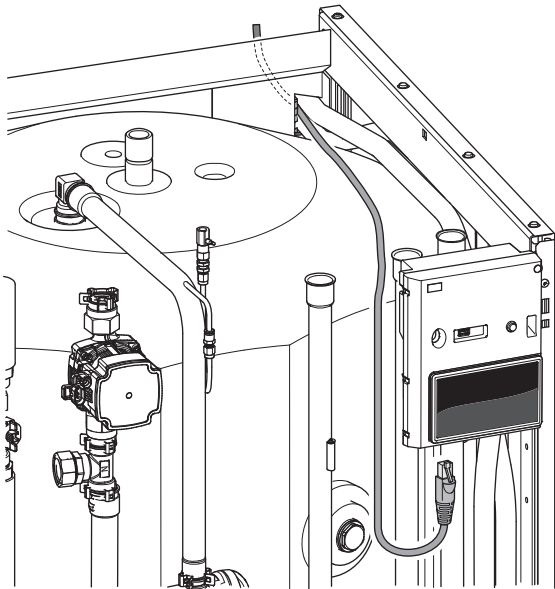
## VVM S500



## Netzwerkkabel für myUplink (W130)

Falls ein Anschluss an myUplink per Netzwerkkabel und nicht über WLAN gewünscht ist:

1. Schließen Sie das abgeschirmte Netzwerkkabel an das Display an.
2. Verlegen Sie das Netzwerkkabel zur Oberseite von VVM S500.

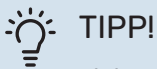


## VERFÜGBARE EIN-/AUSGÄNGE

VVM S500 besitzt programmierbare AUX-Ein- und -Ausgänge zum Anschluss eines externen Schaltkontakts (muss potenzialfrei sein) oder Fühlers.

In Menü 7.4 – „Verfügbare Ein-/Ausgänge“ stellen Sie ein, an welchen AUX-Anschluss die jeweilige Funktion angeschlossen wurde.

Für bestimmte Funktionen kann Zubehör erforderlich sein.

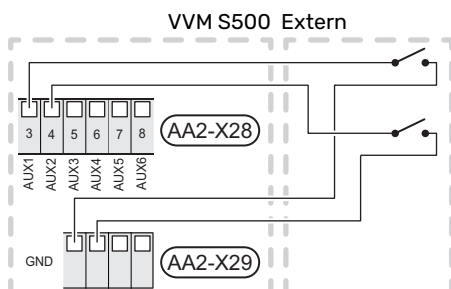


### TIPP!

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

## Verfügbare Eingänge

Verfügbare Eingänge an der Basisplatte (AA2) für diese Funktionen sind AA2-X28:3-11. Die jeweilige Funktion wird an den verfügbaren Eingang sowie an GND (AA2-X29) angeschlossen.



Im Beispiel oben werden die Eingänge AUX1 (AA2-X28:3) und AUX2 (AA2-X28:4) verwendet.

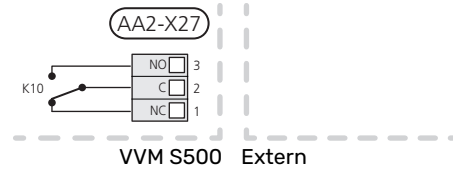
## Verfügbarer Ausgang

Verfügbarer Ausgang: AA2-X27.

Der Ausgang ist ein potenzialfrei wechselndes Relais.

Die Alarmanzeige wird verbunden mit C-NC; andere Funktionen werden verbunden mit C-NO.

Ist VVM S500 abgeschaltet oder im Reservebetrieb, befindet sich das Relais im Modus C-NC.



### HINWEIS!

Der Relaisausgang darf mit maximal 2 A bei Wirklast (230 V~) 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:

- Kühl-/Heizfühler (BT74), entscheidet über eine Umschaltung zwischen Kühl-, Heiz- und Brauchwasserbetrieb.
- Tmp.ext.BW-Austr (BT70) (anzeigender „Brauchwasserfühler“ für BWZ. Wird am Vorlauf platziert.)

Verfügbar, wenn „BW-Zirkulation“ im Menü 7.4 – „Verfügbare Ein-/Ausgänge“ aktiviert ist.

- Temp. ext. BWZ (BT82) (anzeigender „Brauchwasserfühler“ für BWZ. Wird am Rücklauf platziert.)

Verfügbar, wenn „BW-Zirkulation“ im Menü 7.4 – „Verfügbare Ein-/Ausgänge“ aktiviert ist.

- 6 eigene Fühler (BT37.1 – BT37.6) für jede Platzierung und freie Benennung.

### Wächter

Verfügbare Optionen:

- Externer Alarm (NO), Externer Alarm (NC)

Der Alarm wird mit der Steuerung verbunden, weshalb die Betriebsstörung als Infomeldung auf dem Display angezeigt wird.

- Kaminwächter. Zum Lüftungswärmeübertrager ERS. Ein Kaminwächter ist ein Thermostat, der an den Schornstein angeschlossen wird. Bei zu geringem Unterdruck werden die Ventilatoren in ERS (NC) abgeschaltet.



## Externe Funktionsaktivierung

Zur Aktivierung verschiedener Funktionen kann ein externer Schaltkontakt mit VVM S500 verbunden werden. Die Funktion ist aktiviert, während der Kontakt geschlossen ist.

Funktionen, die aktiviert werden können:

- Vorübergehend mehr BW
- Bed.modus Niedrig aktiv.
- "Externe Justierung

Die Temperatur wird in °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“ („Verschiebung“) um die gewählte Schrittzahl eingestellt. Einstellbereich: -10 bis +10. Die Einstellung des gewünschten Änderungswerts wird in Menü 1.30.3 – „Externe Justierung“ vorgenommen.

- Aktivierung einer von vier Ventilator Drehzahlen.

(Wählbar, wenn Lüftungszubehör aktiviert ist.)

Folgende Optionen sind verfügbar:

- „Ven.drz.1 aktivieren (NO)“ – „Ven.drz.4 aktivieren (NO)“
- "Ven.drz.1 aktivieren (NC)

Die Ventilator Drehzahl ist aktiviert, während der Kontakt geschlossen ist. Bei erneutem Öffnen des Kontakts läuft der Ventilator wieder mit Normaldrehzahl.

- SG Ready



### HINWEIS!

„SG Ready“ erfordert zwei AUX-Eingänge.

Wird diese Funktion gewünscht, ist sie mit Anschlussklemme X28 auf der Basisplatine (AA2) zu verbinden.

„SG Ready“ ist eine intelligente Art der Tarifsteuerung, bei der der Stromversorger die Innen-, Brauchwasser- und/oder Pooltemperatur (sofern vorhanden) beeinflussen oder die Zusatzheizung und/oder den Verdichter in der Wärmepumpe zu bestimmten Tageszeiten blockieren kann. (Die Auswahl erfolgt in Menü 4.2.3, nachdem die Funktion aktiviert wurde.) Zum Aktivieren der Funktion verbinden Sie potenzialfreie Schaltkontakte mit zwei Eingängen, die in Menü 7.4 – „Verfügbare Ein-/Ausgänge“ (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 der Luft-Wasser-Wärmepumpe und die Zusatzheizung werden 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 4.2.3 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 4.2.3 einstellbar.)

(A = SG Ready A. B = SG Ready B)

## Externe Funktionsblockierung

Zur Blockierung verschiedener Funktionen kann ein externer Schaltkontakt mit VVM S500 verbunden werden. Der Kontakt muss potenzialfrei sein. Bei geschlossenem Kontakt findet eine Blockierung statt.



### ACHTUNG!

Bei einer Blockierung besteht Frostgefahr.

Funktionen, die blockiert werden können:

- Heizung blockieren
- Brauchwasser blockieren (eventuelle Brauchwasserzirkulation (BWZ) ist weiterhin in Betrieb)
- (EB101) blockieren, (EB102) blockieren (Wärmepumpe (EB101) und/oder (EB102))
- Zusatzheizung blockieren
- Tarifblockierung (NO), Tarifblockierung (NC) (Zusatzheizung, Verdichter, Heizung, Kühlung und Brauchwasser werden deaktiviert)
- "Ext. Leistungsbegr.

In Märkten, in denen der Stromnetzbetreiber eine dynamische Steuerung der Netzlast verlangt, kann die Arbeitsleistung von Verdichter und Elektroheizpatrone begrenzt werden.

Die Leistungsbegrenzung wird in Menü 7.4.2 – „Ext. Leistungsbegr.“ eingestellt.

## Mögliche Optionen für AUX-Ausgang

### Anzeigen

- Alarmausgang
- Sammelalarm
- Kühlmodusanzeige
- Kühlmodusanz. m Verzög.
- Urlaub
- AbwesenModus
- SPA (Smart Price Adaption: niedrigster Strompreis)



## Steuerung

- BW-Zirkulation (Brauchwasserumwälzpumpe)
- Ext. HU-Pumpe (externe Heizungsumwälzpumpe)

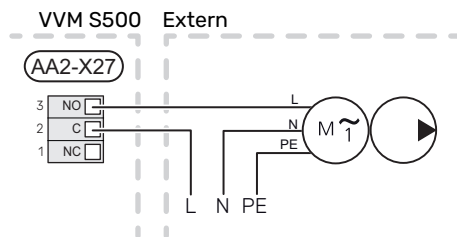


### ACHTUNG!

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

## Anschluss einer externen Zirkulationspumpe

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



## Einstellungen

### ELEKTRISCHE ZUSATZHEIZUNG – MAXIMALE LEISTUNG

Die Elektroheizpatrone ist werksseitig eingestellt auf maximal eingestellte Stromleistung.

Die Leistung der Elektroheizpatrone wird in Menü 7.1.5.1 – „Interne elektrische Zusatzheizung“ eingestellt.

### Leistungsstufen der Elektroheizpatrone

In den Tabellen wird der Phasengesamtstrom für die Elektroheizpatrone aufgeführt.

#### 3x400 V

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	15,6
9 <sup>1</sup>	8,7	15,6	15,6

<sup>1</sup> Werksseitige Voreinstellung

#### 1x230 V

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

<sup>1</sup> Werksseitige Voreinstellung

### Stromwandler

Wenn die Stromwandler angeschlossen sind, überwacht VVM S500 die Phasenströme und verteilt automatisch die Leistungsstufen an die Phase mit der niedrigsten Belastung.



### ACHTUNG!

Falls keine Stromwandler angeschlossen sind, berechnet VVM S500, wie hoch die Ströme werden, wenn die jeweilige Leistungsstufe zugeschaltet wird. Wenn die Ströme höher werden als die eingestellte Sicherungsgröße, wird ein Zuschalten der Leistungsstufe nicht zugelassen.

## **NOTBETRIEB**

Der Notbetrieb wird bei Betriebsstörungen und Servicearbeiten genutzt.

Wenn VVM S500 in Reservebetrieb geschaltet wird, arbeitet die Anlage wie folgt:

- VVM S500 bevorzugt die Wärmeerzeugung.
- Brauchwasser wird bereitet, wenn es die Möglichkeit dazu gibt.
- Der Leistungswächter ist nicht aktiviert.
- Die maximale Leistung der Elektroheizpatrone im Reservebetrieb wird durch die Einstellung in Menü 7.1.8.2 – „Reservebetrieb“ begrenzt.
- Feste Vorlauftemperatur, wenn die Anlage keine Informationen vom Außenluftfühler (BT1) erhält.

Bei aktiviertem Reservebetrieb leuchtet die Statuslampe gelb.

Sie können den Reservebetrieb unabhängig davon aktivieren, ob VVM S500 in Betrieb ist oder abgeschaltet.

Zum Aktivieren, wenn VVM S500 in Betrieb ist: Ein/Aus-Schalter (SF1) 2 s lang drücken, und im Abschaltmenü „Reservebetrieb“ auswählen.

Zum Aktivieren des Reservebetriebs, wenn VVM S500 abgeschaltet ist: Aus/Ein-Schalter (SF1) 5 s lang gedrückt halten. (Der Reservebetrieb wird durch einmaliges Drücken deaktiviert.)

# Inbetriebnahme und Einstellung

## Vorbereitungen

1. Kontrollieren Sie, ob extern montierte Einfüllventile vollständig geschlossen sind.
2. Kontrollieren Sie, ob VVM S500 abgeschaltet ist.
3. Kontrollieren Sie den Sicherungsautomaten (FC1)<sup>1</sup>. Er kann beim Transport ausgelöst haben.
4. Kontrollieren Sie, ob das Entleerungsventil (QM1) vollständig geschlossen ist und der Sicherheitstemperaturbegrenzer (FQ10) nicht ausgelöst ist. Siehe Abschnitt „Temperaturbegrenzer“.

## Befüllung und Entlüftung

### ROHRWÄRMETAUSCHER BRAUCHWASSER BEFÜLLEN

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

### KLIMATISIERUNGSSYSTEM BEFÜLLEN

1. Öffnen Sie das Entlüftungsventil (QM23).
2. Öffnen Sie das extern montierte Befüllventil. Der Heizkesselteil und das restliche Klimatisierungssystem sind mit Wasser zu befüllen.
3. Wenn das aus dem Entlüftungsventil (QM23) austretende Wasser keine Lufteinschlüsse mehr aufweist, schließen Sie das Ventil.
4. Nach einiger Zeit ist ein Druckanstieg am extern montierten Manometer ablesbar. Wenn der Öffnungsdruck für das extern montierte Sicherheitsventil erreicht wird, tritt Wasser aus dem Ventil aus. Schließen Sie daraufhin das Füllventil.
5. Senken Sie den Druck im Klimatisierungssystem auf den normalen Betriebsbereich (ca. 1 bar), indem Sie das Entlüftungsventil (QM23) oder das externe Sicherheitsventil öffnen.

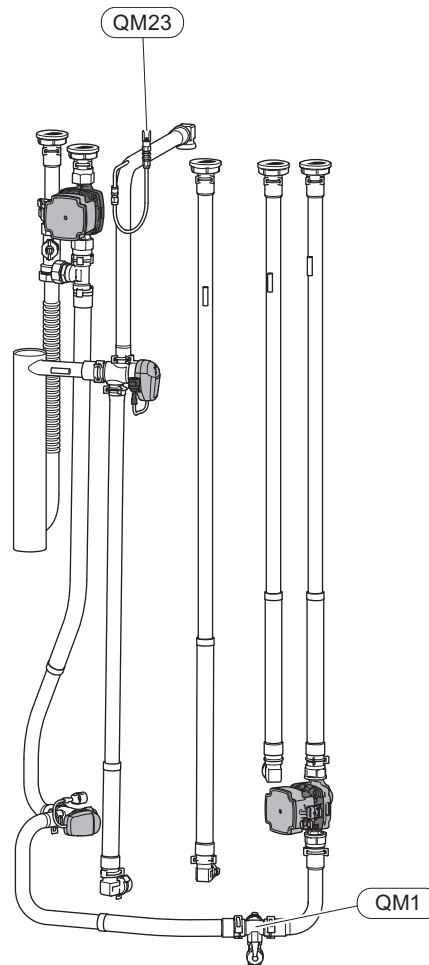
### KLIMATISIERUNGSSYSTEM ENTLÜFTEN



#### HINWEIS!

Durch unzureichende Entlüftung können die in VVM S500 enthaltenen Komponenten beschädigt werden.

1. Schalten Sie VVM S500 über die Ein/Aus-Taste (SF1) aus.
2. Entlüften Sie VVM S500 über das Entlüftungsventil (QM23) 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.



<sup>1</sup> Nur VVM S500 1x230 V.

# Inbetriebnahme

## STARTASSISTENT

**ACHTUNG!**  
Bevor VVM S500 gestartet wird, muss das Klimatisierungssystem mit Wasser gefüllt sein.

**ACHTUNG!**  
Starten Sie VVM S500 nicht, wenn die Gefahr besteht, dass das Wasser im System gefroren ist.

1. Versorgen Sie die Wärmepumpe mit Spannung.
2. Starten Sie VVM S500, indem Sie den Aus/Ein-Schalter (SF1) betätigen.
3. Befolgen Sie die Anweisungen des Startassistenten auf dem Display. Wenn der Startassistent beim Starten von VVM S500 nicht aktiviert wird, können Sie ihn im Menü 7.7. manuell aufrufen.

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

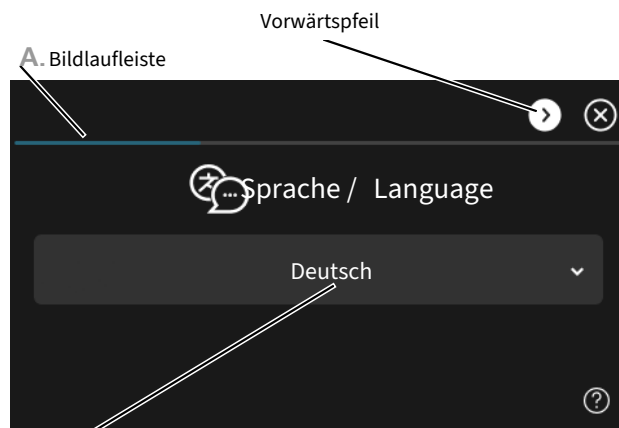
## Inbetriebnahme

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.

**HINWEIS!**  
Solange der Startassistent ausgeführt wird, startet keine Funktion in VVM S500 automatisch.

## Navigation im Startassistenten



### B. Alternative / Einstellung

### A. Bildlaufleiste

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

Zum Blättern zwischen den Seiten wischen Sie mit dem Finger nach links oder rechts.

Zum Blättern können Sie auch die Pfeile in den oberen Ecken verwenden.

### B. Alternative / Einstellung

Hier nehmen Sie die Einstellungen für das System vor.

## INBETRIEBNAHME OHNE WÄRMPUMPE

Die Inneneinheit kann ohne Außeneinheit, also ausschließlich als Elektroheizkessel, zur Erzeugung von Heizungs- und Brauchwasserwärme genutzt werden, z. B. vor der Installation der Außeneinheit.

1. Rufen Sie Menü 4.1 – „Betriebsmodus“ auf, und wählen Sie „Nur Zusatzheizung“.
2. Rufen Sie Menü 7.3.2 – „Installierte Wärmepumpe“ auf, und deaktivieren Sie die Wärmepumpe.



### HINWEIS!

Bei einer Inbetriebnahme ohne NIBE Außeneinheit kann der Alarm „Kommunikationsfehler“ auf dem Display erscheinen.

Der Alarm wird zurückgesetzt, wenn die aktuelle Wärmepumpe in Menü 7.3.2 – „Installierte Wärmepumpe“ deaktiviert wird.



### ACHTUNG!

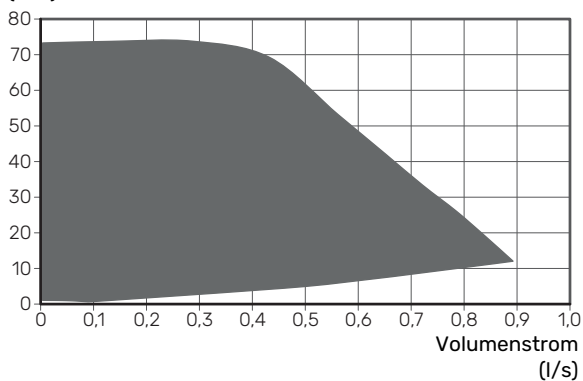
Wählen Sie Betriebsmodus „Auto“ oder „Manuell“ aus, wenn die Inneneinheit wieder gemeinsam mit der Außeneinheit verwendet werden soll.

## PUMPENDREHZAHL

Die Heizungsumwälzpumpe (GP1) in VVM S500 arbeitet frequenzgesteuert und stellt sich mithilfe der Regelung und ausgehend vom Wärmebedarf selbst ein.

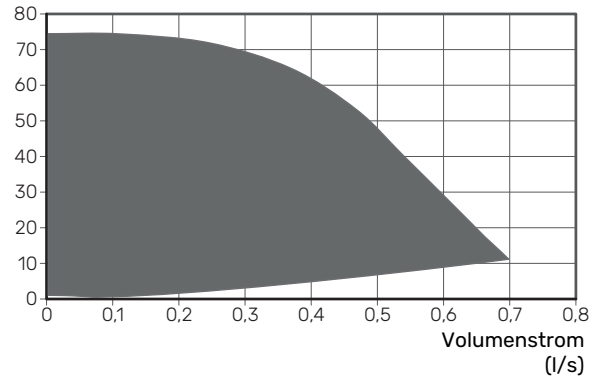
## Kapazität Heizungsumwälzpumpe (GP1)

Verfügbare Druck  
(kPa)



## Kapazität Ladepumpe (GP12)

Verfügbare Druck  
(kPa)



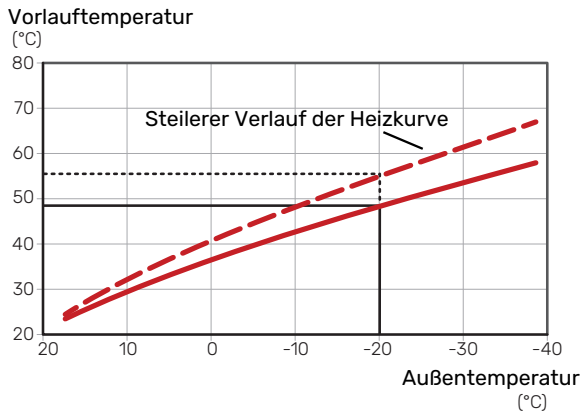
## Kühl-/Heizkurveinstellung

In den Menüs „1.30.1 – Kurve, Heizung,“ und „1.30.2 – Kurve, Kühlung“ sehen Sie die sogenannten Heiz- und Kühlkurven für Ihr Haus. Mittels der Kurven wird unabhängig von der Außenlufttemperatur eine gleichmäßige Innentemperatur und damit ein energieeffizienter Betrieb gewährleistet. Anhand dieser Kurven steuert VVM S500 die Wassertemperatur des Klimatisierungssystems (Vorlauftemperatur) und somit die Innentemperatur.

### KURVENVERLAUF

Der Verlauf der Heiz- bzw. Kühlkurve bestimmt, um wieviel Grad die Vorlauftemperatur erhöht bzw. gesenkt werden soll, wenn die Außenlufttemperatur sinkt bzw. steigt. Ein steilerer Kurvenverlauf bewirkt eine höhere Vorlauftemperatur für die Heizung oder eine niedrigere Vorlauftemperatur für die Kühlung bei einer bestimmten Außenlufttemperatur.

Je niedriger die Heizkurve ist, desto energiesparender ist der Betrieb; jedoch bedeutet eine allzu niedrige Kurve auch einen geringeren Komfort.



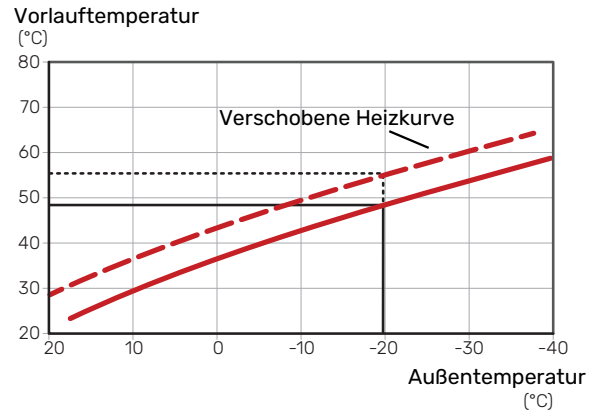
Der optimale Kurvenverlauf hängt von den lokalen Klimabedingungen und der kleinsten Normaußenlufttemperatur (NAT) ab sowie davon, ob das Haus Heizkörper, Gebläsekonvektoren oder Fußbodenheizung hat und wie gut es isoliert ist.

Bei Häusern mit Heizkörpern oder Gebläsekonvektoren eignet sich eine höhere Heizkurve (z. B. Kurve 9), bei Häusern mit Fußbodenheizung eine niedrigere Kurve (z. B. Kurve 5).

Die Heiz- und Kühlkurven werden bei der Installation der Heiz- und Kühlanlage eingestellt. Es kann jedoch eine Nachjustierung erforderlich sein. Danach müssen die Kurven in der Regel nicht mehr geändert werden.

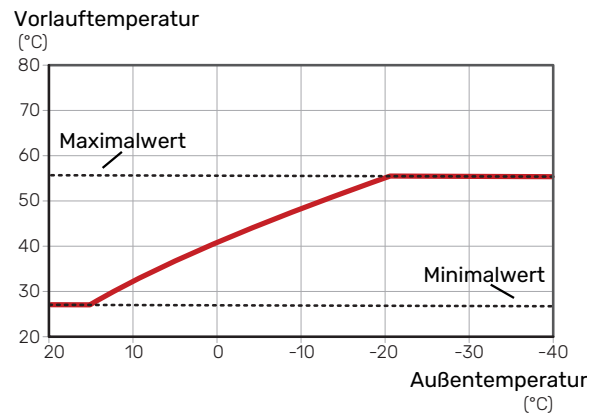
### PARALLELVERSCHIEBUNG DER HEIZKURVE

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. Eine entsprechende Veränderung der Kühlkurve bewirkt eine Senkung der Vorlauftemperatur.



### 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.



#### HINWEIS!

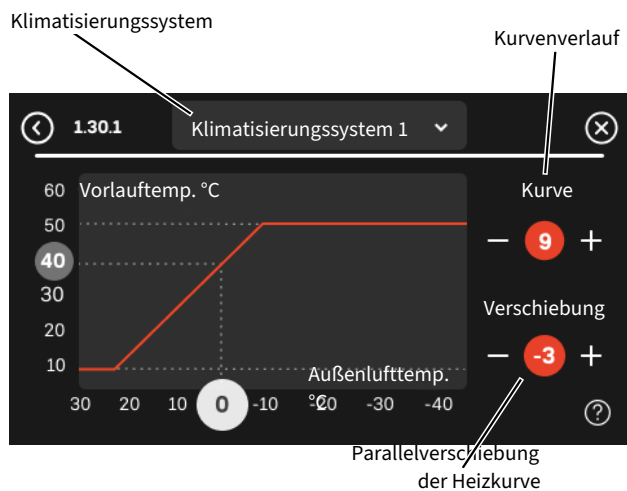
Bei einer Fußbodenheizung muss normalerweise die höchste Vorlauftemperatur im Bereich 35–45 °C liegen.



#### HINWEIS!

Bei einer Fußbodenkühlung wird „Min. Vorlauftemp. Kühlung“ 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. Kurvenverlauf und Kurvenverschiebung auswählen.
3. Wählen Sie die maximale und die minimale Vorlauftemperatur.



### HINWEIS!

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

Die Einstellungen für „Eigene Kurve“ werden in Menü 1.30.7 vorgenommen.

## ABLESEN DER HEIZKURVE

1. Ziehen Sie am Kreis auf der Achse mit der Außenlufttemperatur.
2. Lesen Sie den Wert der Vorlauftemperatur im Kreis der anderen Achse ab.

# myUplink

Mit myUplink können Sie die Anlage steuern – wo und wann Sie wollen. Im Falle einer Betriebsstörung meldet sich der Alarm direkt per Mail oder mit einer Push-Nachricht an die myUplink-App, was kurzfristige Maßnahmen ermöglicht.

Es ist möglich, die Software auf VVM S500 über myUplink zu aktualisieren.

Die Möglichkeit, den Verlauf einzusehen und Änderungen vorzunehmen, hängt vom myUplink-Abonnement ab. Sie können Abonnements jederzeit auf der Website von myUplink einsehen und abschließen.

Weitere Informationen finden Sie hier: [myuplink.com](http://myuplink.com).

## Spezifikation

Sie benötigen Folgendes, damit myUplink mit VVM S500 kommunizieren kann:

- ein WLAN oder ein Netzwerkkabel
- Internetverbindung
- Konto auf [myuplink.com](http://myuplink.com)

Wir empfehlen unsere Smartphone-Apps für myUplink.

## Anschluss

Anschluss der Anlage an myUplink:

1. Wählen Sie die Art des Anschlusses (WLAN/Ethernet) in Menü 5.2.1 bzw. 5.2.2.
2. Wählen Sie in Menü 5.1 die Option „Neue Verb.zeichenfolge anfordern“.
3. Nach dem Erstellen einer Verbindungszeichenfolge erscheint diese im Menü; sie ist 60 min lang gültig.
4. Wenn Sie noch kein Konto haben, registrieren Sie sich in der Smartphone-App oder auf [myuplink.com](http://myuplink.com).
5. Verwenden Sie die Verbindungszeichenfolge, wenn Sie Ihre Anlage mit Ihrem Benutzerkonto auf myUplink verbinden möchten.

## Verfügbare Dienste

myUplink ermöglicht den Zugang zu verschiedenen Service-niveaus. Das Basisniveau ist enthalten, und darüber hinaus können Sie gegen Gebühr zusätzliche Abonnements abschließen. Weitere Informationen erhalten Sie unter <https://pro.myuplink.com/>.

## myUplink PRO

myUplink PRO ist ein Komplett-Tool, mit dessen Hilfe den Endkunden Serviceverträge bereitgestellt, Informationen zur Anlage eingesehen und aus der Ferne Einstellungen vorgenommen werden können.

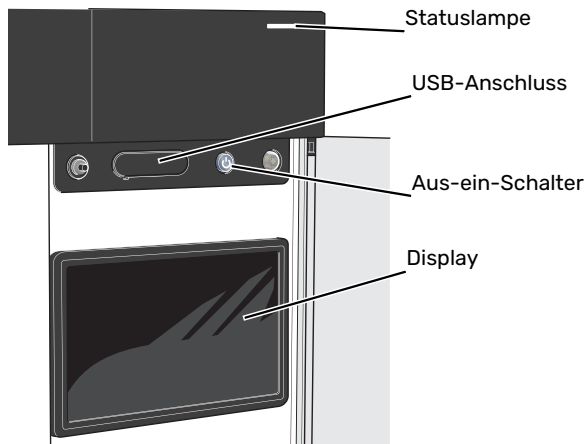
Mit myUplink PRO können Sie Ihren angeschlossenen Kunden schnelle Statusinformationen und eine Ferndiagnose anbieten.

Weitere Informationen darüber, welche Möglichkeiten die Smartphone-App und das Internet noch bieten, erhalten Sie auf [pro.myuplink.com](http://pro.myuplink.com).



# Steuerung – Einführung

## Bedienfeld



### STATUSLAMPE

Die Statuslampe zeigt den derzeitigen Betriebsstatus an. Diese:

- leuchtet bei normaler Funktion weiß.
- leuchtet gelb bei aktiviertem Notbetrieb.
- leuchtet rot bei ausgelöstem Alarm.
- blinkt weiß, wenn es eine aktive Notiz gibt.
- leuchtet blau, wenn VVM S500 abgeschaltet ist.

Wenn die Statuslampe rot leuchtet, finden Sie im Display Informationen und Vorschläge für geeignete Maßnahmen.



#### TIPP!

Diese Informationen erhalten Sie auch via myUplink.

### USB-ANSCHLUSS

Oberhalb des Displays gibt es einen USB-Anschluss, der unter anderem zum Aktualisieren der Software dient. Klicken Sie auf der Seite [myuplink.com](http://myuplink.com) auf die Registerkarte „Allgemeines“ und anschließend auf „Software“, wenn Sie die neueste Version für Ihre Anlage herunterladen wollen



#### TIPP!

Wenn Sie das Produkt in myUplink integrieren, lässt sich die Software ohne USB-Anschluss aktualisieren. Siehe Abschnitt „myUplink“.

### AUS-EIN-SCHALTER

Der Aus-ein-Schalter (SF1) hat drei Funktionen:

- Starten
- Abschalten
- Aktivieren des Reservebetriebs

Zum Starten betätigen Sie einmal den Aus-ein-Schalter.

Zum Abschalten, Neustarten oder Aktivieren des Reservebetriebs halten Sie den Aus-ein-Schalter 2 s lang gedrückt. Daraufhin wird ein Menü mit verschiedenen Auswahlmöglichkeiten angezeigt.

Für ein „hartes Abschalten“ halten Sie den Aus-ein-Schalter 10 s lang gedrückt.

Zum Aktivieren des Reservebetriebs, wenn VVM S500 abgeschaltet ist: Aus/Ein-Schalter (SF1) 5 s lang gedrückt halten. (Der Reservebetrieb wird durch einmaliges Drücken deaktiviert.)

### DISPLAY

Auf dem Display erscheinen Anweisungen, Einstellungen und Betriebsinformationen.

## Navigation

VVM S500 hat einen Touchscreen, über den sich die gesamte Navigation durch Berühren und Wischen mit dem Finger erledigen lässt.

### AUSWÄHLEN

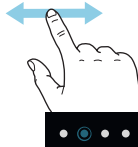
Die meisten Auswahlmöglichkeiten aktivieren Sie durch leichte Berührung des Displays.



### BLÄTTERN

Die Symbole am unteren Rand weisen darauf hin, dass es mehrere Seiten gibt.

Zum Blättern zwischen den Seiten wischen Sie mit dem Finger nach links oder rechts.



### SCROLLEN

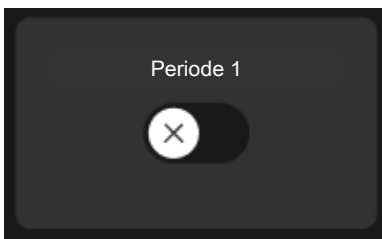
Bei Menüs mit mehreren Untermenüs sehen Sie weitere Informationen, indem Sie mit dem Finger nach oben oder unten wischen.



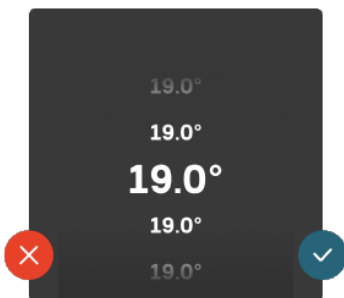
### ÄNDERUNG EINER EINSTELLUNG



Drücken Sie auf die zu ändernde Einstellung.

Wenn es sich um ein Aus- oder Einschalten handelt, erfolgt die Änderung mit dem Berühren.



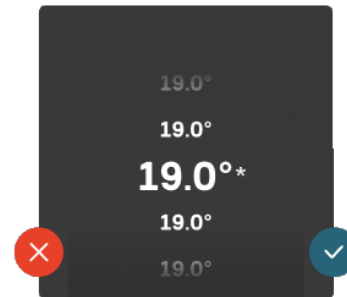
Falls es mehrere mögliche Werte gibt, erscheint ein Auswahlrad, auf dem sich durch Hoch- oder Runterdrehen der gewünschte Wert finden lässt.



Zum Speichern der Änderung drücken Sie ; und wenn Sie die Änderung nicht ausführen wollen, drücken Sie .

## WERKSEITIGE VOREINSTELLUNG

Die Werte nach Werkseinstellung sind mit \* markiert.



## HILFEMENÜ

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

Zum Aufrufen des Hilfetexts drücken Sie auf das Symbol.

Damit Ihnen der gesamte Text angezeigt wird, müssen Sie mit dem Finger wischen.

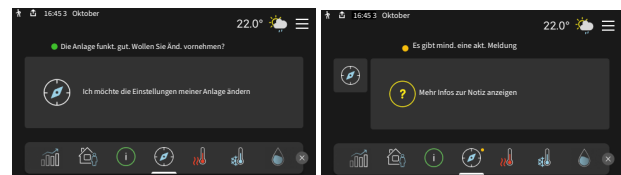
## Menütypen

### STARTBILDER

#### Smartguide

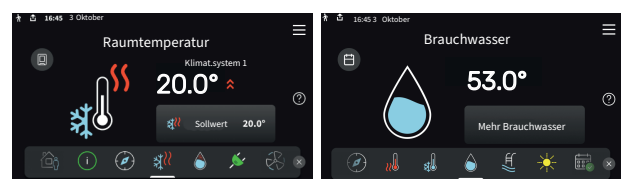
Der Smartguide hilft Ihnen mit Informationen zum aktuellen Status und ermöglicht einen einfachen Zugriff auf die häufigsten Einstellungen. Welche Informationen angezeigt werden, hängt von Ihrem jeweiligen Produkt und dem daran angeschlossenen Zubehör ab.


Wählen Sie eine Alternative aus, und drücken Sie sie, damit Sie fortfahren können. Die Anweisungen auf dem Display unterstützen Sie bei der Auswahl der richtigen Alternative oder informieren Sie darüber, was geschieht.

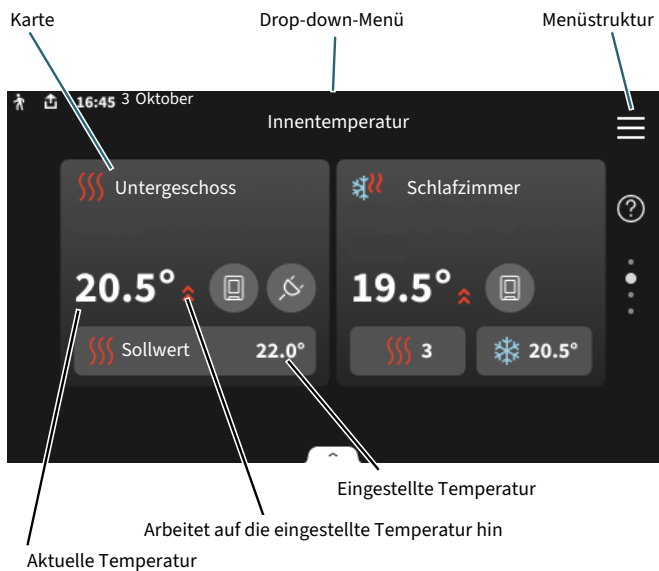


### Funktionsseiten

Auf den Funktionsseiten finden Sie Informationen zum aktuellen Status; hier können Sie auch einfach auf die häufigsten Einstellungen zugreifen. Welche Funktionsseiten angezeigt werden, hängt von Ihrem jeweiligen Produkt und dem daran angeschlossenen Zubehör ab.



 Zum Blättern zwischen den Funktionsseiten wischen Sie mit dem Finger nach links oder rechts.

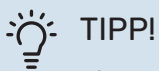


Zum Einstellen des gewünschten Werts drücken Sie auf die Platine. Auf manchen Funktionsseiten werden Ihnen weitere Platinen angezeigt, wenn Sie nach oben oder nach unten wischen.

### Produktübersicht

Bei bestimmten Servicefragen kann es hilfreich sein, wenn die Produktübersicht angezeigt wird. Diese finden Sie auf den Funktionsseiten.

Hier finden Sie Angaben wie die Produktbezeichnung, die Seriennummer des Produkts, die Version der Software sowie die Kontaktinformationen des Unternehmens, das den Service bereitstellt. Eventuelle neue Software kann hier heruntergeladen werden (sofern VVM S500 mit myUplink verbunden ist).



**TIPP!**

Die Serviceangaben ergänzen Sie in Menü 4.11.1.

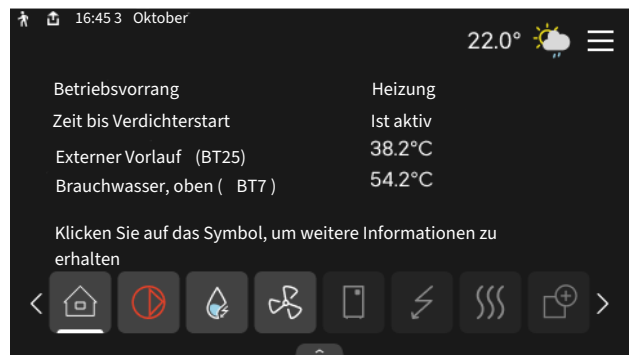


### Drop-down-Menü

Von den Startseiten aus erreichen Sie ein weiteres Fenster mit zusätzlichen Informationen, indem Sie ein Drop-down-Menü aufklappen.



Das Drop-down-Menü zeigt den aktuellen Status von VVM S500, welche Teile in Betrieb sind und was VVM S500 derzeit ausführt. Die derzeit in Betrieb befindlichen Funktionen werden mittels eines Rahmens markiert

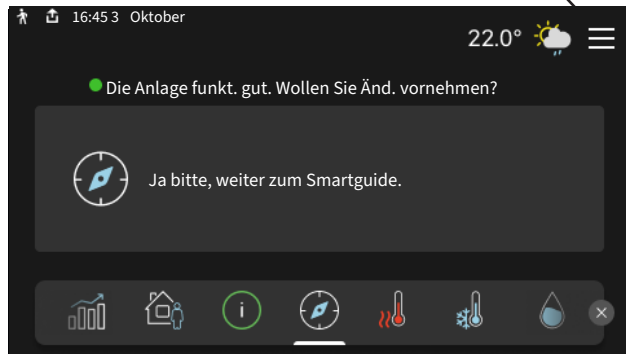


Weitere Informationen zur jeweiligen Funktion werden angezeigt, wenn Sie auf die Icons am unteren Rand des Menüs drücken. Mithilfe des Rollbalkens können Sie sich alle Informationen zu der ausgewählten Funktion anzeigen lassen.

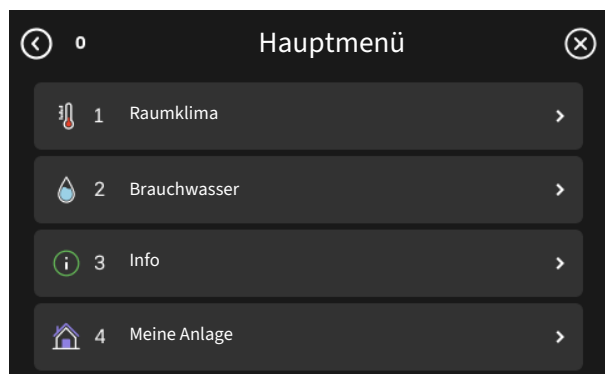


## MENÜSTRUKTUR UND INFORMATIONEN

In der Menüstruktur finden Sie sämtliche Menüs; hier können Sie auch erweiterte Einstellungen vornehmen.



Mithilfe von „X“ kehren Sie stets zu den Startbildern zurück.



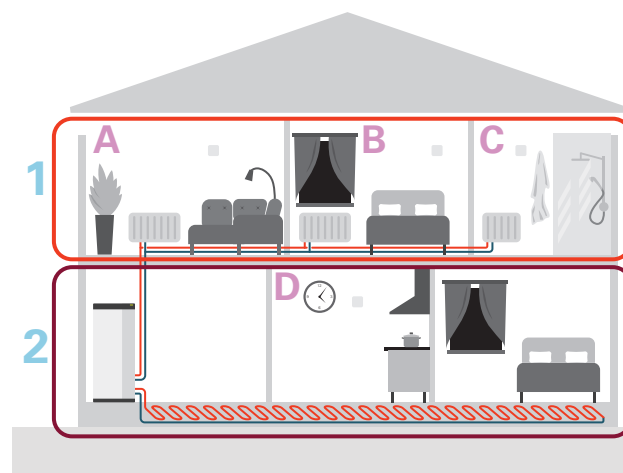
## Klimatisierungssysteme und Zonen

Klimatisierungssysteme können in mehrere Zonen unterteilt werden. Eine Zone kann z. B. ein bestimmter Raum sein. Mithilfe von Heizkörperthermostaten können Sie auch einen größeren Raum in mehrere Zonen unterteilen.

Jede Zone kann ein oder mehrere Zubehörelemente umfassen, zum Beispiel Raumfühler oder Thermostat, und zwar sowohl als kabelgebundene als auch als Funkeinheiten.

Eine Zone lässt sich mit oder ohne Auswirkung auf die Vorlauftemperatur des Klimatisierungssystems einstellen.

### PRINZIPIKIZZE MIT ZWEI KLIMATISIERUNGSSYSTEMEN UND VIER ZONEN



Das Beispiel zeigt ein Gebäude mit zwei Klimatisierungssystemen (1 und 2, zwei separate Geschosse), die in vier Zonen (A-D, vier Räume) unterteilt sind. Die Temperatur kann für jede Zone individuell geregelt werden (Zubehör erforderlich).

# Steuerung – Menüs

## Menü 1 – Raumklima

### ÜBERSICHT

1.1 – Temperatur	1.1.1 – Raumtemperatur
	1.1.3 – Luftfeuchtigkeit <sup>1</sup>
1.2 – Ventilation <sup>1</sup>	1.2.1 – Ventilatordrehzahl <sup>1</sup>
	1.2.2 – Nachtabsenkung <sup>1</sup>
	1.2.4 – Bedarfsgesteuerte Ventilation <sup>1</sup>
	1.2.5 – Rückstellzeit Ventilatoren <sup>1</sup>
	1.2.6 – Filterreinigungsintervall <sup>1</sup>
	1.2.7 – Rückgew. aus Lüftungsanl. <sup>1</sup>
1.3 – Raumfühlereinstellungen	1.3.3 – Raumfühlereinstellungen
	1.3.4 – Zonen
1.5 – Name Klimat.system	
1.30 – Erweitert	1.30.1 – Kurve, Heizung
	1.30.2 – Kurve, Kühlung
	1.30.3 – Externe Justierung
	1.30.4 – Min. Vorlauf Heizung
	1.30.5 – Min. Vorlauf Kühlung
	1.30.6 – Max. Vorlauf Heizung
	1.30.7 – Eigene Kurve
	1.30.8 – Punktverschiebung

<sup>1</sup> Siehe Installateurhandbuch für das jeweilige Zubehör.

### MENÜ 1.1-TEMPERATUR

Hier nehmen Sie Temperatureinstellungen für das Klimatisierungssystem der Anlage vor.

Wenn es mehrere Zonen und/oder Klimatisierungssysteme gibt, werden die Einstellungen für jede Zone bzw. jedes System vorgenommen.

### MENÜ 1.1.1-RAUMTEMPERATUR

#### Temperatureinstellung (mit installiertem und aktiviertem Raumfühler):

Einstellbereich: 5 – 35 °C

Die Kühlung im Zweirohrsystem wird im Menü 7.3.2.1 – „Wärmepumpeneinstellungen“ aktiviert. Für den Betrieb der Kühlung in einem Vierrohrsystem werden Zubehörteile benötigt.

Der Wert auf dem Display wird als Temperatur in °C angezeigt, wenn die Zone per Raumfühler gesteuert wird.



#### HINWEIS!

Ein träges Klimatisierungssystem, wie zum Beispiel eine Fußbodenheizung, kann für eine Steuerung per Raumfühler ungeeignet sein.

#### Temperatureinstellung (ohne aktivierten Raumfühler):

Einstellbereich: -10 – 10

Auf dem Display wird der eingestellte Wert für die Heizung/Kühlung angezeigt (Kurvenverschiebung). Um die Innenraumtemperatur anzuheben oder abzusenken, erhöhen bzw. verringern Sie den Wert im Display.

Die Anzahl der Stufen, um die der Wert geändert werden muss, damit eine Änderung der Innenraumtemperatur um ein Grad erreicht wird, richtet sich nach Ihrem Klimatisierungssystem. Normalerweise genügt eine Stufe. In bestimmten Fällen können jedoch mehrere Stufen erforderlich sein.

Wenn in einem Klimatisierungssystem mehrere Zonen keinen aktivierten Raumfühler besitzen, erhalten diese dieselbe Kurvenverschiebung.

Stellen Sie den gewünschten Wert ein. Der neue Wert erscheint rechts neben dem Symbol auf dem Startbild „Heizung“ / Startbild „Innentemperatur“.



## HINWEIS!

Eine Erhöhung der Raumtemperatur kann durch die Thermostate für Heizkörper oder Fußbodenheizung gebremst werden. Öffnen Sie daher die Thermostate vollständig – außer in den Räumen, in denen eine niedrigere Temperatur herrschen soll, z.B. Schlafzimmer.



## TIPPI!

Wenn die Raumtemperatur konstant zu niedrig/zu hoch ist, erhöhen/verringern Sie den Wert auf dem Startbildschirm für die Innentemperatur.

Ändert sich die Raumtemperatur bei einer Änderung der Außenlufttemperatur, erhöhen/senken Sie den Kurvenverlauf in Menü 1.30.1 um einen Schritt.

Bevor Sie eine erneute Einstellung vornehmen, sollten mindestens 24 Stunden verstreichen, damit sich die Temperaturen stabilisieren können.

## MENÜ 1.3-RAUMFÜHLEREINSTELLUNGEN

Hier nehmen Sie die Einstellungen für Raumfühler und Zonen vor. Die Raumfühler werden nach Zonen gruppiert.

### MENÜ 1.3.3-RAUMFÜHLEREINSTELLUNGEN

Hier wählen Sie aus, zu welcher Zone ein Fühler gehören soll; es lassen sich jeder Zone mehrere Raumfühler zuordnen. Alle Raumfühler sind einzeln benennbar.

Die Regelung von Heizung und Kühlung wird aktiviert, indem die jeweilige Alternative markiert wird. Die angezeigten Alternativen hängen von der Art des installierten Fühlers ab. Wenn keine Regelung aktiviert ist, ist der Fühler lediglich anzeigend.

Smart Room Comfort wird aktiviert, wenn die Heiz- und Kühloptionen als Steuerfunktion ausgewählt werden. Eine Zone wird durch die Wettervorhersage und die Innentemperatur geregelt.



## HINWEIS!

Ein träges Heizsystem, wie z.B. eine Fußbodenheizung, kann für eine Steuerung per Raumfühler ungeeignet sein.

Wenn es mehrere Zonen und/oder Klimatisierungssysteme gibt, werden die Einstellungen für jede Zone bzw. jedes System vorgenommen.

### MENÜ 1.3.4-ZONEN

Hier fügen Sie Zonen hinzu und legen Namen für die Zonen fest. Außerdem wählen Sie aus, zu welchem Klimatisierungssystem eine Zone gehören soll.

### MENÜ 1.5-NAME KLIMAT.SYSTEM

Hier können Sie die Klimatisierungssysteme der Anlage benennen.

## MENÜ 1.30-ERWEITERT

Menü „Erweitert“ ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen. Dieses Menü besitzt mehrere Untermenüs.

„Kurve, Heizung“ Einstellung des Verlaufs der Heizkurve.

„Kurve, Kühlung“ Einstellung des Verlaufs der Kühlkurve.

„Externe Justierung“ Einstellung der heizkurvenseitigen Parallelverschiebung, wenn ein externer Schaltkontakt angeschlossen ist.

„Min. Vorlauf Heizung“ Einstellung der geringsten zulässigen Vorlauftemperatur im Heizbetrieb.

„Min. Vorlauf Kühlung“ Einstellung der geringsten zulässigen Vorlauftemperatur im Kühlbetrieb.

„Max. Vorlauf Heizung“ Einstellung der höchsten zulässigen Vorlauftemperatur des Klimatisierungssystems.

„Eigene Kurve“ Hier können Sie bei speziellem Bedarf Ihre eigene Heizkurve definieren, indem Sie die gewünschten Vorlauftemperaturen bei unterschiedlichen Außenlufttemperaturen vorgeben.

„Punktverschiebung“ Hier können Sie festlegen, wie sich die Heizkurve bei einer bestimmten Außenlufttemperatur verändern soll. Zum Ändern der Raumtemperatur um ein Grad genügt normalerweise eine Stufe. In bestimmten Fällen können jedoch mehrere Stufen erforderlich sein.

## MENÜ 1.30.1-KURVE, HEIZUNG

### Kurve, Heizung

Einstellbereich: 0 – 15

In diesem Menü finden Sie die sogenannte Heizkurve. Mittels Heizkurve wird unabhängig von der Außenlufttemperatur eine gleichmäßige Innenraumtemperatur und damit ein energieeffizienter Betrieb gewährleistet. Anhand der Heizkurve steuert VVM S500 die Wassertemperatur des Klimatisierungssystems, die Vorlauftemperatur und somit die Raumtemperatur.

Bei Häusern mit Heizkörpern oder Gebläsekonvektoren eignet sich eine höhere Heizkurve (z. B. Kurve 9), bei Häusern mit Fußbodenheizung eine niedrigere Kurve (z. B. Kurve 5).

Wenn Sie die Heizkurve ausgewählt haben, können Sie ablesen, wie sich die Vorlauftemperatur bei unterschiedlichen Außenlufttemperaturen verändert.



## TIPPI!

Außerdem lässt sich eine eigene Kurve anlegen. Dieser Vorgang wird in Menü 1.30.7 ausgeführt.



## HINWEIS!

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



### TIPP!

Ist die Raumtemperatur konstant zu niedrig bzw. zu hoch, erhöhen bzw. senken Sie die Kurvenverschiebung um einen Schritt.

Ändert sich die Raumtemperatur bei einer Änderung der Außenlufttemperatur, erhöhen/senken Sie den Kurvenverlauf um einen Schritt.

Bevor Sie eine erneute Einstellung vornehmen, sollten mindestens 24 Stunden verstreichen, damit sich die Temperaturen stabilisieren können.

## MENÜ 1.30.2 – KURVE, KÜHLUNG

### Kurve, Kühlung

Einstellbereich: 0 bis 9

In diesem Menü finden Sie die sogenannte Kühlkurve. Mittels der Kühlkurve wird – zusammen mit der Heizkurve – unabhängig von der Außenlufttemperatur eine gleichmäßige Raumtemperatur und damit ein energieeffizienter Betrieb gewährleistet. Anhand dieser Kurven steuert VVM S500 die Wassertemperatur des Klimatisierungssystems, die Vorlauftemperatur und somit die Raumtemperatur.

Bei Häusern mit Gebläsekonvektoren eignet sich eine höhere Kurve (z. B. Kurve 9), bei Häusern mit Fußbodenkühlung eine niedrigere Kurve (z. B. Kurve 5).

Wenn Sie die Kühlkurve ausgewählt haben, können Sie ablesen, wie sich die Vorlauftemperatur bei unterschiedlichen Außenlufttemperaturen verändert.



### HINWEIS!

Bei einer Fußbodenkühlung wird „Min. Vorlauftemp. Kühlung“ begrenzt, um eine Kondensation zu vermeiden.

### Kühlung in Zweirohrsystemen

VVM S500 bietet eine integrierte Funktion zur Kühlung in Zweirohrsystemen bis zu 17 °C. Dazu muss die Luft-Wasser-Wärmepumpe eine Kühlung unterstützen. (Siehe Installateurhandbuch Ihrer Luft-Wasser-Wärmepumpe.)

Die Kühlung im Zweirohrsystem wird im Menü 7.3.2.1 – „Wärmepumpeneinstellungen“ aktiviert.

Damit der Betriebsmodus „Kühlung“ zulässig ist, muss die mittlere Temperatur über dem Einstellungswert für „Start Kühlung“ in Menü 7.1.10.2 – „Automoduseinstellungen“ liegen. Alternativ kann die Kühlung aktiviert werden, indem in Menü 4.1 – „Betriebsmodus“ als Betriebsmodus „Manuell“ ausgewählt wird.

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



### ACHTUNG!

Die Brauchwasserleistung kann negativ beeinflusst werden, wenn „Kühlung im Zweirohrsystem“ aktiviert ist.

## MENÜ 1.30.3-EXTERNE JUSTIERUNG

### Externe Justierung

Einstellbereich: -10 – 10

Einstellbereich (bei installiertem Raumfühler): 5 – 30 °C

Durch Anbringen eines externen Anschlusses, z. B. Raumthermostat oder Schaltuhr, kann die Raumtemperatur vorübergehend oder periodisch erhöht oder verringert werden. Wenn der Anschluss eingeschaltet ist, wird die Parallelverschiebung der Heizkurve um die im Menü gewählte Stufenanzahl geändert. Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur (°C) eingestellt.

Wenn es mehrere Zonen gibt, kann die Einstellung für jede Zone vorgenommen werden.

## MENÜ 1.30.4-MIN. VORLAUF HEIZUNG

### Heizung

Einstellbereich: 5 bis 80°C

Hier stellen Sie die minimale Vorlauftemperatur des Klimatisierungssystem ein. Dementsprechend berechnet das VVM S500 niemals eine Temperatur, die unter dem eingestellten Wert liegt.

Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, kann die Einstellung für jedes System vorgenommen werden.

## MENÜ 1.30.5-MIN. VORLAUF KÜHLUNG

### Kühlung

Einstellbereich: 7 bis 30 °C

Je nach verwendeter Kühlfunktion (in Zwei- oder Vierrohrsystemen) kann die untere Grenze des Einstellbereichs von 7 bis 18 °C variieren.

### Alarm Raumfühler im Kühlmodus

Alternative: aus/ein

Hier stellen Sie die minimale Vorlauftemperatur des Klimatisierungssystem ein. Dementsprechend berechnet das VVM S500 niemals eine Temperatur, die unter dem eingestellten Wert liegt.

Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, kann die Einstellung für jedes System vorgenommen werden.

Hier erhalten Sie Alarme im Kühlmodus, wenn zum Beispiel der Raumfühler einen Defekt erleidet.





## ACHTUNG!

Bei der Einstellung des Kühlvorlaufs ist das angeschlossene Klimatisierungssystem zu berücksichtigen. So kann beispielsweise eine Fußbodenkühlung mit zu niedrigem Kühlvorlauf eine Kondensation bewirken, was im schlimmsten Fall zu Wasserschäden führen kann.

## MENÜ 1.30.6-MAX. VORLAUF HEIZUNG

### Klimatisierungssystem

Einstellbereich: 5 – 80 °C

Hier stellen Sie die maximale Vorlauftemperatur für das Klimatisierungssystem ein. Dementsprechend berechnet VVM S500 niemals eine Temperatur, die über dem hier eingestellten Wert liegt.

Wenn mehr als ein Klimatisierungssystem vorhanden ist, kann die Einstellung für jedes System vorgenommen werden. Die Klimatisierungssysteme 2 – 8 können nicht auf eine höhere maximale Vorlauftemperatur als Klimatisierungssystem 1 eingestellt werden.



## HINWEIS!

Bei einer Fußbodenheizung muss normalerweise „Max. Vorlauf Heizung“ im Bereich 35–45°C liegen.

## MENÜ 1.30.7-EIGENE KURVE

### Eigene Kurve, Heizung

#### Vorlauftemp.

Einstellbereich: 5-80°C



## HINWEIS!

Es muss Kurve 0 ausgewählt werden, damit eigene Kurve gilt.

Hier können Sie bei speziellem Bedarf Ihre eigene Heizkurve definieren, indem Sie die gewünschten Vorlauftemperaturen bei unterschiedlichen Temperaturen vorgeben.

### Eigene Kurve, Kühlung

#### Vorlauftemp.

Einstellbereich: 7 bis 40°C



## HINWEIS!

Es muss Kurve 0 ausgewählt werden, damit eigene Kurve gilt.

Hier können Sie bei speziellem Bedarf Ihre eigene Kühlkurve definieren, indem Sie die gewünschten Vorlauftemperaturen bei unterschiedlichen Außenlufttemperaturen vorgeben.

## MENÜ 1.30.8-PUNKTVERSCHIEBUNG

### Außenlufttemperaturpunkt

Einstellbereich: -40-30°C

### Veränderung der Kurve

Einstellbereich: -10-10°C

Hier können Sie eine Heizkurvenänderung bei einer bestimmten Außenlufttemperatur festlegen. Um die Raumtemperatur um ein Grad zu ändern, genügt normalerweise eine Stufe. In bestimmten Fällen können jedoch mehrere Stufen erforderlich sein.

Die Heizkurve wird beeinflusst bei einer Abweichung von  $\pm 5$  °C von der eingestellten Außentemperaturpunkt.

Achten Sie darauf, dass die richtige Heizkurve gewählt ist, damit eine als gleichmäßig empfundene Raumtemperatur sichergestellt werden kann.



## TIPPI!

Wenn es sich im Haus beispielsweise bei -2 °C kühl anfühlt, wird „Außentemperaturpunkt“ auf „-2“ eingestellt und „Kurvenänderung“ wird erhöht, bis die gewünschte Raumtemperatur erreicht wird.



## HINWEIS!

Bevor Sie eine erneute Einstellung vornehmen, sollten mindestens 24 Stunden verstreichen, damit sich die Temperaturen stabilisieren können.



# Menü 2 – Brauchwasser

## ÜBERSICHT

2.1 - Mehr Brauchwasser
2.2 - Brauchwasserbedarf
2.3 – Externer Einfluss
2.5 - Brauchwasserzirkulation

### MENÜ 2.1-MEHR BRAUCHWASSER

#### Mehr Brauchwasser

Optionen: 3, 6, 12, 24 und 48 Stunden sowie die Modi „Aus“ und „Einm. Erhöhung“

#### Schnellstart m El.heizpatr.

Alternative: aus/ein

„Mehr Brauchwasser“ Bei vorübergehend erhöhtem Brauchwasserbedarf können Sie in diesem Menü eine Erhöhung der Brauchwassertemperatur für einen einstellbaren Zeitraum festlegen.

Wenn die Brauchwassertemperatur bereits hoch genug ist, kann „Einm. Erhöhung“ nicht aktiviert werden.

Die Funktion wird direkt nach Auswahl des Zeitraums aktiviert. Rechts erscheint die verbleibende Zeit für die gewählte Einstellung.

Nach Ablauf der Zeit kehrt VVM S500 in den eingestellten Bedarfsmodus zurück.

Wählen Sie „Aus“, wenn Sie „Mehr Brauchwasser“ abschalten wollen.

„Schnellstart m El.heizpatr.“ ermöglicht eine schnellere Erwärmung, kann jedoch zu erhöhtem Energieverbrauch führen.

### MENÜ 2.2-BRAUCHWASSERBEDARF

Optionen: Niedrig, Mittel, Hoch, Smart Control

Der Unterschied zwischen den verfügbaren Modi besteht in der Brauchwassertemperatur. Bei einer höheren Temperatur steht mehr Brauchwasser zur Verfügung.

**Niedrig:** In diesem Modus gibt es eine geringere Brauchwassermenge mit niedrigerer Temperatur als bei den anderen Optionen. Dieser Modus kann in kleineren Haushalten mit geringem Brauchwasserbedarf genutzt werden.

**Mittel:** Im Normalbetrieb wird eine größere Brauchwassermenge bereitet, was für die meisten Haushalte passend ist.

**Hoch:** In diesem Modus gibt es die größte Menge Brauchwasser mit höherer Temperatur als bei den anderen Optionen. In diesem Modus kann die Elektroheizpatrone teilweise zur Brauchwasserbereitung genutzt werden. In diesem Modus hat die Brauchwasserbereitung Vorrang vor dem Heizbetrieb.

Smart Control: Wenn Smart Control aktiviert ist, lernt VVM S500 kontinuierlich aus dem früheren Brauchwasserverbrauch und passt die Temperatur im Brauchwasserspeicher so an, dass der Energieverbrauch minimiert und der Komfort maximiert wird.

### MENÜ 2.3 – EXTERNER EINFLUSS

Hier werden Informationen für das Zubehör/die Funktionen, die den Brauchwasserbetrieb beeinflussen können, angezeigt.

### MENÜ 2.5-BRAUCHWASSERZIRKULATION

#### Betriebszeit

Einstellbereich: 1 – 60 min

#### Stillstandszeit

Einstellbereich: 0-60 min

#### Periode

#### Aktive Tage

Optionen: Montag – Sonntag

#### Startzeit

Einstellbereich: 00:00 – 23:59

#### Stoppzeit

Einstellbereich: 00:00 – 23:59

Hier können Sie die Brauchwasserzirkulation in bis zu fünf Perioden pro Tag unterteilen. In den definierten Perioden arbeitet die Brauchwasserumwälzpumpe gemäß den Einstellungen oben.

„Betriebszeit“ legt fest, wie lange die Brauchwasserumwälzpumpe je Betriebszyklus aktiv sein soll.

„Stillstandszeit“ legt fest, wie lange die Brauchwasserumwälzpumpe zwischen den Betriebszyklen inaktiv sein soll.

„Periode“ – hier stellen Sie ein, in welchem Zeitraum die Brauchwasserumwälzpumpe aktiv sein soll. Wählen Sie hierzu „Aktive Tage“, „Startzeit“ und „Stoppzeit“.



#### ACHTUNG!

Die Brauchwasserzirkulation wird in Menü 7.4 „Verfügbare Ein-/Ausgänge“ oder über Zubehör aktiviert.

# Menü 3 – Info

## ÜBERSICHT

3.1 - Betriebsdaten	
3.2 - Temperaturprotokoll	
3.3 - Energie- und Leistungsprotokoll	3.3.1 - Energieprotokoll
	3.3.2 - Leistungsprotokoll
3.4 - Alarmprotokoll	
3.5 - Produktinfo, Zusammenfass.	
3.6 - Lizenzen	
3.7 - Versionsverlauf	
3.8 - Datenschutzhinweise	

### MENÜ 3.1-BETRIEBSDATEN

Hier erhalten Sie Informationen zum aktuellen Betriebsstatus der Anlage (z. B. aktuelle Temperaturen). In Mehrfachanlagen mit mehreren miteinander verbundenen Wärmepumpen werden in diesem Menü außerdem Informationen über diese angezeigt. Änderungen können keine vorgenommen werden.

Außerdem lassen sich die Betriebsdaten sämtlicher angeschlossener Funkeinheiten anzeigen.

Auf einer Seite wird ein QR-Code angezeigt. Dieser QR-Code stellt u. a. die Seriennummer, den Produktnamen und einige Betriebsdaten dar.

### MENÜ 3.2-TEMPERATURPROTOKOLL

Hier wird wochenweise die mittlere Innentemperatur für das letzte Jahr angezeigt.

Die mittlere Innentemperatur wird nur angezeigt, wenn ein Raumfühler bzw. ein Fernbedientableau installiert ist.

Bei Anlagen mit Ventilationszubehör und ohne Raumfühler (BT50) wird stattdessen die Ablufttemperatur angezeigt.

### MENÜ 3.3 – ENERGIE- UND LEISTUNGSPROTOKOLL

Hier lässt sich einstellen, über welche Teile Protokoll geführt werden soll.

### MENÜ 3.3.1-ENERGIEPROTOKOLL

#### Anzahl Jahre

Einstellbereich: 1 – 10 Jahre

#### Monate

Einstellbereich: 1 – 24 Monate

#### Heizung einbeziehen

Alternative: aus/ein

#### Brauchwasser einbeziehen

Alternative: aus/ein

#### Kühlung einbeziehen

Alternative: aus/ein

#### Außenlufttemperatur anzeigen

Alternative: aus/ein

#### Innentemperatur anzeigen

Alternative: aus/ein

Hier wird in einem Diagramm gezeigt, wie viel Energie VVM S500 hinzuführt und verbraucht. Es lässt sich einstellen, über welche Teile Protokoll geführt werden soll. Außerdem lässt sich auch die Anzeige der Innen- und/oder Außentemperatur hinzuschalten.

### MENÜ 3.3.2 – LEISTUNGSPROTOKOLL

Hier können Sie sehen, wie viel Leistung die Anlage zu einer bestimmten Tageszeit verbraucht hat. Sie können auswählen, ob Sie die Daten stündlich oder vierteljährlich anzeigen möchten.

### MENÜ 3.4-ALARMPROTOKOLL

Für eine vereinfachte Störungssuche wird hier der Betriebszustand der Anlage bei der Alarmauslösung gespeichert. Es können Informationen zu den letzten 10 Alarmen angezeigt werden.

Damit der Betriebszustand bei einer Alarmauslösung angezeigt wird, wählen Sie den gewünschten Alarm in der Liste aus.

### MENÜ 3.5-PRODUKTINFO, ZUSAMMENFASS.

Hier können Sie allgemeine Informationen zur Anlage einsehen, z. B. die Softwareversion.

### **MENÜ 3.6-LIZENZEN**

Hier können Sie Lizenzen für offenen Quellcode einsehen.

### **MENÜ 3.7-VERSIONSVORLAUF**

Hier werden die Neuerungen und/oder Änderungen der jeweiligen Softwareversionen angezeigt.

### **MENÜ 3.8-DATENSCHUTZHINWEISE**

Hier können Sie sehen, welche Daten NIBE für Fehlersuche und Produktoptimierung sammelt.

# Menü 4 – Meine Anlage

## ÜBERSICHT

4.1 - Betriebsmodus		
4.2 - Plusfunktionen	4.2.2 - Solarstrom <sup>1</sup>	
	4.2.3 - SG Ready	
	4.2.5 - Smart Price Adaption™	4.2.5.1 - Stromtarife
		4.2.5.2 - Übertragungsgebühr
4.3 - Profile <sup>1</sup>		
4.4 - Wettersteuerung		
4.5 - Abwesenheitsmodus		
4.6 - Smart Energy Source™		
4.7 - Energiepreis		4.7.1 - Schwankender Strompreis
	4.7.3 - Mischventilgesteuerte Zusatzheizung <sup>1</sup>	
	4.7.4 - Stufengeregelte Zusatzheizung <sup>1</sup>	
	4.7.6 - Externe Zusatzheizung <sup>1</sup>	
4.8 - Datum und Uhrzeit		
4.9 - Sprache / Language		
4.10 - Land		
4.11 - Tool	4.11.1 - Kontaktinfo Installateur	
	4.11.2 - Ton bei Tastendruck	
	4.11.3 - Ventilatorenteisung <sup>1</sup>	
	4.11.4 - Startbildschirm	
4.30 - Erweitert	4.30.4 - Werkseinstellung Benutzer	

<sup>1</sup> Siehe Installateurhandbuch für das jeweilige Zubehör.

## MENÜ 4.1-BETRIEBSMODUS

### Betriebsmodus

Alternativen: Auto, Manuell, Nur Zusatzheizung

### Manuell

Optionen: Verdichter, ZH, Heizung, Kühlung

### Nur Zusatzheizung

Option: Heizung

Der Betriebsmodus von VVM S500 ist normalerweise auf „Auto“ gestellt. Es ist auch möglich, den Betriebsmodus „Nur Zusatzheizung“ auszuwählen. Mit „Manuell“ können Sie selbst festlegen, welche Funktionen aktiviert werden sollen.

Bei Auswahl von „Manuell“ oder „Nur Zusatzheizung“ werden weiter unten die verfügbaren Alternativen angezeigt. Wählen Sie die Funktionen aus, die Sie aktivieren wollen.

### Betriebsmodus „Auto“

In diesem Betriebsmodus legt VVM S500 automatisch fest, welche Funktionen zulässig sein sollen.

### Betriebsmodus „Manuell“

In diesem Betriebsmodus können Sie selbst festlegen, welche Funktionen zulässig sein sollen.

„Verdichter“ erzeugt Brauchwasser, Wärme und Kühlung für das Gebäude. Im manuellen Modus kann „Verdichter“ nicht deaktiviert werden.

„ZH“ unterstützt den Verdichter beim Beheizen des Gebäudes und/oder bei der Brauchwasserbereitung, wenn der Verdichter den Bedarf nicht allein decken kann.

„Heizung“ sorgt für eine Beheizung des Gebäudes. Sie können die Funktion deaktivieren, wenn keine Beheizung stattfinden soll.

„Kühlung“ sorgt bei warmen Witterungsbedingungen für ein kühles Klima im Gebäude. Sie können die Funktion deaktivieren, wenn keine Kühlung stattfinden soll.



### HINWEIS!

Wenn Sie „ZH“ deaktivieren, wird das Gebäude möglicherweise nicht ausreichend mit Brauchwasser versorgt und/oder nicht ausreichend beheizt.

### Betriebsmodus „Nur Zusatzheizung“

In diesem Betriebsmodus ist der Verdichter nicht aktiv, nur die Zusatzheizung wird verwendet.



### HINWEIS!

Bei Auswahl von Modus "Nur Zusatzheizung" wird der Verdichter deaktiviert und die Betriebskosten steigen.

## MENÜ 4.2-PLUSFUNKTIONEN

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie Einstellungen für eventuell installierte Zusatzfunktionen für VVM S500 vor.

### MENÜ 4.2.3 – SG READY

Hier stellen Sie ein, welcher Teil Ihres Klimatisierungssystems (z. B. Raumtemperatur) bei der Aktivierung von „SG Ready“ beeinflusst werden soll. Die Funktion kann nur bei Stromnetzen verwendet werden, die den „SG Ready“-Standard unterstützen.

#### Raumtemp. beeinflussen Heiz.

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.

#### Brauchwasser beeinflussen

Wenn für „SG Ready“ die Option „Niedriger Preis“ eingestellt ist, wird die Stoptemperatur für das Brauchwasser bei ausschließlichem Verdichterbetrieb (Elektroheizpatrone nicht zulässig) so hoch wie möglich eingestellt.

In der Stellung „Überkapazität“ von „SG Ready“ wird das Brauchwasser auf „Bedarfsmodus hoch“ gesetzt (Elektroheizpatrone zulässig).

#### Raumtemp. beeinflussen Kühl.

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.



#### ACHTUNG!

Die Funktion muss an zwei AUX-Eingänge angeschlossen und in Menü 7.4 „Verfügbare Ein-/Ausgänge“ aktiviert sein.

## MENÜ 4.2.5 – SMART PRICE ADAPTION™

#### Aktiviert

Alternative: aus/ein

#### Preisquelle

Optionen: „Spotpreis“, „Manuell“

#### Heizung beeinflussen

Optionen: „Aus“, „Komfort“, „Einsparung“, „Einsparg. PLUS“

#### Raumtemp. beeinflussen Kühl.

Optionen: „Aus“, „Komfort“, „Einsparung“, „Einsparg. PLUS“

#### Brauchwasser beeinflussen

Alternative: aus/ein

#### Wenn smart control in Menü 2.2 aktiviert ist

Optionen: „Aus“, „Komfort“, „Einsparung“, „Einsparg. PLUS“

Diese Funktion kann nur dann verwendet werden, wenn Sie über ein aktives myUplink-Konto verfügen und Ihr Stromversorger Stromverträge auf Basis des aktuellen Spotpreises unterstützt.

Smart Price Adaption™ verlagert einen Teil des Anlagenverbrauchs im Tagesverlauf in die Zeiten, in denen der Strompreis am günstigsten ist. Dies kann bei einem Stromtarif, der auf Spotpreisen basiert, Kosteneinsparungen ermöglichen. Die Funktion ruft die Strompreise für die kommenden 24 h über myUplink ab.

*Preisquelle:* Hier können Sie auswählen, ob es ein Spotpreis sein soll oder ob Sie die Preise manuell eingeben möchten.

*Beeinflussungsgrad:* Je größer die gewählte Einsparung ist, desto stärker wirkt sich der Strompreis aus.

Auch RPP 10 kann durch Smart Price Adaption™ beeinflusst werden.



#### ACHTUNG!

Eine erhöhte Einsparung kann zu herabgesetztem Komfort führen.

### MENÜ 4.2.5.1 – STROMTARIFE

Wenn Sie im Menü 4.2.5 „Manuell“ in der Option „Preisquelle“ ausgewählt haben, Smart Price Adaption™ können Sie den Strompreis für einzelne Zeiträume ausfüllen.

### MENÜ 4.2.5.2 – ÜBERTRAGUNGSgebÜHR

Wenn Sie im Menü 4.2.5 „Spotpreis“ ausgewählt haben, Smart Price Adaption™ können Sie Übertragungsgebühren festlegen und diesen bestimmte Zeiträume zuweisen. Die Änderungen treten am nächsten Tag in Kraft.

## MENÜ 4.4-WETTERSTEUERUNG

### Wettersteuerung aktivieren

Alternative: aus/ein

#### Faktor

Einstellbereich: 0 – 10

Hier stellen Sie ein, ob Sie die Raumtemperatur durch VVM S500 anhand der Wettervorhersage beeinflussen lassen wollen.

Sie können einen Faktor für die Außentemperatur auswählen. Je höher der Wert, desto größer ist der Einfluss der Wettervorhersage.

### HINWEIS!

Dieses Menü wird nur angezeigt, wenn die Anlage an myUplink angeschlossen ist und wenn kein Klimatisierungssystem das Fernbedientableau anwendet.

## MENÜ 4.5-ABWESENHEITSMODUS

In diesem Menü aktivieren/deaktivieren Sie „Abwesenheitsmodus“.

Bei aktiviertem Abwesenheitsmodus werden folgende Funktionen beeinflusst:

- Der eingestellte Wert für Heizung wird leicht gesenkt.
- der eingestellte Wert für die Kühlung wird leicht erhöht
- Die Brauchwassertemperatur wird gesenkt, wenn als Betriebsmodus „Hoch“ oder „Mittel“ ausgewählt ist.
- Es wird die AUX-Funktion „Abwesenheitsmodus“ aktiviert

Sie können auswählen, ob die folgenden Funktionen beeinflusst werden sollen:

- Ventilation (Zubehör erforderlich)
- Brauchwasserzirkulation (Zubehör oder Verwendung von AUX erforderlich)

## MENÜ 4.6 -SMART ENERGY SOURCE™



### ACHTUNG!

Smart Energy Source™ erfordert eine externe Zusatzheizung.

### Smart Energy Source™

Alternative: aus/ein

#### Kontrollmethode

Einstellungsoptionen: Preis/kWh / CO<sub>2</sub>

Ist Smart Energy Source™ aktiviert, regelt VVM S500 den Vorrang bzw. das Ausmaß der Nutzung angeschlossener Energiequellen. Hier können Sie festlegen, ob die Anlage die jeweils preisgünstigste oder die jeweils am stärksten kohlendioxidneutrale Energiequelle nutzen soll.



### HINWEIS!

Ihre Auswahl hat Auswirkungen auf Menü 4.7 – „Energiepreis“.

## MENÜ 4.7-ENERGIEPREIS

Sie können Sie eine Tarifsteuerung der Zusatzheizung vornehmen.

Hier legen Sie fest, ob für das System eine Spot-, Tarif- oder Festpreissteuerung gelten soll. Die Einstellung wird für jede einzelne Energiequelle vorgenommen. Spotpreise sind nur bei einem Stromvertrag auf Stundenpreisbasis verfügbar.

Stellen Sie die Niedrigtarifperioden ein. Pro Jahr lassen sich bis zwei verschiedene Datumsperioden festlegen. Innerhalb dieser Perioden lassen sich bis zu vier verschiedene Wochentagsperioden (montags bis freitags) oder vier verschiedene Wochenendperioden (samstags und sonntags) definieren.



### HINWEIS!

Dieses Menü ist nur sichtbar, wenn Smart Energy Source™ aktiviert ist.

## MENÜ 4.7.1-SCHWANKENDER STROMPREIS

Hier können Sie eine Tarifsteuerung der elektrischen Zusatzheizung vornehmen.

Stellen Sie die Niedrigtarifperioden ein. Pro Jahr lassen sich bis zwei verschiedene Datumsperioden festlegen. Innerhalb dieser Perioden lassen sich bis zu vier verschiedene Wochentagsperioden (montags bis freitags) oder vier verschiedene Wochenendperioden (samstags und sonntags) definieren.

## MENÜ 4.8-DATUM UND UHRZEIT

Hier stellen Sie Uhrzeit, Datum, Anzeigemodus und Zeitzone ein.



### TIPP!

Uhrzeit und Datum werden bei Verbindung mit myUplink automatisch eingestellt. Für eine korrekte Uhrzeit muss die Zeitzone eingestellt werden.

## MENÜ 4.9-SPRACHE / LANGUAGE

Hier wird die Anzeigesprache für die Displayinformationen festgelegt.

## MENÜ 4.10-LAND

Hier wählen Sie aus, in welchem Land das Produkt installiert ist. 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. Anschließend lässt sich das Land in diesem Menü erst verändern, nachdem Produktbestandteile ersetzt worden sind.

### **MENÜ 4.11-TOOL**

Hier finden Sie Funktionen zur Handhabung.

#### **MENÜ 4.11.1-KONTAKTINFO INSTALLATEUR**

In diesem Menü werden der Name und die Telefonnummer des Installateurs eingegeben.

Die Angaben werden danach im Startbildschirm „Produktübersicht“ angezeigt.

#### **MENÜ 4.11.2-TON BEI TASTENDRUCK**

Alternative: aus/ein

Hier stellen Sie ein, ob die Display-Tasten bei Betätigung einen Bestätigungston abgeben sollen.

#### **MENÜ 4.11.4-STARTBILDSCHIRM**

Alternative: aus/ein

Hier wählen Sie die Startbildschirme aus, die gezeigt werden sollen.

Die Anzahl der Auswahlmöglichkeiten in diesem Menü hängt von den installierten Produkten und dem installierten Zubehör ab.

### **MENÜ 4.30-ERWEITERT**

Menü „Erweitert“ ist für fortgeschrittene Benutzer vorgesehen.

#### **MENÜ 4.30.4-WERKSEINSTELLUNG BENUTZER**

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



## HINWEIS!

Nach dem Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen müssen persönliche Einstellungen, wie z. B. Heizkurve, erneut vorgenommen werden.



# Menü 5 – Verbindung

## ÜBERSICHT

5.1 - myUplink	
5.2 - Netzwerkeinstellungen	5.2.1 - WLAN
	5.2.2 - Ethernet
5.4 - Funkeinheiten	
5.10 - Werkzeug	
	5.10.1 - Direktanschluss

### MENÜ 5.1 – MYUPLINK

Hier erhalten Sie Informationen zum Verbindungsstatus und zur Seriennummer der Anlage sowie darüber, wie viele Benutzer und Servicepartner mit der Anlage verbunden sind. Ein verbundener Benutzer besitzt ein Benutzerkonto in myUplink, das eine Berechtigung zum Steuern und/oder Überwachen der Anlage erhalten hat.

Sie können auch die Verbindung der Anlage mit myUplink verwalten und eine neue Verbindungszeichenfolge anfordern.

Sämtliche mit der Anlage verbundenen Benutzer und Servicepartner können über myUplink getrennt werden.



#### ACHTUNG!

Nachdem alle verbundenen Benutzer getrennt wurden, kann keiner von ihnen Ihre Anlage über myUplink überwachen oder steuern, ohne zuvor eine neue Verbindungszeichenfolge anzufordern.

### MENÜ 5.2 – NETZWERKEINSTELLUNGEN

Hier stellen Sie ein, ob Ihre Anlage über WLAN (Menü 5.2.1) oder mithilfe eines Netzkabels (Ethernet) (Menü 5.2.2) mit dem Internet verbunden ist.

Hier können Sie die TCP/IP-Einstellungen für Ihre Anlage vornehmen.

Um die TCP/IP-Einstellungen per DHCP vorzunehmen, aktivieren Sie „Automatisch“.

Bei manueller Einstellung wählen Sie „IP-Adresse“ aus und geben mithilfe der Tastatur die richtige Adresse ein. Wiederholen Sie den Vorgang für „Netzmaske“, „Gateway“ und „DNS“.



#### HINWEIS!

Ohne korrekte TCP/IP-Einstellungen kann die Anlage keine Internetverbindung herstellen. Wenn Sie sich bei den Einstellungen nicht sicher sind, nutzen Sie den Modus „Automatisch“, oder wenden Sie sich an Ihren Netzwerkadministrator (oder an eine andere entsprechende Stelle), um weitere Informationen zu erhalten.



#### TIPPI!

Alle seit dem Aufrufen des Menüs vorgenommenen Einstellungen lassen sich zurücksetzen. Drücken Sie dazu „Reset“.

### MENÜ 5.4 – FUNKEINHEITEN

In diesem Menü nehmen Sie den Anschluss von Funkeinheiten sowie die Einstellungen für bereits angeschlossene Geräte vor.

Fügen Sie die Funkeinheit hinzu, indem Sie auf „Einheit hinzufügen“ drücken. Für eine möglichst schnelle Identifizierung von Funkeinheiten wird empfohlen, dass Sie Ihre Haupteinheit zunächst in den Suchmodus setzen. Setzen Sie anschließend die Funkeinheit in den Identifikationsmodus.

### MENÜ 5.10 – TOOL

Hier können Sie als Installateur unter anderem eine Anlage per App anschließen; dazu müssen Sie einen Accesspoint zur Verbindung direkt mit dem Mobiltelefon aktivieren.

### MENÜ 5.10.1 – DIREKTANSCHLUSS

Wenn Sie ein Benutzerkonto in myUplink PRO haben, können Sie die direkte Verbindung per WLAN aktivieren. Dadurch verliert die Anlage die Kommunikation mit dem derzeitigen Netzwerk; Einstellungen erfolgen stattdessen über das Mobilgerät, das mit der Anlage gekoppelt werden muss.



# Menü 6 – Zeitsteuerung

## ÜBERSICHT

- 6.1 - Urlaub
- 6.2 - Zeitprogramm

### MENÜ 6.1 – „URLAUB“

In diesem Menü stellen Sie länger andauernde Veränderungen von Heizungs- und Brauchwassertemperatur ein.

Sie können auch die Einstellungen von bestimmten installierten Zubehörkomponenten nach Zeit programmieren.

Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur (°C) für die Zeitperiode eingestellt.

Wenn der Raumfühler nicht aktiviert ist, wird die gewünschte Parallelverschiebung der Heizkurve eingestellt. Zum Ändern der Raumtemperatur um ein Grad genügt normalerweise eine Stufe. In bestimmten Fällen können jedoch mehrere Stufen erforderlich sein.



#### TIPP!

Beenden Sie die Urlaubseinstellung etwa einen Tag vor Ihrer Rückkehr, damit die Raum- und Brauchwassertemperatur auf die gewünschten Werte ansteigen können.



#### HINWEIS!

Die Urlaubseinstellungen werden am eingestellten Datum beendet. Wenn Sie die Urlaubseinstellungen erneut verwenden wollen, stellen Sie im Menü ein neues Datum ein.

### MENÜ 6.2-ZEITPROGRAMM

In diesem Menü legen Sie die zeitliche Steuerung für sich wiederholende Veränderungen zum Beispiel von Heizung und Brauchwasser fest.

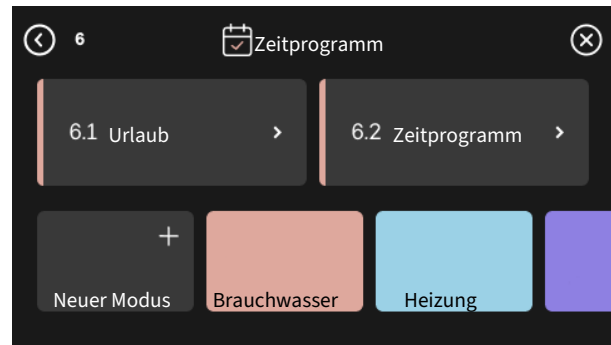
Sie können auch die Einstellungen von bestimmten installierten Zubehörkomponenten nach Zeit programmieren.



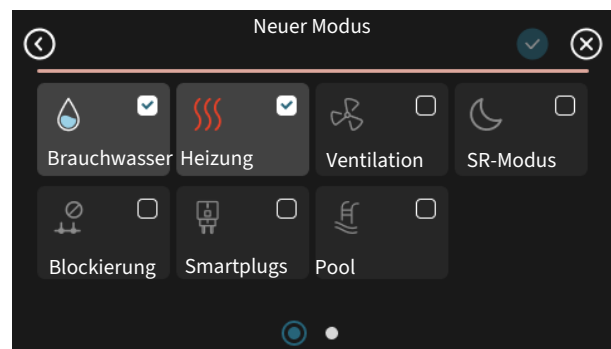
#### HINWEIS!

Das Zeitprogramm wiederholt sich entsprechend der gewählten Einstellung (z. B. jeden Montag), bis sie im Menü manuell deaktiviert wird.

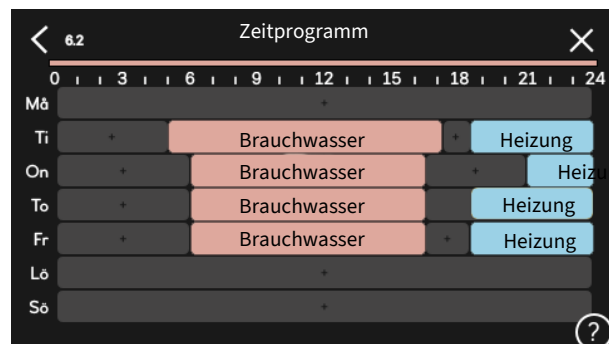
Ein Modus mit Einstellungen, die für das Zeitprogramm gelten. Erstellen Sie einen Modus mit einer oder mehreren Einstellungen, indem Sie auf „Neuer Modus“ drücken.



Wählen Sie die Einstellungen aus, die der Modus enthalten soll. Wischen Sie mit dem Finger nach links, damit Sie dem Modus einen Namen und eine Farbe zuordnen können, so dass er sich direkt von anderen Modi unterscheiden lässt.



Wählen Sie eine leere Zeile aus, und tippen Sie darauf, damit Sie einen Modus planen und nach Bedarf anpassen können. Es lässt sich einstellen, ob ein Modus tagsüber oder nachts aktiv sein soll.



Wenn ein Raumfühler installiert und aktiviert ist, wird die gewünschte Raumtemperatur (°C) für die Zeitperiode eingestellt.

Wenn der Raumfühler nicht aktiviert ist, wird die gewünschte Parallelverschiebung der Heizkurve eingestellt. Zum Ändern der Raumtemperatur um ein Grad genügt normalerweise eine Stufe. In bestimmten Fällen können jedoch mehrere Stufen erforderlich sein.

# Menü 7 – Service

## ÜBERSICHT

7.1 - Betriebseinstellungen	7.1.1 - Brauchwasser	7.1.1.1 - Temperatureinstellung
		7.1.1.2 - Betriebseinstellungen
	7.1.2 - Umwälzpumpen	7.1.2.2 - Drehz. HU-Pumpe GP1
		7.1.2.4 - Pumpendrehzahl Ladepumpe
	7.1.4 - Ventilation <sup>1</sup>	7.1.4.1 - Ventilator Drehzahl Abluft <sup>1</sup>
		7.1.4.2 - Ventilator Drehzahl Zuluft <sup>1</sup>
		7.1.4.3 - Einstellung der Ventilation <sup>1</sup>
		7.1.4.4 - Bedarfsgesteuerte Vent. <sup>1</sup>
	7.1.5 - Zusatzheizung	7.1.5.1 - Interne elektrische Zusatzheizung
	7.1.6 - Heizung	7.1.6.1 - Max. Diff. Vorlauftemp.
		7.1.6.2 - Vol.stromeinst, Klimat.sys
		7.1.6.3 - Leistung bei NAT
	7.1.7 - Kühlung <sup>1</sup>	7.1.7.1 - Kühleinstellungen <sup>1</sup>
		7.1.7.2 - Feuchtigkeitsregelung <sup>1</sup>
		7.1.7.3 - Systemeinstell. Kühlung <sup>1</sup>
		7.1.7.5 - Größter Unterschied Kühlung <sup>1</sup>
	7.1.8 - Alarm	7.1.8.1 - Alarmmaßnahmen
		7.1.8.2 - Reservebetrieb
	7.1.9 - Leistungswächter	
	7.1.10 - Systemeinstellungen	7.1.10.1 - Betriebsvorrang
		7.1.10.2 - Automoduseinstellungen
		7.1.10.3 - Gradminuten-Einstellungen
7.2 - Zubehöreinstellungen <sup>1</sup>	7.2.1 - Zubehör hinzufügen/entfernen	
	7.2.19 - Externer Wärmemengenzähler	
7.3 - Anlage m. mehreren WP	7.3.1 - Konfigurieren	
	7.3.2 - Installierte Wärmepumpen	
	7.3.3 - Wärmepumpe benennen	
	7.3.4 - Anschluss	
	7.3.5 - Seriennummer	
7.4 - Verfügbare Ein-/Ausgänge	7.4.1 - BT37.x benennen	
	7.4.2 - Ext. Leistungsbegr.	
7.5 - Tool	7.5.1 - Wärmepumpe, Test	7.5.1.1 - Testmodus
	7.5.2 - Bodentrocknungsfunktion	
	7.5.3 - Zwangssteuerung	
	7.5.8 - Bildschirmsperre	
	7.5.9 - Modbus TCP/IP	
	7.5.13 - Integration von Drittanb.	7.5.13.1 - Modbus TCP/IP Ext.
		7.5.13.2 - EEBUS
7.6 - Werkseinstellung Service		
7.7 - Startassistent		
7.8 - Schnellstart		
7.9 - Protokolle	7.9.1 - Änderungsprotokoll	
	7.9.2 - Erweitertes Alarmprotokoll	
	7.9.3 - Blackbox	

<sup>1</sup> Siehe Installateurhandbuch für das jeweilige Zubehör.

## MENÜ 7.1-BETRIEBSEINSTELLUNGEN

Hier legen Sie die Betriebseinstellungen für die Anlage fest.

### MENÜ 7.1.1-BRAUCHWASSER

In diesem Menü sind erweiterte Einstellungen für den Brauchwasserbetrieb möglich.

#### MENÜ 7.1.1.1-TEMPERATUREINSTELLUNG

##### Starttemperatur

##### Bedarfsmodus Niedrig/Mittel/Hoch

Einstellbereich: 5-70°C

##### Stopptemperatur

##### Bedarfsmodus Niedrig/Mittel/Hoch

Einstellbereich: 5-70°C

*Start- und Stopptemp. Bedarfsmodus niedrig/mittel/hoch:*

Hier stellen Sie die Start- und Stopptemperatur für das Brauchwasser der einzelnen Bedarfsmodi ein (Menü 2.2).

#### MENÜ 7.1.1.2-BETRIEBSEINSTELLUNGEN

##### Stufendiff. Verd.

Einstellbereich: 0,5-4,0°C

Wenn mehrere Verdichter vorhanden sind, wird die Differenz zwischen Ein- und Ausschaltung bei der Brauchwasserbereitung eingestellt.

### MENÜ 7.1.2-UMWÄLZPUMPEN

In diesem Menü finden Sie Untermenüs für erweiterte Einstellungen zur Umwälzpumpe.

#### MENÜ 7.1.2.2-DREHZ. HU-PUMPE GP1

##### Heizung

##### Auto

Alternative: aus/ein

##### Manuelle Drehzahl

Einstellbereich: 1 - 100 %

##### Min. zulässige Drehzahl

Einstellbereich: 1 - 50 %

##### Max. zulässige Drehzahl

Einstellbereich: 80 - 100 %

##### Drehzahl im Standbymodus

Einstellbereich: 1 - 100 %

##### Kühlung

##### Auto

Alternative: aus/ein

##### Manuelle Drehzahl

Einstellbereich: 1 - 100 %

Hier stellen Sie die Drehzahl der Heizungsumwälzpumpe im aktuellen Betriebsmodus, z. B. im Heiz- oder Brauchwasserbetrieb, ein. Welche Betriebsmodi geändert werden können, hängt davon ab, welches Zubehör angeschlossen ist.

##### Heizung

*Auto:* Hier können Sie festlegen, ob die Heizungsumwälzpumpe automatisch oder manuell geregelt werden soll.

*Manuelle Drehzahl:* Wenn Sie eine manuelle Regelung der Heizungsumwälzpumpe eingestellt haben, legen Sie hier die gewünschte Pumpendrehzahl fest.

*Min. zulässige Drehzahl:* Hier können Sie die Pumpendrehzahl beschränken, damit die Heizungsumwälzpumpe im Automatikmodus mindestens mit der eingestellten Drehzahl arbeitet.

*Max. zulässige Drehzahl:* Hier können Sie die Pumpendrehzahl beschränken, damit die Heizungsumwälzpumpe maximal mit der eingestellten Drehzahl arbeitet.

*Drehzahl im Standbymodus:* Hier legen Sie fest, mit welcher Drehzahl die Heizungsumwälzpumpe im Standbymodus arbeiten soll. Der Standbymodus wird eingeschaltet, wenn Heiz- oder Kühlbetrieb zugelassen ist, aber kein Bedarf an Verdichterbetrieb oder Betrieb der elektrischen Zusatzheizung besteht.

##### Kühlung

*Auto:* Hier legen Sie fest, ob die Pumpendrehzahl automatisch oder manuell geregelt werden soll.

*Manuelle Drehzahl:* Hier stellen Sie die gewünschte Pumpendrehzahl für die aktive Kühlung ein.

#### MENÜ 7.1.2.4-PUMPENDREHZAHL LADEPUMPE

##### Heizung

##### Auto

Alternative: aus/ein

##### Manuelle Drehzahl

Einstellbereich: 1 - 100 %

##### Min. zulässige Drehzahl

Einstellbereich: 1 - 50 %

##### Max. zulässige Drehzahl

Einstellbereich: 80 - 100 %

##### Brauchwasser

##### Auto

Alternative: aus/ein

##### Manuelle Drehzahl

Einstellbereich: 1 - 100 %

## Kühlung

### Auto

Alternative: aus/ein

### Manuelle Drehzahl

Einstellbereich: 1 – 100 %

### Aktive Kühlung

Einstellbereich: 1 – 100 %

### Min. zulässige Drehzahl

Einstellbereich: 1 – 50 %

### Max. zulässige Drehzahl

Einstellbereich: 80 – 100 %

Hier stellen Sie die Drehzahl der Ladepumpe im aktuellen Betriebsmodus, z. B. im Heiz- oder Brauchwasserbetrieb, ein. Welche Betriebsmodi geändert werden können, hängt davon ab, welches Zubehör angeschlossen ist.

*Auto:* Hier können Sie festlegen, ob die Ladepumpe automatisch oder manuell geregelt werden soll. Wählen Sie „Auto“ aus, damit ein optimaler Betrieb gewährleistet ist.

*Manuelle Drehzahl:* Wenn Sie eine manuelle Regelung der Ladepumpe eingestellt haben, legen Sie hier die gewünschte Pumpendrehzahl fest.

*Min. zulässige Drehzahl:* Hier können Sie die Pumpendrehzahl begrenzen, sodass die Ladepumpe mindestens mit dem eingestellten Wert arbeiten muss.

*Max. zulässige Drehzahl:* Hier können Sie die Pumpendrehzahl begrenzen, sodass die Ladepumpe maximal mit dem eingestellten Wert arbeiten darf.

## MENÜ 7.1.5-ZUSATZHEIZUNG

In diesem Menü finden Sie Untermenüs für erweiterte Einstellungen zur Zusatzheizung.

### MENÜ 7.1.5.1 – „INTERNE ELEKTRISCHE ZUSATZHEIZUNG“

#### Max. eingestellte Stromleistung

Einstellbereich 1x230 V: 0 – 7 kW

Einstellbereich 3x400V: 0 – 9 kW

#### Max eingest Stromleist (SG Ready)

Einstellbereich 1x230 V: 0 – 4,5 kW

Einstellbereich 3x400 V: 0 – 6,5 kW

Hier stellen Sie die maximale Stromleistung für die interne elektrische Zusatzheizung in VVM S500 im Normalbetrieb und im Überkapazitätsmodus (SG Ready) ein.

## MENÜ 7.1.6-HEIZUNG

In diesem Menü finden Sie Untermenüs für erweiterte Einstellungen zum Heizbetrieb.

## MENÜ 7.1.6.1-MAX. DIFF. VORLAUFTEMP.

### Max. Differenz Verdichter

Einstellbereich: 1-25°C

### Max. Differenz Zusatzheizung

Einstellbereich: 1-24°C

### BT12 Offset Wärmepumpe 1 – 2

Einstellbereich: -5-5°C

Hier stellen Sie die max. zulässige Differenz zwischen berechneter und tatsächlicher Vorlauftemperatur bei Verdichter- bzw. Zusatzheizungsbetrieb ein. Der Wert für „Max. Differenz ZH“ darf niemals den Wert für „Max. Differenz Verdichter“ übersteigen.

*Max. Differenz Verdichter:* Die aktuelle Vorlauftemperatur *überschreitet* die berechnete Vorlauftemperatur um den eingestellten Wert: Dann wird der Gradminutenwert auf 1 gesetzt. Wenn lediglich ein Wärmebedarf vorliegt, hält der Verdichter an.

*Max. Differenz Zusatzheizung:* „Zusatzheizung“ ist ausgewählt und in Menü 4.1 aktiviert, und die aktuelle Vorlauftemperatur *überschreitet* die berechnete um den eingestellten Wert: Dann erfolgt ein Zwangsstopp der Zusatzheizung.

*BT12 Offset:* Für den Fall, dass eine Differenz zwischen externem Vorlauffühler (BT25) und Kondensatorvorlauffühler (BT12) besteht, können Sie hier eine feste Parallelverschiebung einstellen, die den Unterschied ausgleicht.

## MENÜ 7.1.6.2-VOL.STROMEINST, KLIMAT.SYS

### Einstellung

Optionen: Heizkörper, Fußbodenheizung, Hzk.+Fußbhgz., Eigene Einstellung

### NAT

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

### dT bei NAT

Einstellbereich dT bei NAT: 1,0-25,0 °C

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

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

## MENÜ 7.1.6.3-LEISTUNG BEI NAT

### Manuell gewählte Leistung bei NAT

Alternative: aus/ein

### Leistung bei NAT

Einstellbereich: 1 – 1 000 kW

Hier stellen Sie ein, welche Leistung das Gebäude bei NAT (Normaußentemperatur) erfordert.

Wenn Sie „Manuell gewählte Leistung bei NAT“ nicht aktivieren, erfolgt die Einstellung automatisch, dann berechnet also VVM S500 die geeignete Leistung bei NAT.

## MENÜ 7.1.7.5 – GRÖßTER UNTERSCHIED KÜHLUNG

### Größter Unterschied Kühlung

Einstellbereich: 0 – 4

Hier legen Sie die zulässige Differenz zwischen der Vorlauf-temperatur und der niedrigsten berechneten Vorlauf-temperatur für die Kühlung fest. Der ausgewählte Wert bestimmt, wie weit unter dem Wert im Menü 1.30.5 – „Min. Vorlauf Kühlung“ der Vorlauf laufen darf, bevor der Verdichter stoppt.

## MENÜ 7.1.8-ALARM

In diesem Menü stellen Sie ein, welche Sicherheitsmaßnahmen VVM S500 im Falle einer etwaigen Betriebsstörung vornehmen soll.

### MENÜ 7.1.8.1-ALARMMABNAHMEN

#### Raumtemperatur senken

Alternative: aus/ein

#### BW-Prod. beenden

Alternative: aus/ein

#### Tonsignal bei Alarm

Alternative: aus/ein

Hier legen Sie fest, wie VVM S500 signalisieren soll, dass auf dem Display ein Alarm angezeigt wird.

Folgende Alternativen existieren: VVM S500 stellt die Brauchwasserbereitung ein und/oder senkt die Raumtemperatur.

Wenn eine Alarmmaßnahme ausgewählt ist, ist es möglich, „Hilfsbetrieb starten“ auszuwählen. Weitere Informationen finden Sie unter „Betriebsstörung“.



### HINWEIS!

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

## MENÜ 7.1.8.2-RESERVEBETRIEB

### Leistung Elektroheizpatrone

Einstellbereich 1x230 V: 4 – 4,5 kW

Einstellbereich 3x400 V: 4 – 6,5 kW

In diesem Menü stellen Sie ein, wie die Zusatzheizung im Reservebetrieb gesteuert werden soll.



### HINWEIS!

Im Reservebetrieb ist das Display abgeschaltet. Auch wenn Ihnen im Reservebetrieb vorhandene Einstellungen als unzureichend erscheinen, können Sie diese nicht ändern.

## MENÜ 7.1.9-LEISTUNGSWÄCHTER

### Sicherungsgröße

Einstellbereich: 1 – 400 A

### Umwandlungsverhältnis

Einstellbereich: 300 bis 3 000

### Phasenfolge erkennen

Hier aktivieren Sie die Phasenerkennung.

Hier stellen Sie Sicherungsgröße und Umwandlungsverhältnis der Anlage ein. Das Umwandlungsverhältnis ist der Faktor, mit dem die gemessene Spannung in Strom umgerechnet wird.

Sie können hier darüber hinaus kontrollieren, welcher Stromwandler an welcher Eingangsphase im Gebäude montiert ist (dazu müssen Stromwandler installiert sein). Wählen Sie hierzu „Phasenfolge erkennen“ aus.



### TIPPI!

Wiederholen Sie die Suche, wenn die Phasenerkennung fehlschlagen sollte. Der Erkennungsvorgang ist sehr empfindlich und kann leicht von anderen Geräten im Gebäude gestört werden.

## MENÜ 7.1.10-SYSTEMEINSTELLUNGEN

Hier können Sie verschiedene Systemeinstellungen für Ihre Anlage vornehmen.

### MENÜ 7.1.10.1-BETRIEBSVORRANG

#### Autom.modus

Alternative: aus/ein

#### Min.

Einstellbereich: 0 – 180 Minuten

Hier legen Sie fest, wie viel Betriebszeit die Anlage für den jeweiligen Bedarf aufwenden soll, wenn mehr als ein Bedarf gleichzeitig vorliegt.

„Betriebsvorrang“ ist normalerweise auf „Autom.modus“ gesetzt, Sie können die Priorisierung aber auch manuell einstellen.

*Autom.modus:* Im Automatikmodus optimiert VVM S500 die Betriebszeiten zwischen verschiedenen Bedarfen.

*Manuell:* Sie legen selbst fest, wie viel Betriebszeit die Anlage für den jeweiligen Bedarf aufwenden soll, wenn mehr als ein Bedarf gleichzeitig vorliegt.

Liegt nur ein Bedarf vor, wird dieser von der Anlage gedeckt.

Wenn 0 min ausgewählt wird, ist der Bedarf ohne Vorrang, sondern wird nur aktiviert, wenn es keinen anderen Bedarf gibt.

## MENÜ 7.1.10.2-AUTOMODUSEINSTELLUNGEN

### Start Kühlung

Einstellbereich: 15-40°C

### Heizstopp

Einstellbereich: -20-40°C

### Stopp Zusatzheizung

Einstellbereich: -25-40°C

### Filterzeit Heizung

Einstellbereich: 0 - 48 h

### Filterzeit Kühlung

Einstellbereich: 0 - 48 h

### Zeit zw. Kühl- und Heizbetrieb

Einstellbereich: 0 - 48 h

### Kühl-/Heizfühler

Einstellbereich: Keine, BT74, Zone 1 - x

### Sollwert Kühl-/Heizfühler

Einstellbereich: 5-40 °C

### Heizung bei Raumuntertemp.

Einstellbereich: 0,5-10,0 °C

### Kühlung bei Raumübertemperatur

Einstellbereich: 0,5-10,0 °C

*Start Kühlung, Heizstopp, Stopp Zusatzheizung:* In diesen Menüoptionen stellen Sie die Temperaturen ein, die die Anlage für die Regelung im Automodus verwenden soll.



#### HINWEIS!

Die maximale Einstellung von "Stopp Zusatzheizung" liegt bei "Heizstopp".

*Filterzeit Heizung:* Sie können den Zeitraum für die Berechnung der mittleren Temperatur einstellen. Bei Auswahl von 0 wird die aktuelle Außenlufttemperatur herangezogen.

*Zeit zw. Kühl- und Heizbetrieb:* Hier legen Sie fest, wie lange VVM S500 warten soll, bis nach Ende des Kühlbedarfs eine Rückkehr zum Heizbetrieb erfolgt (oder umgekehrt).

*Kühl-/Heizfühler:* Hier legen Sie fest, welcher Fühler für Kühlung/Heizung verwendet werden soll. Wenn BT74 installiert ist, ist dies voreingestellt, und es ist keine andere Einstellung möglich.

*Sollwert Kühl-/Heizfühler:* Hier legen Sie fest, bei welcher Innentemperatur VVM S500 zwischen Heiz- bzw. Kühlbetrieb umschalten soll.

*Heizung bei Raumuntertemp.:* Hier stellen Sie ein, wie weit die Raumtemperatur unter die gewünschte Temperatur sinken darf, bevor VVM S500 in den Heizbetrieb schaltet.

*Kühlung bei Raumübertemperatur:* Hier stellen Sie ein, wie weit die Raumtemperatur über die gewünschte Temperatur steigen darf, bevor VVM S500 in den Kühlbetrieb schaltet.

## MENÜ 7.1.10.3-GRADMINUTEN-EINSTELLUNGEN

### Istwert

Einstellbereich: -3 000 bis 3 000 GM

### Heizung, autom.

Alternative: aus/ein

### Verdichterstart

Einstellbereich: -1 000-(-30) GM

### Rel. GM Start Zusatzheizung

Einstellbereich: 100 bis 2 000 GM

### Differenz zw. ZH-Stufen

Einstellbereich: 10 bis 1 000 GM

### Kühlung, autom.

Alternative: aus/ein

### Start aktive Kühlung

Optionen: 10 - 300 GM

### Zuschaltdifferenz Verdichter

Einstellbereich: 10 bis 2 000 GM

GM = Gradminuten

Gradminuten (GM) sind ein Maß für den aktuellen Heiz-/Kühlbedarf im Gebäude. Sie bestimmen, wann Verdichter bzw. Zusatzheizung starten oder stoppen sollen.



#### HINWEIS!

Ein höherer Wert für "Verdichterstart" bewirkt häufigere Verdichterstarts, was zu einem höheren Verdichterverschleiß führt. Ein zu geringer Wert kann eine ungleichmäßige Innentemperatur verursachen.

*Start aktive Kühlung:* Hier legen Sie fest, wann eine aktive Kühlung starten soll.

## MENÜ 7.2-ZUBEHÖREINSTELLUNGEN

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

### MENÜ 7.2.1-ZUBEHÖR HINZUFÜGEN/ENTFERNEN

Hier geben Sie für VVM S500 an, welches Zubehör installiert ist.

Für eine automatische Erkennung von angeschlossenem Zubehör wählen Sie die Option "Zubehör suchen". Sie können das Zubehör auch manuell aus der Liste auswählen.



## MENÜ 7.2.19-ENERGIEZÄHLER IMPULS

### Aktiviert

Alternative: aus/ein

### Eingestellter Status

Optionen: Energie pro Impuls / Impulse pro kWh

### Energie pro Impuls

Einstellbereich: 0 – 10000 Wh

### Impulse pro kWh

Einstellbereich: 1 – 10000

Es können bis zu zwei Stromzähler oder Energiezähler (BE6-BE7) mit VVM S500 verbunden werden.

*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 S500 gesendet werden sollen.



### TIPP!

„Impulse pro kWh“ wird in ganzen Zahlen eingestellt und angezeigt. Wenn eine höhere Auflösung gewünscht ist, wird „Energie pro Impuls“ verwendet.

## MENÜ 7.3-ANLAGE M. MEHREREN WP

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie Einstellungen für die an VVM S500 angeschlossenen Wärmepumpen vor.

### MENÜ 7.3.1-KONFIGURIEREN

*Installierte Wärmepumpen suchen*: Hier können Sie nach angeschlossenen Wärmepumpen suchen und diese aktivieren oder deaktivieren.

In Systemen mit mehreren Luft-Wasser-Wärmepumpen muss jede Luft-Wasser-Wärmepumpe eine eindeutige Adresse haben. Dies stellen Sie mithilfe des DIP-Schalters der jeweiligen Luft-Wasser-Wärmepumpe ein, die an VVM S500 angeschlossen ist.

### MENÜ 7.3.2 – INSTALLIERTE WÄRMEPUMPEN

Hier wählen Sie aus, welche Einstellungen Sie an der jeweiligen Wärmepumpe vornehmen wollen.

### MENÜ 7.3.3-WÄRMEPUMPE BENENNEN

Hier können Sie einen Namen für die an VVM S500 angeschlossenen Wärmepumpen festlegen.

### MENÜ 7.3.4-ANSCHLUSS

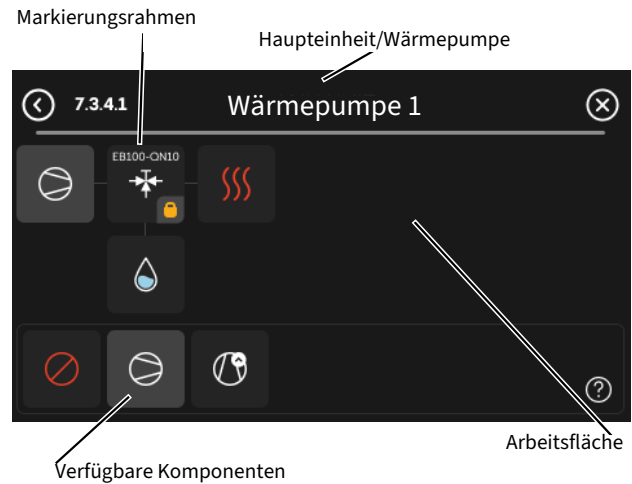
Hier stellen Sie ein, wie Ihr System installationsseitig an die Heizungsanlage des Gebäudes und an etwaiges Zubehör angeschlossen ist.



### TIPP!

Beispiele für Dockungsalternativen können Sie unter [nibe.de](http://nibe.de) finden.

Dieses Menü hat einen Dockungsspeicher. Dies bedeutet, dass sich das Regelgerät daran erinnert, wie eine bestimmtes Umschaltventil angedockt ist und bei der nächsten Verwendung des Umschaltventils wird automatisch die korrekte Dockung verwendet.



*Haupteinheit/Wärmepumpe*: Hier stellen Sie ein, für welche Wärmepumpe die Anschlusseinstellung vorgenommen werden soll (bei einer einzelnen Wärmepumpe im System wird nur die Haupteinheit angezeigt).





*Arbeitsfläche für Anschluss*: Hier werden die Anschlüsse des Systems aufgezeichnet.

*Verdichter*: Hier stellen Sie ein, ob der Verdichter der Wärmepumpe blockiert ist (Werkseinstellung), extern über einen Softwareeingang gesteuert wird oder sich im Standardmodus befindet (angeschlossen beispielsweise an Brauchwasserbereitung und Heizung des Gebäudes).

*Markierungsrahmen*: Drücken Sie auf den zu ändernden Markierungsrahmen. Wählen Sie eine der verfügbaren Komponenten aus.

Symbol	Beschreibung
	Blockiert
	Verdichter (standard)
	Wechselventil Die Bezeichnungen über dem Umschaltventil geben an, wo es elektrisch angeschlossen ist (EB101 = Wärmepumpe 1, EB102 = Wärmepumpe 2 usw.).
	Brauchwasserbereitung. Bei Anlagen mit mehreren Wärmepumpen: Brauchwasser mit Haupteinheit und/oder gemeinsames Brauchwasser von verschiedenen Wärmepumpen.
	Brauchwasserbereitung mit untergeordneter Wärmepumpe in einer Anlage mit mehreren Wärmepumpen.



Symbol	Beschreibung
	Pool 1
	Pool 2
	Heizung (Heizung des Gebäudes, schließt eventuelle zusätzliche Klimatisierungssysteme mit ein)
	Kühlung

### MENÜ 7.3.5-SERIENNUMMER

Hier weisen Sie den Luft-Wasser-Wärmepumpen der Anlage eine Seriennummer zu. Dieses Menü wird nur angezeigt, wenn mindestens eine angeschlossene Luft-Wasser-Wärmepumpe keine Seriennummer hat, z. B. nach einem Platinenwechsel.



#### HINWEIS!

Dieses Menü wird nur angezeigt, wenn mindestens eine angeschlossene Wärmepumpe keine Seriennummer hat. (Dies kann bei Servicearbeiten der Fall sein.)

### MENÜ 7.4-VERFÜGBARE EIN-/AUSGÄNGE

Hier geben Sie an, wo der externe Schaltkontakt angeschlossen wurde: entweder an einem der AUX-Eingänge auf Anschlussklemme X28 oder am AUX-Ausgang auf Anschlussklemme X27.

#### MENÜ 7.4.1-BT37.X BENENNEN

In diesem Menü können Sie den Namen der per AUX-Anschluss verbundenen BT37-Fühler ändern.

Die Fühlerbezeichnung (BT37.1, BT37.2, BT37.3, BT37.4, BT37.5, BT37.6) wird dem ausgewählten Namen hinzugefügt.

#### MENÜ 7.4.2-EXT. LEISTUNGSBEGR.

##### Leistungsbegrenzung

Einstellbereich: 1,1 – 100,0 kW

Für Märkte, in denen der Stromnetzbetreiber eine dynamische Steuerung der Netzlast verlangt.

In diesem Menü stellen Sie den festen Wert ein, auf den die Arbeitsleistung von Verdichter und Elektroheizpatrone begrenzt werden soll.

Diese Funktion eignet sich für die Zeiten, in denen das Gebäude am meisten Strom verbraucht.

### MENÜ 7.5-TOOL

Hier finden Sie Funktionen zur Instandhaltung und für Serviceaufgaben.

### MENÜ 7.5.1-WÄRMEPUMPE, TEST



#### ACHTUNG!

Dieses Menü und seine Untermenüs dienen dem Test der Wärmepumpe.

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

### MENÜ 7.5.2-BODENTROCKNUNGSFUNKTION

#### Länge Periode 1 – 7

Einstellbereich: 0 – 30 Tage

#### Temperatur Periode 1 – 7

Einstellbereich: 15–70°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.

Nachdem die Bodentrocknung aktiviert wurde, erscheint ein Zähler, der die Zahl der vollen Tage seit Aktivierung der Funktion anzeigt. Die Funktion berechnet die Gradminuten wie im normalen Heizbetrieb, allerdings mit den Vorlauftemperaturen, die für die jeweilige Periode eingestellt wurden.



#### TIPPI!

Wenn der Betriebsmodus „Nur Zusatzheizung“ verwendet werden soll, legen Sie dies in Menü 4.1 fest.

Zur Gewährleistung einer gleichmäßigeren Vorlauf-temperatur kann die Zusatzheizung früher gestartet werden. Setzen Sie dazu „Rel. GM Start Zusatzheizung“ in Menü 7.1.10.3 auf -80. Nach abgeschlossenem Bodentrocknungsprogramm müssen die Einstellungen in Menü 4.1 und 7.1.10.3 wieder auf Normalbetrieb umgestellt werden.

### MENÜ 7.5.3-ZWANGSSTEUERUNG

Hier können Sie für die verschiedenen Komponenten der Anlage eine Zwangssteuerung aktivieren. Die wichtigsten Schutzfunktionen sind jedoch aktiv.

Wenn der Verdichter vorgeheizt werden muss, ist eine Zwangssteuerung nicht erlaubt.



#### ACHTUNG!

Die Zwangssteuerung wird nur bei einer Störungssuche genutzt. Bei einer anderweitigen Nutzung der Funktion können Komponenten in der Anlage beschädigt werden.

## MENÜ 7.5.8-BILDSCHIRMSPERRE

Hier können Sie die Bildschirmsperre in VVM S500 aktivieren. Bei der Aktivierung werden Sie aufgefordert, den gewünschten Code (vier Ziffern) einzugeben. Der Code wird in folgenden Situationen verlangt:

- Zur Deaktivierung der Bildschirmsperre.
- Bei Änderung des Codes.
- Zum Start des Displays, wenn dieses inaktiv war.
- Bei Inbetriebnahme oder Neustart von VVM S500.

## MENÜ 7.5.9-MODBUS TCP/IP

Alternative: aus/ein

Hier aktivieren Sie Modbus TCP/IP. Weitere Informationen dazu erhalten Sie auf Seite 61.

## MENÜ 7.5.13-INTEGRATION VON DRITTANB.

Hier verwalten Sie die Anschlüsse an externe Dienste.

### MENÜ 7.5.13.1-MODBUS TCP/IP EXT.

Alternative: aus/ein

Hier aktivieren Sie Modbus TCP/IP für externe Dienste.

### MENÜ 7.5.13.2 – EEBUS

Alternative: aus/ein

Hier können Sie die EEBUS-Kommunikation aktivieren.

## MENÜ 7.6-WERKSEINSTELLUNG SERVICE

Hier können Sie alle Einstellungen (einschließlich der für den Benutzer zugänglichen Einstellungen) auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.

Hier können Sie außerdem die angeschlossenen Wärmepumpen wieder auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.



### ACHTUNG!

Nach einem Reset erscheint beim nächsten Start von VVM S500 der Startassistent.

## MENÜ 7.7-STARTASSISTENT

Wenn VVM S500 erstmalig gestartet wird, wird der Startassistent automatisch aufgerufen. In diesem Menü können Sie ihn manuell aufrufen.

## MENÜ 7.8-SCHNELLSTART

Hier können Sie die Schnellstartoption für den Verdichter aktivieren.

Für einen Schnellstart des Verdichters muss einer der folgenden Bedarfe vorliegen:

- Heizung
- Brauchwasser
- Kühlung
- Pool (Zubehör erforderlich)



### HINWEIS!

Zu viele Schnellstarts innerhalb kurzer Zeit können zu einer Beschädigung des Verdichters und der benachbarten Ausrüstung führen.

## MENÜ 7.9-PROTOKOLLE

Unter diesem Menü finden Sie Protokolle, in denen Informationen zu Alarmen und durchgeführten Änderungen hinterlegt sind. Das Menü wird bei der Störungssuche eingesetzt.

### MENÜ 7.9.1-ÄNDERUNGSPROTOKOLL

Hier können Sie zuvor ausgeführte Änderungen am Regelgerät ablesen.



### ACHTUNG!

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

### MENÜ 7.9.2-ERWEITERTES ALARMPROTOKOLL

Dieses Protokoll dient der Störungssuche.

### MENÜ 7.9.3-BLACKBOX

Über dieses Menü können Sie sämtliche Protokolle (Änderungsprotokoll, Erweitertes Alarmprotokoll) auf einen USB-Stick exportieren. Schließen Sie einen USB-Stick an, und wählen Sie die zu exportierenden Protokolle aus.

# Service

## Servicemaßnahmen



### ACHTUNG!

Service- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Personen mit entsprechender Kompetenz ausgeführt werden.

Bei einem Komponentenwechsel an VVM S500 dürfen nur Ersatzteile von NIBE verwendet werden.

## NOTBETRIEB



### ACHTUNG!

Nehmen Sie die Anlage erst in Betrieb, nachdem sie mit Wasser befüllt wurde. Bestandteile der Anlage können beschädigt werden.

Der Notbetrieb wird bei Betriebsstörungen und Servicearbeiten genutzt.

Bei aktiviertem Reservebetrieb leuchtet die Statuslampe gelb.

Sie können den Reservebetrieb unabhängig davon aktivieren, ob VVM S500 in Betrieb ist oder abgeschaltet.

Zum Aktivieren, wenn VVM S500 in Betrieb ist: Ein/Aus-Schalter (SF1) 2 s lang drücken, und im Abschaltmenü „Reservebetrieb“ auswählen.

Zum Aktivieren des Reservebetriebs, wenn VVM S500 abgeschaltet ist: Aus/Ein-Schalter (SF1) 5 s lang gedrückt halten. (Der Reservebetrieb wird durch einmaliges Drücken deaktiviert.)

Wenn VVM S500 in den Reservebetrieb geschaltet wird, ist das Display ausgeschaltet, die wichtigsten Funktionen sind aktiv:

- Die Elektroheizpatrone sorgt dafür, dass die berechnete Vorlauftemperatur aufrechterhalten werden kann. Wenn ein Außenluftfühler (BT1) fehlt, hält die Elektroheizpatrone die höchste Vorlauftemperatur aufrecht, die in Menü 1.30.6 – „Max. Vorlauf Heizung“ eingestellt ist..

## LEERUNG DES ROHRWÄRMETAUSCHERS

Der Rohrwärmetauscher Brauchwasser wird am einfachsten geleert, indem das Kaltwasserrohr am Kaltwassereintritt zum Gefäß gelöst wird.



### ACHTUNG!

Vorsicht vor heißem Wasser – Verbrühungsgefahr!

## KLIMATISIERUNGSSYSTEM ENTLEREEN

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



### ACHTUNG!

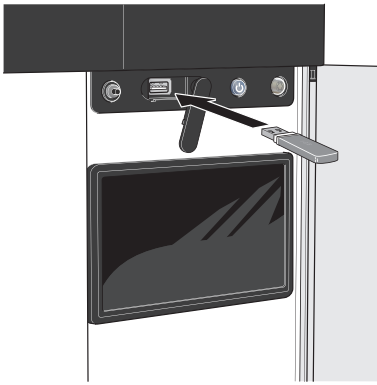
Vorsicht vor heißem Wasser – Verbrühungsgefahr!

1. Schließen Sie einen Schlauch an das Entleerungsventil für das Heizungsmedium (QM1) an.
2. Öffnen Sie das Entleerungsventil für das Heizungsmedium (QM1).

## DATEN FÜR DEN FÜHLER IN DER INNENEINHEIT

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



Beim Anschluss eines USB-Sticks erscheint auf dem Display ein neues Menü (Menü 8).

### Menü 8.1 – „Software aktualisieren“

Die Software aktualisieren Sie in Menü 8.1 – „Software aktualisieren“ mithilfe des USB-Sticks.



#### ACHTUNG!

Damit ein Update mithilfe des USB-Sticks möglich ist, muss dieser eine Datei mit der Software für VVM S500 von NIBE enthalten.

Die Software für VVM S500 kann auf [myuplink.com](http://myuplink.com) heruntergeladen werden.

Im Display wird mindestens eine Datei angezeigt. Wählen Sie eine Datei aus, und drücken Sie auf „OK“.



#### TIPP!

Bei einer Aktualisierung der Software werden die Menüeinstellungen in VVM S500 nicht zurückgesetzt.



#### HINWEIS!

Falls die Aktualisierung abgebrochen werden sollte, bevor sie abgeschlossen ist (z. B. bei Stromausfall), wird automatisch die frühere Version der Software wiederhergestellt.

### Menü 8.2 – Protokollierung

#### Intervall

Einstellbereich: 1 s – 60 min

Hier können Sie festlegen, wie aktuelle Messwerte von VVM S500 in einem Protokoll auf dem USB-Stick abgelegt werden sollen.

1. Stellen Sie das gewünschte Intervall zwischen den Protokollierungen ein.
2. Wählen Sie "Protokollierung starten".

3. Jetzt werden mit dem festgelegten Intervall die aktuellen Messwerte aus VVM S500 in einer Datei auf dem USB-Stick gespeichert, und zwar so lange, bis Sie „Protokollierung beenden“ aufrufen.



#### HINWEIS!

Wählen Sie „Protokollierung beenden“, bevor Sie den USB-Stick entfernen.

### 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 „Bodentrocknungsfunktion“ in Menü 7.5.2 aktiviert ist.
- Dadurch wird eine Protokolldatei mit Temperatur und Elektroheizpatronenleistung erstellt. Die Protokollierung läuft so lange, bis „Bodentrocknungsfunktion“ beendet wird.



#### HINWEIS!

Beenden Sie „Bodentrocknungsfunktion“, bevor Sie den USB-Stick entfernen.

### Menü 8.3 – Einstellungen bearbeiten

#### Einstellungen speichern

Alternative: aus/ein

#### Display-Backup

Alternative: aus/ein

#### Einstellungen zurücksetzen

Alternative: aus/ein

In diesem Menü können Sie Menüeinstellungen von einem USB-Stick herunterladen bzw. Einstellungen auf einem USB-Stick speichern.

*Einstellungen speichern:* Hier speichern Sie die Menüeinstellungen, um sie später wiederherstellen zu können oder um sie auf eine andere VVM S500-Einheit zu kopieren.

*Display-Backup:* Hier speichern Sie die Menüeinstellungen und die Messwerte (z. B. Energiedaten).



#### HINWEIS!

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

*Einstellungen zurücksetzen:* Hier werden sämtliche Menüeinstellungen vom USB-Stick heruntergeladen.



## HINWEIS!

Das Wiederherstellen der Menüeinstellungen über den USB-Stick kann nicht rückgängig gemacht werden.

### Manueller Reset der Software

Für einen Reset der Software auf die vorherige Version:

1. Schalten Sie VVM S500 über das Abschaltmenü aus. Die Statuslampe erlischt, der Aus-ein-Schalter beginnt, blau zu leuchten.
2. Betätigen Sie einmal den Aus-ein-Schalter.
3. Wenn der Aus-ein-Schalter von Blau auf Weiß wechselt, halten Sie ihn gedrückt.
4. Wenn die Statuslampe grün zu leuchten beginnt, lassen Sie den Aus-ein-Schalter los.



## HINWEIS!

Wenn die Statuslampe zwischendurch gelb zu leuchten beginnt, ist VVM S500 in den Reservebetrieb übergegangen, und die Software wurde nicht zurückgesetzt.



## TIPP!

Wenn Ihnen die vorherige Version der Software auf einem USB-Stick vorliegt, können Sie diese installieren, statt sie manuell zurückzusetzen.

### Menü 8.5 – Energieprotokolle exportieren

In diesem Menü können Sie Ihre Energieprotokolle auf einem USB-Stick speichern.

### MODBUS TCP/IP

In VVM S500 ist die Unterstützung von Modbus TCP/IP integriert, was im Menü 7.5.9 – „Modbus TCP/IP“ aktiviert wird.

Die TCP/IP-Einstellungen werden in Menü 5.2 – „Netzwerkeinstellungen“ vorgenommen. Nur Verbindungen von IP-Adressen innerhalb des lokalen Adressraums wie unten dargestellt:

10.0.0.0 - 10.255.255.255

172.16.0.0 - 172.31.255.255

192.168.0.0 - 192.168.255.255

Das Modbus-Protokoll verwendet für die Kommunikation Port 502.

Lesbare	ID	Beschreibung
Read	0x04	Input Register
Read writable	0x03	Holding Register
Writable multiple	0x10	Write multiple registers
Writable single	0x06	Write single register

Im Display sind für das jeweilige Produkt und für sein installiertes und aktiviertes Zubehör Register vorhanden.

### Register exportieren

1. Schließen Sie einen USB-Stick an.
2. Rufen Sie Menü 7.5.9 auf, und wählen Sie „Meistverw. Register exportieren“ oder „Alle Register exportieren“ aus. Dann wird dies im Format CSV auf den USB-Stick gespeichert (diese Möglichkeit wird nur dann angezeigt, wenn der USB-Stick im Display eingesteckt ist).

## Beschränkung der IP-Adresse

1. Rufen Sie Menü 7.5.9 auf, und wählen Sie „Beschränkung der IP-Adresse“.
2. Geben Sie die IP-Adresse ein, die berechtigt ist, mit der Anlage zu kommunizieren.



### ACHTUNG!

Modbus/TCP-Kommunikation über das offene Internet ist sehr riskant und wird nicht empfohlen!

## MAC-Adresse

Die MAC-Adresse wird im Menü 3.1.13 – „Anschlüsse“ angezeigt.

## Nur Lesezugriff

„Nur Lesezugriff“ bedeutet, dass keine Werte an die Anlage gesendet werden können, sondern nur das Lesen von Werten möglich ist.

## LOKALE REST-API

Die REST-API ist eine lokale und sichere Alternative zu MODBUS TCP/IP. Die REST-API ist bekannt, selbstbeschreibend, listet Parameter auf und lässt sich leicht mit anderen Systemen integrieren.

Die Funktion aktivieren Sie im Menü 7.5.15 – „Lokale REST-API“.

# Komfortstörung

In den allermeisten Fällen erkennt VVM S500 eine Betriebsstörung und zeigt diese per Alarm sowie mit Meldungen mit auszuführenden Maßnahmen auf dem Display an.

## Info-Menü

Das Menü 3.1 – „Betriebsdaten“ im Menüsystem der Inneneinheit vereint alle Messwerte der Inneneinheit. Oftmals kann bei der Ermittlung der Störungsursache eine Kontrolle der Werte in diesem Menü hilfreich sein.

## Alarmverwaltung

Bei einem Alarm ist eine Betriebsstörung aufgetreten, und die Statuslampe leuchtet dauerhaft rot. Im Smartguide zum Display finden Sie weitere Informationen zum Alarm.

### ALARM

Bei einem Alarm mit roter Statuslampe ist eine Betriebsstörung aufgetreten, die VVM S500 nicht selbsttätig beheben kann. Auf dem Display wird der Alarmtyp angezeigt. Außerdem kann der Alarm zurückgesetzt werden.

In vielen Fällen ist die Auswahl von „Alarm zurücksetzen“ ausreichend, damit die Anlage in den Normalbetrieb zurückkehrt.

Ein weißes Leuchten nach Auswahl von „Alarm zurücksetzen“ bedeutet, dass der Alarm verschwunden ist.

„Hilfsbetrieb“ ist ein Reservebetriebstyp. Damit versucht die Anlage zu heizen und/oder Brauchwasser zu erzeugen, obwohl ein Problem vorliegt. Dabei kann es möglich sein, dass der Verdichter nicht in Betrieb ist. In diesem Fall übernimmt eine eventuell vorhandene elektrische Zusatzheizung die Beheizung und/oder Brauchwasserbereitung.



### HINWEIS!

Damit Sie nur „Hilfsbetrieb starten“ auswählen können, muss in Menü 7.1.8.1 – „Alarmmaßnahmen“ eine Alarmmaßnahme ausgewählt worden sein.



### HINWEIS!

Die Auswahl von „Hilfsbetrieb starten“ 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:

- Gruppen- und Hauptsicherungen des Gebäudes.
- FI-Schutzschalter des Gebäudes.
- Evtl. FI-Schutzschalter der Inneneinheit.
- Sicherungsautomat für VVM S500 (FC1)<sup>1</sup>.
- Sicherheitstemperaturbegrenzer für VVM S500 (FQ10).
- Korrekt eingestellter Leistungswächter.

<sup>1</sup> Nur VVM S500 1x230 V.

### 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 S500 in falschem Betriebsmodus.
  - Rufen Sie Menü 4.1 – „Betriebsmodus“ auf. Wenn Modus „Auto“ ausgewählt ist, legen Sie in Menü 7.1.10.2 – „Automoduseinstellungen“ für „Stopp Zusatzheizung“ einen höheren Wert fest.
  - Die Brauchwasserbereitung erfolgt mit VVM S500 im Modus „Manuell“. Wenn keine Luft-Wasser-Wärmepumpe vorhanden ist, muss „Zusatzheizung“ aktiviert sein.
- Hoher Brauchwasserbedarf.
  - Warten Sie, bis das Brauchwasser erwärmt wurde. Eine vorübergehend erhöhte Brauchwassermenge kann im Startbildschirm „Brauchwasser“, in Menü 2.1 – „Mehr Brauchwasser“ oder über myUplink aktiviert werden.
- Zu niedrige Brauchwassereinstellung.
  - Rufen Sie Menü 2.2 – „Brauchwasserbedarf“ auf, und wählen Sie einen höheren Bedarfsmodus aus.



- Niedriger Brauchwasserverbrauch mit „Smart Control“-Funktion aktiv.
  - Wenn während eines längeren Zeitraums nur wenig Brauchwasser verbraucht wurde, wird weniger Brauchwasser bereitet, als dies normalerweise der Fall ist. Aktivieren Sie „Mehr Brauchwasser“ über den Startbildschirm „Brauchwasser“ in Menü 2.1 – „Mehr Brauchwasser“ oder über myUplink.
- Zu niedrige oder keine Vorrangschaltung für Brauchwasser.
  - Rufen Sie Menü 7.1.10.1 – „Betriebsvorrang“ 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.
- „Urlaub“ in Menü 6 aktiviert.
  - Rufen Sie Menü 6 auf, und deaktivieren Sie.

## NIEDRIGE RAUMTEMPERATUR

- Geschlossene Thermostate in mehreren Räumen.
  - Bringen Sie die Thermostate in möglichst vielen Räumen in die maximale Stellung. Justieren Sie die Raumtemperatur über den Startbildschirm „Heizung“, anstatt die Thermostate zu drosseln.
- VVM S500 in falschem Betriebsmodus.
  - Rufen Sie Menü 4.1 – „Betriebsmodus“ auf. Wenn der Modus „Auto“ ausgewählt ist, legen Sie in Menü 7.1.10.2 – „Automoduseinstellungen“ einen höheren Wert für „Heizstopp“ fest.
  - Wenn der Modus „Manuell I“ eingestellt ist, wählen Sie zusätzlich „Heizung“ aus. Wenn dies nicht ausreicht, wählen Sie außerdem „Zusatzheizung“ aus.
- Zu niedrig eingestellter Wert für die Heizungsregelung.
  - Justierung via Smartguide oder Startbildschirm „Heizung“
  - Wenn die Raumtemperatur nur bei kalten Witterungsbedingungen niedrig ist, muss möglicherweise der Heizkurvenverlauf in Menü 1.30.1 – „Kurve, Heizung“ nach oben justiert werden.
- Zu niedrige oder keine Vorrangschaltung für Wärme.
  - Rufen Sie Menü 7.1.10.1 – „Betriebsvorrang“ 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.
- „Urlaub“ in Menü 6 – „Zeitprogramm“ aktiviert.
  - Rufen Sie Menü 6 auf, und deaktivieren Sie.

- Der externe Kontakt zur Änderung der Raumtemperatur ist aktiviert.
  - Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.
- Luft im Klimatisierungssystem.
  - Entlüften Sie das Klimatisierungssystem.
- Geschlossene Ventile zum Klimatisierungssystem.
  - Öffnen Sie die Ventile.

## HOHE RAUMTEMPERATUR

- Zu hoch eingestellter Wert für die Heizungsregelung.
  - Justierung via Smartguide oder Startbildschirm „Heizung“
  - Wenn die Raumtemperatur nur bei kalten Witterungsbedingungen hoch ist, muss möglicherweise der Heizkurvenverlauf in Menü 1.30.1 – „Kurve, Heizung“ nach unten justiert werden.
- Der externe Kontakt zur Änderung der Raumtemperatur ist aktiviert.
  - Kontrollieren Sie eventuelle externe Schaltkontakte.
- Zu niedrig eingestellter Wert für die Kühlautomatik.
  - Justierung via Smartguide oder Startbildschirm „Kühlung“.
  - Wenn die Raumtemperatur nur bei kalten Witterungsbedingungen hoch ist, muss möglicherweise der Heizkurvenverlauf in Menü 1.30.2 – „Kurve, Kühlung“ nach unten justiert werden.

## UNGLEICHMÄßIGE INNENTEMPERATUR

- Falsch eingestellte Heizkurve.
  - Stellen Sie die Heizkurve in Menü 1.30.1. präzise ein
- Zu hoch eingestellter Wert für "NAT".
  - Rufen Sie Menü 7.1.6.2 – „Strömungseinst. Klimat.system“ auf, und justieren Sie den Wert für „NAT“ herunter.
- Ungleichmäßiger Volumenstrom in den Heizkörpern.
  - Justieren Sie die Volumenstromverteilung zwischen den Heizkörpern.

## NIEDRIGER SYSTEMDRUCK

- Zu wenig Wasser im Klimatisierungssystem.
  - Befüllen Sie das Klimatisierungssystem mit Wasser, und suchen Sie nach eventuellen Undichtigkeiten (siehe Kapitel „Befüllung und Entlüftung“).



## **DER VERDICHTER DER AUßENEINHEIT STARTET NICHT**

- Es liegt weder Heiz- oder Brauchwasserbedarf noch Kühlbedarf vor.
  - VVM S500 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.
  - Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Display.

# Zubehör

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

Nicht alle Zubehörkomponenten sind auf allen Märkten verfügbar.

## AKTIVE KÜHLUNG ACS 310<sup>1</sup>

ACS 310 ist ein Zubehör, mit dem VVM S500 die Kühlproduktion steuern kann.

Art.nr. 067 248

<sup>1</sup> Das Zubehör erfordert die Installation der NIBE Außeneinheit.

## ANSCHLUSSSATZ DEH 41

Für den Anschluss anderer Wärmequellen an VVM S500 sind separate Anschlusssätze erhältlich.

## DEH S500

Anschlusssatz Holz/Öl/Pellets.

Art.nr. 067 963

## ENERGIEZÄHLERSATZ EMK 300

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

Art.nr. 067 314

## EXTERNE ELEKTRISCHE ZUSATZHEIZUNG ELK

Dieses Zubehör erfordert das Zubehör AXC 40 (stufengeregelte Zusatzheizung) oder DEH S500 (externe Zusatzheizung).

### ELK 15

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

### ELK 26

26 kW, 3 x 400 V  
Art.-Nr. 067 074

### ELK 42

42 kW, 3 x 400 V  
Art.-Nr. 067 075

### ELK 213

7–13 kW, 3 x 400 V  
Art.-Nr. 069 500

## ZUSÄTZLICHE MISCHVENTILGRUPPE ECS

Dieses Zubehör kommt zum Einsatz, wenn VVM S500 in einem Haus mit einem oder zwei Klimatisierungssystemen installiert ist, die unterschiedliche Vorlauftemperaturen erfordern.

### ECS 40

Max. 80 m<sup>2</sup>  
Art.nr. 067 287

### ECS 41

Ca. 80–250 m<sup>2</sup>  
Art.nr. 067 288

## FEUCHTIGKEITS- UND TEMPERATURFÜHLER HTS 40

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

Art.nr. 067 538

## ABLUFTRMODUL S135<sup>1</sup>

S135 ist ein Abluftmodul, das speziell entwickelt dafür wurde, die Rückgewinnung mechanischer Abluft mit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe zu kombinieren. Inneneinheit/Regelgerät steuert S135.

Art.nr. 066 161

<sup>1</sup> Das Zubehör erfordert die Installation der NIBE Außeneinheit.

## 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 S10-400<sup>1</sup>

Art.nr. 066 163

### ERS 20-250<sup>2</sup>

Art.nr. 066 068

### ERS 30-400<sup>3</sup>

Art.nr. 066 165

### ERS S40-400

Art.nr. 066 242

<sup>1</sup> Eventuell ist ein Vorwärmer erforderlich.

<sup>2</sup> Eventuell ist ein Vorwärmer erforderlich.

<sup>3</sup> Eventuell ist ein Vorwärmer erforderlich.

## HILFSRELAIS

Mit dem Hilfsrelais werden externe 1- bis 3-phasige Lasten wie Ölbrenner, Elektroheizpatronen und Umwälzpumpen gesteuert.

### HR 10

Empfohlene max. Absicherung für Steuerstrom 10 A.  
Art.nr. 067 309

### HR 20

Empfohlene max. Absicherung für Steuerstrom 20 A.  
Art.-Nr. 067 972

## KOMMUNIKATIONSMODUL FÜR SOLARSTROM EME 20

EME 20 wird für die Kommunikation und Steuerung zwischen dem Wechselrichter für Solarzellen von NIBE und VVM S500 genutzt.

Art.-Nr. 057 215

## POOLERWÄRMUNG POOL 500<sup>1</sup>

Das Zubehör POOL 500 ermöglicht eine Poolerwärmung mit VVM S500.

Art.nr. 067 181

<sup>1</sup> Das Zubehör erfordert die Installation der NIBE Außeneinheit.

## FERNBEDIENUNGSRMU S40

Über das Zubehör Fernbedienung mit integriertem Raumfühler und Feuchtigkeitssensor kann VVM S500 von einem anderen Gebäudebereich als dem Standort der Einheit aus gesteuert und überwacht werden.

Art.-Nr. 067 650

## 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.

Art.nr. 067 060

## FUNKZUBEHÖR

An VVM S500 kann Funkzubehör, z. B. Raumfühler, Feuchtigkeitsgeber oder CO<sub>2</sub>-Fühler, angeschlossen werden.

## **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**

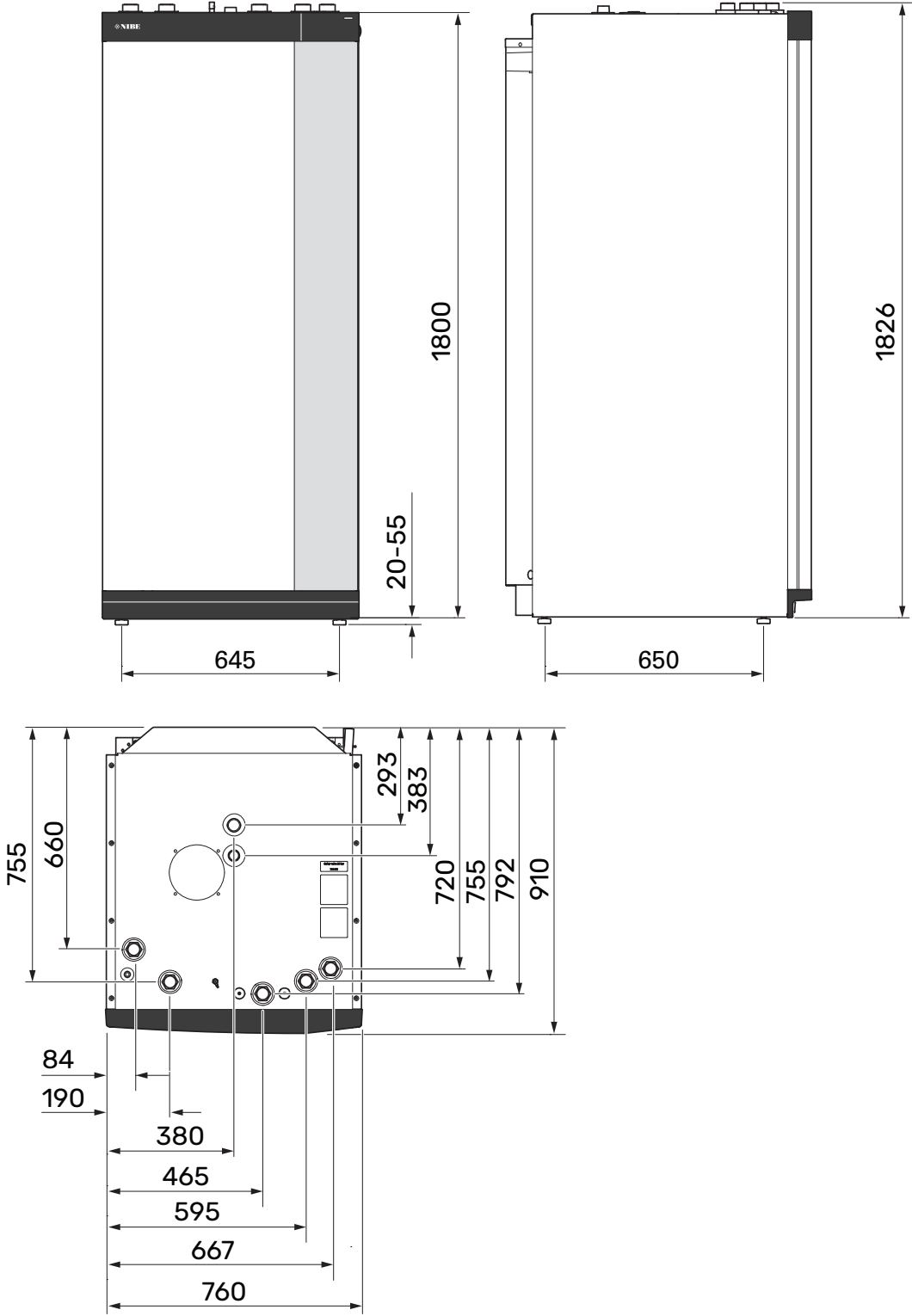
Art.nr. 080 321

### **UKV 300 Kühlung**

Art.nr. 080 330

# Technische Daten

## Maße

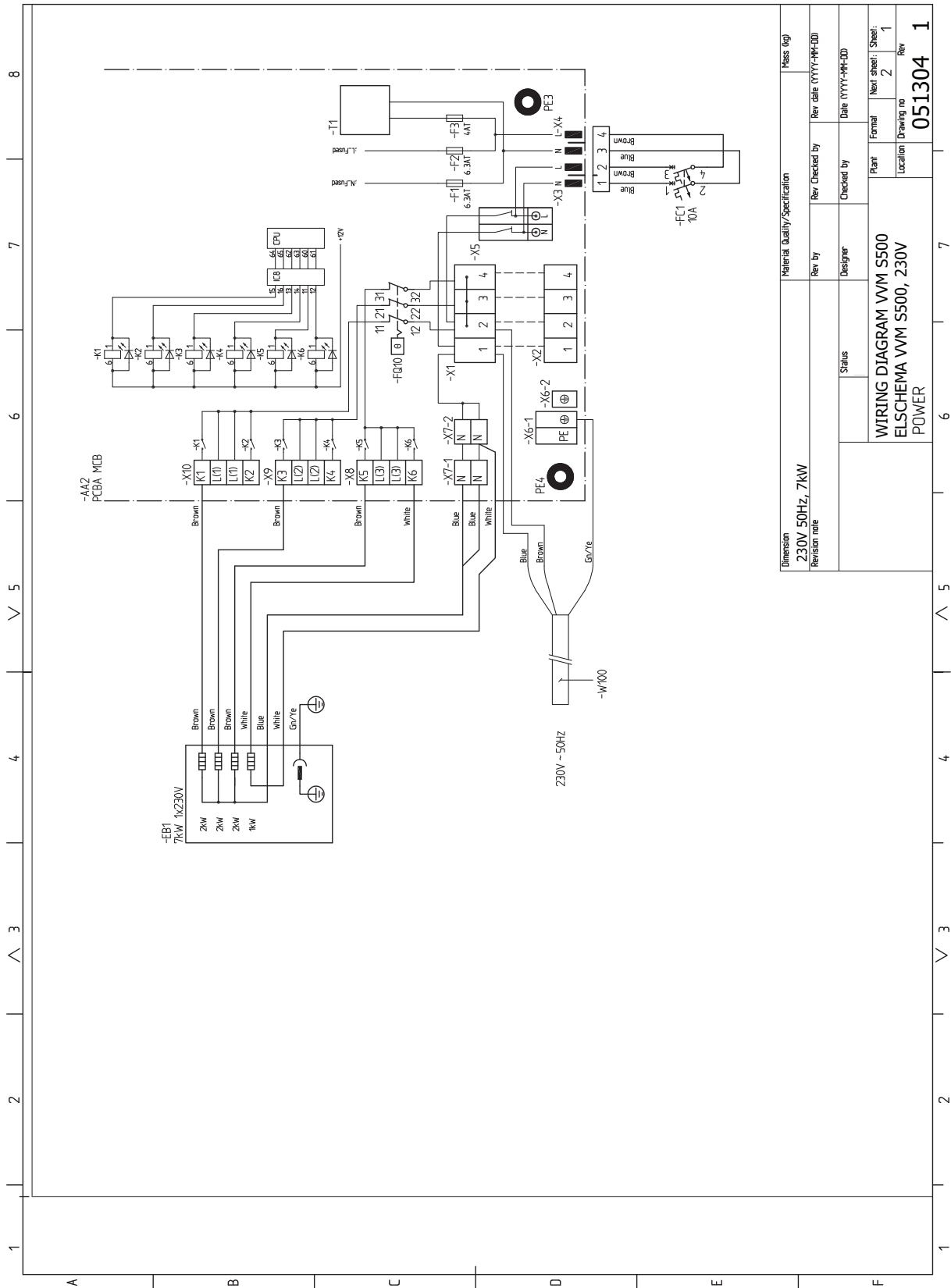


# Technische Daten

Spannung		1 x 230 V	3 x 400 V
<b>Elektrische Daten</b>			
Max. Leistung Elektroheizpatrone (Werkseinstellung)	kW	7 (7)	9 (9)
Nennspannung		230 V ~ 50 Hz	400 V 3N ~ 50 Hz
Max. Betriebsstrom	A	31,6 A	16,2 A
Absicherung	A	35 A	20 A
Leistung, Heizungsumwälzpumpe (GP1)	W	2 - 75	
Leistung, Heizungsumwälzpumpe (GP1)	W	2 - 75	
Leistung, Ladepumpe für Brauchwasser (GP12)	W	2 - 75	
Schutzklasse		IPX1B	
Die Ausrüstung erfüllt die Anforderungen nach IEC 61000-3-12			
Hinsichtlich der Anschlüsse erfüllt das Produkt die technischen Anforderungen nach IEC 61000-3-3			
<b>WLAN</b>			
2,412 - 2,484 GHz Maximalleistung	dbm	11	
<b>Funkseinheiten</b>			
2,405 - 2,480 GHz Maximalleistung	dbm	4	
<b>Heizkreis</b>			
Min. Druck im Heizkreis	MPa (Bar)	0,05 (0,5)	
Max. Druck im Heizkreis	MPa (Bar)	0,6 (6)	
Öffnungsdruck Sicherheitsventil	MPa (Bar)	0,25 (2,5)	
Max. Temperatur des Heizungsmediums	°C	80	
<b>Rohranschlüsse</b>			
Heizungsmedium AD		G1 Innendurchm.	
Brauchwasseranschluss AD		G1 Innendurchm.	
Kaltwasseranschluss AD		G1 Innendurchm.	
Wärmepumpenanschlüsse AD		G1 Innendurchm.	
<b>Brauchwasser und Heizteil</b>			
Volumen, Brauchwasserwärmetauscher	l	22,8	
Gesamtvolumen Inneneinheit	l	500	
Volumen Ausgleichsgefäß	l	80	
Absicherungsdruck, Brauchwasserwärmetauscher	MPa (Bar)	1,0 (10)	
Max. zulässiger Druck in der Inneneinheit	MPa (Bar)	0,6 (6)	
<b>Kapazität Brauchwasserbereitung gemäß EN 16 147</b>			
Entnahmenvolumen 40 °C (Komfortmodus Mittel)	l	390	
<b>Abmessungen und Gewicht</b>			
Breite	mm	760	
Tiefe	mm	910	
Höhe	mm	1846	
Erforderliche Montagehöhe	mm	1942	
Gewicht	kg	218	
Korrosionsschutz		Edelstahl	
<b>Artikelnummer</b>			
Artikelnummer		069 277	069 276

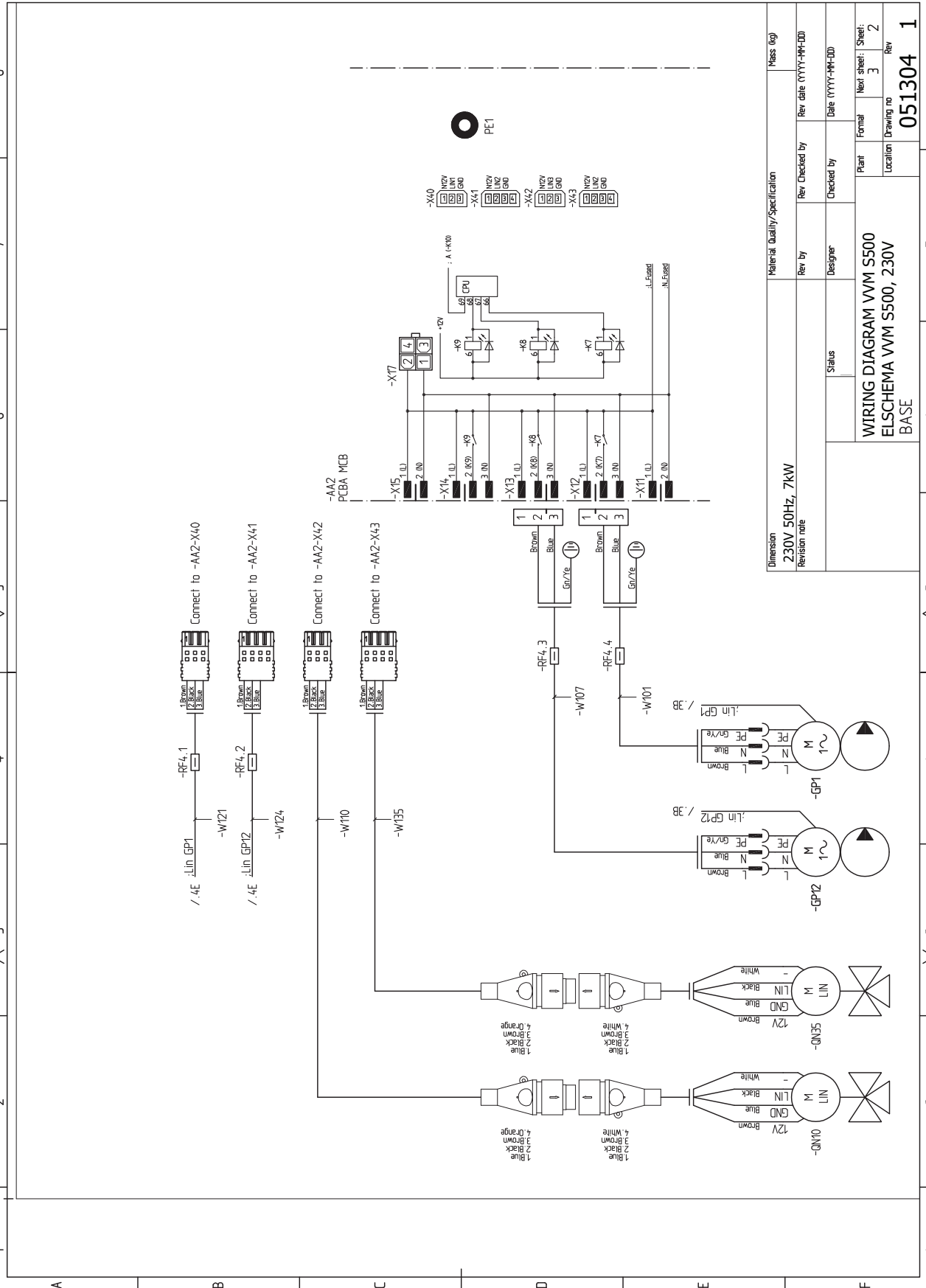
# Schaltplan

1X230 V



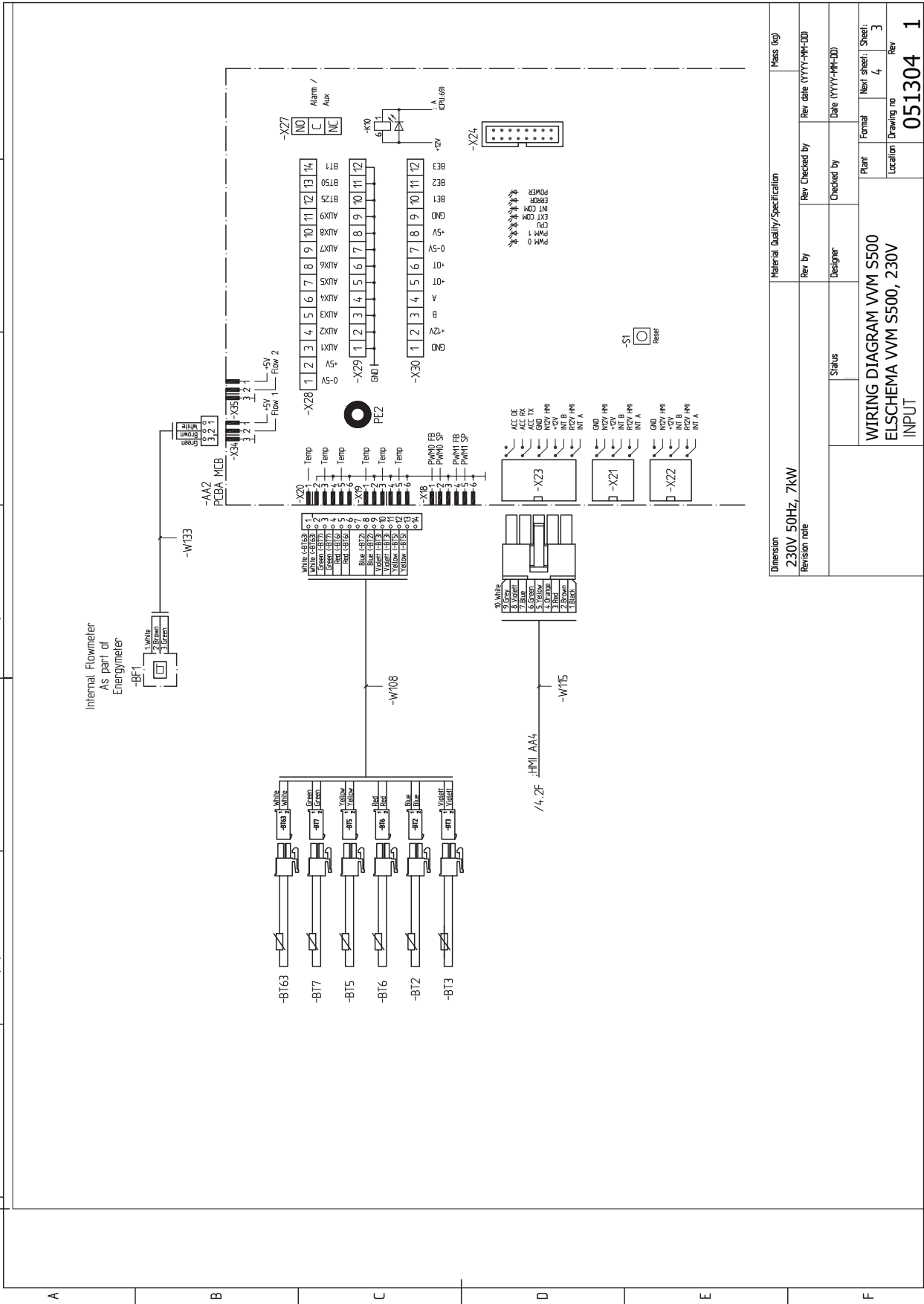
1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F



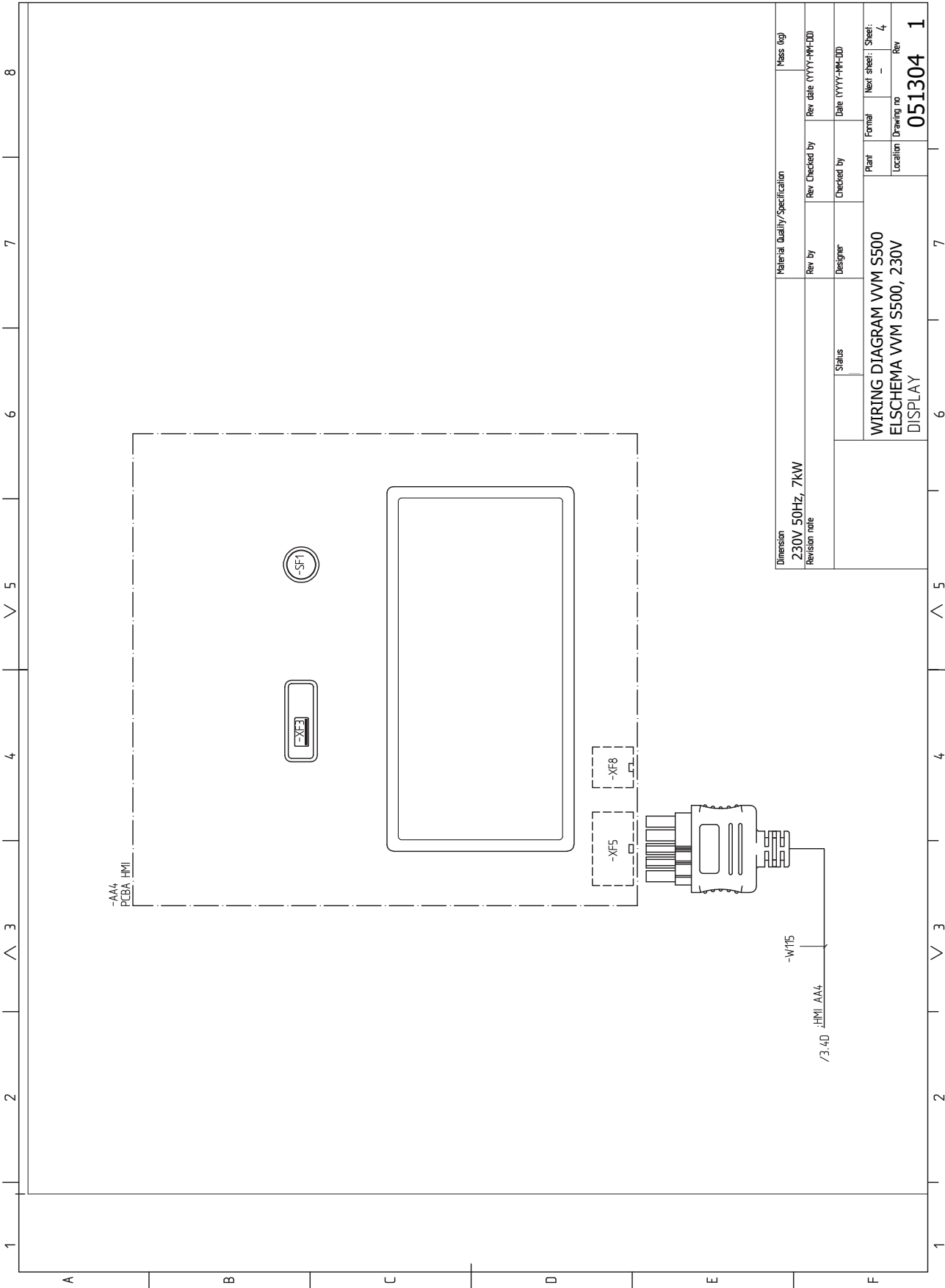
Dimension		Material Quality/Specification		Mass (kg)	
230V/ 50Hz, 7kW					
Revision note		Status		Rev. Checked by	
				Rev. date (YYYY-MM-DD)	
		Designer		Checked by	
				Date (YYYY-MM-DD)	
		Plant		Near sheet: Sheet	
		Location		Drawing no	
				Rev	
				051304	
				1	

**WIRING DIAGRAM VWM S500  
ELSCHEMA VWM S500, 230V  
BASE**



Dimension		Material Quality/Specification		Mass (kg)
230V, 50Hz, 7kW				
Revision note		Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)
		Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
	WIRING DIAGRAM VVM S500 ELSHEMA VVM S500, 230V INPUT	Plant	Rev	Sheet
		Location	Rev	4 3
				Drawing no
				051304
				1

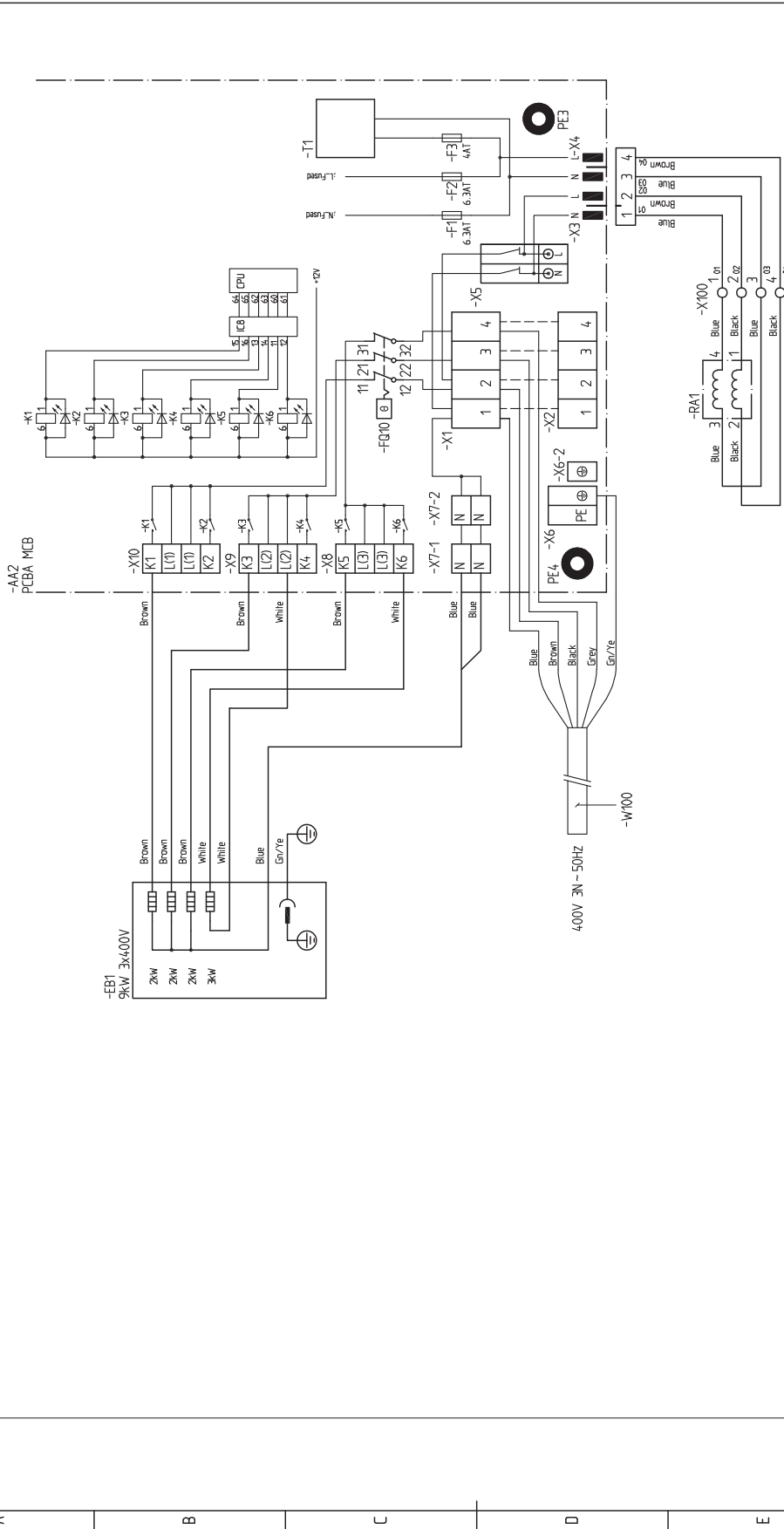




Dimension		Material Quality/Specification		Mass (kg)
230V, 50Hz, 7kW				
Revision note		Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)
		Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
		Status		
		Plant	Format	Next sheet: Sheet: 4
		Location	Drawing no	Rev
				051304 1

1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F

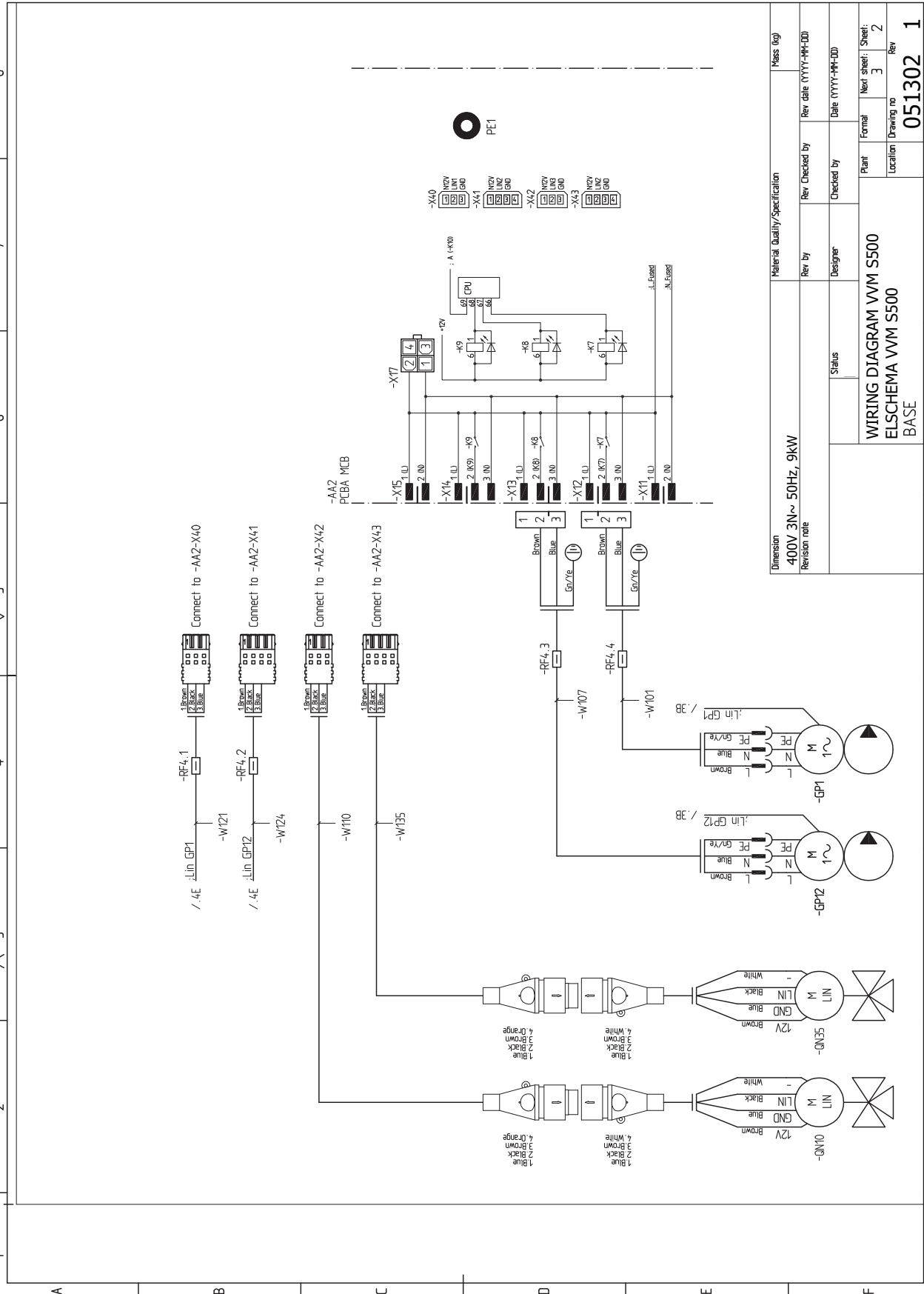


Dimension		Material Quality/Specification		Mass (kg)	
400V 3N~ 50Hz, 9kW	Revision note	Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)	
		Status	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
		Plant	Formal	Next sheet: Sheet	
		Location	Drawing no	Rev	
				051302	1

WIRING DIAGRAM VVM S500  
ELSCHEMA VVM S500  
POWER

1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F



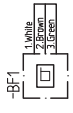
Dimension		Material Quality/Specification		Mass (kg)	
400V 3N~50Hz, 9kW					
Revision note		Rev. By		Rev. date (YYYY-MM-DD)	
		Designer		Date (YYYY-MM-DD)	
		Status		Plant	
				Format	
				Near sheet: Sheet	
				Drawing no	
				Location	
				Rev	
				051302	
				1	

**WIRING DIAGRAM VWM S500  
ELSCHEMA VWM S500  
BASE**

1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F

Internal Flowmeter  
As part of  
Energy meter



-W133



-X34



Flow 1  
Flow 2



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



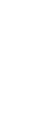
Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



Temp



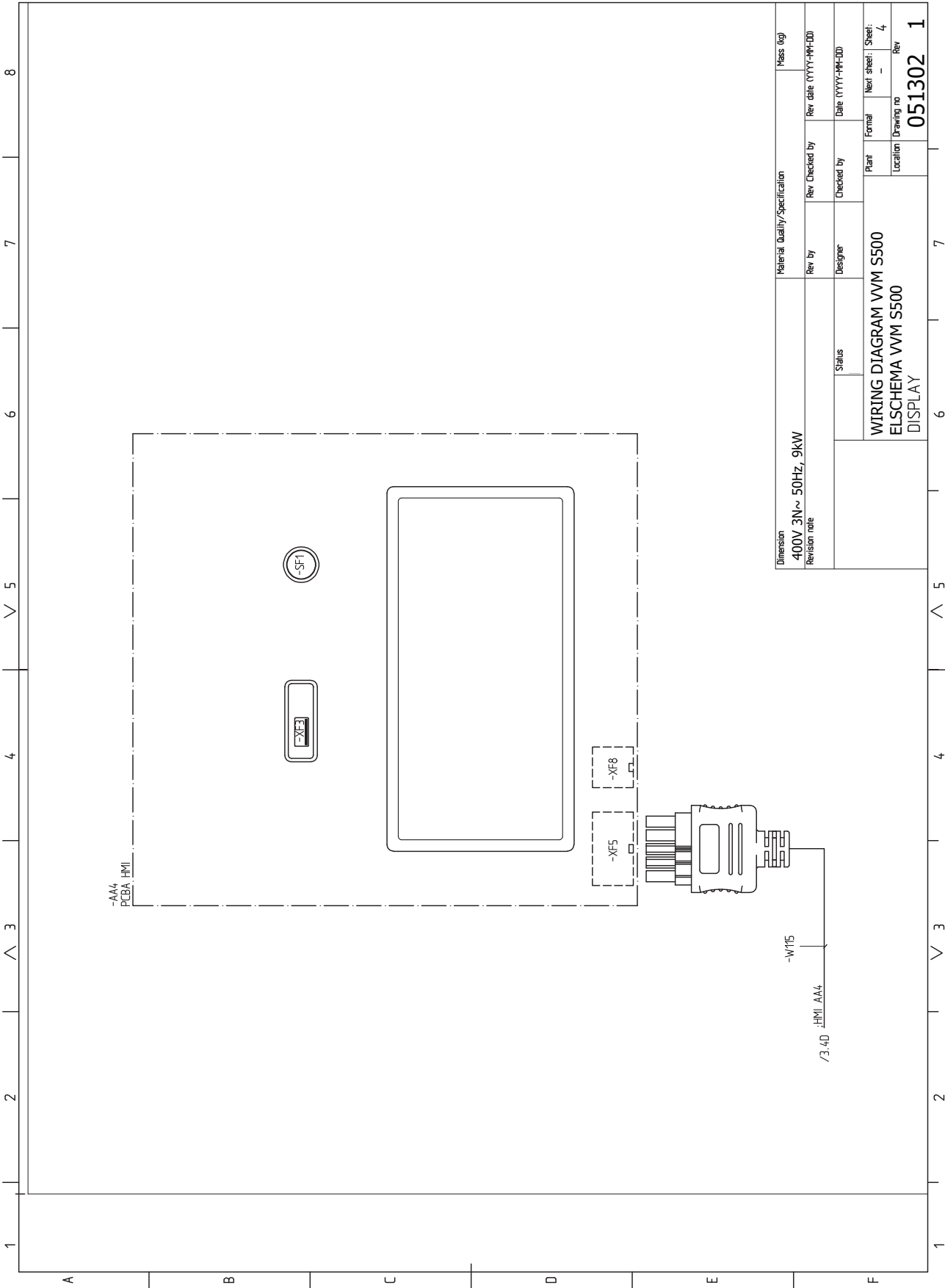
Temp



Temp



Temp



Dimension		Material Quality/Specification		Mass (kg)
400V, 3N~ 50Hz, 9KW				
Revision note		Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)
		Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
		Status		Plant
				Location
				Formal
				Next sheet: Sheet: 4
				Rev
				Drawing no
				<b>051302</b>
				Rev
				<b>1</b>

# Sachregister

## A

Abdeckungen demontieren, 8  
Alarm, 63  
Alarmverwaltung, 63  
Anschluss der Brauchwasserzirkulation, 16  
Anschlüsse, 19  
Anschlussoption  
    Zwei oder mehr Klimatisierungssysteme, 15  
Aufstellung, 6  
Außenfühler, 20

## B

Befüllen des , 27  
Befüllung und Entlüftung, 27  
    Befüllen des , 27  
    Entlüftung des Klimatisierungssystems, 27  
    Rohrwärmetauscher Brauchwasser befüllen, 27  
Beiliegende Komponenten, 7  
Betriebsstörung  
    Alarm, 63  
    Alarmverwaltung, 63  
    Fehlersuche, 63  
    Info-Menü, 63

## E

Einstellungen, 25  
    Reservebetrieb, 26  
Elektrische Anschlüsse, 17  
    Anschlüsse, 19  
    Außenfühler, 20  
    Einstellungen, 25  
    Elektrische Zusatzheizung – maximale Leistung, 25  
    Externe Anschlüsse, 20  
    Externe Anschlussmöglichkeiten, 23  
    Externer Vorlauffühler, 20  
    Externer Wärmemengenzähler, 21  
    Externe Steuerspannung für Steuersystem anschließen, 19  
    Fühleranschluss, 20  
    Kommunikation, 21  
    Leistungswächter, 21  
    Luft-Wasser-Wärmepumpe, 21  
    Raumfühler, 20  
    Spannungsversorgung, 19  
    Stromanschluss, 19  
    Tarifsteuerung, 19  
    Zubehör anschließen, 22  
Elektrischer Anschluss, 17  
    Allgemeines, 17  
Elektrische Zusatzheizung – maximale Leistung, 25  
    Leistungsstufen der Elektroheizpatrone, 25  
Elektroschaltplan, 70  
Entlüftung des Klimatisierungssystems, 27  
Externe Anschlüsse, 20  
Externe Anschlussmöglichkeiten, 23  
    Mögliche Optionen für AUX-Ausgang (potenzialfrei wechselndes Relais), 24  
    Mögliche Optionen für AUX-Eingänge, 23  
Externer Vorlauffühler, 20  
Externer Wärmemengenzähler, 21  
Externe Steuerspannung für Steuersystem anschließen, 19

## F

Fehlersuche, 63  
Fühleranschluss, 20

Fühlerdaten, 59

## H

Heizungsseite, 15  
Hilfemenü, 34

## I

Inbetriebnahme, 28  
Inbetriebnahme ohne Wärmepumpe, 29  
Inbetriebnahme und Einstellung, 27  
    Befüllung und Entlüftung, 27  
    Inbetriebnahme, 28  
    Inbetriebnahme ohne Wärmepumpe, 29  
    Kühl-/Heizkurveneinstellung, 30  
    Startassistent, 28  
    Vorbereitungen, 27  
Inbetriebnahme und Kontrolle  
    Pumpendrehzahl, 29  
Info-Menü, 63  
Innenmodulkonstruktion, 10  
    Position der Komponenten, 10  
Installationsfläche, 6  
Installationskontrolle, 5  
Installationsvarianten, 15  
    Anschluss der Brauchwasserzirkulation, 16  
    Brauchwasserspeicher mit Elektroheizpatrone, 16

## K

Kalt- und Brauchwasser, 15  
    Anschluss von Kalt- und Brauchwasser, 15  
Kennzeichnung, 4  
Klimatisierungssystem, 15  
Klimatisierungssystemanschluss, 15  
Klimatisierungssystem entleeren, 59  
Klimatisierungssysteme und Zonen, 36  
    Steuerung – Einführung, 36  
Komfortstörung, 63  
Kommunikation, 21  
Kühl-/Heizkurveneinstellung, 30

## L

Leerung des Brauchwasserspeichers, 59  
Leistungswächter, 21  
Lieferung und Transport, 6  
    Abdeckungen demontieren, 8  
    Aufstellung, 6  
    Beiliegende Komponenten, 7  
    Installationsfläche, 6  
    Transport, 6  
Luft-Wasser-Wärmepumpe, 21

## M

Maße, 68  
Menü 1 – Raumklima, 37  
Menü 2 – Brauchwasser, 41  
Menü 3 – Info, 42  
Menü 4 – Meine Anlage, 44  
Menü 5 – Verbindung, 48  
Menü 6 – Zeitsteuerung, 49  
Menü 7 – Service, 51  
Modbus TCP/IP, 61  
Mögliche Optionen für AUX-Ausgang (potenzialfrei wechselndes Relais), 24  
Mögliche Optionen für AUX-Eingänge, 23  
myUplink, 32

## **N**

Navigation  
Hilfemenü, 34  
Notbetrieb, 26, 59

## **P**

Pumpendrehzahl, 29

## **R**

Raumfühler, 20  
Rohranschluss, Heizungsmedium, 14  
Rohranschlüsse, 12  
Allgemeines zu Rohranschlüssen, 12  
Heizkessel- und Heizkörpervolumen, 12  
Heizungsseite, 15  
Installationsvarianten, 15  
Kalt- und Brauchwasser  
Anschluss von Kalt- und Brauchwasser, 15  
Rohranschluss, Heizungsmedium, 14  
Symbolschlüssel, 13  
Systemprinzip, 13  
Verwendung ohne Wärmepumpe, 15  
Rohr- und Ventilationsanschlüsse  
Anschluss des Klimatisierungssystems, 15  
Klimatisierungssystem, 15  
Rohrwärmetauscher Brauchwasser befüllen, 27

## **S**

Seriennummer, 4  
Service, 59  
Servicemaßnahmen, 59  
Servicemaßnahmen, 59  
Fühlerdaten, 59  
Klimatisierungssystem entleeren, 59  
Leerung des Brauchwasserspeichers, 59  
Modbus TCP/IP, 61  
Notbetrieb, 59  
USB-Serviceanschluss, 60  
Sicherheitsinformationen, 4  
Kennzeichnung, 4  
Seriennummer, 4  
Symbole, 4  
Spannungsversorgung, 19  
Startassistent, 28  
Steuerung, 33  
Steuerung – Einführung, 33  
Steuerung – Einführung, 33  
Steuerung – Menüs  
Menü 1 – Raumklima, 37  
Menü 2 – Brauchwasser, 41  
Menü 3 – Info, 42  
Menü 4 – Meine Anlage, 44  
Menü 5 – Verbindung, 48  
Menü 6 – Zeitsteuerung, 49  
Menü 7 – Service, 51  
Stromanschluss, 19  
Stromwandler anschließen, 21  
Symbole, 4  
Symbolschlüssel, 13  
Systemlösungen, 5  
Systemprinzip, 13

## **T**

Tarifsteuerung, 19  
Technische Daten, 68–69  
Abmessungen, 68  
Elektroschaltplan, 70  
Technische Daten, 69  
Transport, 6

## **U**

USB-Serviceanschluss, 60

## **V**

Verwendung ohne Wärmepumpe, 15  
Vorbereitungen, 27  
Vordruck, 12

## **W**

Wichtige Informationen, 4  
Installationskontrolle, 5  
Kennzeichnung, 4  
Sicherheitsinformationen, 4  
Symbole, 4  
Systemlösungen, 5

## **Z**

Zubehör, 67  
Zubehör anschließen, 22









# Kontaktinformationen

## **AUSTRIA**

NIBE GmbH  
Gahberggasse 11  
4861 Schörfling am Attersee  
Tel: +43 (0)7662 8963-0  
kontakt@nibe.at  
nibe.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](http://nibe.eu).

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

IHB DE 2550-2 831134

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.

©2026 NIBE ENERGY SYSTEMS

