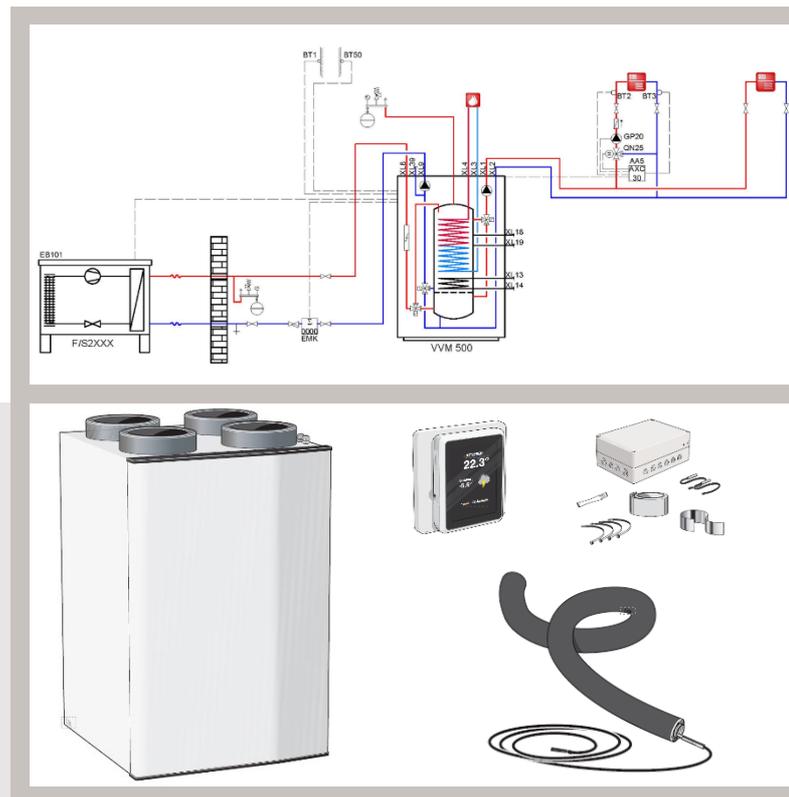


Installationshilfe

F2040/F2050 mit VVM 500

und dem optionalen Zubehör

2. Heizkreis, ERS S10, RMU 40, KVR-10, AXC-30



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Information	2
2	Elektrische Angaben EVU	2
3	Systemskizze	3
4	Aufbau der F2040/F2050	4
5	Aufbau der VVM 500	5
6	Kabelzugpläne F2040/F2050 + VVM 500	6
7	Detail zweischienige Stromversorgung	7
8	Elektrischer Anschluss je Zusätzlicher Heiz- und Kühlkreis	8
9	Elektrischer Anschluss ERS 10	8
10	Detail Anschluss KVR	9
11	Elektrischer Anschluss RMU 40	10
12	Essenzielle Regler Einstellungen Startassistent	11

WICHTIGER HINWEIS

Anschluss der Wärmepumpen an das Heizungsverteilsystem, Vermeidung von Sauerstoffeintritt
 Sauerstoffeintrag in das Heizungswasser ist durch eine fachgerechte Materialwahl und Installation zu verhindern. Siehe auch VDI – Richtlinie 2035 Blatt 2

Anschlussleitungen und Verbindungen sind mit für die Heizungsinstallation zugelassenen diffusionsdichten Materialien auszuführen. Diese Forderung wird durch herkömmliche flexible Anschlussschläuche mit einem Innenschlauch aus EPDM in der Regel nicht erfüllt.

1 Allgemeine Information

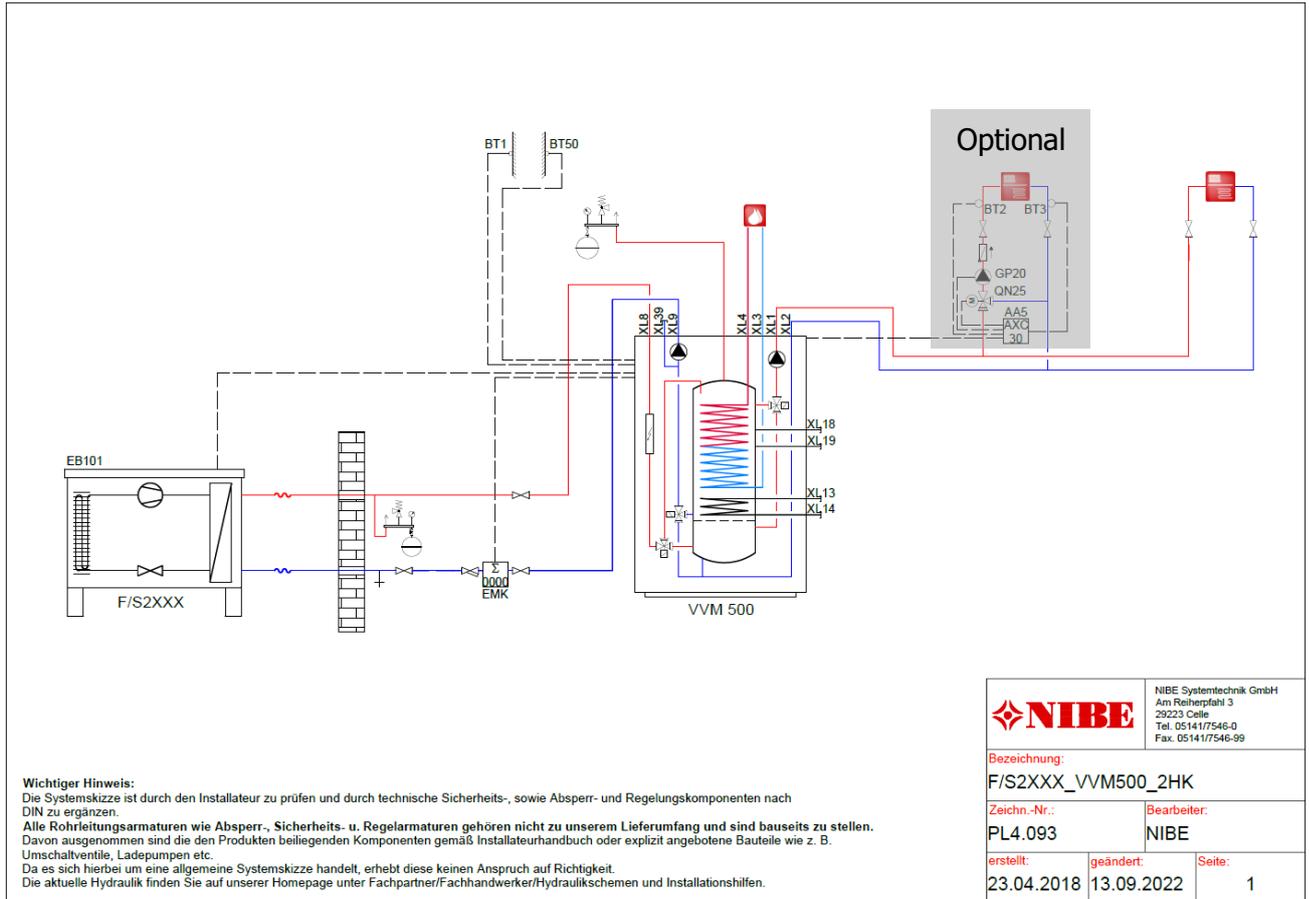
Diese Installationshilfe soll Sie bei der Installation Ihrer Wärmepumpenanlage unterstützen. Sie ist kein Ersatz für das jeweils Ihrer Wärmepumpe beiliegende Installateurhandbuch. Die Darstellungen stellen unter anderem einen Auszug aus dem Installateurhandbuch dar und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bei Fragen zu einzelnen Abbildungen oder Unklarheiten ist immer das Installateurhandbuch hinzuzuziehen. Die Verwendung ohne Hinzuziehung des Installateurhandbuches erfolgt auf eigene Gefahr!

Aktuelle Installateurhandbücher und die weitere technische Dokumentation finden Sie online unter der folgenden Internetadresse: <https://fachpartner.nibe.de/dokumentation/>

2 Elektrische Angaben EVU

Typ		F2040				F2050	
Größe		-6 (1Ph)	-8 (1Ph)	-12 (1Ph)	-16 (1Ph)	-6 (1Ph)	-10 (1Ph)
Technische Daten der Elektro-Wärmepumpe							
Leistungsangabe n. DIN8900		L2 / W35					
Leistungsaufnahme P_{el}	kW	0,55	1,36	1,79	2,38	0,56	0,83
Heizleistung Q_{WP}	kW	2,32	5,11	6,91	9,33	2,31	3,46
Leistungszahl ϵ		4,20	3,76	3,86	3,92	4,13	4,17
Max. Leistungsaufnahme Wärmepumpe P_{el}	kW	2,00	2,50	3,30	4,50	2,00	2,50
Max. Anlaufstrom Wärmepumpe I_a	A	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Absicherung	A	16	16	25	25	16	16
Nennleistung der elektrischen Ergänzungsheizung (VVM 500)							
Warmwasserversorgung P_{el}	kW	9					
Raumheizung P_{el}	kW	9					
Betriebsweise der Elektro-Wärmepumpe		monoenergetisch					
Wärmequelle der Elektro-Wärmepumpe		Außenluft					
Motorcharakteristik		C					
FI-Schutzschalter		Typ A (RCD-A)					

3 Systemskizze



Wichtiger Hinweis:
 Die Systemskizze ist durch den Installateur zu prüfen und durch technische Sicherheits-, sowie Absperr- und Regelungskomponenten nach DIN zu ergänzen.
Alle Rohrleitungsarmaturen wie Absperr-, Sicherheits- u. Regelarmaturen gehören nicht zu unserem Lieferumfang und sind bauseits zu stellen.
 Davon ausgenommen sind die den Produkten beiliegenden Komponenten gemäß Installateurhandbuch oder explizit angebotene Bauteile wie z. B. Umschaltventile, Ladepumpen etc.
 Da es sich hierbei um eine allgemeine Systemskizze handelt, erhebt diese keinen Anspruch auf Richtigkeit.
 Die aktuelle Hydraulik finden Sie auf unserer Homepage unter Fachpartner/Fachhandwerker/Hydraulikschemen und Installationshilfen.

		NIBE Systemtechnik GmbH Am Reiherpflanz 3 29223 Celle Tel. 05141/7546-0 Fax. 05141/7546-99	
Bezeichnung: F/S2XXX_VVM500_2HK			
Zeichn.-Nr.: PL4.093		Bearbeiter: NIBE	
erstellt: 23.04.2018	geändert: 13.09.2022	Seite: 1	

Legende	Bauteil	Artikelbezeichnung	Erläuterung	Bauteil	Artikelbezeichnung	Erläuterung
	AMSXX-XX		Split Außeneinheit	GP15	bauseits	Umwälzpumpe Zusatzwärme
	AXC 30		Zubehörplatte	GP20	HKGXXB o. bauseits	Umwälzpumpe extern
	BT1		Außenfühler	HBS 05		Hydrobox
	BT2		Vorlauffühler Heizkreis	HR10		Hilfsrelais
	BT3		Rücklauffühler Heizkreis	OKCE		Brauchwasserspeicher elektrisch beheizt
	BT6		Brauchwasserfühler unten	QN10/QN10.X	VST11/20-1	Umschaltventil Heizung/Brauchwasser
	BT7		Brauchwasserfühler oben	QN11	bauseits	Heizungsmischer
	BT25		Vorlauffühler Heizung extern	QN12	VCCXX o. bauseits	Umschaltventil Heizung/Kühlung
	BT50		Raumfühler	QN19	bauseits	Umschaltventil Pool
	BT51		Poolfühler	QN23	bauseits	Umschaltventil Solar
	BT52		Fühler Zusatzwärme	QN25	HKGXXB o. bauseits	Mischer Heizkreis
	BT63		Vorlauffühler extern hinter Heizkassette	RDW18-10		Flanschheizelement elektrisch
	BT64		Vorlauffühler Kühlung extern	RN11	bauseits	Reguliventil mit Durchflussanzeige
	BT70		Fühler Brauchwasseräusgang	RN43		Reguliventil Ausführung als Muffenschieber
	BT71		Rücklauffühler	SMO S40		Regelung
	BT82		Fühler Brauchwasserzirkulation	Solar 42		Zubehör für die Einbindung einer Solaranlage
	BT83		Fühler Brauchwasser Nachheizstufe	UKV		Trenn-/Kältspeicher
	BWHE-X		Heizstab	XL1		Vorlauf Heizkreis
	DD-WH3XXX-1F		Brauchwasserspeicher	XL2		Rücklauf Heizkreis
	DD-ST9XXX-F		Heizungspufferspeicher	XL3		Kaltwasseranschluss
	ELK 9/213/15/26/42		Elektroheizkassette	XL4		Warmwasseranschluss
	EB101-106	F/S2XXX o. AMS10-XX	Luft-/Wasserwärmepumpe	XL5		Brauchwasserzirkulation
	EMK	EMK 300/500	Wärmemengenzähler	XL8		Dockungsanschluss von der Wärmepumpe
	F2120/F2040/S2125		Luft-/Wasserwärmepumpe	XL9		Dockungsanschluss zur Wärmepumpe
	F135		Abluftwärmepumpe	XL13		Vorlauf Solaranlage
	FC3	VRB3XXKVXXX + VRBAMV	Brauchwassermischventil motorisch	XL14		Rücklauf Solaranlage
	GP4	bauseits	Umwälzpumpe Solar	XL18		Dockungsanschluss Vorlauf Zusatzwärmeerzeuger
	GP9	bauseits	Umwälzpumpe Pool	XL19		Dockungsanschluss Rücklauf Zusatzwärmeerzeuger
	GP10	HKGXXB o. bauseits	Umwälzpumpe extern	XL39		Dockungsanschluss Vorlauf Pool
	GP11	bauseits	Umwälzpumpe Brauchwasserzirkulation	XL45		Vorlauf AHPs/AHPH
	GP12	CPD 11-25/XX	Ladepumpe	XL47		Rücklauf AHPs/AHPH
	GP13	bauseits	Umwälzpumpe Kühlung			

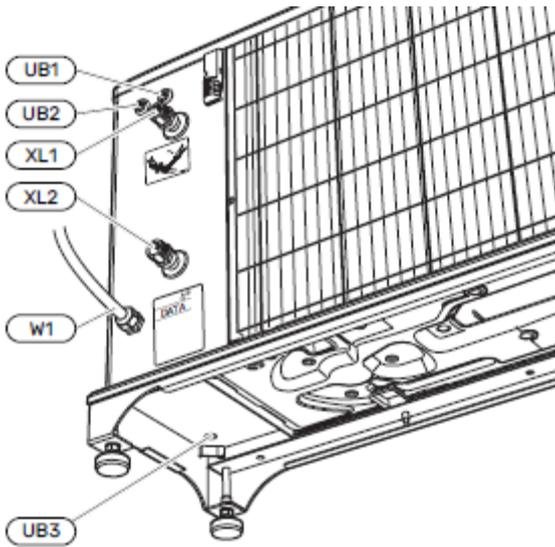
Allgemeine Hinweise:
 Um den Mindest-Wasserumlauf und die Mindest-Wasservorlage in Systemen ohne Pufferspeicher zu gewährleisten, sollte in einem Referenzraum der Raumfühler BT50 (liegt der Wärmepumpe bei) oder eine Rauminheit/Fernbedienung gesetzt werden. In diesem Raum sind damit keine weiteren Einzelraumregelungen (Raumthermostate bzw. Thermostatventile) notwendig.
 Ein Überströmventil sollte nicht eingesetzt werden, da dieses, bedingt durch den Einsatz drehzahlvariabler Umwälzpumpen, nicht korrekt eingestellt werden kann.

		NIBE Systemtechnik GmbH Am Reiherpflanz 3 29223 Celle Tel. 05141/7546-0 Fax. 05141/7546-99	
Bezeichnung: F/S2XXX_VVM500_2HK			
Zeichn.-Nr.: PL4.093		Bearbeiter: NIBE	
erstellt: 23.04.2018	geändert: 13.09.2022	Seite: 2	

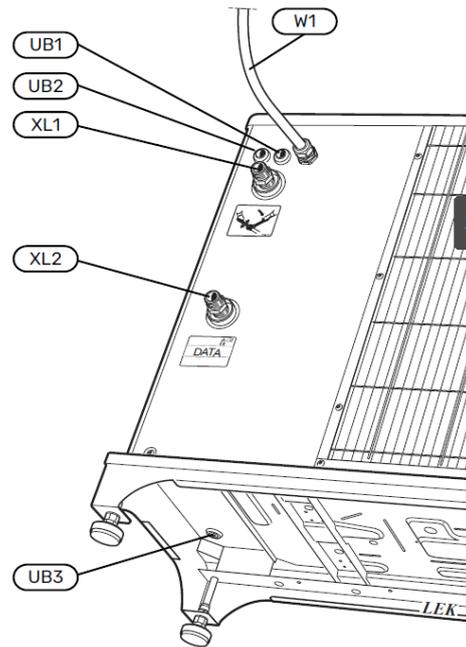
- MAG
- Absperrentil
- Überströmventil
- Sicherheitsventil
- Hilfsrelais
- Wechselventil
- Absperrentil m. Entl.
- Schmutzfänger
- Motomischer
- Temperaturwächter
- Pumpe
- Reguliventil z.B. Strangreguliventil
- Fühler
- Wärmemengenzähler
- Kappenventil
- Rückflussverhinderer
- Rohrentlüfter
- Entleerung
- Thermomischer

4 Aufbau der F2040/F2050

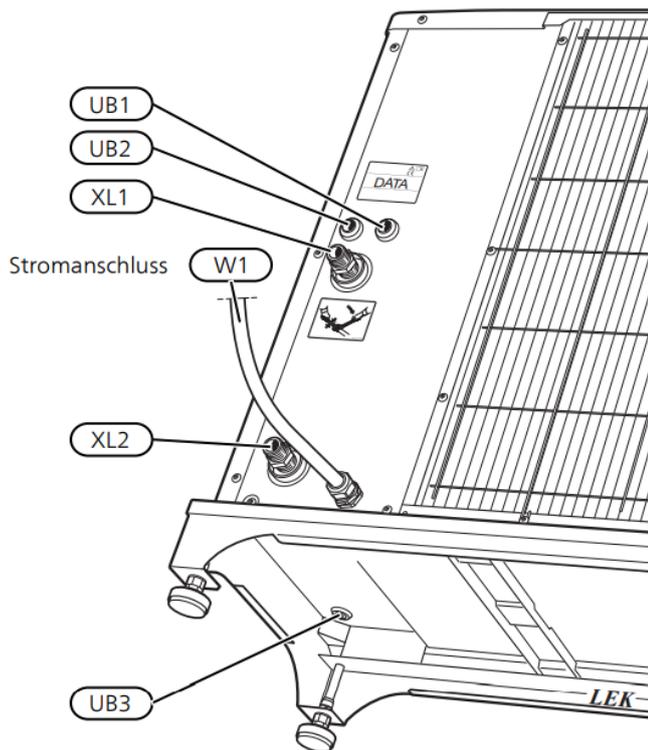
F2040-6 / F2050-6



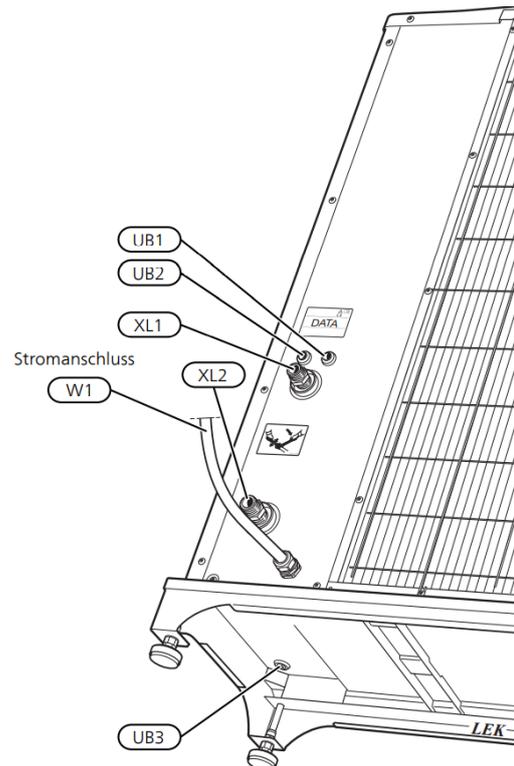
F2040-8 / F2050-10



F2040-12

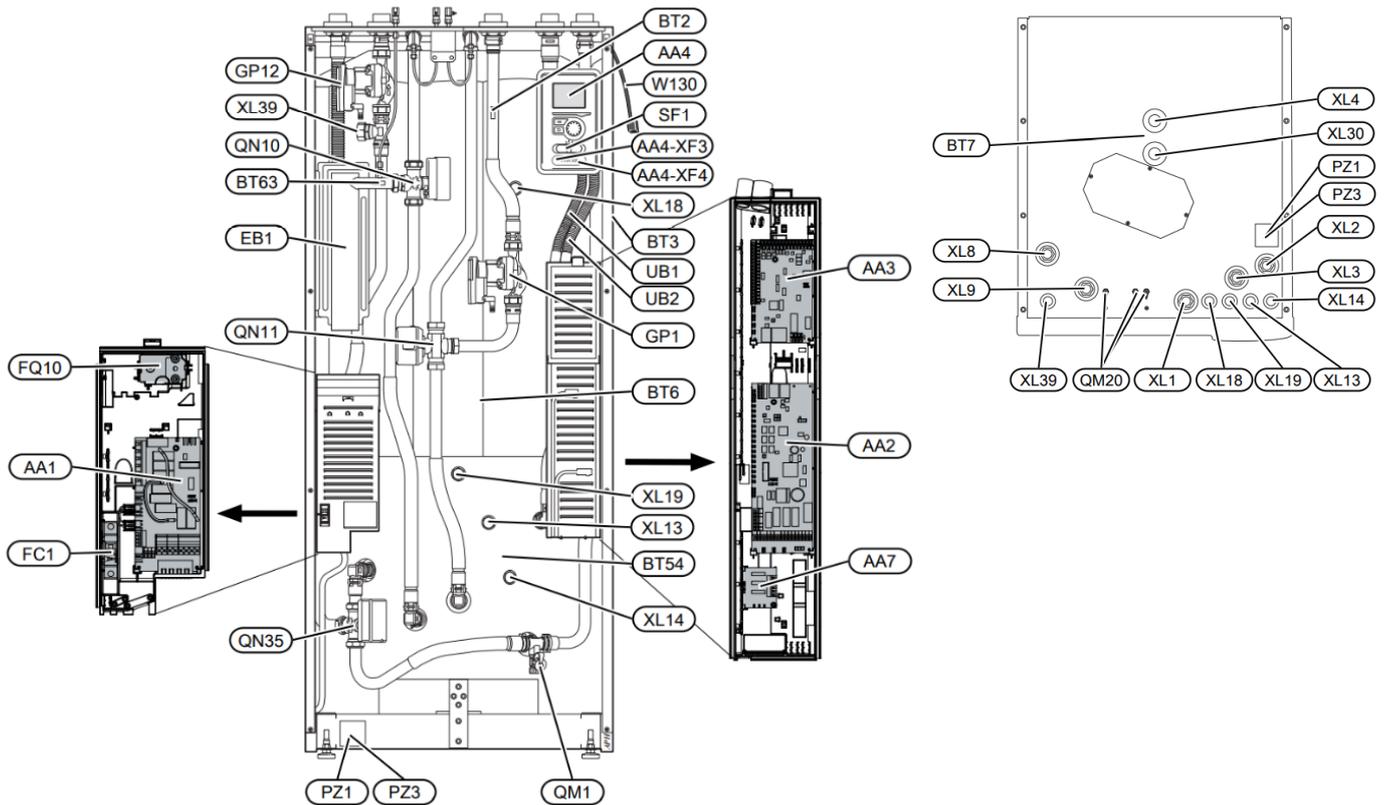


F2040-16



- XL1 Anschluss, Austritt des Heizungsmediums aus der F2040/F2050, G1" (Ø28 mm)
- XL2 Anschluss, Eintritt des Heizungsmediums aus der F2040/F2050, G1" (Ø28 mm)
- UB1 Kabeldurchführung, Stromversorgung
- UB2 Kabeldurchführung, Kommunikation
- UB3 Kabeldurchführung, Heizkabel (KVR-10)
- W1 Kabel, Stromversorgung

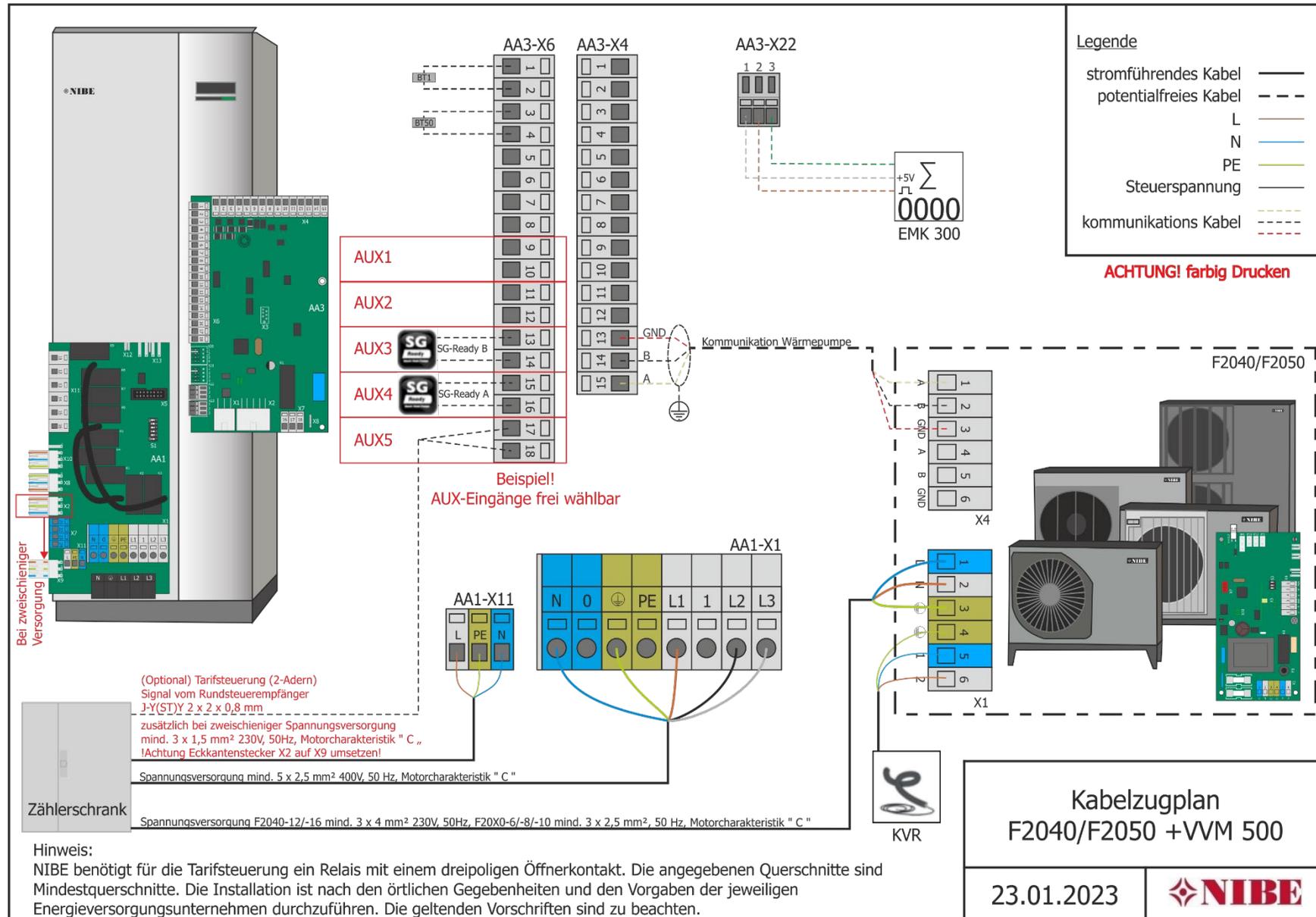
5 Aufbau der VVM 500



Komponentenverzeichnis

Rohranschlüsse		Elektrische Komponenten	
XL1	Anschluss, Heizkreisvorlauf	AA1	Heizpatronenkarte
XL2	Anschluss, Heizkreisrücklauf	AA2	Grundkarte
XL3	Kaltwasseranschluss	AA3	Eingangskarte
XL4	Anschluss, Brauchwasser	AA4	Bedienfeld
XL8	Dockungsanschluss, Vorlauf, von der Wärmepumpe	AA4-XF3	USB-Anschluss
XL9	Dockungsanschluss, Rücklauf, zur Wärmepumpe	AA4-XF4	Serviceanschluss
XL13	Anschluss, Solaranlagenvorlauf	AA7	Zusätzliche Relaiskarte
XL14	Anschluss, Solaranlagenrücklauf	EB1	Heizpatrone
XL18	Anschluss, Dockung, Eingang Hochtemperatur	FC1	Sicherheitsautomat
XL19	Anschluss, Dockung, Ausgang Hochtemperatur	FQ10	Temperaturbegrenzer
XL30	Anschluss, Ausdehnungsgefäß	SF1	Betriebsschalter
XL39	Anschluss, Dockung Pool	W130	Netzwerkkabel für NIBE Uplink
HLS-Komponenten		Sonstiges	
GP1	Heizkreispumpe	PZ1	Datenschild
GP12	Ladepumpe	PZ3	Seriennummernschild
QM1	Entleerungsventil, Klimatisierungssystem	UB1	Kabeldurchführung
QM20	Entlüftung, Klimatisierungssystem	UB2	Kabeldurchführung
QN10	Umschaltventil, Heizung/Brauchwasser, Vorlauf		
QN11	Mischventil, Zusatzheizung		
QN35	Umschaltventil, Heizung/Brauchwasser, Rücklauf		
Fühler			
BT2	Vorlauffühler		
BT3	Rücklauffühler ¹		
BT6	Brauchwasserfühler der Steuerung (unten) ¹		
BT7	Brauchwasserfühler für die Anzeige ¹		
BT54	Solarspeicherfühler ¹		
BT63	Vorlauffühler nach der Zusatzheizung		
	¹ Nicht auf dem Bild sichtbar		

6 Kabelzugpläne F2040/F2050 + VVM 500



7 Detail zweischienige Stromversorgung

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



HINWEIS!

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

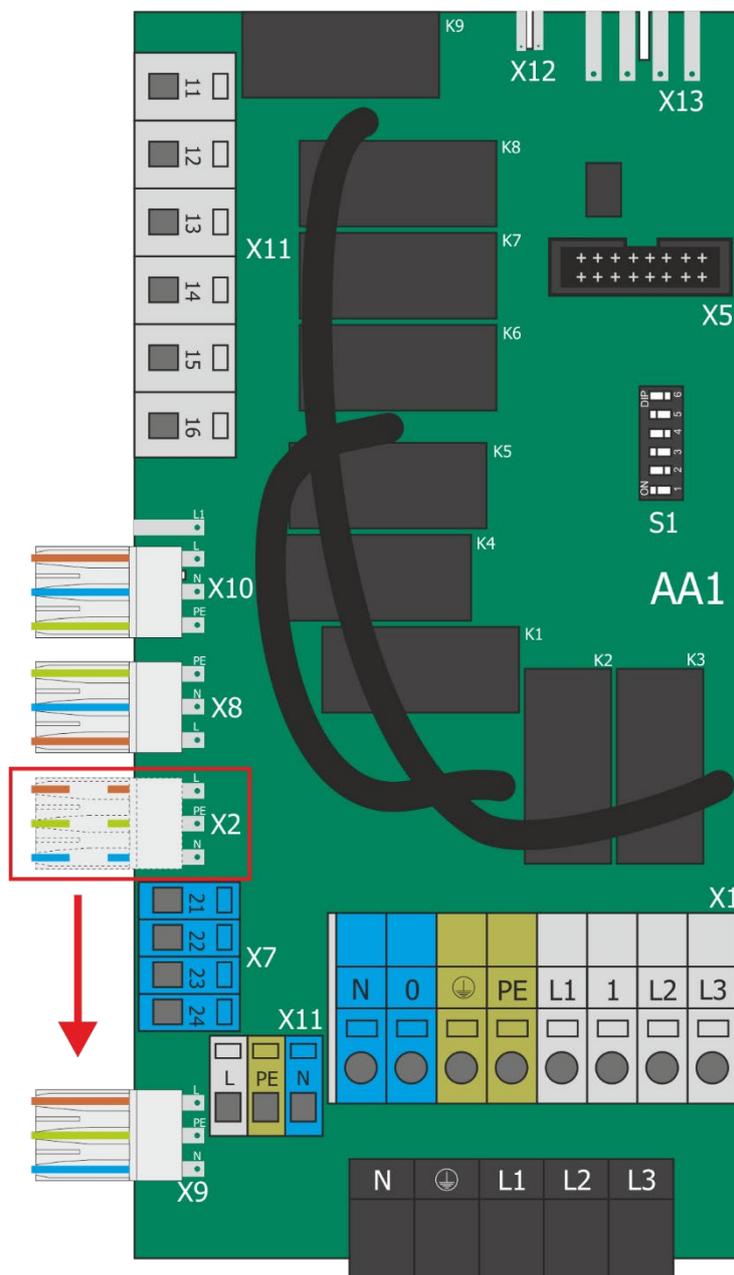


HINWEIS!

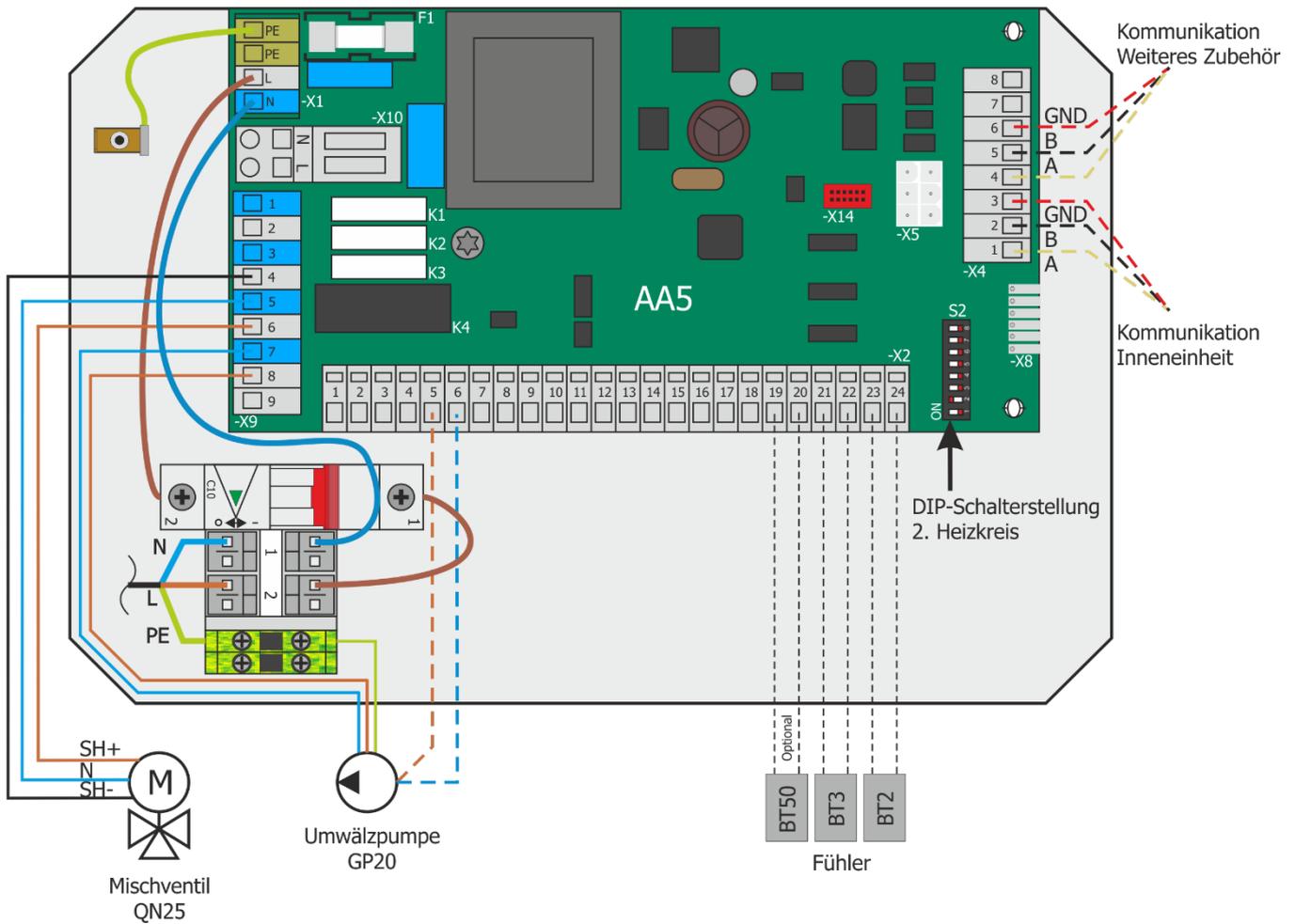
Bei Wartungsarbeiten müssen sämtliche Stromversorgungskreise getrennt werden.

Wenn eine externe Betriebsspannung des Steuerungssystems an VVM 500 auf der Elektroheizpatronenplatte (AA1) angeschlossen wird, muss der Eckkantenstecker bei AA1:X2 umgesetzt werden nach AA1:X9 (siehe Abbildung).

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

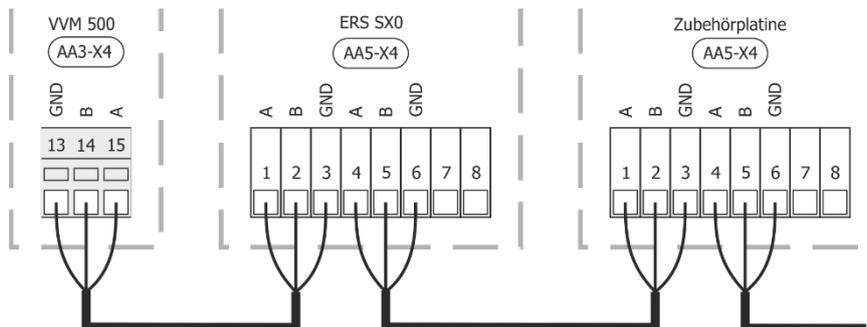


8 Elektrischer Anschluss je Zusätzlicher Heiz- und Kühlkreis

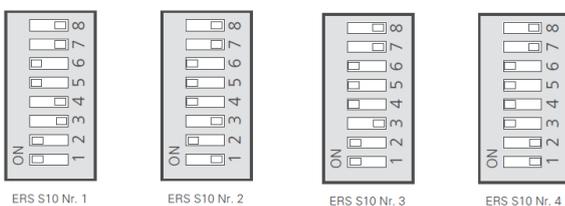


9 Elektrischer Anschluss ERS 10

Kommunikation



Dipschalterstellung



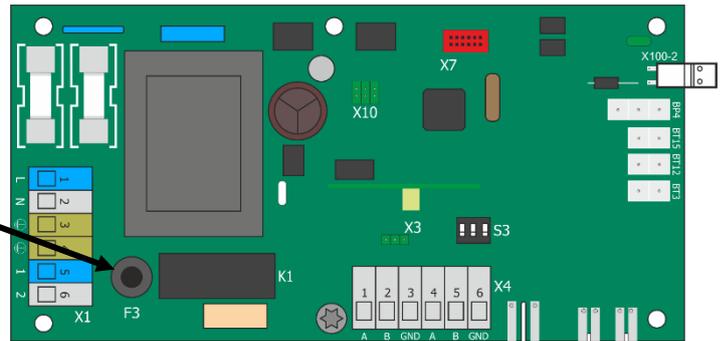
10 Detail Anschluss KVR

1. Überprüfen Sie ob die Sicherung F3 ausreichend ist (Abgleich mit nachfolgender Tabelle). Bei Bedarf muss diese bauseits getauscht werden.

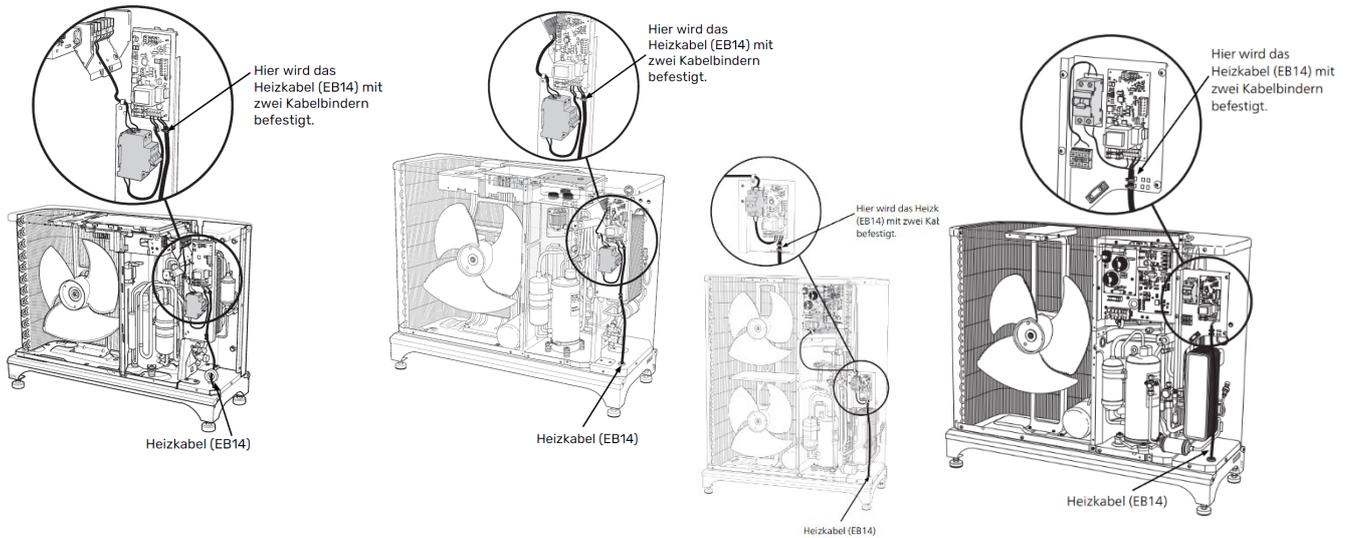
Länge Heizkabel (m)	P _{ges} (W)	Sicherung (F3)	Artikelnummer
1	15	T100mA/250V	718 085
2	45	T250mA/250V	518 900*
3	90	T500mA/250V	718 086

*Werkseitig montiert

Position der Sicherung F3



2. Personenschutzautomat FB1 zwischen der Steuerplatine (PWB1) und der Kommunikationsplatine (AA23-X1:1-3) installieren (FB1 liegt KVR bei)



3. KVR anschließen siehe Kabelzugplan Seite 6

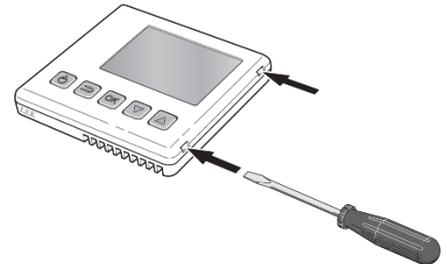
11 Elektrischer Anschluss RMU 40

RMU 40 kann nicht direkt an einer Wand montiert werden, da an der Rückseite eine Anschlussklemme hervorrägt.

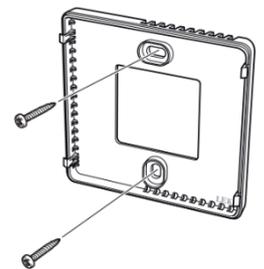
Montieren Sie RMU40 entweder in einer leeren Gerätedose oder am beiliegenden Abstandsstück aus Kunststoff.

Wenn Sie den Raumfühler der RMU 40 nutzen wollen, ist die Platzierung der Raumeinheit entscheidend. Siehe Abschnitt "Raumtemperaturfühler".

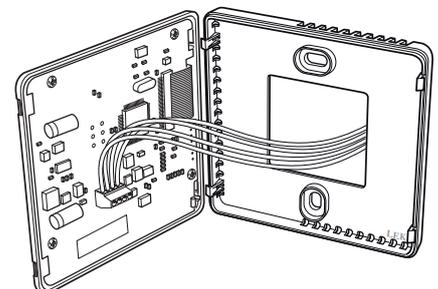
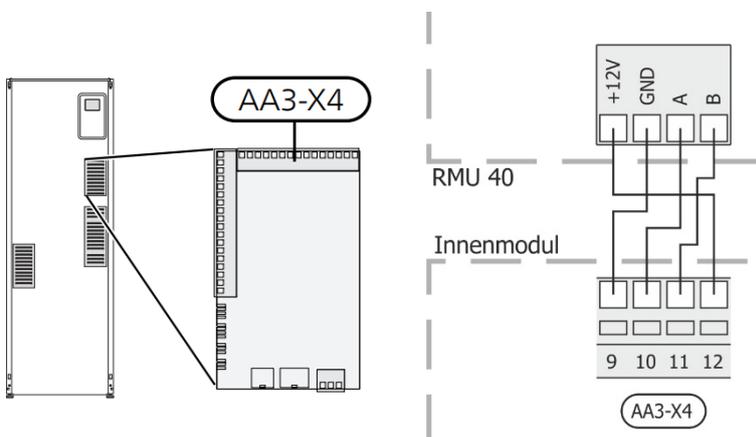
1. Öffnen Sie RMU 40, indem Sie einen Schraubendreher in einen der 4 mm breiten Spalte am Rand führen. Drücken Sie den Schraubendreher gerade hinein, um die Klammer zu öffnen. Wiederholen Sie den Vorgang für die drei restlichen Klammern.



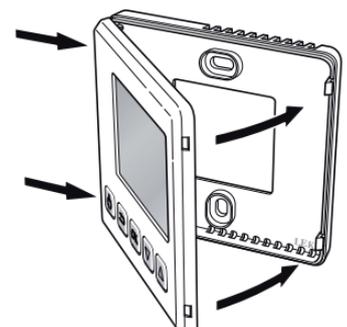
2. Ohne Abstandsstück aus Kunststoff: Setzen Sie die Rückabdeckung vor die Gerätedose und verschrauben Sie sie an der Wand.
Mit Abstandsstück aus Kunststoff: Schrauben Sie das Abstandsstück aus Kunststoff in die Wand. Befestigen Sie anschließend die Rückabdeckung mithilfe der beiden beiliegenden Schrauben am Abstandsstück aus Kunststoff.



3. Die Anschlussklemme in der RMU 40 wird mit der Anschlussklemme X4:9-12 an der Eingangsplatine (AA3) der Inneneinheit verbunden.



4. Winkeln Sie die Frontabdeckung um ca. 30° an und befestigen Sie die beiden Klammern auf einer Seite. Schließen Sie nun die Einheit und drücken Sie die beiden Klammern auf der anderen Seite fest.



12 Essenzielle Regler Einstellungen Startassistent

Nachfolgend abgebildet die essenziellen Regler Einstellungen zur vorliegenden Hydraulik. Die Einstellungen erfolgen über den Startassistent können aber unter den nebenstehenden Menüpunkte auch später erneut aufgerufen werden.

Nicht aufgeführte Menüpunkte sind meist selbsterklärend oder können fürs Erste übergangen werden.

<p>Vorhandenes Heizsystem wählen, um das DeltaT zwischen VL & RL zu bestimmen</p>	<p>Installiertes Zubehör suchen! Klimatisier.-sys. 2; Fernbedienung System X; Ab-/Zuluftmodul 1; VS-Messer/WM-Zähler</p>	<p>Anschluss der Tarifblockierung zuordnen (wenn EVU-Sperre benötigt)</p>
<p>Raumfühler mit Klimatisierungssystem verknüpfen (falls vorhanden)</p>	<p>Einstellungen zum 2. Heizkreis (Klimatisierungszone 2)</p>	<p>Einstellungen zum Ab-/Zuluftmodul 1, Produkt ERS10 wählen</p>
<p>Minimale Vorlauftemperatur der Klimatisierungssysteme (Heizkreise) festlegen</p>	<p>Maximale Vorlauftemperatur der Klimatisierungssysteme (Heizkreise) festlegen</p>	<p>Heizkurve Klimatisierungssystem 1 einstellen (1. HK)</p>
<p>Heizkurve Klimatisierungssystem 2 einstellen (2. HK)</p>	<p>Betriebsmodus der Wärmepumpe festlegen. Ist die Anlage komplett gefüllt und fertiggestellt „Auto“</p>	<p>Hier muss noch der vorhandene Wärmemengenzähler ausgewählt werden (F2120-8/-12 = EMK300; F2120-16/-20 = EMK500)</p>

NIBE Systemtechnik GmbH
Am Reiherpfahl 3
29223 Celle
Tel: 05141/7546-0
info@nibe.de
www.nibe.de

Die Darstellungen stellen unter anderem einen Auszug aus dem Installateurhandbuch dar und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bei Fragen zu einzelnen Abbildungen oder Unklarheiten ist immer das Installateurhandbuch hinzuzuziehen. Die Verwendung ohne Hinzuziehung des Installateurhandbuches erfolgt auf eigene Gefahr!