

# Steuermodul **NIBE SMO S40**

---



# Schnellanleitung

## NAVIGATION

### Auswählen



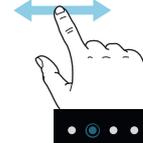
Die meisten Auswahlmöglichkeiten aktivieren Sie durch leichte Berührung des Displays.

### Scrollen



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

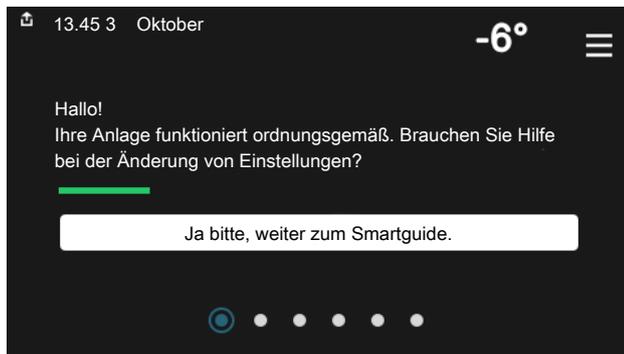
### Blättern



Die Punkte 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.

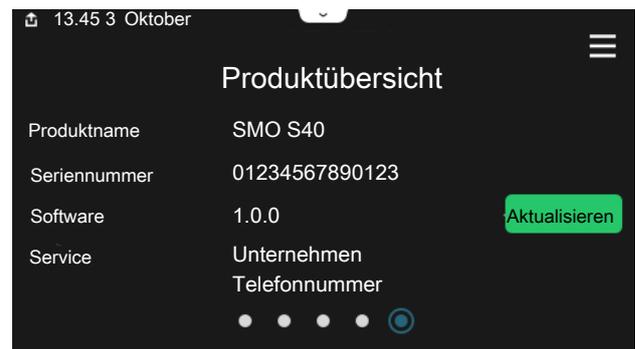
### Erhöhen der Brauchwassertemperatur



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

Diese Funktionsseite ist nur bei Anlagen mit Brauchwasserspeicher zu sehen.

### Produktübersicht



Hier finden Sie Angaben wie die Produktbezeichnung, die Seriennummer des Produkts, die Version der Software und den Service. Eventuelle Software kann hier heruntergeladen werden (sofern SMO S40 mit myUplink verbunden ist).

# Inhaltsverzeichnis

1	Wichtige Informationen	4	8	Steuerung – Einführung	35
	Sicherheitsinformationen	4		Bedienfeld	35
	Symbole	4		Navigation	36
	Kennzeichnung	4		Menütypen	36
	Seriennummer	4		Klimatisierungssysteme und Zonen	38
	Installationskontrolle	5			
	Systemlösungen	6	9	Steuerung – Menüs	39
2	Lieferung und Transport	7		Menü 1 – Raumklima	39
	Beiliegende Komponenten	7		Menü 2 – Brauchwasser	43
	Frontabdeckung öffnen	8		Menü 3 – Info	45
	USB-Abdeckung öffnen	8		Menü 4 – Meine Anlage	46
	Demontage der Frontabdeckung	8		Menü 5 – Verbindung	50
	Aufhängung	9		Menü 6 – Zeitsteuerung	51
				Menü 7 – „Installateureinstellungen“	53
3	Konstruktion des Regelgeräts	10	10	Service	62
				Servicemaßnahmen	62
4	Installation der Anlage	12			
	Allgemeines	12	11	Komfortstörung	65
	Symbolschlüssel	13		Info-Menü	65
	Anschluss einer Luft-Wasser-Wärmepumpe	13		Alarmverwaltung	65
	Klimatisierungssystem	14		Fehlersuche	65
	Kalt- und Brauchwasser	14	12	Zubehör	67
	Installationsvarianten	15			
			13	Technische Daten	69
5	Elektrische Anschlüsse	18		Maße	69
	Allgemeines	18		Technische Daten	70
	Anschlüsse	19		Max. Last Relaisausgänge an AA100	70
	Einstellungen	30		Energieverbrauchskennzeichnung	71
				Schaltplan	72
6	Inbetriebnahme und Einstellung	31		Sachregister	76
	Vorbereitungen	31		Kontaktinformationen	79
	Inbetriebnahme	31			
	Inbetriebnahme nur mit Zusatzheizung	31			
	Kontrollieren Sie das Umschaltventil.	31			
	Verfügbare Ausgänge kontrollieren	31			
	Inbetriebnahme und Kontrolle	31			
	Kühl-/Heizkurveneinstellung	32			
7	myUplink	34			
	Spezifikation	34			
	Anschluss	34			
	Verfügbare Dienste	34			

# 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).



### HINWEIS!

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

## Symbole

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



### HINWEIS!

Dieses Symbol kennzeichnet eine Gefahr für Personen und Maschinen.



### ACHTUNG!

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



### TIPP!

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

## Kennzeichnung

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



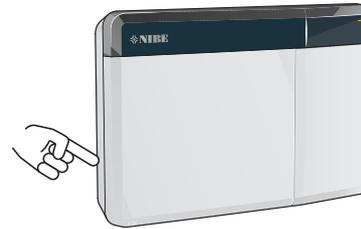
Gefahr für Personen und Maschinen.



Lesen Sie das Installateurhandbuch.

## Seriennummer

Die Seriennummer finden Sie auf der linken Seite des Regelgeräts sowie auf dem Startbildschirm „Produktübersicht“.



### ACHTUNG!

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 sachkundigen Personen ausgeführt werden.

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

✓	Beschreibung	Anmerkung	Unter-schrift	Datum
	Elektrische Anschlüsse			
	Kommunikation, Wärmepumpe			
	Angeschlossene Stromversorgung 230 V			
	Außenfühler			
	Raumtemperaturfühler			
	Temperaturfühler, Brauchwasserbereitung			
	Fühler, Brauchwasser oben			
	Externer Vorlauffühler			
	Externer Rücklauffühler			
	Ladepumpe			
	Wechselventil			
	AUX1			
	AUX2			
	AUX3			
	AUX4			
	AUX5			
	AUX6			
	AUX10			
	AUX11			
	Sonstiges			
	Kontrolle der Zusatzheizung			
	Funktionskontrolle des Umschaltventils			
	Kontrolle der Ladepumpenfunktion			
	Durchgeführte Installationskontrolle an Wärmepumpe und zugehöriger Ausrüstung			

# Systemlösungen

Die folgenden Produktkombinationen werden für eine Regelung mit SMO S40 empfohlen.

							
Steuermodul	Luft/Wasser-Wärmepumpe	BW-Steuerung	Speicher mit Brauchwasser-speicher	Umw.pumpe	Brauchwasser-speicher	Zusatzheizung	Pufferspeicher
SMO S40	AMS 10-6 / HBS 05-6	VST 05	VPA 200/70 VPA 300/200 VPA 450/300 VPAS 300/450	CPD 11-25/65	VPB 200 VPB 300 VPBS 300 VPB 500 VPB 750 VPB 1000	ELK 15 ELK 26 ELK 42 ELK 213	UKV 40 UKV 100 UKV 200 UKV 300 UKV 500
	AMS 20-6 / HBS 20-6						
	AMS 20-10 / HBS 20-10						
	F2040 - 6						
	F2040 - 8						
	F2050 - 6						
	F2050 - 10						
	F2120 - 8						
	S2125 - 8						
	AMS 10-12 / HBS 05-12	VST 11	VPA 300/200 VPA 450/300 VPAS 300/450	CPD 11-25/75	VPB 500 VPB 750 VPB 1000	UKV 200 UKV 300 UKV 500 UKV 750 UKV 1000	
	F2040 - 12						
	F2120 - 12						
	S2125 - 12						
	F2120 - 16	VST 20	VPA 300/200 VPA 450/300 VPAS 300/450	CPD 11-25/75	VPB 500 VPB 750 VPB 1000	UKV 200 UKV 300 UKV 500 UKV 750 UKV 1000	
	AMS 10-16 / HBS 05-16						
	F2040 - 16						
F2120 - 20							
F2300 - 20							

## KOMPATIBLE LUFT-/WASSERWÄRMEPUMPEN

Bei bestimmten Luft-Wasser-Wärmepumpen mit Herstellungsdatum vor oder während 2019 ist es erforderlich, dass die Platine aktualisiert wird, damit sie mit SMO S40 kompatibel ist.

Luft/Wasser-Wärmepumpe	Niedrigste kompatible Softwareversion
NIBE SPLIT HBS 05 (AMS 10, HBS 05)	v37 (AA23 Kommunikationsplatine)
NIBE SPLIT HBS 20 (AMS 20, HBS 20)	alle
F2040	v37 (AA23 Kommunikationsplatine)
F2050	alle
F2120	v561
S2125	alle
F2300	v129

# Lieferung und Transport

## Beiliegende Komponenten



Außenluftfühler (BT1)



Raumfühler (BT50)



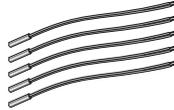
Isolierklebestreifen



Aluminiumklebeband



Kabelbinder



Fühler

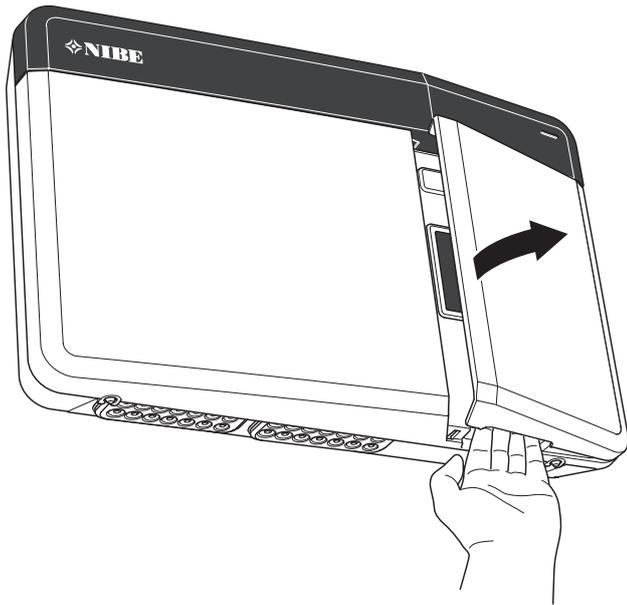


Stromwandler



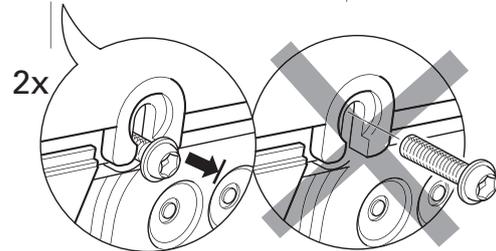
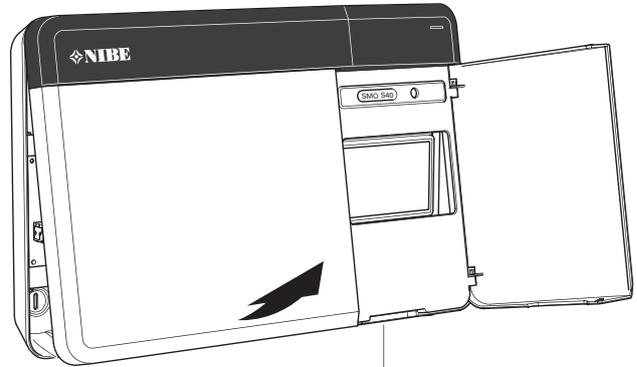
Wärmeleitpaste

## Frontabdeckung öffnen

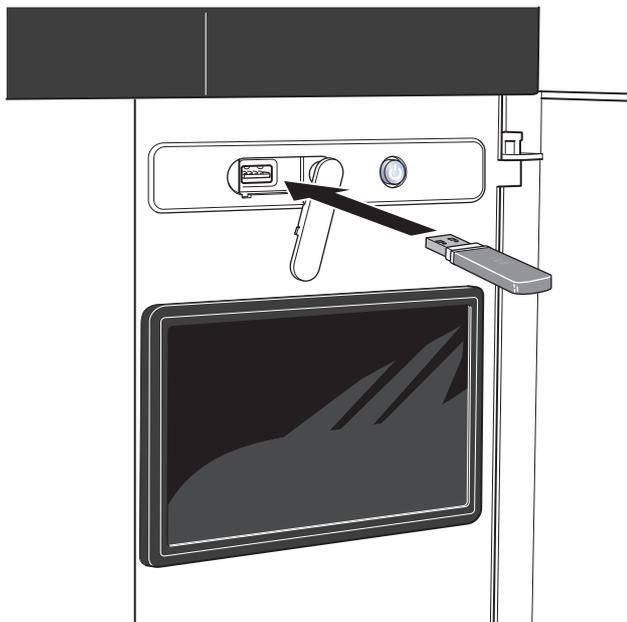


## Demontage der Frontabdeckung

1. Lösen Sie die Schrauben mithilfe eines Schraubendrehers ein Stück weit.
2. Heben Sie die Frontabdeckung des Regelgeräts an der Unterseite an,
3. und heben Sie sie an der Oberseite aus den Haken.



## USB-Abdeckung öffnen



## Aufhängung

Verwenden Sie alle Befestigungspunkte, und montieren Sie das Modul aufrecht und plan an der Wand. Lassen Sie mindestens 100 mm Freiraum um das Modul, um Erreichbarkeit und Kabelverlegung bei Installation und Service zu erleichtern.



### ACHTUNG!

Die Wahl der Schrauben richtet sich nach dem Untergrund, auf dem die Montage erfolgt.



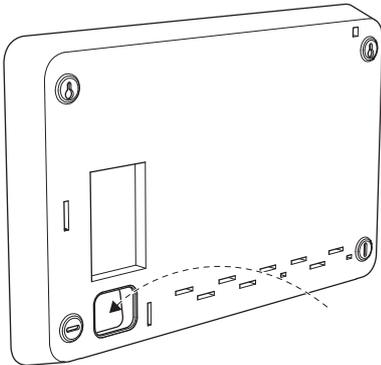
### ACHTUNG!

Der Zugang zu den Schrauben für die Demontage der Frontabdeckung erfolgt von unten.

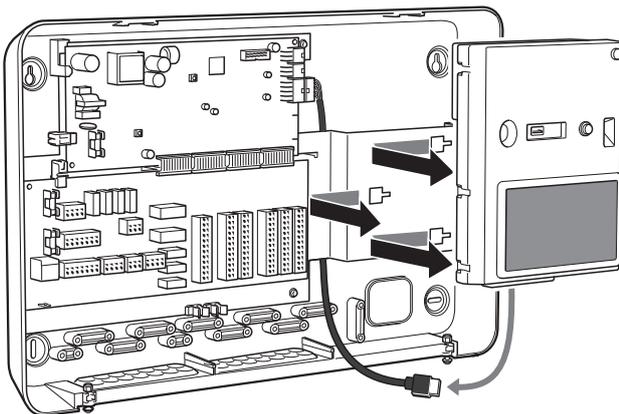
### SMO S40

1. Drücken Sie das Plastikteil mit einem geeigneten Werkzeug heraus, falls für die Kabelverlegung die Öffnung an der Rückseite benötigt wird.

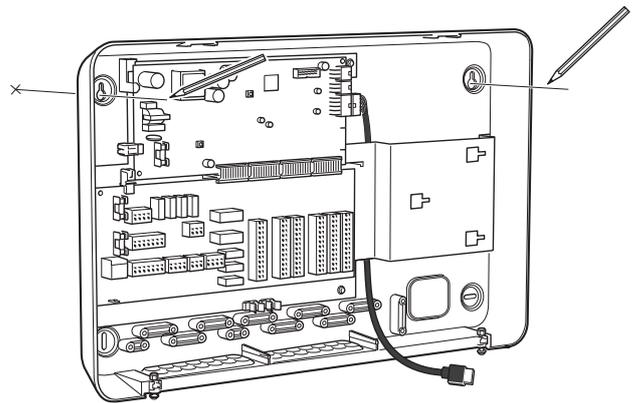
2.



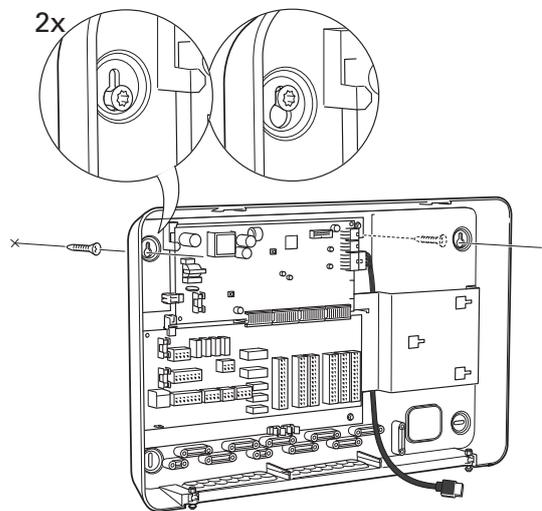
3. Demontieren Sie das Display, indem Sie es nach links schieben. Lösen Sie das Kabel an der Unterseite.



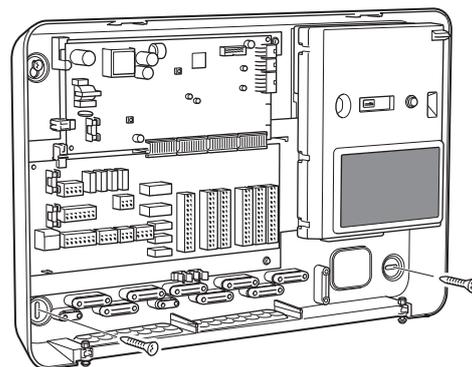
4. Markieren Sie mit einem Stift die Position der beiden oberen Schrauben. Schrauben Sie die beiden oberen Schrauben ein.



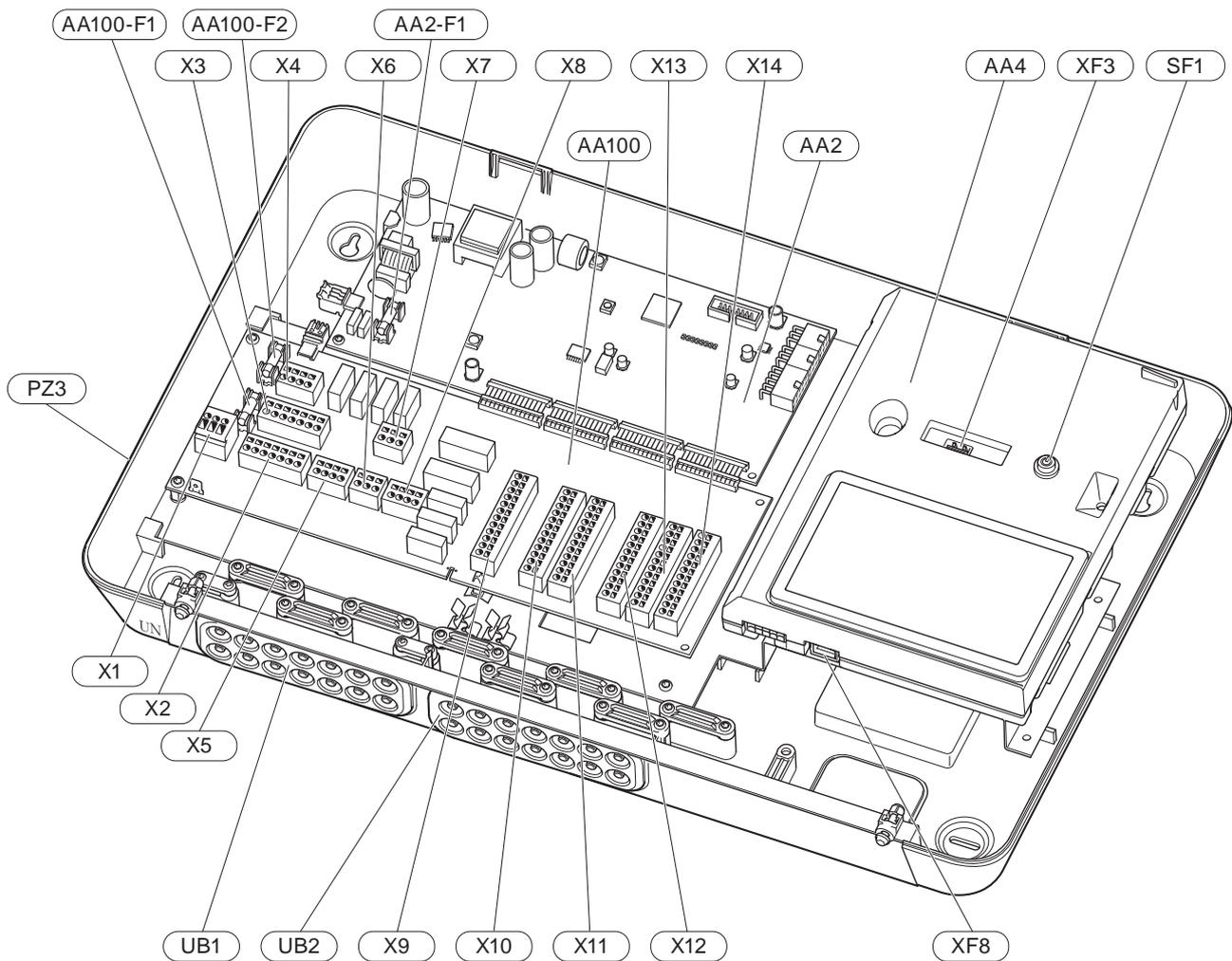
5. Hängen Sie SMO S40 auf die an der Wand befestigten Schrauben.



6. Bringen Sie das Display wieder an. Schrauben Sie SMO S40 mit den zwei verbliebenen Schrauben an der Unterseite fest.



# Konstruktion des Regelgeräts



## ELEKTRISCHE KOMPONENTEN

AA2	Grundkarte
F1	Feinsicherung, 4AT
AA4	Bedienfeld
AA100	Verbindungskarte
F1	Feinsicherung, 6,3AT
F2	Feinsicherung, 6,3AT
X1	Anschlussklemme, Spannungsversorgung
X2	Anschlussklemme, Erdung
X3	Anschlussklemme (N)
X4	Anschlussklemme (L)
X5	Anschlussklemme (QN10, GP10, GP12.1-EB101, GP12.2-EB102)
X6	Anschlussklemme AUX-Ausgang (AUX10)
X7	Anschlussklemme AUX-Ausgang (AUX11)
X8	Anschlussklemme, Zusatzheizung
X9	Anschlussklemme, externe Anschlussmöglichkeiten
X10	Anschlussklemme AUX-Eingänge, externe Anschlussmöglichkeiten (verfügbare AUX 1-6)
X11	Anschlussklemme (GND)
X12	Anschlussklemme, externe Anschlüsse
X13	Anschlussklemme (GND)
X14	Anschlussklemme, externe Anschlüsse
SF1	Aus-ein-Schalter
XF3	USB-Anschluss
XF8	Netzwerkanschluss für myUplink

## SONSTIGE KOMPONENTEN

PZ3	Seriennummernschild
UB1	Kabeldurchführung, Stromversorgung, Stromversorgung für Zubehör
UB2	Kabeldurchführung, Kommunikation

Bezeichnungen gemäß Standard EN 81346-2.

# Installation der Anlage

## Allgemeines

Die Installation muss gemäß den geltenden Vorschriften vorgenommen werden.

### MINIMALER SYSTEMVOLUMENSTROM



#### HINWEIS!

Ein unterdimensioniertes Klimatisierungssystem kann Produktschäden sowie Betriebsstörungen verursachen.

Jedes Klimatisierungssystem muss individuell so dimensioniert werden, dass es für den empfohlenen Systemvolumenstrom ausgelegt ist.

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

Luft/Wasser-Wärmepumpe	Mindestvolumenstrom bei Enteisung 100% Umwälzpumpenbetrieb (l/s)	Kleinster empfohlener Rohrdurchmesser (DN)	Kleinster empfohlener Rohrdurchmesser (mm)
AMS 10-12/ HBS 05-12	0,29	20	22
AMS 10-16/ HBS 05-16	0,39	25	28

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

Luft/Wasser-Wärmepumpe	Mindestvolumenstrom bei Enteisung 100% Umwälzpumpenbetrieb (l/s)	Kleinster empfohlener Rohrdurchmesser (DN)	Kleinster empfohlener Rohrdurchmesser (mm)
F2040-12	0,29	20	22
F2040-16	0,39	25	28

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

Luft/Wasser-Wärmepumpe	Mindestvolumenstrom bei Enteisung 100% Umwälzpumpenbetrieb (l/s)	Kleinster empfohlener Rohrdurchmesser (DN)	Kleinster empfohlener Rohrdurchmesser (mm)
F2120-16 (3x400 V)	0,38	25	28
F2120-20 (3x400 V)	0,48	32	35

Luft/Wasser-Wärmepumpe	Mindestvolumenstrom bei Enteisung 100% Umwälzpumpenbetrieb (l/s)	Kleinster empfohlener Rohrdurchmesser (DN)	Kleinster empfohlener Rohrdurchmesser (mm)
S2125-8 (1x230 V)	0,32	25	28
S2125-8 (3x400 V)			
S2125-12 (1x230 V)			
S2125-12 (3x400 V)			

Luft/Wasser-Wärmepumpe	Mindestvolumenstrom bei Enteisung 100% Umwälzpumpenbetrieb (l/s)	Kleinster empfohlener Rohrdurchmesser (DN)	Kleinster empfohlener Rohrdurchmesser (mm)
F2300-20	0,47	32	35

## Symbolschlüssel

Symbol	Bedeutung
	Gerätegehäuse
	Absperrventil
	Entleerungsventil
	Rückschlagventil
	Mischventil
	Umwälzpumpe
	Ausdehnungsgefäß
	Filterkugelventil
	Manometer
	Schmutzfilter
	Sicherheitsventil
	Fühler
	Regulierventil
	Umschaltventil/Mischventil
	Wärmetauscher
	Überströmventil
	Kühlsystem
	Pool
	Steuermodul
	Brauchwasser
	Zusatzheizung
	Außeneinheit
	Brauchwasserspeicher
	Heizsystem
	Heizsysteme mit niedrigerer Temperatur

## Anschluss einer Luft-Wasser-Wärmepumpe

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

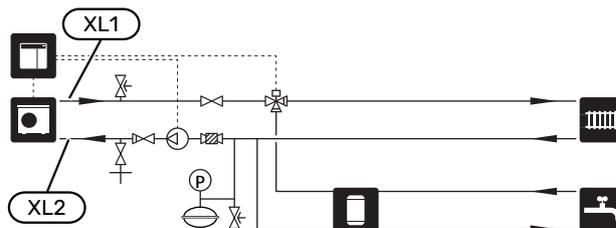


### ACHTUNG!

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

Montieren Sie Folgendes:

- Ausdehnungsgefäß
- Manometer
- Sicherheitsventil/Sicherheitsventile  
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.
- Ladepumpe
- Absperrventil  
Zur Erleichterung zukünftiger Wartungsarbeiten.
- Filterkugelhahn oder Schmutzfilter  
Wird vor dem Anschluss „Rücklauf Heizungsmedium“ (XL2) der Wärmepumpe montiert (also am unteren Anschluss ).  
In Anlagen mit Schmutzfilter wird das Filter mit einem separaten Absperrventil kombiniert.
- Umschaltventil  
Wenn das System mit einem Klimatisierungssystem und einem Brauchwasserspeicher gekoppelt ist.



## Klimatisierungssystem

Ein Klimatisierungssystem regelt das Raumklima mithilfe des Regelgeräts in SMO S40 und z. B. Heizkörpern, Fußbodenheizung, Fußbodenkühlung, Gebläsekonvektoren usw.

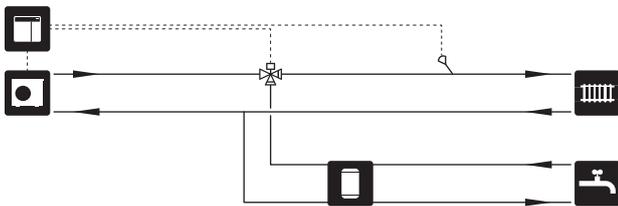
### ANSCHLUSS DES KLIMATISIERUNGSSYSTEMS

Montieren Sie Folgendes:

- Vorlauffühler (BT25)

Der Fühler steuert, wann die Wärmepumpe mit der Erzeugung von Heizung/Kühlung für das Klimatisierungssystem starten soll.

- Bei einer Einbindung in Systeme mit Thermostaten müssen einige Thermostate abgebaut werden, damit ein ausreichender Volumenstrom und eine ausreichende Wärmeabgabe gewährleistet sind.



## Kalt- und Brauchwasser

Die Brauchwasserbereitung wird per Startassistent oder in Menü 7.2 – „Zubehöreinstellungen“ aktiviert.

### ANSCHLUSS DES BRAUCHWASSERSPEICHERS

Montieren Sie Folgendes:

- steuernder Brauchwasserfühler (BT6)

Der Fühler wird in der Mitte des Brauchwasserspeichers platziert.

- Brauchwasserfühler für die Anzeige (BT7)<sup>1</sup>

Der Fühler ist optional und wird im oberen Bereich des Brauchwasserspeichers platziert.

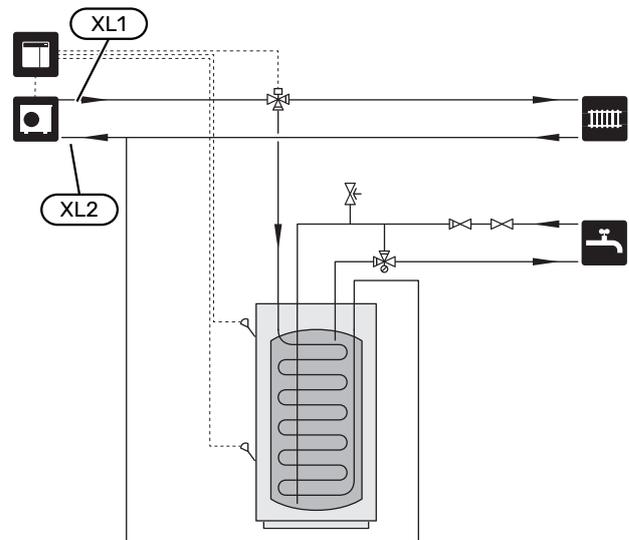
- Absperrventil
- Rückschlagventil
- Sicherheitsventil

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.

<sup>1</sup> Der Fühler ist bei manchen Brauchwasserspeicher-/Pufferspeichermodellen von NIBE werksseitig montiert.



## Installationsvarianten

SMO S40 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 im entsprechenden Handbuch zum verwendeten Zubehör. Die Liste mit Zubehör, das für SMO S40 verwendet werden kann, ist in Abschnitt „Zubehör“ zu finden.

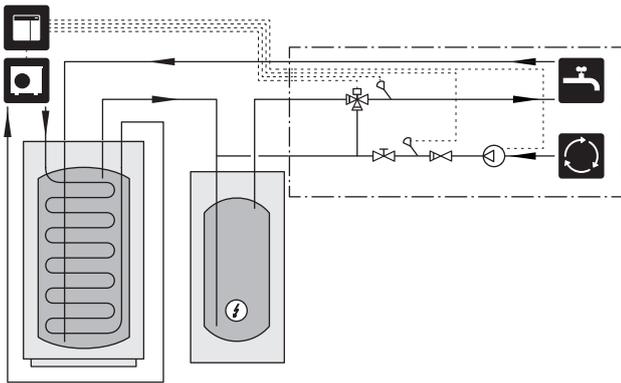
### BRUCHWASSERZIRKULATION

Eine Umwälzpumpe zur Zirkulation des Brauchwassers kann von SMO S40 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.



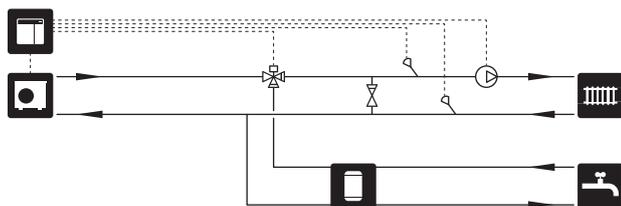
### EXTERNE HEIZUNGSUMWÄLZPUMPE

Bei Anlagen mit großem Druckverlust im System kann man eine externe Heizungsumwälzpumpe (GP10) hinzufügen.

Die Anlage kann auch dann um eine externe Heizungsumwälzpumpe ergänzt werden, wenn ein konstanter Volumenstrom im Klimatisierungssystem gewünscht ist.

Die Heizungsumwälzpumpe ist mit einem externen Rücklauffühler (BT71) und einem Rückschlagventil (RM1) zu versehen.

Wenn die Anlage über keinen externen Vorlauffühler (BT25) verfügt, ist auch dieser zu montieren.



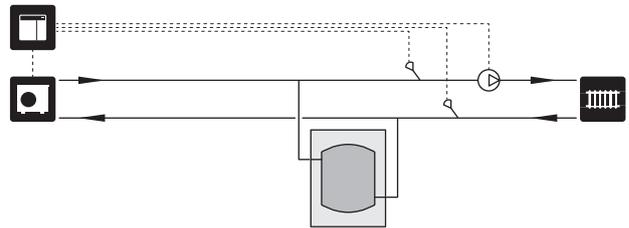
### PUFFERSPEICHER (UKV)

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

Weitere Informationen entnehmen Sie dem Installateurhandbuch für Zubehör.

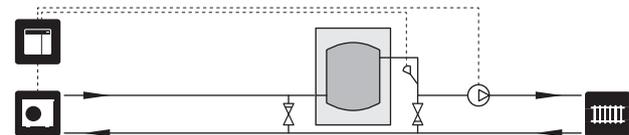
### Flussausgleich

Das Zweirohr-Puffergefäß mit Parallelschaltung wird bei Systemen mit hoher Temperatur und/oder niedrigem Volumenstrom verwendet. Dieses Anschlussprinzip benötigt einen kontinuierlichen Volumenstrom über den externen Vorlauffühler (BT25) und dient als Puffer für die Wärmepumpe (Volumenvergrößerung) sowie als Puffer für das Klimatisierungssystem (bei großer, vorübergehender Leistungsentnahme, z. B. Enteisung und Gebläsekonvektor usw.).



### Flussausgleich

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

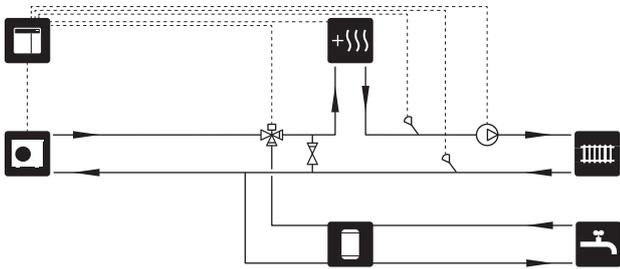


### ZUSATZHEIZUNG

An kalten Tagen, wenn weniger Energie in der Außenluft verfügbar ist, kann eine Zusatzheizung den Energiemangel ausgleichen und als Unterstützung bei der Wärmeerzeugung dienen. Eine Zusatzheizung ist auch dann von Vorteil, wenn sich die Wärmepumpe außerhalb ihres Betriebsbereichs befinden sollte oder wenn sie aus einem anderen Grund blockiert wurde.

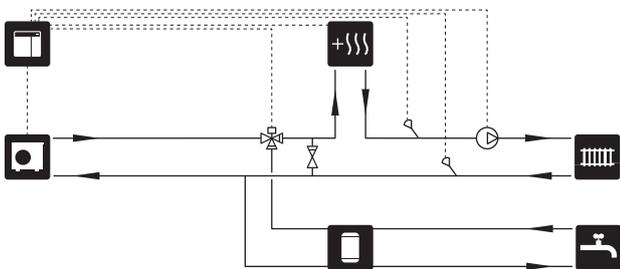
## Stufengeregelte/mischventilgesteuerte Zusatzheizung

SMO S40 kann mittels Steuersignal eine stufengeregelte oder mischventilgesteuerte Zusatzheizung steuern, die wiederum Vorrang haben kann. Die Zusatzheizung kommt bei der Wärmeerzeugung zum Einsatz.



## Stufengereg. Zusatzheizung

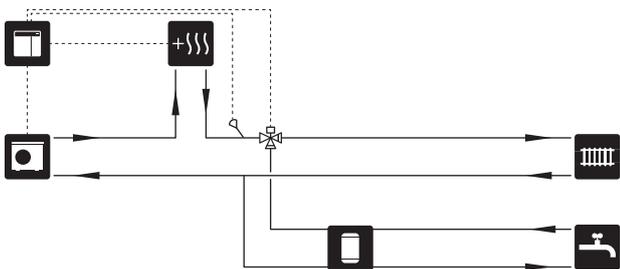
SMO S40 kann mittels Steuersignal eine stufengeregelte Zusatzheizung steuern. Die Zusatzheizung kommt bei der Wärmeerzeugung zum Einsatz.



## Stufengeregelte Zusatzheizung vor QN10

Die Zusatzheizung wird vor dem Umschaltventil (QN10) angeschlossen und über ein Steuersignal von SMO S40 gesteuert. Die Zusatzheizung kann sowohl für die Brauchwasser- als auch für die Wärmeerzeugung eingesetzt werden.

Die Anlage wird mit einem Vorlauffühler nach der Zusatzheizung (BT63) komplettiert.

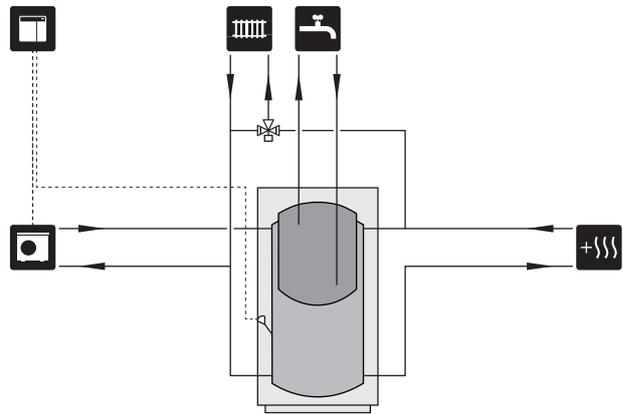


## FESTE KONDENSIERUNG

Wenn die Wärmepumpe mit einem Pufferspeicher gekoppelt ist und mit einer festen Kondensierung arbeiten soll, muss ein externer Vorlauffühler (BT25) angeschlossen werden. Der Fühler wird im Pufferspeicher platziert.

Nehmen Sie folgende Menüeinstellungen vor:

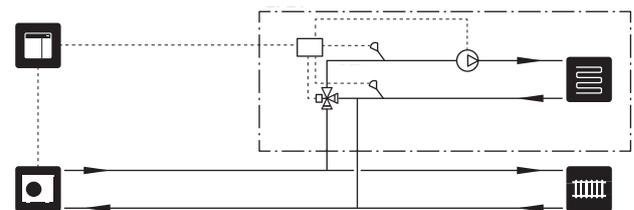
Menü	Menüeinstellung (lokale Abweichungen sind möglich)
1.30.4 - min. Vorl.temp. Heizung	Gewünschte Temperatur im Speicher
1.30.6 - max. Vorlauftemp.	Gewünschte Temperatur im Speicher
7.1.2.1 - Betriebsmodus WT-Pumpe	periodisch
4.1 - betriebsmodus	manuell



## 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.

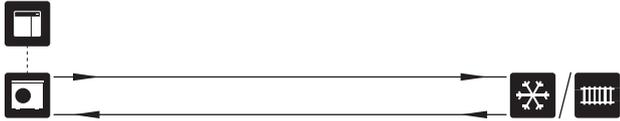


## KÜHLUNG

### Kühlung in Zweirohrsystemen

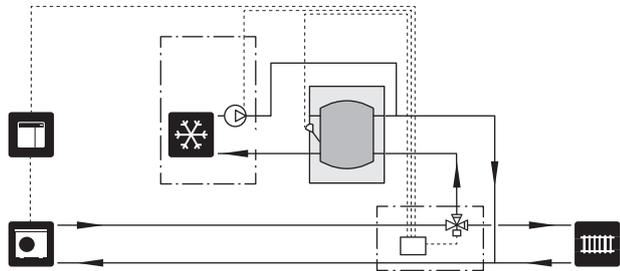
Kühlung und Wärme werden über dasselbe Klimatisierungssystem verteilt.

Wenn das Risiko einer Kondensatbildung besteht, müssen die Komponenten und das Klimatisierungssystem gemäß den geltenden Normen und Vorschriften gegen Kondensation isoliert werden. Alternativ ist die Mindestvorlauftemperatur zu begrenzen.



### Vierrohrkühlung

Bei Verwendung von Zubehör AXC 30 lassen sich separate Kühl- und Heizanlagen mittels Umschaltventil anschließen.

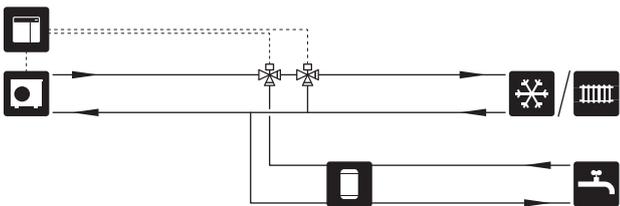


### Verzögerter Vorlauf der Kühlung

Wenn die Anlage z. B. von der Brauchwasserbereitung in den Kühlbetrieb wechselt, wird eine bestimmte Menge Wärme an das Kühlsystem abgegeben. Um dies zu vermeiden, wird ein Umschaltventil (QN44) im System montiert.

Über das Umschaltventil zirkuliert der Vorlauf zurück zur Wärmepumpe, bis die Temperatur im Ladekreis 20 °C erreicht. Daraufhin schaltet das Ventil zum Klimatisierungssystem um. Die Temperatur wird mithilfe eines internen Fühlers in der Wärmepumpe gemessen, sodass kein zusätzlicher Fühler erforderlich ist.

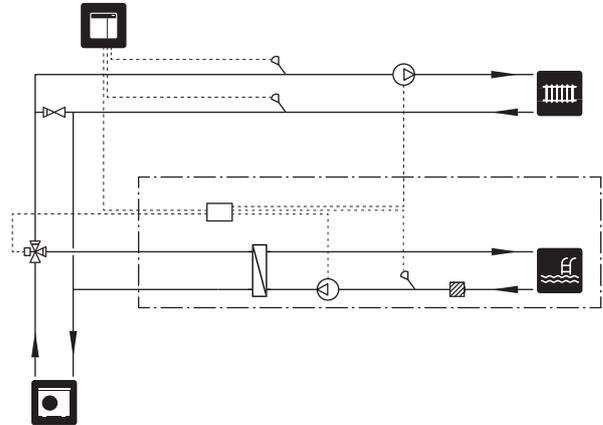
Das Umschaltventil wird über den AUX-Ausgang in Menü 7.4 – „Verfügbare Ein-/Ausgänge“, „Kühlmodusanz. m Verzög.“ aktiviert.



## POOL

Mit dem Zubehör POOL 40 können Sie den Pool mit Ihrer Anlage erwärmen.

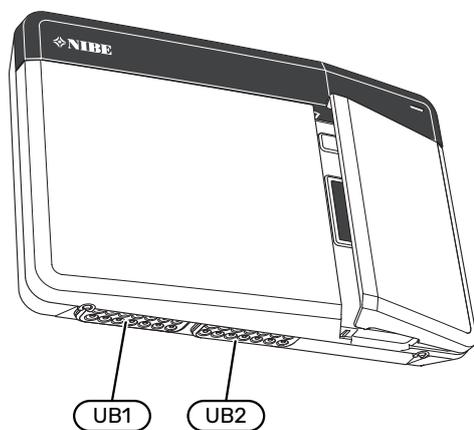
Während der Poolerwärmung wird das Heizungsmedium zwischen Wärmepumpe und Poolwärmeübertrager mithilfe der Ladepumpe der Wärmepumpe zirkuliert.



# Elektrische Anschlüsse

## Allgemeines

- Bei der elektrischen Installation und beim Verlegen der Leitungen sind die geltenden nationalen Vorschriften zu berücksichtigen.
- Vor dem Isolationstest des Gebäudes darf SMO S40 nicht angeschlossen werden.
- SMO S40 muss über einen allpoligen Schalter installiert werden. Der Kabelquerschnitt muss der verwendeten Absicherung entsprechend dimensioniert sein.
- 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.
- Bei der Kabelverlegung in SMO S40 hinein müssen Kabeldurchführungen (UB1) und (UB2) verwendet werden.
- Max. Last Relaisausgänge an der Verbindungsplatine AA100, siehe Abschnitt „Technische Daten“.
- Den Schaltplan für SMO S40 finden Sie im Abschnitt „Technische Daten“.



### HINWEIS!

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



### HINWEIS!

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

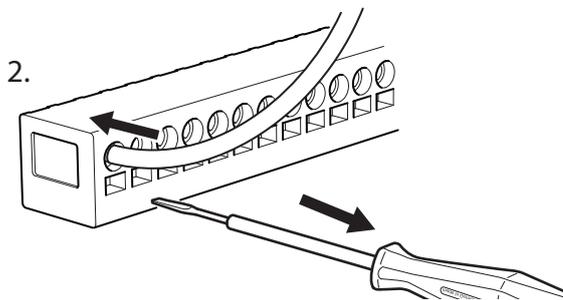
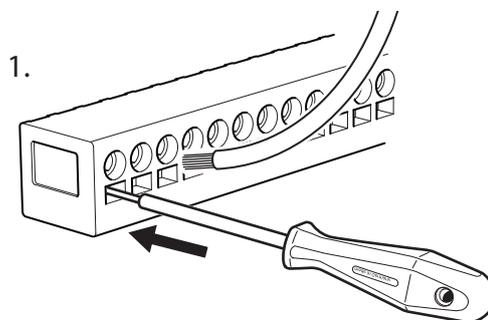
## ERREICHBARKEIT, ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Siehe Abschnitt „Demontage der Frontabdeckung“.

## KABELARRETIERUNG

Verwenden Sie zum Lösen bzw. Befestigen der Kabel an den Klemmen der Wärmepumpe geeignetes Werkzeug.

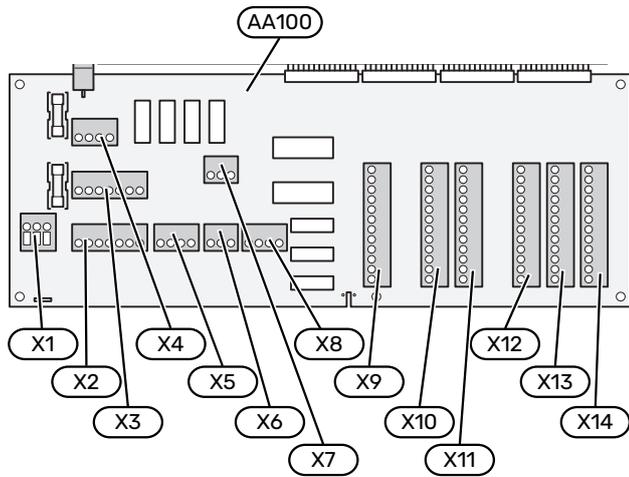
## Anschlussklemme



# Anschlüsse

## ANSCHLUSSKLEMMEN

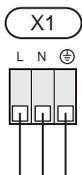
Folgende Anschlussklemmen werden an der Verbindungsplatine (AA100) verwendet.



## STROMANSCHLUSS

### Spannungsversorgung

Das Eingangskabel ist mit Anschlussklemme AA100-X1 zu verbinden. Anzugsmoment 0,5 – 0,6 Nm.



## EXTERNE ANSCHLÜSSE

### Ladepumpe für Wärmepumpe 1 und 2

Verbinden Sie die Umwälzpumpe (AA35-GP12.1-EB101) mit Anschlussklemme AA100-X2 (PE), AA100-X3 (N) und AA100-X5:3 (230 V).

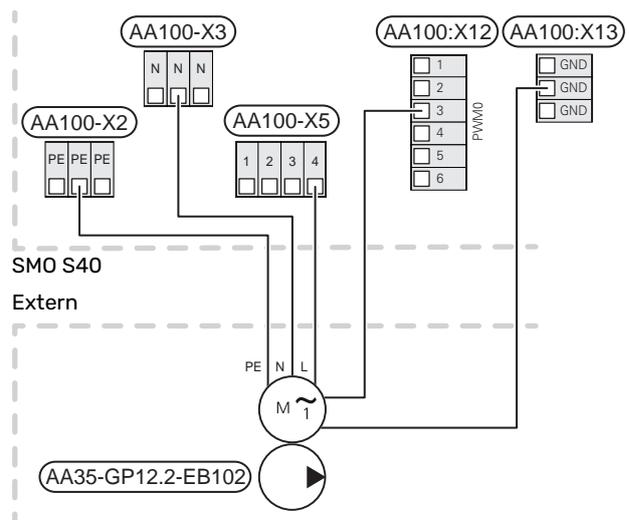
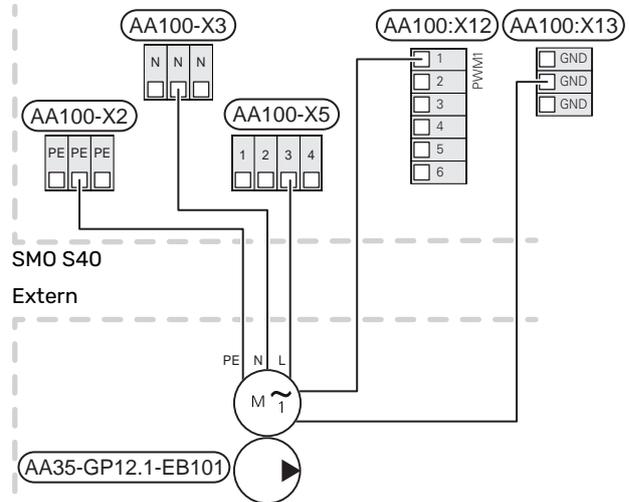
Siehe Abschnitt „Max. Last Relaisausgänge an AA100“.

Das Steuersignal für AA35-GP12.1-EB101 ist mit Anschlussklemme AA100-X12:1 (Impuls/0–10V) (PWM1) und mit GND an einer beliebigen Anschlussklemme X13 zu verbinden.

Sind zwei Wärmepumpen mit SMO S40 verbunden, muss die Umwälzpumpe (AA35-GP12.2-EB102) mit Anschlussklemme AA100-X2 (PE), AA100-X3 (N) und AA100-X5:4 (230 V) verbunden werden. Das Steuersignal für (AA35-GP12.2-EB102) ist in diesem Fall mit Anschlussklemme AA100-X12:3 (Impuls/0–10V) (PWM0) und mit GND an einer beliebigen Anschlussklemme X13 zu verbinden.

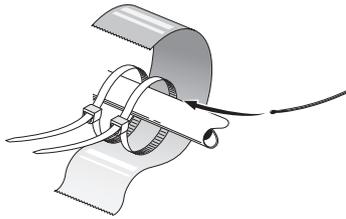
## TIPP!

Zwei Ladepumpen können an SMO S40 angeschlossen und von diesem gesteuert werden. Bei der Verwendung der Zubehörplatine (AXC) können mehrere Ladepumpen angeschlossen werden (zwei Pumpen pro Platine).



## Fühler

### Fühlermontage an Rohren



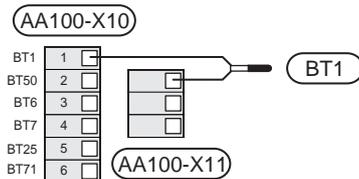
Fühler werden mit Wärmeleitpaste, Kabelbinder (der erste Kabelbinder wird am Rohr mitten über dem Fühler befestigt, der zweite Kabelbinder wird etwa 5 cm hinter dem Fühler angebracht) und Aluminiumklebeband montiert. Anschließend sind sie mit dem beiliegenden Isolierband zu umwickeln.

### 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 AA100-X10:1 und AA100-X11:GND angeschlossen.

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

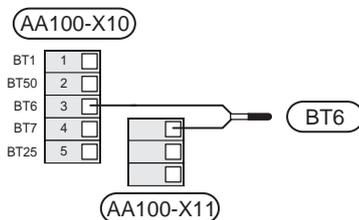


### Temperaturfühler, Brauchwasserbereitung

Der Fühler für die Brauchwasserbereitung (BT6) ist in einem Tauchrohr am Brauchwasserspeicher zu platzieren.

Verbinden Sie den Fühler mit Anschlussklemme AA100-X10:3 und AA100-X11:GND.

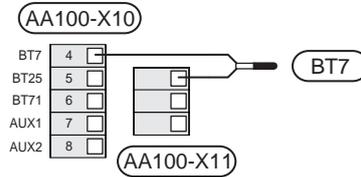
Die Einstellungen für das Brauchwasser werden in Menü 2 „Brauchwasser“ vorgenommen.



### Fühler, Brauchwasser oben

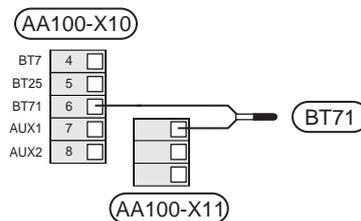
Ein Fühler für Brauchwasser oben (BT7), der die Wassertemperatur im oberen Speicherbereich anzeigt (sofern oben im Speicher ein Fühler montiert werden kann), lässt sich mit SMO S40 verbinden.

Verbinden Sie den Fühler mit Anschlussklemme AA100-X10:4 und AA100-X11:GND.



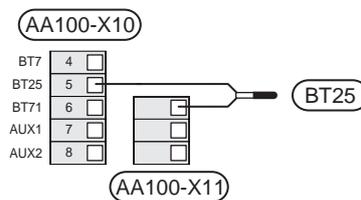
### Externer Rücklauffühler

Verbinden Sie den externen Rücklauffühler (BT71) mit Anschlussklemme AA100-X10:6 und AA100-X11:GND.



### Externer Vorlauffühler

Verbinden Sie den externen Vorlauffühler (BT25) mit Anschlussklemme AA100-X10:5 und AA100-X11:GND.



### Raumtemperaturfühler

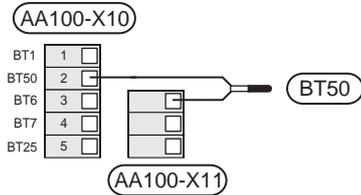
SMO S40 wird mit einem Raumfühler (BT50) geliefert, mit dessen Hilfe sich die Raumtemperatur anzeigen und steuern lässt.

Montieren Sie den Raumfühler an einem neutralen Ort, 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 bzw. in der Nähe eines Wärmereizers, in einem Luftzugbereich von der Außentür oder in direkter Sonneneinstrahlung. Auch geschlossene Heizkörperthermostate können Probleme verursachen.

SMO S40 funktioniert auch ohne Raumfühler. Damit man jedoch auf dem Display von SMO S40 die Innenraumtemperatur ablesen kann, muss ein Raumfühler montiert werden. Der Raumfühler wird mit Anschlussklemme AA100-X10:2 und AA100-X11: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.



### ACHTUNG!

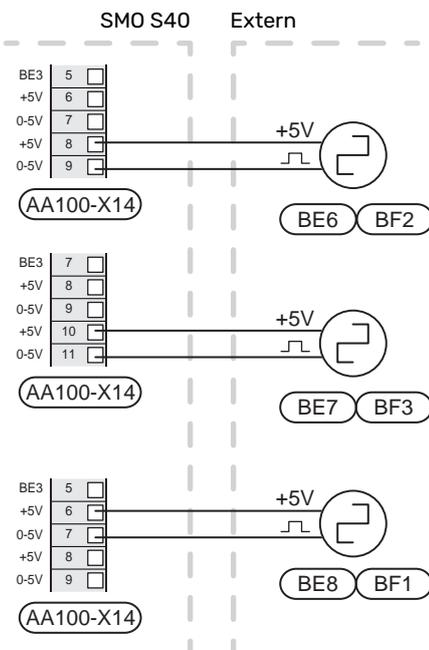
Temperaturänderungen in der Wohnung werden erst nach längerer Zeit umgesetzt. So führen etwa kurze Zeitperioden bei Fußbodenheizungen nicht zu einer spürbaren Änderung der Raumtemperatur.

### Energiezähler Impuls

Es können bis zu drei Stromzähler (BE6, BE7, BE8) oder Wärmemengenzähler (BF2, BF3, BF1) via Anschlussklemme und AA100-X14:8-9, AA100-X14:10-11 und AA100-X14:6-7 mit SMO S40 verbunden werden.

### ACHTUNG!

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

### 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.

SMO S40 ist mit einem Leistungswächter ausgerüstet. Dieser regelt mithilfe von Stromwandlern die Leistungsstufen für die externe elektrische Zusatzheizung, indem die elektrische Zusatzheizung bei Überlastung einer Phase stufenweise abgeschaltet wird.

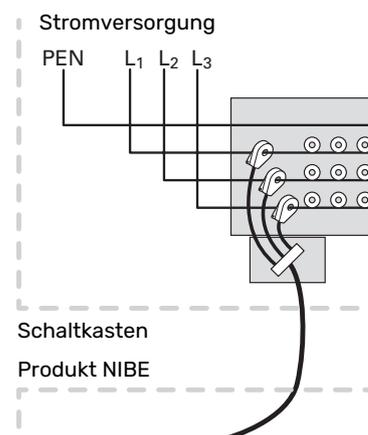
Liegt trotz einer Abschaltung der elektrischen Zusatzheizung weiterhin eine Überlastung vor, wird der Verdichter begrenzt, wenn er invertergesteuert ist.

Eine Wiedereinschaltung erfolgt, wenn sich der sonstige Stromverbrauch verringert.

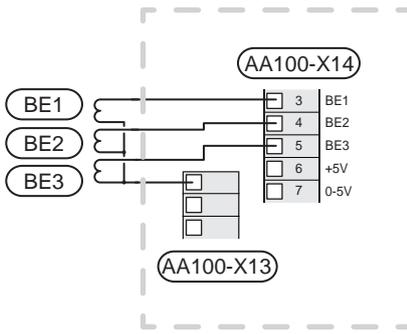
Die Phasen im Gebäude können unterschiedlich stark belastet sein. Wurde der Verdichter an eine stark belastete Phase angeschlossen, besteht die Gefahr, dass die Verdichterleistung begrenzt ist und eine etwaige elektrische Zusatzheizung intensiver als erwartet genutzt wird. In diesem Fall kann die erwartete 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 SMO S40 muss einen Mindestkabelquerschnitt von 0,5 mm<sup>2</sup> aufweisen.



3. Verbinden Sie das Kabel mit Anschlussklemme AA100-X14:BE1-BE3 und einer beliebigen Anschlussklemme an AA100-X13:GND.



4. Geben Sie die Größe der Gebäudehauptsicherung in Menü 7.1.9 – „Leistungswächter“ an.

## Stufengereg. Zusatzheizung



### HINWEIS!

Falls eine externe Spannungsversorgung zum Einsatz kommt, bringen Sie am betreffenden Schaltschrank eine Warnung vor externer Spannung an.

## Stufengeregelte Zusatzheizung vor dem Umschaltventil

Eine externe stufengeregelte Zusatzheizung kann über bis zu drei potenzialfreie Relais im Regelgerät (3 Stufen linear oder 7 Stufen binär) gesteuert werden.

Die elektrische Zusatzheizung arbeitet mit der maximalen Anzahl an Stufen zusammen mit dem Verdichter, um die Brauchwasserbereitung schnellstmöglich abzuschließen und danach zum Heizbetrieb zurückzukehren. Dies ist nur der Fall, wenn sich die Gradminutenanzahl unter dem Startwert für die Zusatzheizung befindet.

Siehe Abschnitt „Max. Last Relaisausgänge an AA100“.

## Stufengeregelte Zusatzheizung nach dem Umschaltventil

Eine externe stufengeregelte Zusatzheizung kann über zwei Relais (2 Stufen linear oder 3 Stufen binär) gesteuert werden. Dadurch kann das dritte Relais für die Steuerung der Elektroheizpatrone im Brauchwasser-/Pufferspeicher genutzt werden.

Mit dem Zubehör AXC 30 können drei weitere potenzialfreie Relais für die Steuerung der Zusatzheizung verwendet werden. Dies ergibt zusätzlich 3 lineare oder 7 binäre Stufen.

Die stufenweise Zuschaltung erfolgt in einem zeitlichen Abstand von mindestens 1 min und die stufenweise Abschaltung mit mindestens 3 s Zwischenraum.

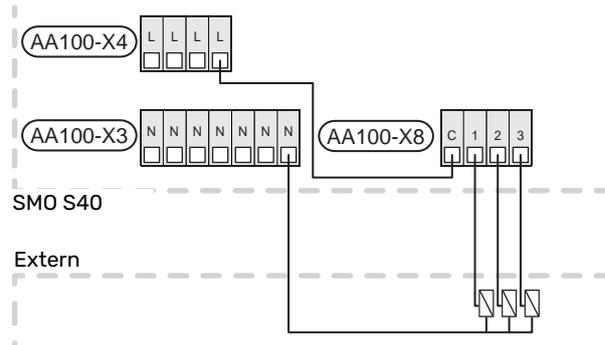
Stufe 1 wird mit Anschlussklemme AA100-X8:1 verbunden.

Stufe 2 wird mit Anschlussklemme AA100-X8:2 verbunden.

Stufe 3 wird mit Anschlussklemme AA100-X8:3 verbunden.

Einstellungen für eine stufengeregelte Zusatzheizung werden in Menü 7.1.5 vorgenommen.

Sollen die Relais für die Steuerspannung genutzt werden, überbrücken Sie die Stromversorgung von Anschlussklemme AA100-X4:L zu Anschlussklemme AA100-X8:C. Der Nullleiter wird mit AA100-X3:N verbunden.



## Mischventilgesteuerte Zusatzheizung



### HINWEIS!

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

Mit dieser Zusatzfunktion kann eine externe Zusatzheizung, z.B. ein Öl- oder Gasheizkessel bzw. ein Fernwärmeübertrager, den Heizbetrieb unterstützen.

SMO S40 steuert mithilfe von drei Relais ein Mischventil und das Startsignal für die Zusatzheizung. Kann die Anlage die gewünschte Vorlauftemperatur nicht aufrechterhalten, startet die Zusatzheizung. Wenn der Heizkesselfühler (BT52) 55 °C anzeigt, sendet SMO S40 ein Signal an das Mischventil (QN11), damit es die Zulaufleitung aus der Zusatzheizung öffnet. Das Mischventil (QN11) führt die Steuerung so aus, dass die tatsächliche Vorlauftemperatur dem theoretisch errechneten Sollwert des Regelgeräts entspricht. Wenn der Heizbedarf so weit sinkt, dass keine Zusatzheizung mehr benötigt wird, schließt sich das Mischventil (QN11) vollständig. Die werksseitige Voreinstellung für die minimale Heizkesselaufzeit beträgt 12 h (einstellbar in Menü 7.1.5).

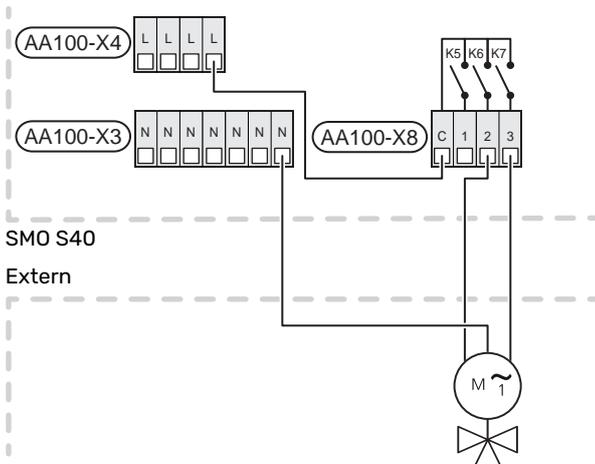
Die Einstellungen für die mischventilgesteuerte Zusatzheizung werden in Menü 7.1.5 vorgenommen.

Der Heizkesselfühler (BT52) wird mit dem verfügbaren AUX-Eingang verbunden und in Menü 7.4 ausgewählt.

Verbinden Sie den Mischventilmotor (QN11) mit Anschlussklemme AA100-X8:2 (230 V, schließen) und 3 (230 V, öffnen) sowie mit Anschlussklemme AA100-X3:N.

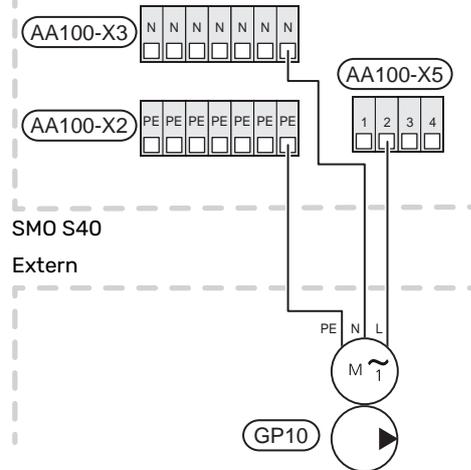
Zur Festlegung der Ein- und Ausschaltung für die Zusatzheizung wird diese mit Anschlussklemme AA100-X8:1 verbunden.

Sollen die Relais für die Steuerspannung genutzt werden, überbrücken Sie die Stromversorgung von Anschlussklemme AA100-X4:L zu Anschlussklemme AA100-X8:C.



## Externe Umwälzpumpe (GP10)

Verbinden Sie die externe Umwälzpumpe (GP10) gemäß Abbildung mit Anschlussklemme AA100-X2:PE, AA100-X3:N und AA100-X5:2 (230 V). Siehe Abschnitt „Max. Last Relaisausgänge an AA100“.

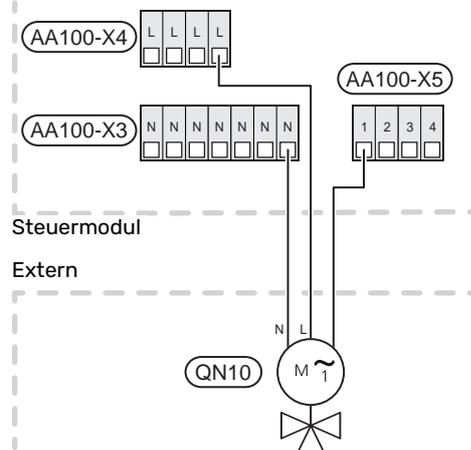


## Umschaltventil, Heizung/Brauchwasser

SMO S40 kann um ein externes Umschaltventil (QN10) zur Brauchwassersteuerung ergänzt werden. (Siehe Abschnitt „Zubehör“.)

Die Brauchwasserbereitung wird in Menü 7.2.1 ausgewählt.

Verbinden Sie das externe Umschaltventil (QN10) gemäß Abbildung mit Anschlussklemme AA100-X3:N, AA100-X5:1 (Steuerung) und AA100-X4:L. Siehe Abschnitt „Max. Last Relaisausgänge an AA100“.

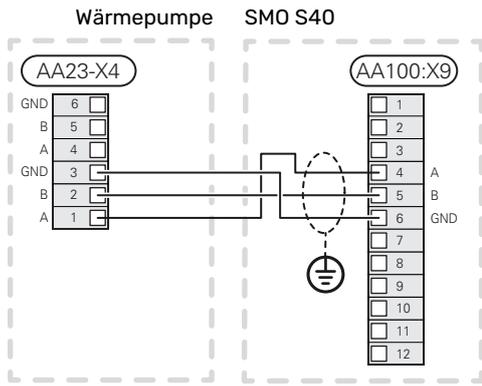


## KOMMUNIKATION

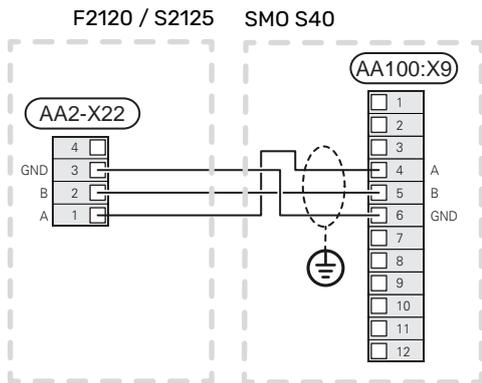
### Kommunikation mit der Wärmepumpe

Wenn SMO S40 an eine Wärmepumpe angeschlossen werden soll, ist diese mit Anschlussklemme X9:4 (A), X9:5 (B) und X9:6 (GND) auf der Verbindungsplatine (AA100) zu verbinden. Verwenden Sie ein abgeschirmtes Kabel. Der Kabelschirm ist an der vorgesehenen Kabelklemme zu befestigen.

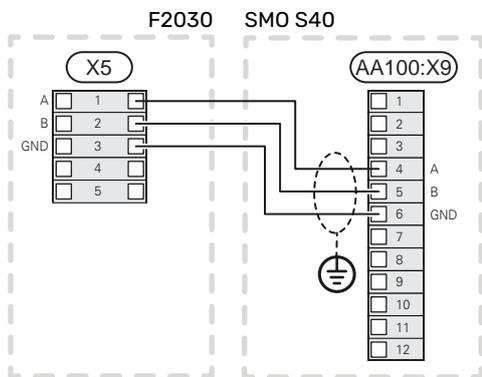
## SMO S40 und F2040/F2050/NIBE SPLIT HBS



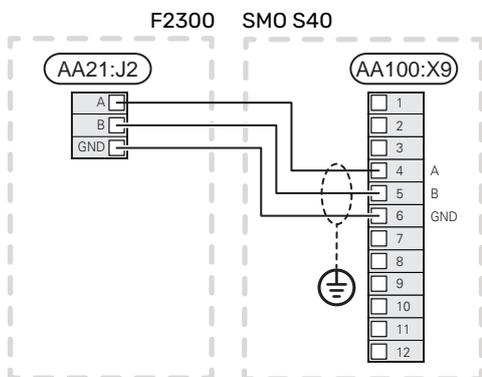
## SMO S40 und S2125/F2120



## SMO S40 und F2030



## SMO S40 und F2300



## Anlage mit mehreren Wärmepumpen



### ACHTUNG!

Es können bis zu 8 Luft-Wasser-Wärmepumpen von SMO S40 gesteuert werden.



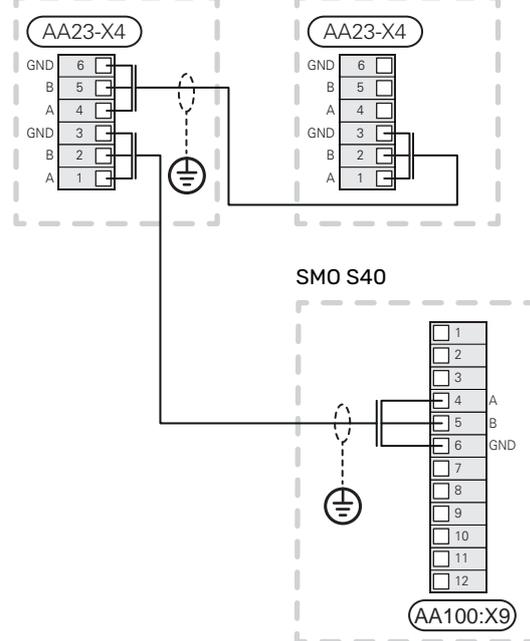
### ACHTUNG!

Es können unterschiedliche NIBE Luft-Wasser-Wärmepumpen (unterschiedliche Größen und Modelle) miteinander kombiniert werden.

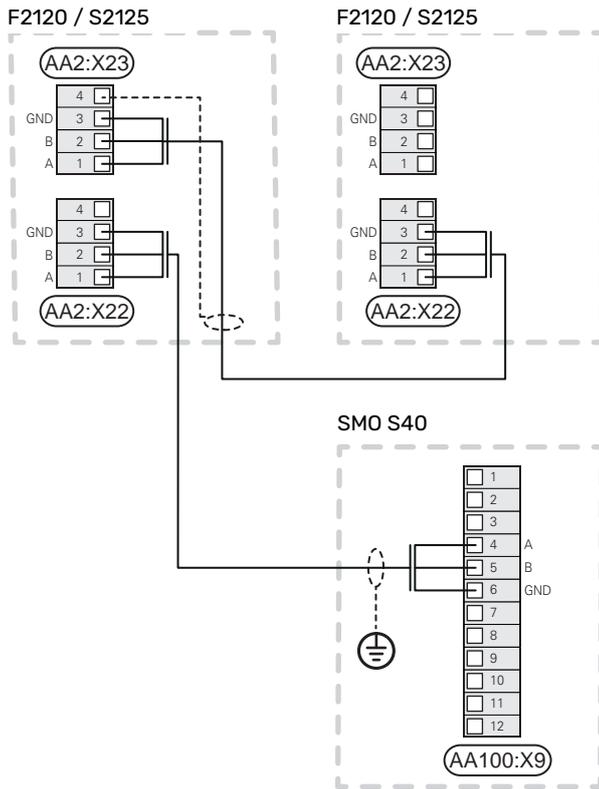
Sollen mehrere Wärmepumpen mit SMO S40 verbunden werden, ist ein Kaskadenanschluss vorzunehmen (siehe Abbildung).

## SMO S40 und F2040 / F2050 / NIBE SPLIT HBS

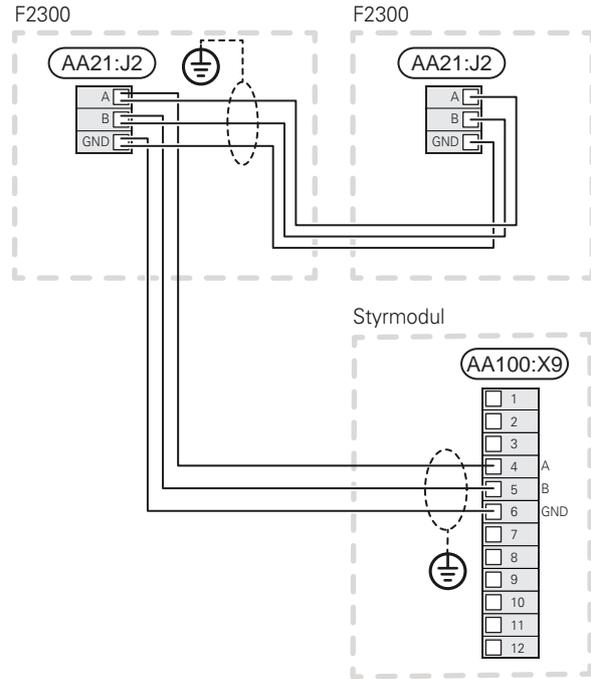
F2040 / F2050 / HBS F2040 / F2050 / HBS



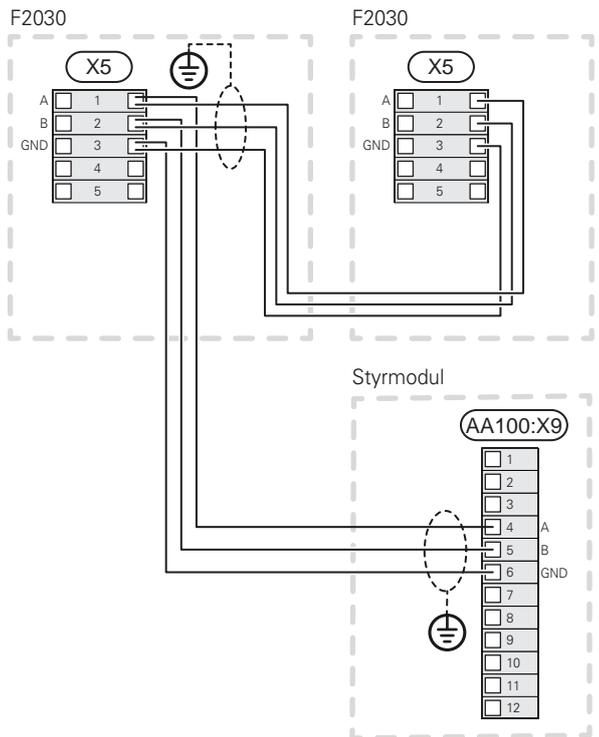
## SMO S40 und F2120 och S2125



## SMO S40 und F2300



## SMO S40 und F2030



## Zubehör anschließen

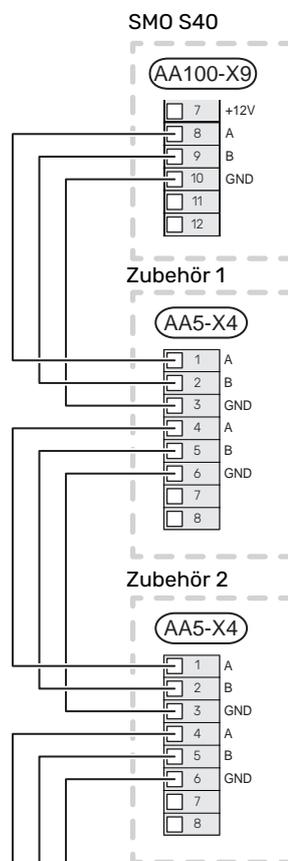
Anweisungen für den Zubehöranschluss sind in der beiliegenden Zubehöranleitung enthalten. Die Liste mit Zubehör, die für SMO S40 verwendet werden kann, ist in Abschnitt „Zubehör“ zu finden. Hier wird der Anschluss der Kommunikation für das üblichste Zubehör gezeigt.

## Zubehör mit Zubehörplatine (AA5)

Zubehör mit Zubehörplatine (AA5) wird mit der Anschlussklemme des Regelgeräts AA100-X9:8-10 verbunden.

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.



## VERFÜGBARE EIN-/AUSGÄNGE

SMO S40 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.

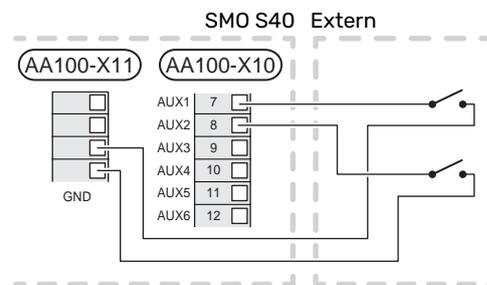


### TIPPI!

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

## Verfügbare Eingänge

Für diese Funktionen verfügbare Eingänge an der Verbindungsplatine (AA100) sind AA100-X10:7-12. Die jeweilige Funktion wird an den verfügbaren Eingang sowie an GND (AA100-X11) angeschlossen.



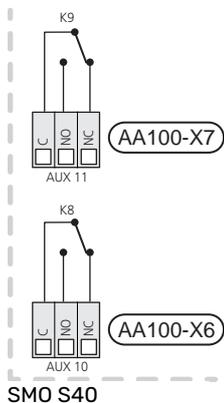
Im Beispiel oben werden die Eingänge AUX1 (AA100-X10:7) und AUX2 (AA100-X10:8) verwendet.

## Verfügbare Ausgänge

Verfügbare Ausgänge sind AA100-X6 und AA100-X7.

Die Ausgänge sind potenzialfreie Wechselrelais.

Ist SMO S40 abgeschaltet oder im Reservebetrieb, befindet sich das Relais im Modus C-NC.



Extern



### ACHTUNG!

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



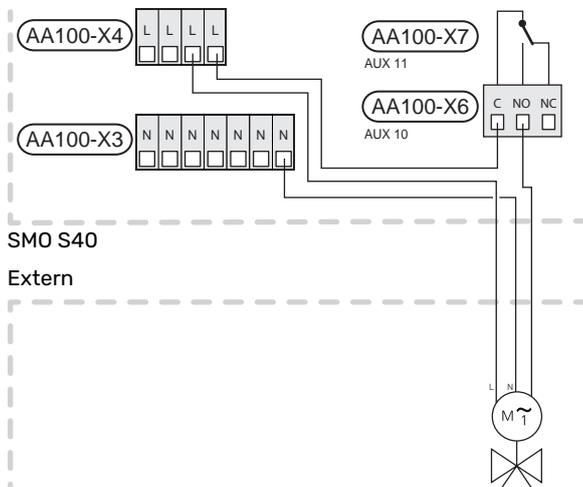
### TIPP!

Das Zubehör AXC ist erforderlich, wenn mehr als zwei Funktionen mit den AUX-Ausgängen verbunden werden sollen.

Siehe Abschnitt „Max. Last Relaisausgänge an AA100“.

## Anschluss des Umschaltventils

Das Umschaltventil wird gemäß Abbildung unten mit dem AUX-Ausgang verbunden.



Extern

## Mögliche Optionen für AUX-Eingänge

### Fühler

Verfügbare Optionen:

- Brauchwasser Start (BT5)
- Heizkessel (BT52) (erscheint nur, wenn in Menü 7.1.5 – „Zusatzheizung“ eine mischventilgesteuerte Zusatzheizung ausgewählt wurde)
- Vorlauffühler für Kühlung (BT64; wird verwendet, wenn „aktive Kühlung im Vierrohrsystem“ im Ausgang AUX 10 (AA100-X6) oder AUX 11 (AA100-X7) aktiviert ist)
- Kühlung/Heizung (BT74), entscheidet über eine Umschaltung zwischen Kühl- und Heizbetrieb. (auswählbar, wenn für die Luft/Wasser-Wärmepumpe Kühlung zugelassen ist)

Wenn mehrere Raumfühler installiert sind, können Sie in Menü 1.3.3 – „Raumfühlereinstellungen“ auswählen, welcher dieser Fühler die Steuerung übernehmen soll.

Wenn der Kühl-/Heizfühler (BT74) angeschlossen ist und in Menü 7.x aktiviert wurde, kann in Menü 1.3.3 – „Raumfühlereinstellungen“ kein anderer Raumfühler mehr ausgewählt werden.

- Zusatzheizung (BT63), wird beim Anschluss „stufengeregelte Zusatzheizung vor dem Umschaltventil für Brauchwasser“ verwendet, um die Temperatur nach der Zusatzheizung zu messen.
- sechs eigene Fühler (BT37.1 – BT37.6), die beliebig platziert werden können.
- anzeigender Brauchwasserfühler für BWZ (BT70). Wird am Vorlauf platziert.
- anzeigender Brauchwasserfühler für BWZ (BT82). Wird am Rücklauf platziert.

### Wächter

Verfügbare Optionen:

- Alarm von externen Einheiten.  
Der Alarm wird mit der Steuerung verbunden, weshalb die Betriebsstörung als Infomeldung auf dem Display angezeigt wird. Potenzialfreies NO- oder NC-Signal.
- Kaminwächter für Zubehör ERS.  
Ein Kaminwächter ist ein Thermostat, der an den Schornstein angeschlossen wird. Bei zu geringem Unterdruck werden die Ventilatoren in ERS (NC) abgeschaltet.
- Druckwächter für das Klimatisierungssystem (NC).

### Externe Funktionsaktivierung

Zur Aktivierung verschiedener Funktionen kann ein externer Schaltkontakt mit SMO S40 verbunden werden. Die Funktion ist aktiviert, während der Kontakt geschlossen ist.

Funktionen, die aktiviert werden können:

- Brauchwasser Bedarfsmodus „Mehr Brauchwasser“
- Brauchwasser Bedarfsmodus „Niedrig“

- "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 Normal Drehzahl.

- SG ready



### ACHTUNG!

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

„SG Ready“ erfordert zwei AUX-Eingänge.

Wird diese Funktion gewünscht, ist sie mit Anschlussklemme X10 auf der Verbindungsplatine (AA100) 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 im Rahmen der aktuellen Tarifblockierung 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 und B = SG Ready B )

## Externe Funktionsblockierung

Zur Blockierung verschiedener Funktionen kann ein externer Schaltkontakt mit SMO S40 verbunden werden. Der Kontakt muss potenzialfrei sein. Bei geschlossenem Kontakt findet eine Blockierung statt.



### HINWEIS!

Bei einer Blockierung besteht Frostgefahr.

Funktionen, die blockiert werden können:

- Heizung (Blockierung des Heizbedarfs)
- Kühlung (Blockierung des Kühlbedarfs)
- Brauchwasser (Brauchwasserbereitung). Eventuelle Brauchwasserzirkulation (BWZ) ist weiterhin in Betrieb.
- Verdichter in Wärmepumpe (EB101) und/oder (EB102)
- intern gesteuerte Zusatzheizung
- Tarifblockierung (Zusatzheizung, Verdichter, Heizung, Kühlung und Brauchwasser werden deaktiviert)

## Mögliche Optionen für AUX-Ausgänge

### Anzeigen

- Alarm
- Kühlmodusanzeige (wählbar, wenn für die Wärmepumpe Kühlung zugelassen ist)
- verzögerte Kühlmodusanzeige
- Urlaub
- Abwesenheitsmodus
- Niedrigster Strompreis (Smart Price Adaption)
- PV-Modulsteuerung (wählbar, wenn das Zubehör EME 20 aktiviert ist)

### Steuerung

- Brauchwasserumwälzpumpe
- externe Heizungsumwälzpumpe
- aktive Kühlung im Vierrohrsystem (auswählbar, wenn für die Luft/Wasser-Wärmepumpe Kühlung zugelassen ist)
- Zusatzheizung im Ladekreis

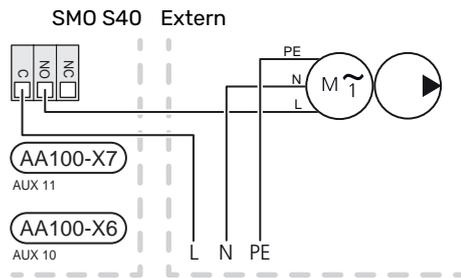


### HINWEIS!

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. Siehe Abschnitt „Max. Last Relaisausgänge an AA100“.



# Einstellungen

## **ELEKTRISCHE ZUSATZHEIZUNG – MAX. LEISTUNG**

Die maximale Anzahl der Stufen für die elektrische Zusatzheizung wird in Menü 7.1.5.1 eingestellt.

## **NOTBETRIEB**

Der Notbetrieb wird bei Betriebsstörungen und Servicearbeiten genutzt.

Wenn SMO S40 in Reservebetrieb geschaltet wird, arbeitet die Anlage wie folgt:

- SMO S40 bevorzugt die Wärmeerzeugung.
- Brauchwasser wird bereitet, wenn es die Möglichkeit dazu gibt.
- Der Leistungswächter ist nicht aktiviert.
- 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 SMO S40 in Betrieb ist oder abgeschaltet.

Zum Aktivieren, wenn SMO S40 in Betrieb ist: Ein/Aus-Schalter (SF1) 2 s lang drücken und im Abschaltmenü „Reservebetrieb“ auswählen.

Zum Aktivieren des Reservebetriebs, wenn SMO S40 abgeschaltet ist: Ein/Aus-Schalter (SF1) 5 s lang gedrückt halten. (Der Reservebetrieb wird durch einmaliges Drücken deaktiviert.)

# Inbetriebnahme und Einstellung

## Vorbereitungen

- SMO S40 muss fertig verbunden und angeschlossen sein.
- Das Klimatisierungssystem muss mit Wasser gefüllt und entlüftet sein.

## Inbetriebnahme

### MIT NIBE LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPE

Befolgen Sie die Anweisungen im Installateurhandbuch für die Wärmepumpe unter „Inbetriebnahme und Einstellung – Inbetriebnahme und Kontrolle“.

#### SMO S40

1. Schalten Sie die Stromzufuhr für die Wärmepumpe ein. Je nach Außenlufttemperatur muss die Wärmepumpe gegebenenfalls vorgewärmt werden.
2. Versorgen Sie SMO S40 mit Spannung.
3. Befolgen Sie die Anweisungen des Startassistenten auf dem Display. Wenn der Startassistent beim Starten von SMO S40 nicht aktiviert wird, können Sie ihn im Menü 7.7 manuell aufrufen.

## Inbetriebnahme nur mit Zusatzheizung

1. Rufen Sie das Menü 4.1 „Betriebsmodus“ auf.
2. Wählen Sie „Nur Zusatzheizung“ aus.

## Kontrollieren Sie das Umschaltventil.

1. Aktivieren Sie in Menü 7.5.3 „Zwangssteuerung“ die Option „Umschaltventil (QN10)“.
2. Kontrollieren Sie, ob sich das Umschaltventil für Heizung/Brauchwasser (QN10) in Richtung Brauchwasserbereitung öffnet oder geöffnet hat.
3. Deaktivieren Sie in Menü 7.5.3 „Zwangssteuerung“ die Option „Umschaltventil (QN10)“.

## Verfügbare Ausgänge kontrollieren

So kontrollieren Sie eine evtl. mit den verfügbaren Ausgängen (AUX 10 und AUX 11) verbundene Funktion:

1. Aktivieren Sie in Menü 7.5.3 „Zwangssteuerung“ die Optionen „AA100-X6“ und „AA100-X7“.
2. Kontrollieren Sie die gewünschte Funktion.
3. Deaktivieren Sie in Menü 7.5.3 „Zwangssteuerung“ die Optionen „AA100-X6“ und „AA100-X7“.

## Inbetriebnahme und Kontrolle

### STARTASSISTENT



#### HINWEIS!

Bevor SMO S40 gestartet wird, muss das Klimatisierungssystem mit Wasser gefüllt sein.

1. Versorgen Sie die Wärmepumpe mit Spannung.
2. Starten Sie SMO S40, indem Sie den Aus/Ein-Schalter (SF1) betätigen.
3. Befolgen Sie die Anweisungen des Startassistenten auf dem Display. Wenn der Startassistent beim Starten von SMO S40 nicht aktiviert wird, können Sie ihn im Menü 7.7 manuell aufrufen.



#### TIPPI!

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.

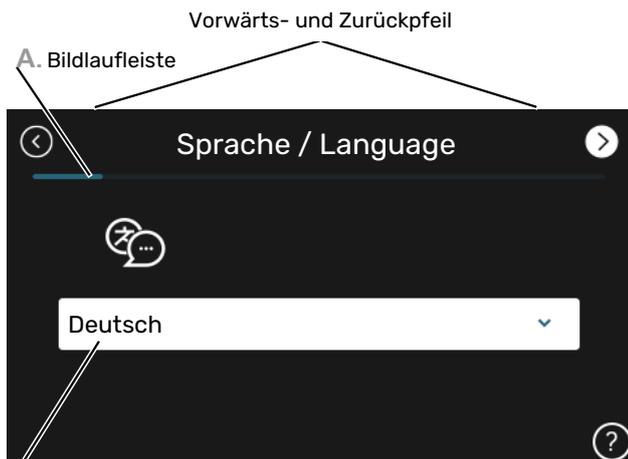
Während der Ausführung des Startassistenten werden Umschaltventile und Mischventil vor- und zurückbewegt, um die Entlüftung der Wärmepumpe zu unterstützen.



#### ACHTUNG!

Solange der Startassistent ausgeführt wird, startet keine Funktion in SMO S40 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.

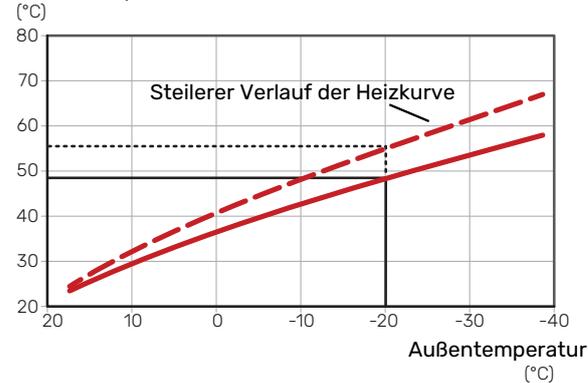
## Kühl-/Heizkurveneinstellung

In den Menüs "Kurve, Heizung" und "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 SMO S40 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.

Vorlauftemperatur



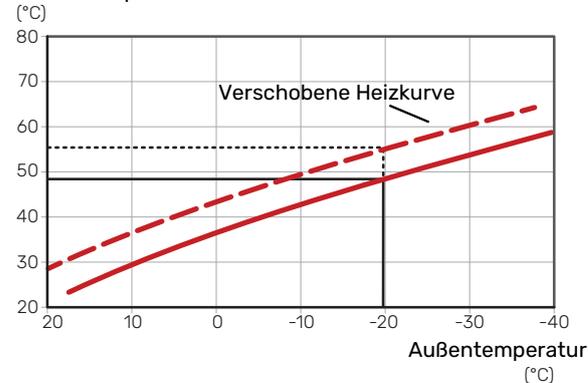
Der optimale Kurvenverlauf hängt von den lokalen Klimabedingungen ab sowie davon, ob das Haus Heizkörper, Gebläsekonvektoren oder Fußbodenheizung hat und wie gut das Haus isoliert ist.

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

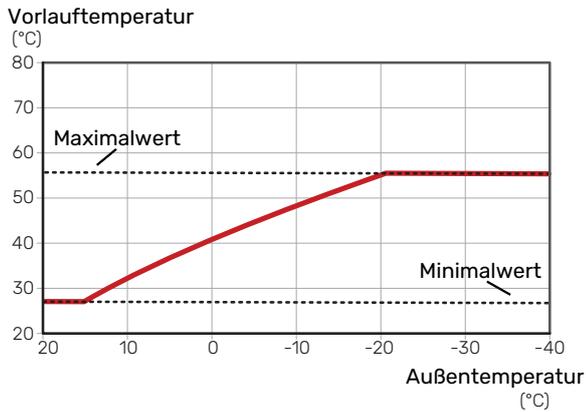
Bei einer Parallelverschiebung der Heizkurve ändert sich die Vorlauftemperatur in gleichem Maße bei allen Außenlufttemperaturen. So steigt z. B. bei einer Kurvenverschiebung um +2 Schritte die Vorlauftemperatur bei allen Außenlufttemperaturen um 5 °C. Eine entsprechende Veränderung der Kühlkurve bewirkt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

Vorlauftemperatur



### 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.



## 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.



### ACHTUNG!

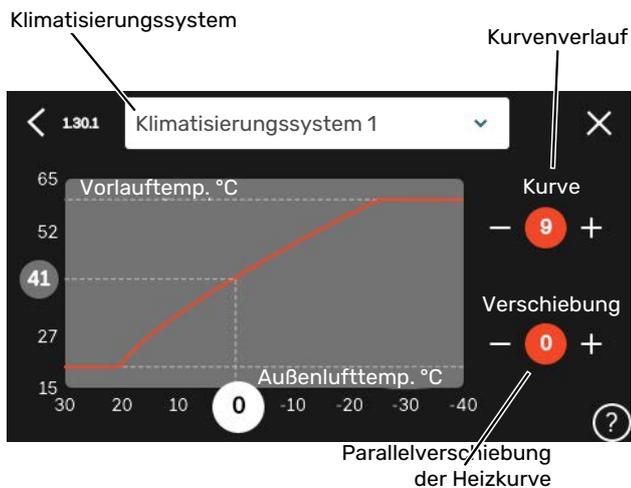
Bei einer Fußbodenheizung muss normalerweise die höchste Vorlauftemperatur im Bereich 35–45 °C liegen.



### ACHTUNG!

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. Wählen Sie Kurvenverlauf und Kurvenverschiebung aus.
3. Wählen Sie die maximale und die minimale Vorlauftemperatur.



### ACHTUNG!

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

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

# 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.

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

## Spezifikation

Sie benötigen Folgendes, damit myUplink mit SMO S40 kommunizieren kann:

- ein WLAN oder ein Netzkabel
- 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.

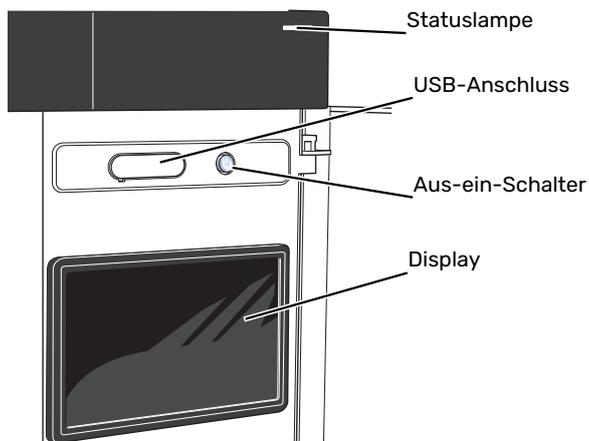
## Verfügbare Dienste

myUplink ermöglicht den Zugang zu verschiedenen Service-niveaus. Das Basisniveau ist im Preis enthalten; daneben sind gegen einen festen Jahresbetrag, der von den ausgewählten Funktionen abhängig ist, zwei Premium-Niveaus wählbar.

Berechtigung	Basis	Premium - erweiterter Verlauf	Premium - Ändern von Einstellun- gen
Viewer	X	X	X
Alarm	X	X	X
Verlauf	X	X	X
Erweiterter Verlauf	-	X	-
Verwalten	-	-	X

# 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 SMO S40 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. Melden Sie sich auf [myuplink.com](http://myuplink.com) an, und klicken Sie auf die Registerkarte „Allgemeines“ und dann auf die „Software“, wenn Sie die neueste Version für Ihre Anlage herunterladen wollen.



#### TIPP!

Wenn Sie das Produkt in das Netzwerk 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 5 s lang gedrückt.

Zum Aktivieren des Reservebetriebs, wenn SMO S40 abgeschaltet ist: Ein/Aus-Schalter (SF1) 5 s lang gedrückt halten. (Der Reservebetrieb wird durch einmaliges Drücken deaktiviert.)

### DISPLAY

Auf dem Display erscheinen Anweisungen, Einstellungen und Betriebsinformationen.

## Navigation

SMO S40 hat einen Touchscreen, über den sich die gesamte Navigation durch Berühren und Wischen mit dem Finger erledigen lässt.

### AUSWÄHLEN

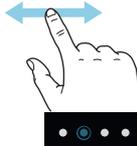
Die meisten Auswahlmöglichkeiten aktivieren Sie durch leichte Berührung des Displays.



### BLÄTTERN

Die Punkte 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

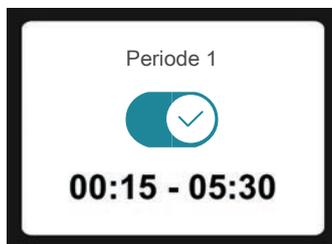
Bei Menüs mit mehreren Untermenüs sehen Sie weitere Informationen, indem Sie mit dem Finger nach oben oder unten wischen.



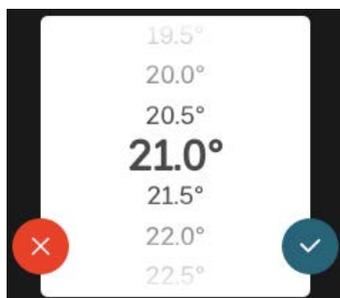
## ÄNDERUNG EINER EINSTELLUNG

Drücken Sie auf die zu ändernde Einstellung.

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



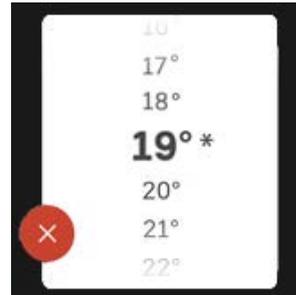
Falls es mehrere mögliche Werte gibt, erscheint ein Auswahlrad, auf dem sich durch Hoch- oder Runterdrehen der gewünschte Wert finden lässt.



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.

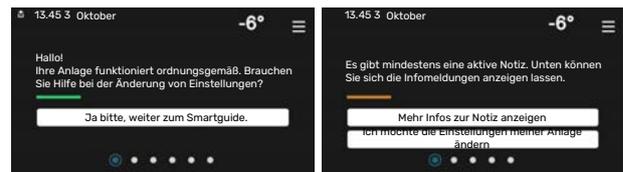
## Menütypen

### STARTBILDER

#### Smartguide

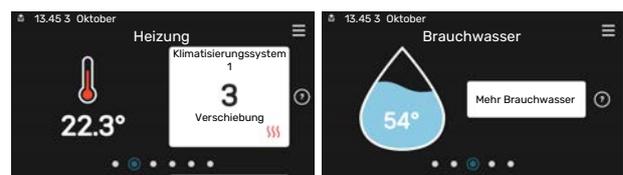
Der Smartguide hilft Ihnen mit Informationen zum aktuellen Status und ermöglicht einen einfachen Zugriff auf die häufigsten Einstellungen. Welche Informationen angezeigt werden, hängt von Ihrem jeweiligen Produkt und dem daran angeschlossenen Zubehör ab.

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.

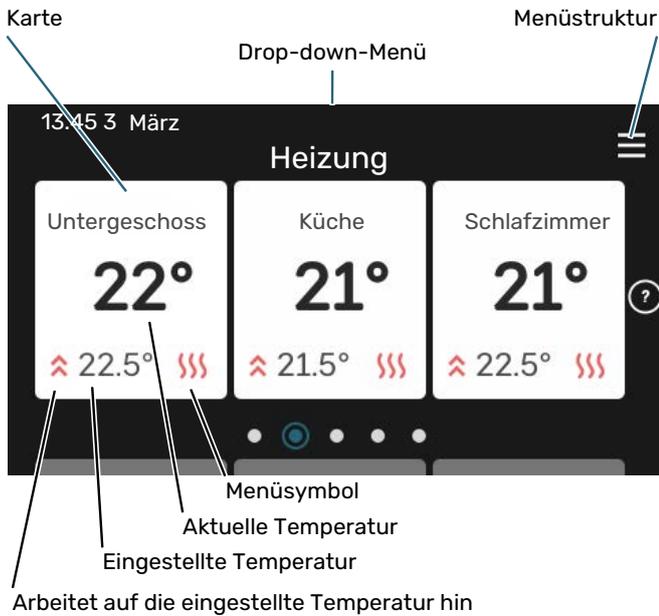


### Funktionsseiten

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 und den Service. Eventuelle Software kann hier heruntergeladen werden (sofern SMO S40 mit myUplink verbunden ist).



#### TIPP!

Die Serviceangaben ergänzen Sie in Menü 4.11.1.

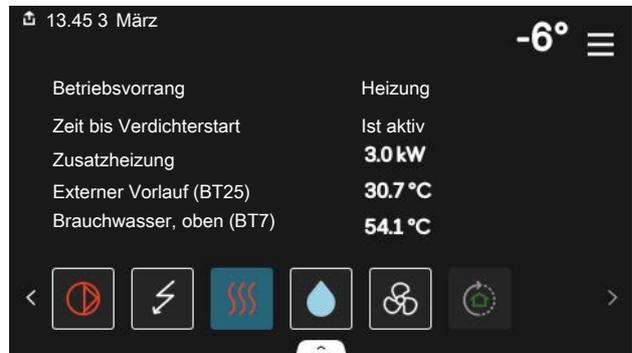


### Drop-down-Menü

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 SMO S40, welche Teile in Betrieb sind und was SMO S40 derzeit ausführt. Die derzeit in Betrieb befindlichen Funktionen werden mittels eines Rahmens markiert

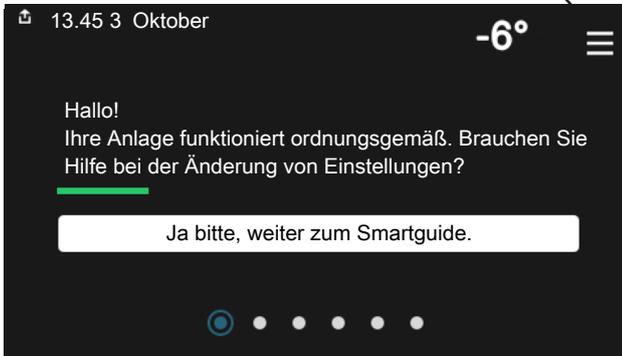
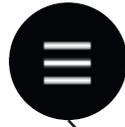


Weitere Informationen zur jeweiligen Funktion werden angezeigt, wenn Sie auf die Icons am unteren Rand des Menüs drücken. Mithilfe des Rollbalkens können Sie sich alle Informationen zu der ausgewählten Funktion anzeigen lassen.



## MENÜSTRUKTUR

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



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



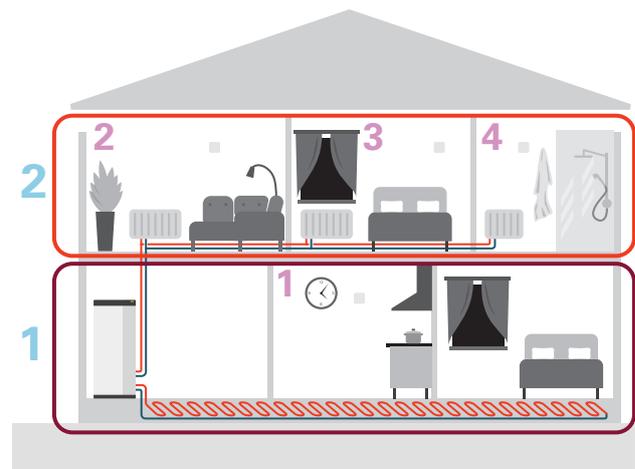
## Klimatisierungssysteme und Zonen

Ein Klimatisierungssystem kann eine oder mehrere Zonen umfassen. 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.

### PRINZIPSKIZZE MIT ZWEI KLIMATISIERUNGSSYSTEMEN UND VIER ZONEN



Dieses Beispiel zeigt ein Gebäude mit zwei Klimatisierungssystemen (1 und 2, zwei separate Etagen), die in vier Zonen (1-4, vier verschiedene Räume) unterteilt sind. Temperatur und bedarfsgesteuerte Ventilation können für jede Zone individuell geregelt werden (Zubehör erforderlich).

# Steuerung – Menüs

## Menü 1 – Raumklima

### ÜBERSICHT

1.1 – Temperatur	1.1.1 – Heizung
	1.1.2 – Kühlung
	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>
	1.3.4 – Zonen
1.3 – Raumfühlereinstellungen	1.3.4 – Zonen
1.4 – Externer Einfluss	
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, 1.1.2 – „HEIZUNG“ UND „KÜHLUNG“

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

##### Heizung

Einstellbereich: 5-30°C

##### Kühlung

Einstellbereich: 5 – 35 °C

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



### ACHTUNG!

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 „Kühlung“.

### ACHTUNG!

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.

### TIPP!

Ist die Raumtemperatur konstant zu niedrig bzw. zu hoch, erhöhen bzw. senken Sie den Wert in Menü 1.1.1 um einen Schritt.

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.

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.

### ACHTUNG!

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 1.4 – EXTERNER EINFLUSS

Hier werden Informationen für das Zubehör/die Funktionen, die das Raumklima beeinflussen können und aktiv sind, angezeigt.

## 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

Im Menü „Kurve, Heizung“ wird die sogenannte Heizkurve für Ihr Haus angezeigt. Mittels Heizkurve wird unabhängig von der Außenlufttemperatur eine gleichmäßige Innenraumtemperatur gewährleistet. Anhand dieser Heizkurve steuert SMO S40 die Wassertemperatur des Klimatisierungssystems, die Vorlauftemperatur und somit die Innenraumtemperatur. Hier können Sie eine Heizkurve auswählen und außerdem ablesen, wie sich die Vorlauftemperatur bei verschiedenen Außenlufttemperaturen ändert.

### TIPP!

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

### ACHTUNG!

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

Im Menü „Kurve, Kühlung“ wird die sogenannte Kühlkurve für das Gebäude angezeigt. Mittels der Kühlkurve wird – zusammen mit der Heizkurve – unabhängig von der Außenlufttemperatur eine gleichmäßige Innenraumtemperatur und damit ein energieeffizienter Betrieb gewährleistet. Anhand dieser Kurven steuert SMO S40 die Wassertemperatur des Heizsystems, die Vorlauftemperatur und somit die Innentemperatur. Hier können Sie eine Kurve auswählen und außerdem ablesen, wie sich die Vorlauftemperatur bei verschiedenen Außenlufttemperaturen ändert. Mit der Zahl rechts neben „System“ wird angegeben, welches System für die Kurve ausgewählt wurde.



## ACHTUNG!

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

## Kühlung in Zweirohrsystemen

SMO S40 bietet eine integrierte Funktion für die Kühlung in Zweirohrsystemen bis auf 7 °C. Dazu muss die Außeneinheit eine Kühlung unterstützen. (Siehe Installateurhandbuch Ihrer Luft-Wasser-Wärmepumpe.) Wenn die Außeneinheit eine Kühlung ausführen darf, sind die Kühlmenüs auf dem Display von SMO S40 aktiviert.

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

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

## 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 Klimatisierungssysteme und/oder mehrere Zonen gibt, kann die Einstellung für jedes System und 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 SMO S40 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 (Es wird eine Wärmepumpe mit Kühlfunktion benötigt)

Einstellbereich 7 bis 30 °C

### Alarm Raumfühler im Kühlmodus

Alternative: aus/ein

Hier stellen Sie die minimale Vorlauftemperatur des Klimatisierungssystem ein. Dementsprechend berechnet das SMO S40 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.



## HINWEIS!

Bei der Einstellung des Kühlvorlaufs ist das angeschlossene Klimatisierungssystem zu berücksichtigen. So kann 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 SMO S40 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.

### ACHTUNG!

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

### ACHTUNG!

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

### ACHTUNG!

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.

### ACHTUNG!

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

# Menü 2 – Brauchwasser

## ÜBERSICHT

Die Brauchwassereinstellungen erfordern, dass SMO S40 an einen Brauchwasserspeicher angeschlossen ist.

2.1 - Mehr Brauchwasser
2.2 - Brauchwasserbedarf
2.3 - Externer Einfluss
2.4 - Periodische Erhöhung
2.5 - Brauchwasserzirkulation

### MENÜ 2.1-MEHR BRAUCHWASSER

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

Bei vorübergehend erhöhtem Brauchwasserbedarf können Sie in diesem Menü für einen einstellbaren Zeitraum eine Erhöhung der Brauchwassertemperatur 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 SMO S40 in den eingestellten Bedarfsmodus zurück.

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

### 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, merkt sich SMO S40 kontinuierlich den 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 2.4-PERIODISCHE ERHÖHUNG

#### Periode

Einstellbereich: 1 – 90 Tage

#### Startzeit

Einstellbereich: 00:00 – 23:59

#### Nächste Erhöhung

Hier wird das Datum der nächsten periodischen Erhöhung angezeigt.

Um eine Bakterienansiedlung im Brauchwasserspeicher zu verhindern, kann die Wärmepumpe gegebenenfalls zusammen mit einer eventuellen Zusatzheizung in regelmäßigen Zeitabständen die Brauchwassertemperatur kurzzeitig erhöhen.

Sie können einstellen, wie viel Zeit zwischen den einzelnen Erhöhungen der Brauchwassertemperatur vergehen soll. Die Zeit kann zwischen 1 und 90 Tagen eingestellt werden. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie zum Ein- bzw. Ausschalten der Funktion „Aktiviert“.

### 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 Brauchwasser-Umwälzpumpe je Betriebszyklus aktiv sein soll.

"Stillstandszeit" legt fest, wie lange die Brauchwasser-Umwälzpumpe 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*.



#### HINWEIS!

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 - Energieprotokoll
3.4 - Alarmprotokoll
3.5 - Produktinfo, Zusammenfass.
3.6 - Lizenzen

### 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-ENERGIEPROTOKOLL

#### Anzahl Jahre

Einstellbereich: 1 – 10 Jahre

#### Monate

Einstellbereich: 1 – 24 Monate

Hier wird in einem Diagramm gezeigt, wie viel Energie SMO S40 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.

*Anzahl Jahre:* Hier stellen Sie ein, wie viele Jahre im Diagramm angezeigt werden sollen.

*Monate:* Hier stellen Sie ein, wie viele Monate im Diagramm angezeigt werden sollen.

### 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 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™
4.3 - 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 SMO S40 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 SMO S40 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 die Wohnung. Im manuellen Modus kann „Verdichter“ nicht deaktiviert werden.

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

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

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



### ACHTUNG!

Durch Deaktivieren von „ZH“ wird die Wohnung möglicherweise nicht ausreichend mit Brauchwasser versorgt und bzw. oder beheizt.

### Betriebsmodus „Nur Zusatzheizung“

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



### ACHTUNG!

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



## ACHTUNG!

Sie können nicht von „Nur Zusatzheizung“ wechseln, wenn keine Wärmepumpe zugeschaltet ist (siehe Menü 7.3.1 – „Konfigurieren“).

### MENÜ 4.2-PLUSFUNKTIONEN

In den zugehörigen Untermenüs nehmen Sie Einstellungen für eventuell installierte Zusatzfunktionen für SMO S40 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.

##### Raumtemperatur beeinflussen

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).

##### Kühlung beeinflussen

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.



#### HINWEIS!

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™

#### Bereich

Alternative: aus/ein

#### Raumtemp. beeinflussen Heiz.

Alternative: aus/ein

#### Beeinflussungsgrad

Einstellbereich: 1 – 10

#### Brauchwasser beeinflussen

Alternative: aus/ein

#### Beeinflussungsgrad

Einstellbereich: 1 – 4

#### Smart control (VV) deaktivieren

Optionen: aus/ein<sup>1</sup>

#### Kühlung beeinflussen

Alternative: aus/ein

#### Beeinflussungsgrad

Einstellbereich: 1 – 10

Diese Funktion ist nur bei einem Stromvertrag auf Stundenpreisbasis und einem aktiven myUplink-Konto verfügbar, wenn der Stromanbieter Smart price adaption™ 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 Stundenpreisen basiert, Kosteneinsparungen ermöglichen. Die Funktion ruft die Stundenpreise für die kommenden 24 h über myUplink ab. Daher werden eine Internetverbindung und ein myUplink-Konto benötigt.

**Bereich:** Wenden Sie sich an Ihren Stromanbieter, um zu erfahren, zu welchem Bereich (Zone) Ihre Anlage gehört.

**Beeinflussungsgrad:** Sie können festlegen, welche Teile der Anlage vom Strompreis beeinflusst werden sollen und in welchem Ausmaß diese Beeinflussung erfolgen soll; je höher der gewählte Wert, desto größer ist der Einfluss des Strompreises.



#### HINWEIS!

Ein hoch eingestellter Wert kann zu größeren Einsparungen führen, jedoch auch den Komfort einschränken.

### MENÜ 4.4-WETTERSTEUERUNG

#### Wettersteuerung aktivieren

Alternative: aus/ein

#### Faktor

Einstellbereich: 0 – 10

<sup>1</sup> In Menü 2.2 finden Sie weitere Informationen zu Smart Control.

Hier stellen Sie ein, ob Sie das Innenraumklima durch SMO S40 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.



### ACHTUNG!

Dieses Menü wird nur angezeigt, wenn die Anlage an myUplink angeschlossen ist.

## 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.
- Die AUX-Funktion „Abwesenheitsmodus“ wird 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™



### HINWEIS!

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 SMO S40 den Vorrang bzw. das Ausmaß der Nutzung angeschlossener Energiequellen. Hier können Sie festlegen, ob das System die jeweils preisgünstigste oder die jeweils am stärksten kohlendioxidneutrale Energiequelle nutzen soll.



### ACHTUNG!

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 zu 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.



### ACHTUNG!

Dieses Menü wird nur angezeigt, 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 zu 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.



### TIPPI!

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.



### HINWEIS!

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).



#### **ACHTUNG!**

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.



#### HINWEIS!

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 bei „Netzmaske“, „Gateway“ und „DNS“.



#### ACHTUNG!

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

Hier können Sie die Direktverbindung via 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.



#### ACHTUNG!

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.

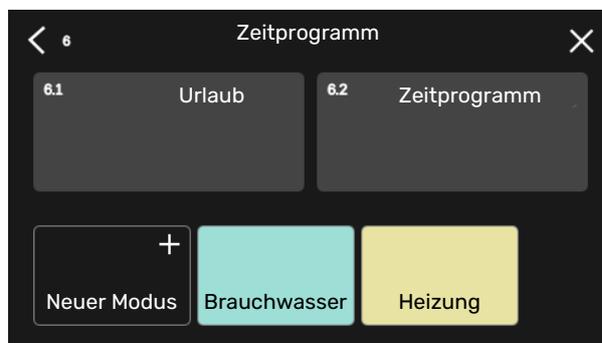
Sie können auch die Einstellungen von bestimmten installierten Zubehörkomponenten nach Zeit programmieren.



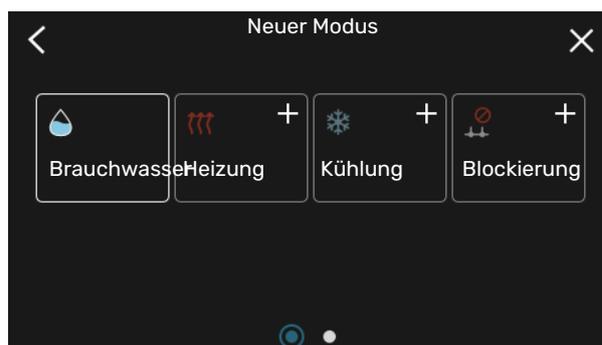
#### ACHTUNG!

Die Zeitregelung erfolgt entsprechend der vorgegebenen Einstellung (zum Beispiel jeden Montag), bis Sie sie im Menü ausschalten.

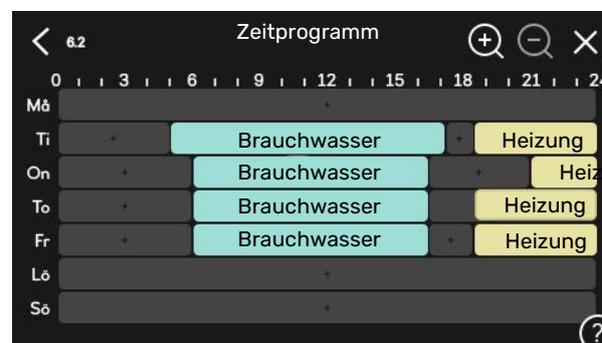
Ein Modus mit Einstellungen, die für das Zeitprogramm gelten. Erstellen Sie einen Modus mit einer oder mehreren Einstellungen, indem Sie auf „Neuer Modus“ drücken.



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 – „Installateureinstellungen“

## ÜBERSICHT

7.1 - Betriebseinstellungen	7.1.1 - Brauchwasser	7.1.1.1 - Temperatureinstellung
		7.1.1.2 - Betriebseinstellungen
	7.1.2 - Umwälzpumpen	7.1.2.3 - Betriebsmodus Ladepumpe
		7.1.2.4 - Pumpendrehzahl Ladepumpe
		7.1.2.5 - Vol.stromeinstell. 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>
		7.1.4.4 - Bedarfsgesteuerte Vent. <sup>1</sup>
	7.1.5 - Zusatzheizung	7.1.5.1 - Zusatzheizung
	7.1.6 - Heizung	7.1.6.1 - Max. Diff. Vorlauf-temp.
		7.1.6.2 - Vol.stromeinst, Klimat.sys
		7.1.6.3 - Leistung bei NAT
		7.1.6.4 - RL begrenzen, Heizung <sup>1</sup>
	7.1.7 - Kühlung	7.1.7.1 - Kühleinstellungen
		7.1.7.2 - Feuchtigkeitsregelung <sup>1</sup>
		7.1.7.3 - Systemeinstell. Kühlung
	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	7.3.2.1 - Wärmepumpeneinstellungen
	7.3.3 - Wärmepumpe benennen	
	7.3.4 - Anschluss	
	7.3.5 - Seriennummer	
7.4 - Verfügbare Ein-/Ausgänge		
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	
	7.5.10 - Pumpenmodell ändern	
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

#### Stopptemp. period. Erhöhung

Einstellbereich: 55-70°C

### Manuelle Leistung

Alternative: aus/ein

*Start- und Stopptemp. Bedarfsmodus niedrig/mittel/hoch:* Hier stellen Sie die Start- und Stopptemperatur für das Brauchwasser der einzelnen Bedarfsmodi ein (Menü 2.2).

*Stopptemp. period. Erhöhung:* Hier stellen Sie die Stopptemperatur für die periodische Erhöhung ein (Menü 2.4).

Wenn „Manuelle Leistung“ aktiviert ist, können Sie die Bereitungsleistung abhängig vom angeschlossenen Brauchwassertank anpassen.

## MENÜ 7.1.1.2-BETRIEBSEINSTELLUNGEN

### Stufendiff. Verd.

Einstellbereich: 0,5-4,0°C

### Bereitermethode

Alternativen: Zieltemperatur, Deltatemperatur

### Bereitungsleistung

Optionen: auto, manuell

### Gewünschte Leistung „mittel“

Einstellbereich: 1 – 50 kW

### Gewünschte Leistung „hoch“

Einstellbereich: 1 – 50 kW

Sind mehrere Verdichter verfügbar, können sie die Differenz zwischen ihrer Ein- und Abschaltung bei der Brauchwasserbereitung und festen Kondensation einstellen.

Hier wählen Sie die Bereitermethode für den Brauchwasserbetrieb aus. „Deltatemperatur“ wird empfohlen für Bereiter mit Rohrwärmetauscher, „Zieltemperatur“ für doppelwandige Bereiter und für Bereiter mit Brauchwasserwärmetauscher.

## MENÜ 7.1.2-UMWÄLZPUMPEN

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

## MENÜ 7.1.2.3-BETRIEBSMODUS LADEPUMPE

### Betriebsmodus Ladepumpe

Optionen: Auto, periodisch

### Betriebsmodus Ladepumpe im Kühlbetrieb

Optionen: Auto, periodisch

*Auto:* Die Ladepumpe arbeitet gemäß dem aktuellen Betriebsmodus.

*Periodisch:* Die Ladepumpe startet 20 s vor dem Verdichterstart und stoppt 20 s nach dem Verdichterstopp.

## MENÜ 7.1.2.4-PUMPENDREHZAHL LADEPUMPE

### Heizung

#### Auto

Alternative: aus/ein

#### Manuelle Drehzahl

Einstellbereich: 1 – 100 %

#### Drehzahl im Standbymodus

Einstellbereich: 1 – 100 %

### Pool

#### Auto

Alternative: aus/ein

#### Manuelle Drehzahl

Einstellbereich: 1 – 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.

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

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

**Drehzahl im Standbymodus:** Hier stellen Sie ein, mit welcher Drehzahl die Ladepumpe 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:** Hier können Sie festlegen, ob die Ladepumpe automatisch oder gemäß einer manuell eingestellten Drehzahl geregelt werden soll. Wählen Sie „Auto“ aus, damit ein optimaler Betrieb gewährleistet wird.

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

**Pool:** Hier können Sie festlegen, ob die Ladepumpe automatisch oder gemäß einer manuell eingestellten Drehzahl geregelt werden soll. Wählen Sie „Auto“ aus, damit ein optimaler Betrieb gewährleistet wird.

**Brauchwasser:** Hier können Sie festlegen, ob die Ladepumpe automatisch oder gemäß einer manuell eingestellten Drehzahl geregelt werden soll. Wählen Sie „Auto“ aus, damit ein optimaler Betrieb gewährleistet wird.

**Manuelle Drehzahl:** Wenn Sie eine manuelle Regelung der Ladepumpe eingestellt haben, legen Sie hier die gewünschte Pumpendrehzahl fest. (Einstellungen für Heizung/Pool/Brauchwasser/Kühlung möglich.)

Wenn Sie eine manuelle Regelung der Ladepumpe eingestellt haben, legen Sie hier die gewünschte Pumpendrehzahl fest. (Einstellungen für Heizung/Pool/Brauchwasser möglich.)

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

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

## MENÜ 7.1.2.5-VOL.STROMEINSTELL. LADEPUMPE

### Pumpeneinstellung

Volumenstromtest aktivieren

Hier aktivieren Sie den Volumenstromtest für die Ladepumpe (GP12)

### Volumenstromeinstellung Ladepumpe

Hier kontrollieren Sie, ob der Volumenstrom für die Ladepumpe durch die Wärmepumpe ausreichend ist. Aktivieren Sie den Volumenstromtest, um den Delta-T-Wert (Differenz zwischen Vor- und Rücklauftemperatur von der Wärmepumpe) zu messen. Der Test ist erfolgreich, wenn der Delta-T-Wert unter dem auf dem Display angezeigten Grenzwert liegt.

Liegt die Temperaturdifferenz über dem Grenzwert, korrigieren Sie den Volumenstrom für die Ladepumpe, indem Sie den Druckverlust verringern oder im schlimmsten Fall die Ladepumpe ersetzen, bis der Test erfolgreich ist.

## MENÜ 7.1.5-ZUSATZHEIZUNG

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

### MENÜ 7.1.5.1 – „ZUSATZHEIZUNG“

Hier nehmen Sie Einstellungen für die angeschlossene Zusatzheizung vor (stufengeregelte oder mischventilgesteuerte Zusatzheizung).

Wählen Sie zunächst aus, ob eine stufengeregelte oder mischventilgesteuerte Zusatzheizung angeschlossen ist. Danach können Sie Einstellungen für die verschiedenen Optionen vornehmen.

### Zusatzheizungstyp: Stufengeregelt

#### Zusatzheizungstyp

Optionen: stufengeregelt/mischventilgesteuert

#### Platzierung

Optionen: Nach/vor QN10

#### Zusatzheizung im Speicher

Alternative: aus/ein

#### Aktivierung der Elektroheizpatrone im Heizbetrieb

Alternative: aus/ein

#### Max. Stufe

Einstellbereich (binäre Schaltung deaktiviert): 0 – 3

Einstellbereich (binäre Schaltung aktiviert): 0 – 7

#### Binäre Schaltung

Alternative: aus/ein

**Platzierung:** Hier legen Sie fest, ob die stufengeregelte Zusatzheizung vor oder nach dem Umschaltventil für die Brauchwasserbereitung (QN10) platziert ist. Ein Beispiel für eine stufengeregelte Zusatzheizung ist ein externer Elektroheizkessel.

**Zusatzheizung im Speicher:** Wenn eine Elektroheizpatrone im Speicher installiert ist, kann zeitgleich Brauchwasserwärme erzeugt werden, während die Wärmepumpe gleichzeitig dem Heiz- oder Kühlbetrieb Vorrang einräumt.

**Max. Stufe:** Hier legen Sie die maximale Anzahl der zulässigen Zusatzheizungsstufen fest und ob sich im Speicher eine interne Zusatzheizung befindet (nur verfügbar, wenn die Zusatzheizung nach QN10 platziert ist). Außerdem legen Sie die Sicherungsgröße sowie das Umwandlungsverhältnis fest und ob eine binäre Schaltung verwendet werden soll.

Wenn die *binäre Schaltung* deaktiviert ist, gelten die Einstellungen für eine lineare Schaltung. Wenn die Zusatzheizung nach QN10 platziert ist, wird die Anzahl der Stufen auf zwei lineare oder drei binäre begrenzt.

## Zusatzheizungstyp: Mischventilgesteuert

### Zusatzheizungstyp

Optionen: stufengeregelt/mischventilgesteuert

### Zusatzheizung mit Vorrang

Alternative: aus/ein

### Minimale Laufzeit

Einstellbereich: 0 – 48 h

### Niedrigste Temperatur

Einstellbereich: 5-90°C

### Mischventilverstärkung

Einstellbereich: 0,1 bis 10,0

### Mischventilwartezeit

Einstellbereich: 10-300 s

Wählen Sie diese Option aus, wenn eine mischventilgesteuerte Zusatzheizung angeschlossen ist.

Hier stellen Sie die Startzeit der Zusatzheizung sowie die minimale Laufzeit und Temperatur für externe Zusatzheizung mit Mischventil ein. Ein Beispiel für eine externe Zusatzheizung mit Mischventil ist ein Holz- oder Pelletsheizkessel.

Für das Mischventil können Mischventilverstärkung und Mischventilwartezeit definiert werden.

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

## 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 – 8

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.+Fußbhzg., Eigene Einstellung

### NAT

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

### dT bei NAT

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

Hier wird festgelegt, für welchen Typ von Wärmeverteilsystem 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 SMO S40 die geeignete Leistung bei NAT.

## MENÜ 7.1.7 – KÜHLUNG

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

### MENÜ 7.1.7.1-KÜHLEINSTELLUNGEN

#### Max. Verd. bei akt. Kühlung

Einstellbereich: 1 – max. Anzahl

#### Superkühlung

Alternative: aus/ein

*Max. Verd. bei akt. Kühlung:* Wenn mehrere Verdichter verfügbar sind, legen Sie hier die maximale Anzahl der Verdichter fest, die für eine Kühlung verwendet werden dürfen.

*Superkühlung:* Wenn Superkühlung aktiviert ist, räumt die Anlage der Kühlung mit dem Verdichter Vorrang ein, während das Brauchwasser über die Zusatzheizung im Speicher erzeugt wird.

## MENÜ 7.1.8-ALARM

In diesem Menü stellen Sie ein, welche Sicherheitsmaßnahmen SMO S40 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 SMO S40 signalisieren soll, dass auf dem Display ein Alarm angezeigt wird.

Folgende Alternativen existieren: SMO S40 stellt die Brauchwasserbereitung ein und/oder senkt die Raumtemperatur.



### ACHTUNG!

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

### MENÜ 7.1.8.2-RESERVEBETRIEB

#### ZH-Stufen

Einstellbereich: 0 bis 3

#### Mischventilgesteuerte Zusatzheizung

Alternative: aus/ein

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



### ACHTUNG!

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

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

### 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 „Auto“ gesetzt, Sie können die Priorisierung aber auch manuell einstellen.

*Auto:* Im Automatikmodus optimiert SMO S40 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

#### 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

*Auto:* Im Betriebsmodus „Auto“ entscheidet SMO S40 – abhängig von der mittleren Außenlufttemperatur – selbst, wann Start und Stopp der Zusatzheizung sowie Kühl-/Wärmeerzeugung zulässig ist.

*Heizstopp, Stopp Zusatzheizung:* In diesem Menü stellen Sie die Temperaturen ein, die die Anlage für die Regelung im Automatikmodus verwenden soll.

*Filterzeit:* 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 SMO S40 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 SMO S40 zwischen Heiz- bzw. Kühlbetrieb umschalten soll.

*Heizung bei Raumuntertemp.:* Hier stellen Sie ein, wie weit die Raumtemperatur unter die gewünschte Temperatur sinken darf, bevor SMO S40 in den Heizbetrieb schaltet.

*Kühlung bei Raumübertemperatur:* Hier stellen Sie ein, wie weit die Raumtemperatur über die gewünschte Temperatur steigen darf, bevor SMO S40 in den Kühlbetrieb schaltet.

## **MENÜ**

### **7.1.10.3-GRADMINUTEN-EINSTELLUNGEN**

#### **Istwert**

Einstellbereich: -3 000 bis 100 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

#### **Gradminuten Kühlung**

Optionen: -3 000 – 3 000 GM

#### **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 der Verdichter bzw. die Zusatzheizung starten oder stoppen soll.



## **ACHTUNG!**

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 SMO S40 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 SMO S40 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 SMO S40 gesendet werden sollen.



## **TIPPI!**

„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 SMO S40 angeschlossenen Wärmepumpen vor.

### **MENÜ 7.3.1-KONFIGURIEREN**

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



## ACHTUNG!

Bei Systemen mit mehreren Luft-Wasser-Wärmepumpen muss jeder Wärmepumpe eine eindeutige Adresse zugewiesen sein. Dies stellen Sie mithilfe des DIP-Schalters der jeweiligen Luft-Wasser-Wärmepumpe ein, die an SMO S40 angeschlossen ist.

### MENÜ 7.3.2 – INSTALLIERTE WÄRMEPUMPEN

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

#### MENÜ 7.3.2.1-WÄRMEPUMPENEINSTELLUNGEN

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

#### MENÜ 7.3.3 – WÄRMEPUMPEN BENENNEN

Hier können Sie einen Namen für die an SMO S40 angeschlossenen Wärmepumpen festlegen.

#### MENÜ 7.3.4-ANSCHLUSS

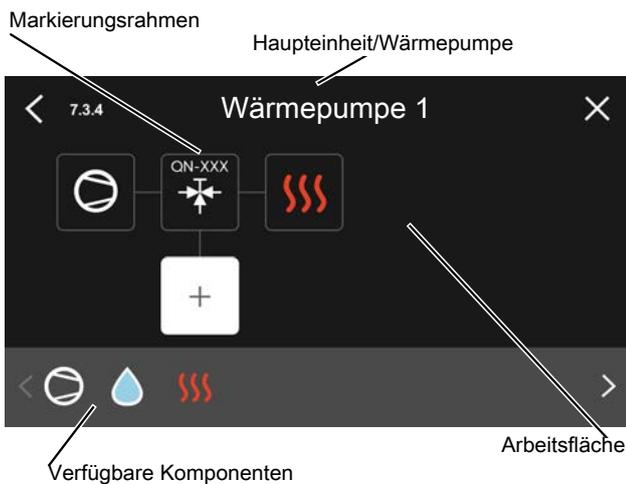
Hier stellen Sie ein, wie Ihr System installationsseitig an die Heizungsanlage des Gebäudes und an etwaiges Zubehör angeschlossen ist.



## 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)
	Verdichter (blockiert)
	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.
	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.



## ACHTUNG!

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 an Anschlussklemme X10 oder an den AUX-Ausgängen an den Anschlussklemmen X6 und X7.

### MENÜ 7.5-TOOL

Hier finden Sie Funktionen zur Instandhaltung und für Serviceaufgaben.

### MENÜ 7.5.1-WÄRMEPUMPE, TEST



#### HINWEIS!

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.



#### TIPP!

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

### MENÜ 7.5.3-ZWANGSSTEUERUNG

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



## HINWEIS!

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 SMO S40 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 SMO S40.

### MENÜ 7.5.9-MODBUS TCP/IP

Alternative: aus/ein

Hier aktivieren Sie Modbus TCP/IP. Weitere Informationen dazu erhalten Sie auf Seite 64.

### MENÜ 7.5.10-PUMPENMODELL ÄNDERN

Hier wählen Sie aus, welches Modell von Umwälzpumpe an die Anlage angeschlossen ist.

### 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.



## HINWEIS!

Nach einem Reset erscheint beim nächsten Start von SMO S40 der Startassistent.

### MENÜ 7.7-STARTASSISTENT

Wenn SMO S40 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 die Verdichter aktivieren.

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

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



## ACHTUNG!

Zu viele Schnellstarts innerhalb kurzer Zeit können zu einer Beschädigung der Verdichter 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.



#### **HINWEIS!**

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



### HINWEIS!

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

Bei einem Komponentenwechsel an SMO S40 dürfen nur Ersatzteile von NIBE verwendet werden.

## NOTBETRIEB



### HINWEIS!

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.

Wenn SMO S40 in Reservebetrieb geschaltet wird, arbeitet die Anlage wie folgt:

- SMO S40 bevorzugt die Wärmeerzeugung.
- Brauchwasser wird bereitet, wenn es die Möglichkeit dazu gibt.
- Der Leistungswächter ist nicht aktiviert.
- 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 SMO S40 in Betrieb ist oder abgeschaltet.

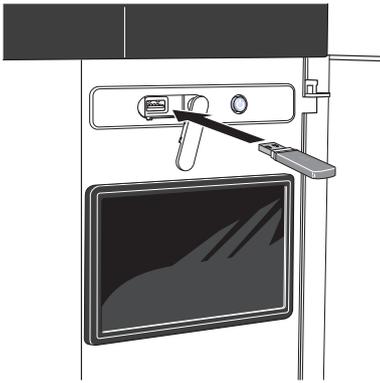
Zum Aktivieren, wenn SMO S40 in Betrieb ist: Ein/Aus-Schalter (SF1) 2 s lang drücken und im Abschaltmenü „Reservebetrieb“ auswählen.

Zum Aktivieren des Reservebetriebs, wenn SMO S40 abgeschaltet ist: Ein/Aus-Schalter (SF1) 5 s lang gedrückt halten. (Der Reservebetrieb wird durch einmaliges Drücken deaktiviert.)

## FÜHLERDATEN

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

## USB-SERVICEANSCHLUSS



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.



#### HINWEIS!

Damit ein Update mithilfe des USB-Sticks möglich ist, muss dieser eine Datei mit der Software für SMO S40 von NIBE enthalten.

Die Software für SMO S40 kann auf <https://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 SMO S40 nicht zurückgesetzt.



#### ACHTUNG!

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 SMO S40 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 SMO S40 in einer Datei auf dem USB-Stick gespeichert, und zwar so lange, bis Sie „Protokollierung beenden“ aufrufen.



#### ACHTUNG!

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.



#### ACHTUNG!

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 SMO S40-Einheit zu kopieren.

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



#### ACHTUNG!

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.



## ACHTUNG!

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 SMO S40 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.



## ACHTUNG!

Wenn die Statuslampe zwischendurch gelb zu leuchten beginnt, ist SMO S40 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 SMO S40 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.

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).

# Komfortstörung

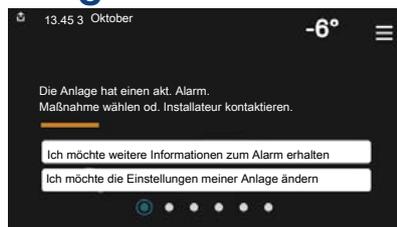
In den allermeisten Fällen erkennt SMO S40 eine Betriebsstörung (die eine Einschränkung des Komforts bewirken kann) und zeigt diese per Alarm sowie Meldungen mit auszuführenden Maßnahmen auf dem Display an.

## Info-Menü

Das Menü 3.1 – „Betriebsdaten“ im Menüsystem des Regelgeräts enthält alle Messwerte des Regelgeräts. Oftmals kann bei der Ermittlung der Fehlerursache eine Kontrolle der Werte in diesem Menü hilfreich sein.

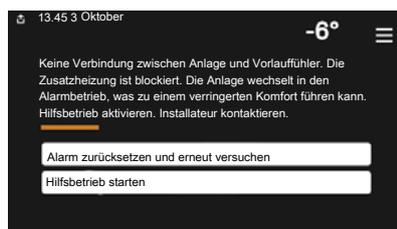
## Alarmverwaltung

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 SMO S40 nicht selbsttätig beheben kann. Auf dem Display wird der Alarmtyp angezeigt. Außerdem kann der Alarm zurückgesetzt werden.



In vielen Fällen ist das Drücken von „Alarm zurücksetzen und erneut versuchen“ ausreichend, damit das Produkt in den Normalbetrieb zurückkehrt.

Wenn die Statuslampe nach Betätigen von „Alarm zurücksetzen und erneut versuchen“ weiß leuchtet, liegt der Alarm nicht mehr vor.

„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.



### ACHTUNG!

Damit „Hilfsbetrieb“ ausgewählt werden kann, muss in Menü 7.1.8.1 – „Alarmmaßnahmen“ eine Alarmmaßnahme ausgewählt sein.



### ACHTUNG!

„Hilfsbetrieb“ auszuwählen bedeutet nicht, dass damit das Problem behoben worden wäre, welches 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.
- Korrekt eingestellter Leistungswächter.

### Brauchwasser mit niedriger Temperatur oder Brauchwasser nicht vorhanden.

Dieser Teil des Fehlersuchekapitels gilt nur, wenn ein Brauchwasserspeicher im System installiert ist.

- Geschlossenes oder gedrosseltes extern montiertes Brauchwasser-Zulaufventil.
  - Öffnen Sie das Ventil.
- Mischventil (sofern eins installiert ist) zu niedrig eingestellt.
  - Justieren Sie das Mischventil.
- SMO S40 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.
  - Wählen Sie im Modus "Manuell" die Option "Zusatzheizung" aus.
- 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.
- SMO S40 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.

### **Niedriger Systemdruck**

- Zu wenig Wasser im Klimatisierungssystem.
  - Befüllen Sie das Klimatisierungssystem mit Wasser und suchen Sie nach eventuellen Undichtigkeiten.

### **Der Verdichter der Luft-Wasser-Wärmepumpe startet nicht**

- Es liegt weder Heiz- oder Brauchwasserbedarf noch Kühlbedarf vor.
  - SMO S40 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.
- „Nur Zusatzheizung“ ist ausgewählt.
  - Wechseln Sie in Menü 4.1 – „Betriebsmodus“ zu „Auto“ oder „Manuell“.
- Die Wärmepumpe ist möglicherweise nicht verbunden.
  - Wählen Sie in Menü 7.3.4 – „Anschluss“ die Wärmepumpen aus, die Teil der Anlage sein sollen.

# 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.

## ELEKTROHEIZPATRONE IU

### 3 kW

Art.nr. 018 084

### 6 kW

Art.nr. 018 088

### 9 kW

Art.nr. 018 090

## ENERGIEZÄHLERSATZ EMK 500

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

Kupferrohr Ø28.

Art.nr. 067 178

## EXTERNE ELEKTRISCHE ZUSATZHEIZUNG ELK

### 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 SMO S40 in einem Haus mit einem oder zwei Heizsystemen 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

## ABLUFTMODUL S135

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

## 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>1</sup>

Art.nr. 066 165

### ERS S40-350

Art.nr. 066 166

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

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

## HILFSRELAIS HR 10

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

Art.nr. 067 309

## KOMMUNIKATIONSMODUL FÜR SOLARSTROM EME 20

EME 20 wird für die Kommunikation und Steuerung zwischen dem Wechselrichter für Solarzellen von NIBE und SMO S40 genutzt.

Art.nr. 057 215

## ANSCHLUSSEINHEIT K11

Anschlusseinheit mit Thermostat und Überhitzungsschutz. (Bei Anschluss einer Elektroheizpatrone IU)

Art.nr. 018 893

## LADEPUMPE CPD 11

Ladepumpe für Wärmepumpe.

### CPD 11-25/65

Art.nr. 067 321

### CPD 11-25/75

Art.nr. 067 320

## POOLERWÄRMUNG POOL 40

POOL 40 wird genutzt, um eine Poolerwärmung mit SMO S40 zu ermöglichen.

Art.nr. 067 062

## FERNBEDIENUNGRMU S40

Über das Zubehör Fernbedienung mit integriertem Raumfühler kann SMO S40 von einem anderen Wohnungsbereich als dem Standort der Einheit aus gesteuert und überwacht werden.

Art.-Nr. 067 650

## ZUBEHÖRKARTE AXC 30

Zubehörplatte für aktive Kühlung (in Vierrohrsystemen), zusätzliches Klimatisierungssystem, Brauchwasserkomfort oder wenn mehr als zwei Ladepumpen mit SMO S40 verbunden werden sollen. Dies kann ebenfalls für eine stufengeregelte Zusatzheizung (z. B. externer Elektroheizkessel) oder eine mischventilgesteuerte Zusatzheizung (z. B. Holz-/Öl-/Gas-/Pelletsheizkessel) verwendet werden.

Zubehörkarte ist erforderlich, wenn eine BW-Umwälzpumpe mit SMO S40 verbunden werden soll, während gleichzeitig die Sammelalarmanzeige aktiviert ist.

Art.-Nr. 067 304

## FUNKZUBEHÖR

An SMO S40 kann Funkzubehör, z. B. Raumfühler, Feuchtigkeitsgeber oder CO<sub>2</sub>-Fühler, angeschlossen werden.

Weitere Informationen sowie eine vollständige Liste mit sämtlichem verfügbarem Funkzubehör finden Sie unter [myuplink.com](http://myuplink.com).

## BRAUCHWASSERSPEICHER/PUFFERSPEICHER

### AHPH S

Speichertank ohne Elektroheizpatrone mit integriertem Brauchwasserwärmetauscher (Korrosionsschutz Edelstahl).  
Art.-Nr. 080 137

### VPA

Brauchwasserspeicher mit Doppelmantelgefäß.

### VPA 450/300

Korrosionsschutz:

Kupfer Art.nr. 082 030

Emaillé Art.nr. 082 032

### VPB

Brauchwasserspeicher ohne Elektroheizpatrone mit Rohrwärmetauscher.

### VPB 500

Korrosionsschutz:

Kupfer Art.nr. 081 054

### VPB 750

Korrosionsschutz:

Kupfer Art.nr. 081 052

### VPB 1000

Korrosionsschutz:

Kupfer Art.nr. 081 053

### VPB S

Brauchwasserspeicher ohne Elektroheizpatrone mit Rohrwärmetauscher.

### VPB S200

Korrosionsschutz:

Kupfer Art.nr. 081 139

Emaillé Art.nr. 081 140

Edelstahl Art.nr. 081 141

### VPB S300

Korrosionsschutz:

Kupfer Art.nr. 081 142

Emaillé Art.nr. 081 144

Edelstahl Art.nr. 081 143

## BRAUCHWASSERSTEUERUNG

### VST 05

Umschaltventil, Kupferrohr Ø22 (Maximal empfohlene Leistung, 8 kW)  
Art.nr. 089 982

### VST 11

Umschaltventil, Kupferrohr Ø28 (Maximal empfohlene Leistung, 17 kW)  
Art.nr. 089 152

### VST 20

Umschaltventil, Kupferrohr Ø35 (Maximal empfohlene Leistung, 40 kW)  
Art.nr. 089 388

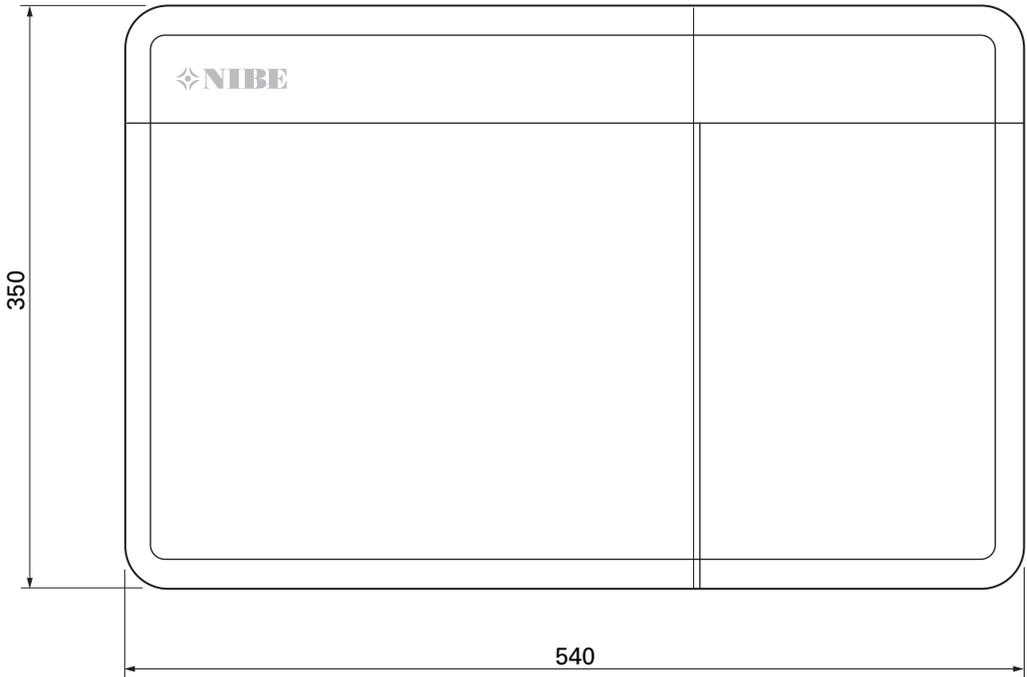
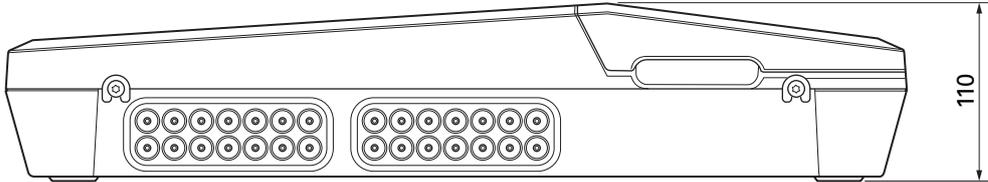
## UMSCHALTVENTIL FÜR KÜHLUNG

### VCC 11

Umschaltventil, Kupferrohr Ø28 mm  
Art.nr. 067 312

# Technische Daten

## Maße



# Technische Daten

SMO S40		
<b>Elektrische Daten</b>		
Versorgungsspannung		230V~ 50Hz
Schutzklasse		IP21
Nennwert für Impulsspannung	kV	4
Elektrosmog		2
Absicherung	A	10
<b>WLAN</b>		
402,412 – 2,484 GHz Maximalleistung	dbm	11
<b>Funkeinheiten</b>		
2,405 – 2,480 GHz Maximalleistung	dbm	4
<b>Anschlussmöglichkeiten</b>		
Max. Anzahl Luft-Wasser-Wärmepumpen		8
Maximale Anzahl Ladepumpen		2
Max. Anzahl der Ausgänge für die Zusatzheizungsstufe		3
<b>Sonstiges</b>		
Betriebsmodus (EN60730)		Typ 1
Betriebsbereich	°C	-25 – 70
Umgebungstemperatur	°C	5 – 35
Programmzyklen, Stunden		1, 24
Programmzyklen, Tage		1, 2, 5, 7
Auflösung, Programm	min.	1
<b>Abmessungen und Gewicht</b>		
Breite	mm	
Breite	mm	540
Tiefe	mm	110
Höhe	mm	
Höhe	mm	350
Gewicht (ohne Verpackung und beiliegende Komponenten)	kg	5
<b>Sonstiges</b>		
Art.-Nr. SMO S40		067 654

## Max. Last Relaisausgänge an AA100

Relaisausgang	Funktion	Max. Last (induktive Last) A
X5:1 (I2)	K1	2 (1)
X5:2 (I3)	K2	2 (1)
X5:3 (I4)	K3	2 (1)
X5:4 (I5)	K4	2 (1)
X6:NO/NC	K8 (AUX10)	2 (0,3)
X7:NO/NC	K9 (AUX11)	2 (0,3)
X8:1 (I6)	K5	2 (1)
X8:2 (I7)	K6	2 (1)
X8:3 (I8)	K7	2 (1)



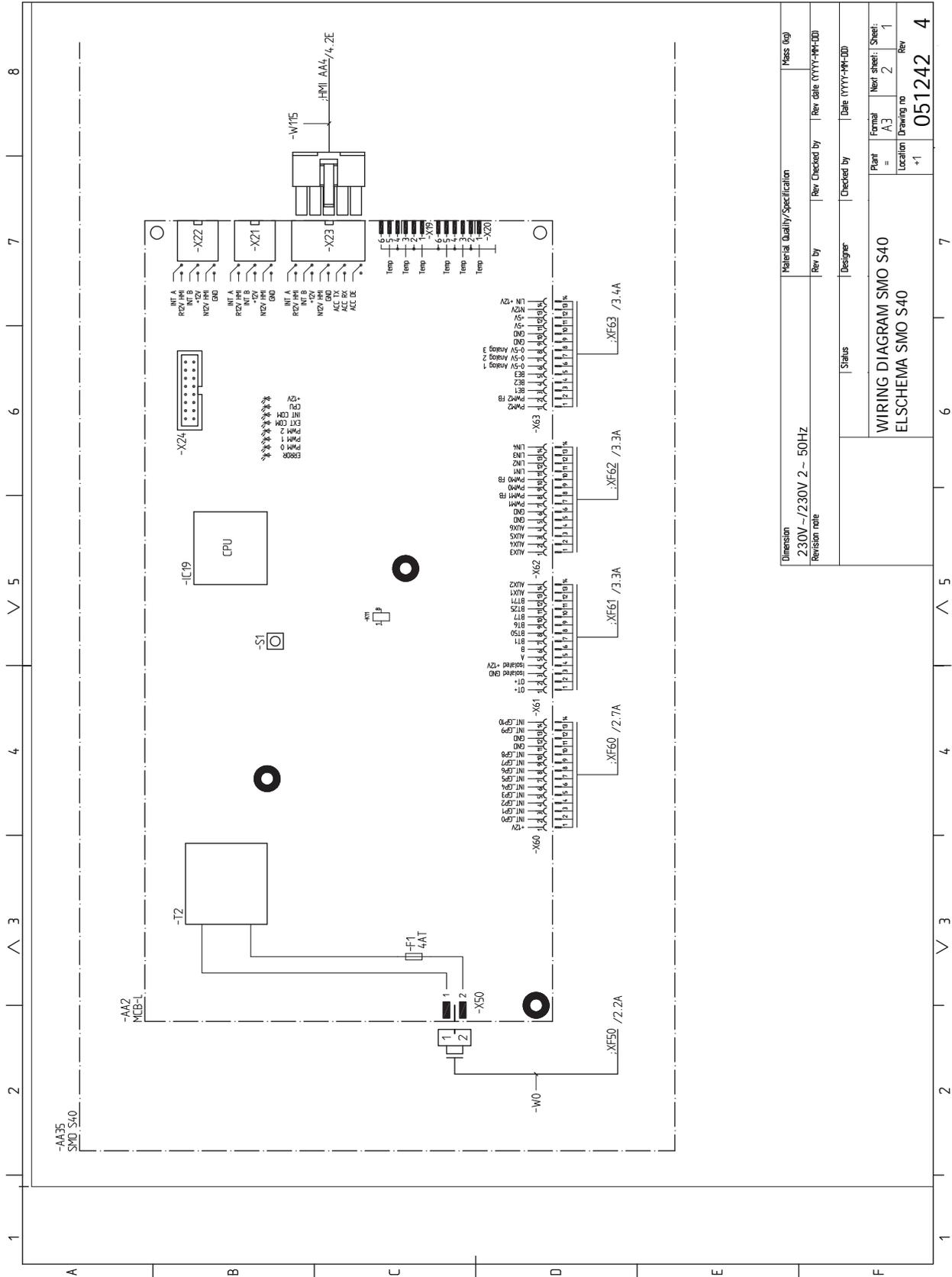
### HINWEIS!

Die max. Last an AA100-X4 (L1) darf 6 (3) A nicht überschreiten.

# Energieverbrauchskennzeichnung

<b>Hersteller</b>		<b>NIBE</b>
<b>Modell</b>		<b>SMO S40 + F2040 / F2120</b>
Temperaturregler, Klasse		VI
Temperaturregler, Beitrag zur Effizienz	%	4,0

# Schaltplan



Dimension	Material Quality/Specification	Mass (kg)
230V~/230V 2 - 50HZ		
Revision note		

Rev. by	Rev. Checked by	Rev. Date (YYYY-MM-DD)

Status	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)

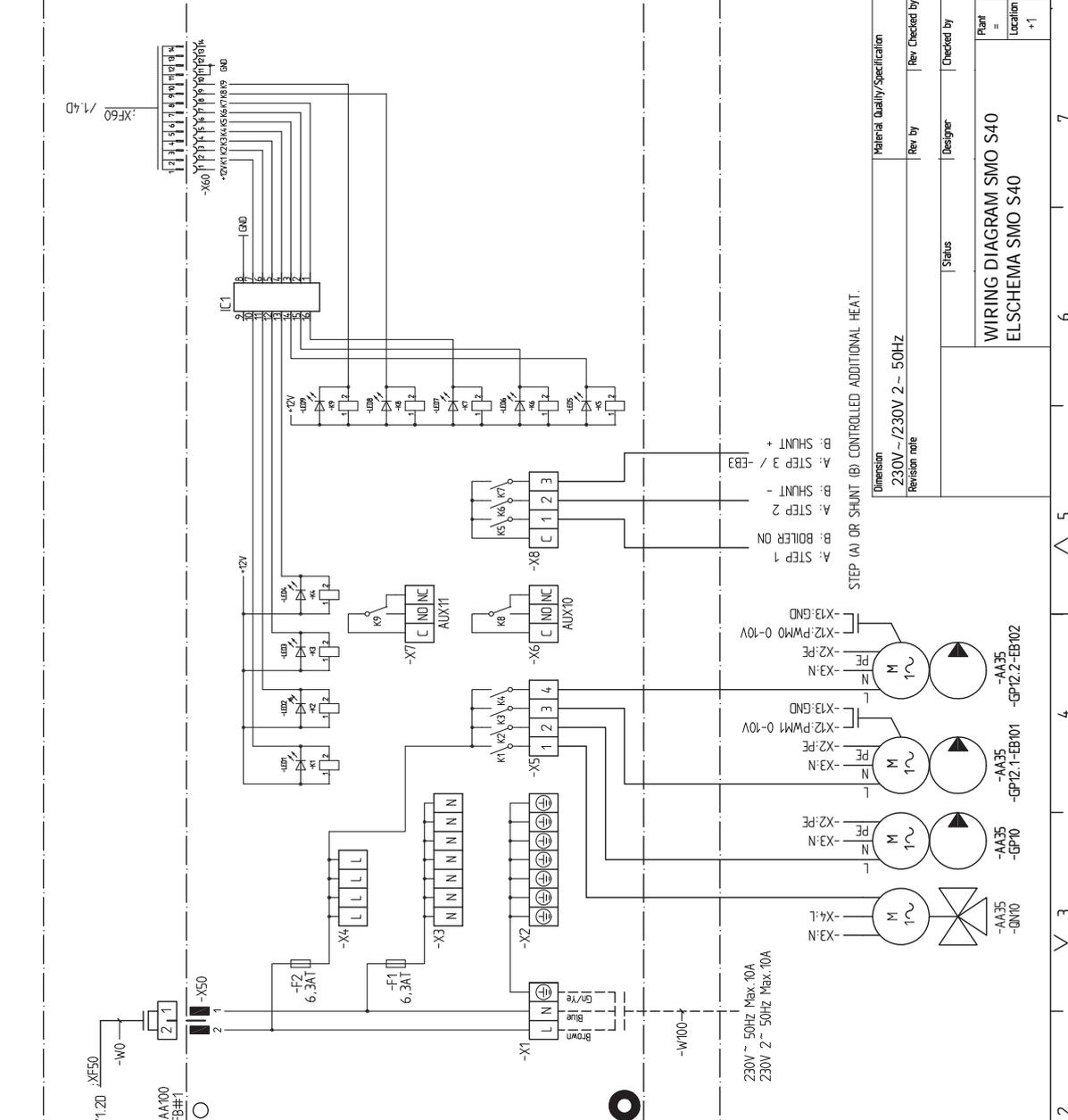
Plant	Formal	Next sheet / Sheet
WIRING DIAGRAM SMO S40	A3	2 / 1

Location	Drawing no	Rev
+1	051242	4

1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F

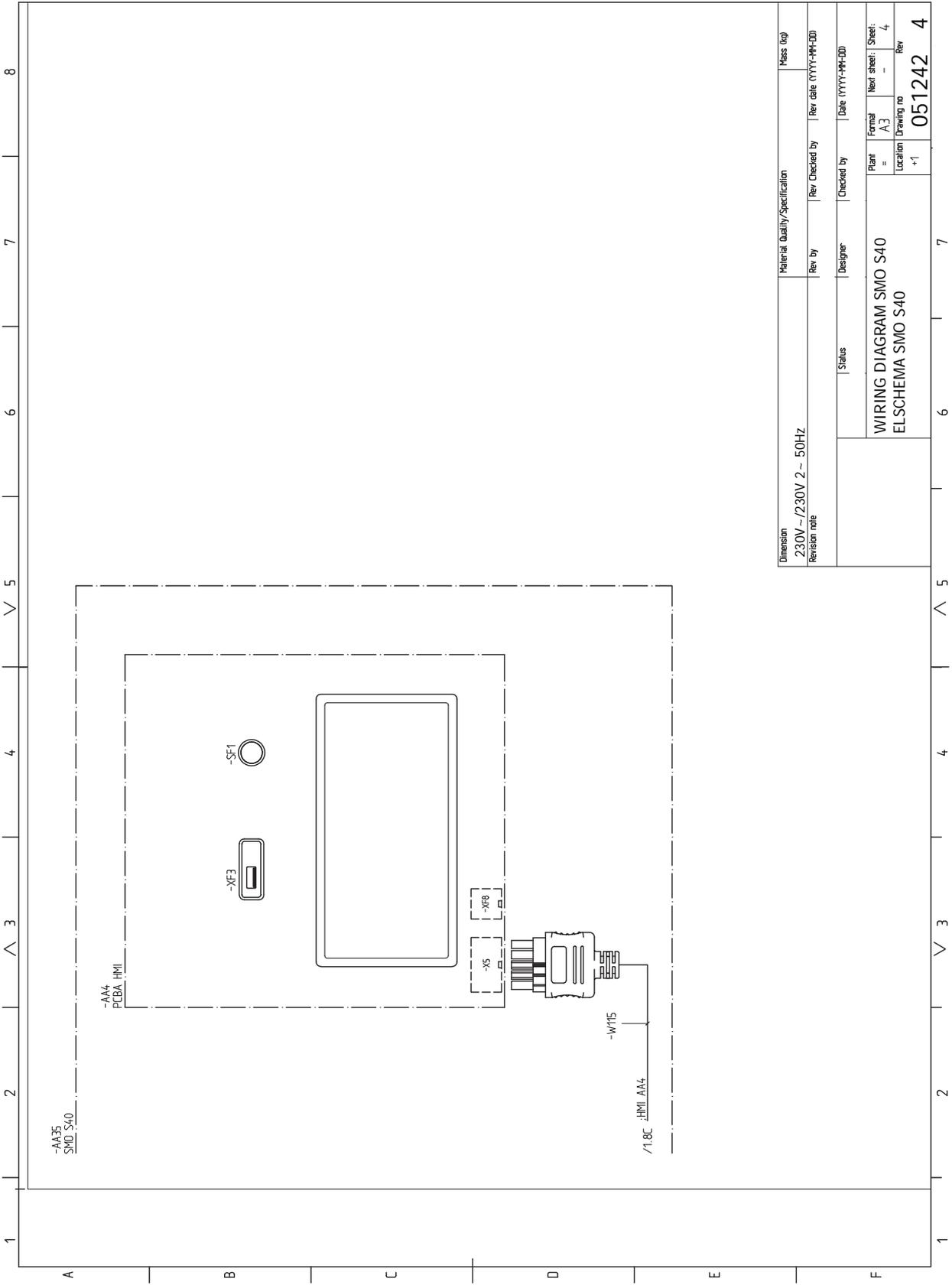


-AA35 SMO S40  
 /1.20 XF50  
 -W0  
 -AA100 IFB#1  
 -X50  
 -F2 6.3AT  
 -F1 6.3AT  
 -X4 L L L L  
 -X3 N N N N N N N N  
 -X1 L N PE  
 -W100  
 230V ~ 50Hz Max. 10A  
 230V 2 ~ 50Hz Max. 10A

STEP (A) OR SHUNT (B) CONTROLLED ADDITIONAL HEAT.  
 A: STEP 1  
 B: BOILER ON  
 A: STEP 2  
 B: SHUNT -  
 A: STEP 3 / EB3  
 B: SHUNT +

Material	Quality/Specification	Mass (kg)
230V ~ /230V 2 ~ 50Hz		
Revision no.	Rev. By	Rev. Checked by
	Designer	Date (YYYY-MM-DD)
	Status	
WIRING DIAGRAM SMO S40		
ELSHEMA SMO S40		
Part =	Formal	Next sheet: 1 Sheet:
A3	A3	3 3 2
Location	Drawing no	Rev
+1	051242	4





Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)
230V~/230V 2- 50HZ	Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Revision note	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
Status		Part =	Formal
WIRING DIAGRAM SMO S40		A3	Next sheet: Sheet: 4
ELSCHEMA SMO S40		Location Drawing no	Rev
		+1	051242 4

# Sachregister

## A

- Alarm, 65
- Alarmverwaltung, 65
- Allgemeines, 18
- Anschluss der Brauchwasserzirkulation, 15
- Anschluss der Ladepumpe für die Wärmepumpe, 19
- Anschluss des Brauchwasserspeichers, 14
- Anschlüsse, 19
- Anschlussoption
  - Pool, 17
  - Zwei oder mehr Klimatisierungssysteme, 16
- Aufhängung, 9
- Außenfühler, 20

## B

- Beiliegende Komponenten, 7
- Betriebsstörung
  - Alarm, 65
  - Alarmverwaltung, 65
  - Fehlersuche, 65
  - Info-Menü, 65

## D

- Demontage der Frontabdeckung, 8

## E

- Einstellungen, 30
  - Reservebetrieb, 30, 62
- Elektrische Anschlüsse
  - Anschluss der Ladepumpe für die Wärmepumpe, 19
  - Anschlüsse, 19
  - Außenfühler, 20
  - Einstellungen, 30
  - Elektrische Zusatzheizung – maximale Leistung, 30
  - Energiezähler Impuls, 21
  - Externe Anschlussmöglichkeiten, 26
  - Externer Rücklauffühler, 20
  - Externer Vorlauffühler, 20
  - Externe Umwälzpumpe, 23
  - Fühlermontage an Rohren, 20
  - Kommunikation, 23
  - Leistungswächter, 21
  - Mischventilgesteuerte Zusatzheizung, 23
  - Raumfühler, 20
  - Spannungsversorgung, 19
  - Stromanschluss, 19
  - Stufengereg. Zusatzheizung, 22
  - Umschaltventil, 23
  - Zubehör anschließen, 26
- Elektrischer Anschluss, 18
  - Allgemeines, 18
- Elektrische Zusatzheizung – maximale Leistung, 30
- Elektroschaltplan, 72
- Energieverbrauchskennzeichnung, 71
- Energiezähler Impuls, 21
- Externe Anschlussmöglichkeiten, 26
  - Mögliche Optionen für AUX-Ausgang (potenzialfrei wechselndes Relais), 28
  - Mögliche Optionen für AUX-Eingänge, 27
- Externer Rücklauffühler, 20
- Externer Vorlauffühler, 20
- Externe Umwälzpumpe, 23

## F

- Fehlersuche, 65

- Frontabdeckung öffnen, 8
- Fühlerdaten, 62
- Fühlermontage an Rohren, 20

## H

- Hilfemenü, 36

## I

- Inbetriebnahme mit Luft-/Wasserwärmepumpe von NIBE, 31
- Inbetriebnahme nur mit Zusatzheizung, 31
- Inbetriebnahme und Einstellung, 31
  - Inbetriebnahme mit Luft-/Wasserwärmepumpe von NIBE, 31
  - Inbetriebnahme nur mit Zusatzheizung, 31
  - Kühl-/Heizkurveneinstellung, 32
  - Startassistent, 31
  - Vorbereitungen, 31
- Inbetriebnahme und Kontrolle, 31
- Info-Menü, 65
- Installation der Anlage, 12
  - Allgemeines, 12
  - Erklärung der Symbole, 13
  - Installationsvarianten, 15
  - Kalt- und Brauchwasser
    - Anschluss des Brauchwasserspeichers, 14
- Installationskontrolle, 5
- Installationsvarianten, 15
  - Anschluss der Brauchwasserzirkulation, 15
  - Pufferspeicher UKV, 15
  - Zusatzheizung, 15

## K

- Kalt- und Brauchwasser
  - Anschluss des Brauchwasserspeichers, 14
- Kennzeichnung, 4
- Klimatisierungssystem, 14
- Klimatisierungssystemanschluss, 14
- Klimatisierungssysteme und Zonen, 38
  - Steuerung – Einführung, 38
- Komfortstörung, 65
- Kommunikation, 23
- Konstruktion des Regelgeräts, 10
  - Komponentenverzeichnis, 11
  - Position der Komponenten, 10
- Kühl-/Heizkurveneinstellung, 32

## L

- Leistungswächter, 21
- Lieferung und Transport, 7
  - Aufhängung, 9
  - Beiliegende Komponenten, 7
  - Demontage der Frontabdeckung, 8
  - Frontabdeckung öffnen, 8
  - USB-Abdeckung öffnen, 8

## M

- Maße, 69
- Menü 1 – Raumklima, 39
- Menü 2 – Brauchwasser, 43
- Menü 3 – Info, 45
- Menü 4 – Meine Anlage, 46
- Menü 5 – Verbindung, 50
- Menü 6 – Zeitsteuerung, 51
- Menü 7 – Service, 53
- Mischventilgesteuerte Zusatzheizung, 23
- Modbus TCP/IP, 64

Mögliche Optionen für AUX-Ausgang (potenzialfrei wechselndes Relais), 28  
Mögliche Optionen für AUX-Eingänge, 27  
myUplink, 34

## **N**

Navigation  
Hilfemenü, 36  
Notbetrieb, 30, 62

## **P**

Pufferspeicher UKV, 15

## **R**

Raumfühler, 20  
Rohranschluss, Heizungsmedium, 13  
Rohranschlüsse  
Rohranschluss, Heizungsmedium, 13  
Symbolschlüssel, 13  
Rohr- und Ventilationsanschlüsse  
Anschluss des Klimatisierungssystems, 14  
Klimatisierungssystem, 14

## **S**

Seriennummer, 4  
Service, 62  
Servicemaßnahmen, 62  
Servicemaßnahmen, 62  
Fühlerdaten, 62  
Modbus TCP/IP, 64  
Notbetrieb, 62  
USB-Serviceanschluss, 63  
Sicherheitsinformationen, 4  
Kennzeichnung, 4  
Seriennummer, 4  
Symbole, 4  
Spannungsversorgung, 19  
Startassistent, 31  
Steuerung, 35  
Steuerung – Einführung, 35  
Steuerung – Einführung, 35  
Steuerung – Menüs  
Menü 1 – Raumklima, 39  
Menü 2 – Brauchwasser, 43  
Menü 3 – Info, 45  
Menü 4 – Meine Anlage, 46  
Menü 5 – Verbindung, 50  
Menü 6 – Zeitsteuerung, 51  
Menü 7 – Service, 53  
Stromanschluss, 19  
Stromwandler anschließen, 21  
Stufengereg. Zusatzheizung, 22  
Symbole, 4  
Symbolschlüssel, 13  
Systemlösungen, 6

## **T**

Technische Daten, 69  
Abmessungen, 69  
Elektroschaltplan, 72

## **U**

Umschaltventil, 23  
USB-Abdeckung öffnen, 8  
USB-Serviceanschluss, 63

## **V**

Vorbereitungen, 31

## **W**

Wichtige Informationen, 4  
Installationskontrolle, 5

Kennzeichnung, 4  
Sicherheitsinformationen, 4  
Symbole, 4  
Systemlösungen, 6

## **Z**

Zubehör, 68  
Zubehör anschließen, 26  
Zusatzheizung, 15



# Kontaktinformationen

## **AUSTRIA**

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

## **FINLAND**

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

## **GREAT BRITAIN**

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

## **POLAND**

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

## **CZECH REPUBLIC**

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

## **FRANCE**

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

## **NETHERLANDS**

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

## **SWEDEN**

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

## **DENMARK**

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

## **GERMANY**

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

## **NORWAY**

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

## **SWITZERLAND**

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

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

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

IHB DE 2336-2 631925

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.

©2023 NIBE ENERGY SYSTEMS

