

# Elektrische Zusatzheizung ELK 9 / 15 BWHE-6



# Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Allgemein:</b>	<b>4</b>
Allgemeine Informationen	4
Systemskizzen	4
Direktzugriff zu Installationshilfen	4
SMO S40: Stufengesteuerte Zusatzheizung ELK; Funktionsweise	5
SMO S40: Einstufige Zusatzheizung BWHE; Funktionsweise	5
SMO S40: Stufengesteuerte Zusatzheizung ELK; 3 stufig; Notbetrieb	
<b>SMO S40 Anschlussklemmen:</b>	<b>6</b>
SMO S40 Anschlussklemmen Relais und ELK Schaltschütze	6
SMO S40 Einstufige Zusatzheizung in Puffer	7
SMO S40 Einstufige Zusatzheizung in Brauchwasserspeicher	8
Hilfsschütz HR 10 Anschluss einstufige Zusatzheizung BWHE	9
<b>SMO S40 :Einstellungen für ELK:</b>	<b>10</b>
SMO S40: Einstellung Stufengesteuerte Zusatzheizung ELK; Nur Heizen	10
SMO S40: Einstellung Stufengesteuerte Zusatzheizung ELK; Heizen und Brauchwasser, ELK vor Umschaltventil	11
SMO S40: Einstellung Stufengesteuerte Zusatzheizung ELK; Heizen und Brauchwasser, ELK nach Umschaltventil	12
<b>SMO S40 :Einstellungen für BWHE6:</b>	<b>13</b>
SMO S 40 Einstellung Einstufige Zusatzheizung BWHE 6 im Puffer	13
SMO S 40 Einstellung Einstufige Zusatzheizung BWHE 6 im Speicher	14
<b>Anhang A:</b>	<b>15</b>
Anhang A1: SMO S40, Positionen der Komponenten auf AA100	16
Anhang A2: ELK, Positionen der Komponenten	17
Anhang A3: BWHE, Positionen der Komponenten	18
<b>Anhang B:</b>	<b>19</b>
Beispielhydrauliken mit der Nutzung der verschiedenen Zusatzheizungen	20
Anhang B1: Hydraulik mit ELK hinter dem Umschaltventil nur Heizen	21
Anhang B2: Hydraulik mit ELK hinter dem Umschaltventil, Heizen und Brauchwasser	22
Anhang B3: Hydraulik mit ELK vor dem Umschaltventil	23
Anhang B4: Hydraulik mit BWHE in Puffer und Brauchwasserspeicher	24

## Allgemeine Informationen

Neben der hier vorliegenden Installationshilfe sind immer die original Installationshandbücher in aktueller Version bei der Installation heranzuziehen.

Aktuelle Installateurhandbücher und die weitere technische Dokumentation finden Sie online unter der folgenden Internetadresse:

<https://fachpartner.nibe.de/dokumentation/>

## Systemskizzen

Aktuelle Hydraulikvorschläge/ Systemskizzen finden Sie online im unserem Fachpartner-Portal unter der folgenden Internetadresse::

<https://fachpartner.nibe.de/hydrauliken>

Einige häufig verwendete Hydrauliken sind als Beispiele im Anhang dieser Installationshilfe aufgeführt.

## Direktzugriff zu Installationshilfen

Einen direkten Zugriff zu aktuellen Installationshilfen Luftwasser Wärmepumpen, Zubehör und Hydrauliken bekommen Sie über die nachfolgend aufgeführten QR Codes.

Luftwasser Wärmepumpen



Zubehör



Hydrauliken



## **SMO S40: Stufengesteuerte Zusatzheizung ELK; 3 stufig; 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 bereit, wenn es die Möglichkeit dazu gibt.
- Der Leistungswächter ist nicht aktiviert.
- Feste Vorlauftemperatur, wenn die Anlage keine Informationen vom Außenluftfühler (BT1) erhält.

Sie können den Reservebetrieb unabhängig davon aktivieren, ob SMO S40 in Betrieb ist oder abgeschaltet. Bei aktiviertem Reservebetrieb leuchtet die Statuslampe gelb.

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.)

## **SMO S40: Stufengesteuerte Zusatzheizung ELK; Funktionsweise**

Eine externe stufengeregelte Zusatzheizung kann über den Regler mit zwei Relais angesteuert werden. Es werden entweder jeweils ein Relais oder beide Relais geschaltet. Daraus ergeben sich 3 Schaltstufen.

ELK 9: 3 kW; 6 kW; 9 kW

ELK15: 5 kW; 10 kW, 15 kW

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

Das dritte Relais kann für die Steuerung einer Elektroheizpatrone BWHE z. B. im Brauchwasserspeicher genutzt werden. Die stufenweise Zuschaltung erfolgt in einem zeitlichen Abstand von mindestens 1 min und die stufenweise Abschaltung mit mindestens 3 s Zwischenraum.

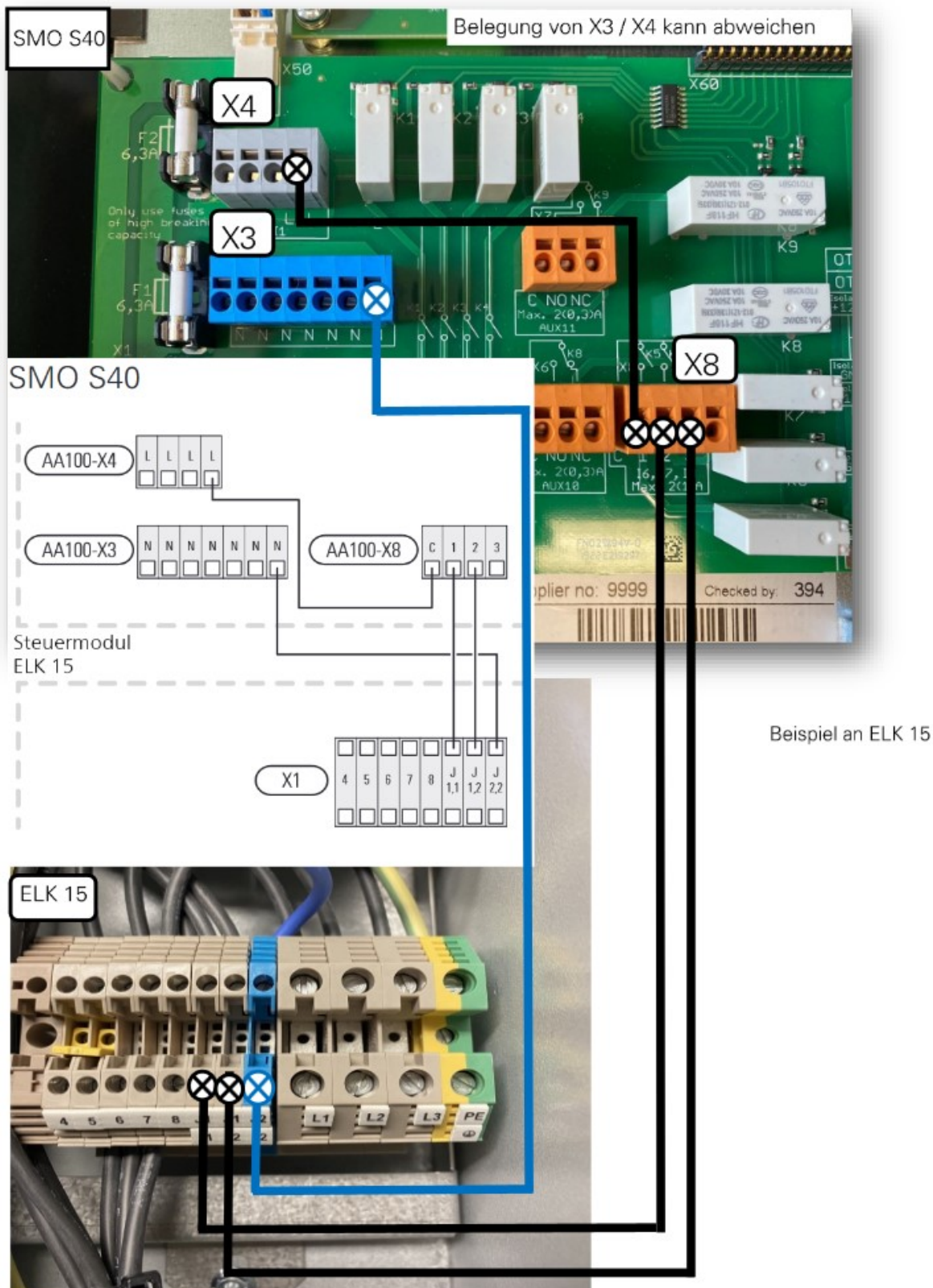
## **SMO S40: Einstufige Zusatzheizung BWHE; Funktionsweise**

Eine externe einstufige Zusatzheizung kann über den Regler mit zwei Relais angesteuert werden.

Ein Heizstab BWHE im Warmwasserspeicher über ein Hilfsrelais an Relais 3 im Regler. Bei Einsatz einer ELK zur Heizungsunterstützung (z. B. Kaskade) kann dieser Heizstab zur Brauchwasserbereitung genutzt werden.

Ein Heizstab BWHE im Puffer über ein Hilfsrelais an Relais 1 im Regler.

## SMO S40 Anschlussklemmen Relais und ELK Schaltschütze



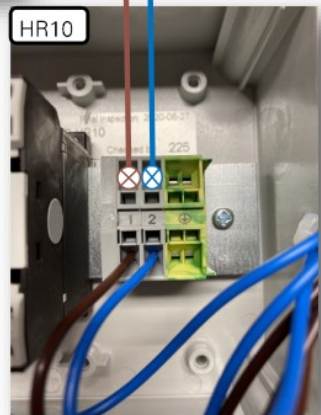
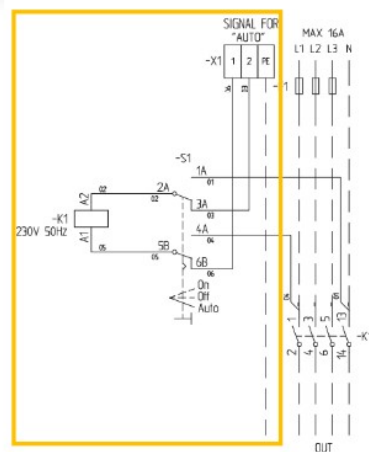
Anschlussklemme AA100-X8: 3 kann für einen Heizstab (Brauchwasserspeicher verwendet werden (z. B. bei Kaskadenschaltungen mit ELK hinter dem Umschaltventil).

# SMO S40 Einstufige Zusatzheizung in Puffer

## Anschluss des BWHE-6 im DD-ST über das Hilfsrelais HR10



AA100 Platine

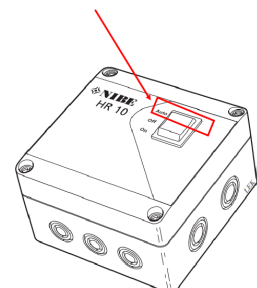


DD-ST 9010

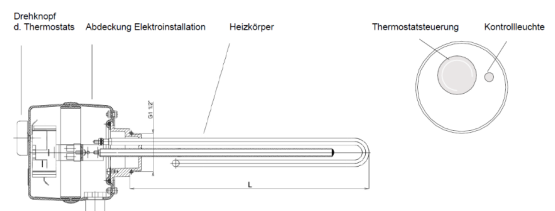


Hilfsrelais HR10

**HINWEIS!**  
Stellen Sie den Schalter des HR10 auf die Stellung Auto.



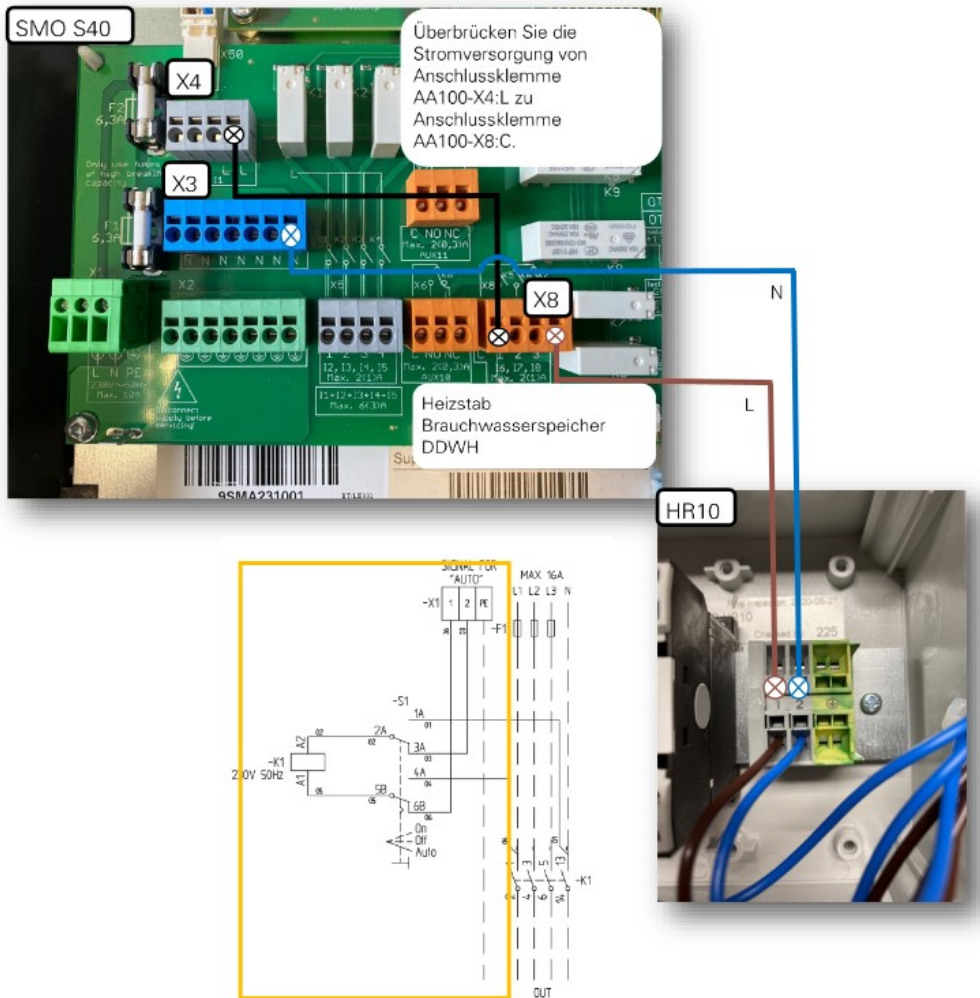
BWHE-6



# SMO S40 Einstufige Zusatzheizung in Brauchwasserspeicher

## Anschluss des BWHE-6 im DD-WH über das Hilfsrelais HR10

AA100

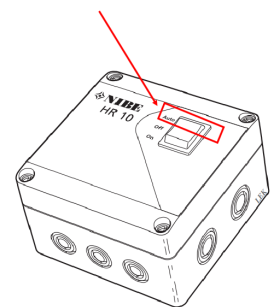


DD- WH

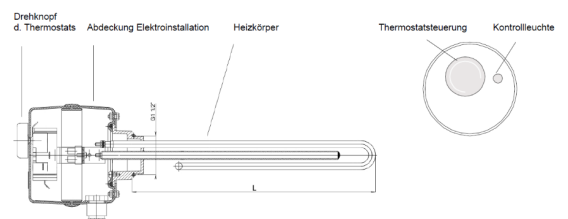


Hilfsrelais  
HR10

HINWEIS!  
Stellen Sie den Schalter des HR10 auf die Stellung Auto.



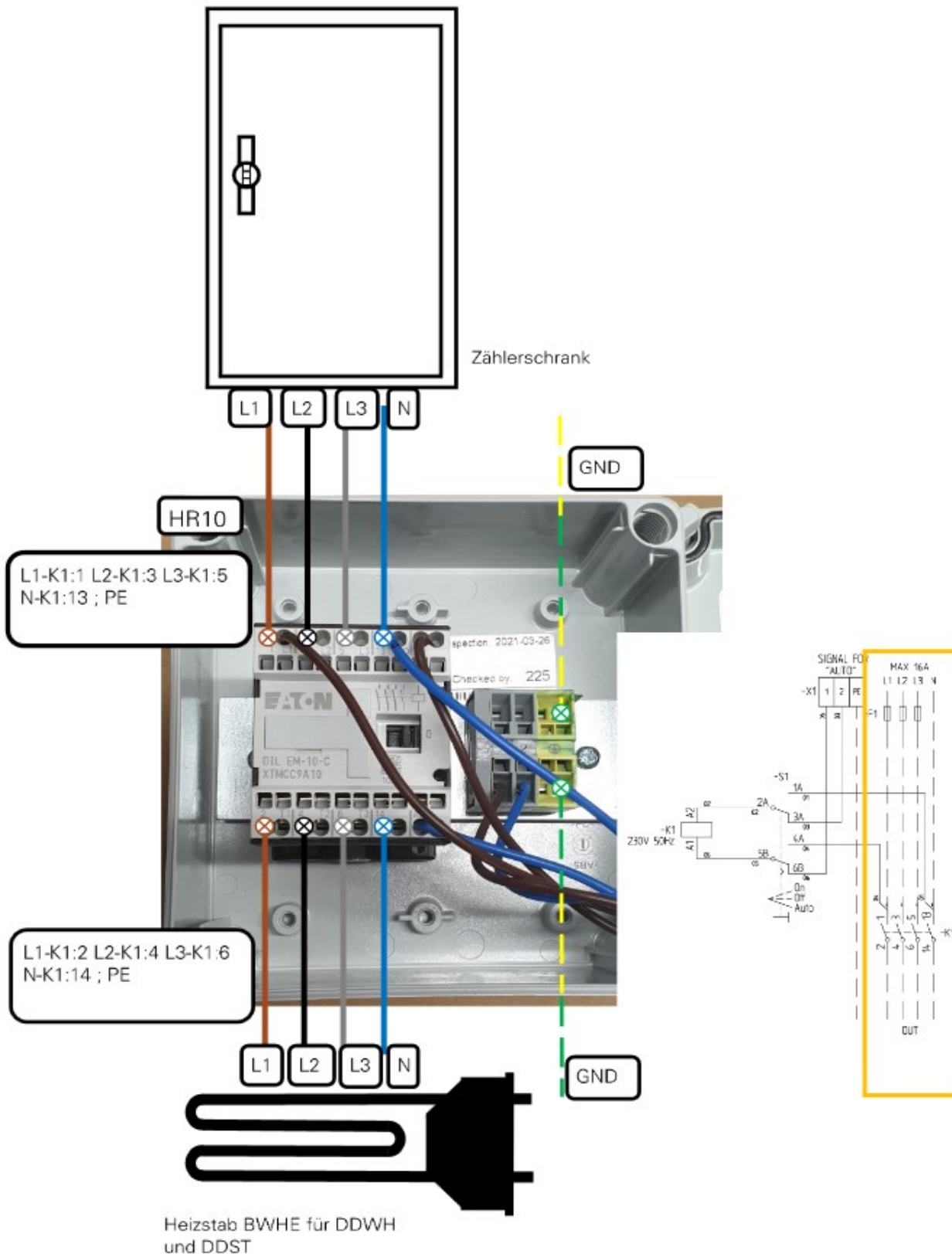
BWHE-6



## Hilfsschütz HR 10 Anschluss einstufige Zusatzheizung BWHE

Die Einzelheizstäbe BWHE in Puffer oder Brauchwasserspeicher werden jeweils über das Hilfsschütz HR10 an Laststrom aus dem Verteilerschrank versorgt.

Das Hilfsschütz wird über das Relais 1 (Puffer; Heizen) und Relais 3 (Brauchwasserspeicher; Warmwasser) der SMO S40 angesteuert.



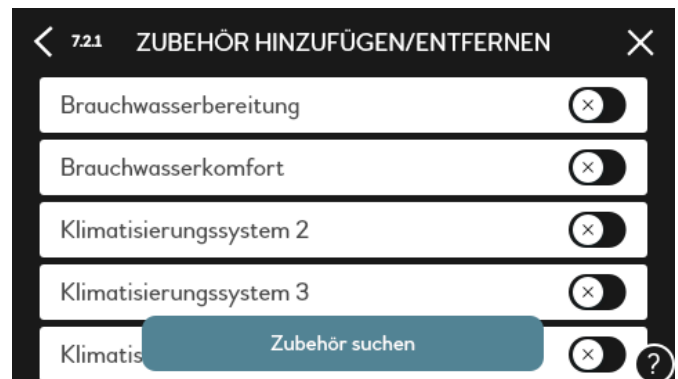


## SMO S40: Einstellung Stufengesteuerte Zusatzheizung ELK; Nur Heizen

Bei Anlagen ohne Brauchwasserbereitung wird die ELK nur für die Unterstützung der Heizung verwendet.

**Im Menü 7.2.1** ist die Brauchwasserbereitung deaktiviert.

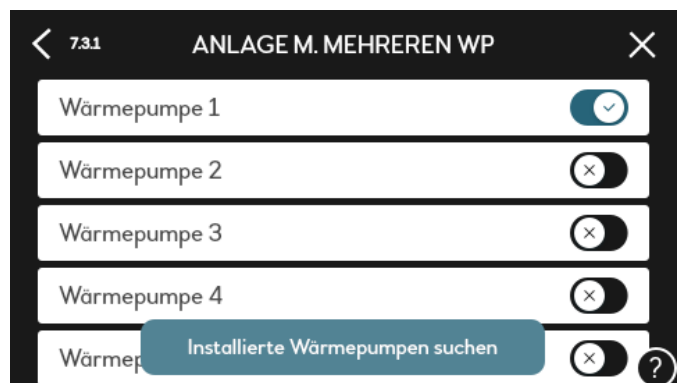
Dazu wird der Schalter Brauchwasserbereitung nach links geschoben.



**Im Menü 7.3.1** wird die Zahl der Wärmepumpen festgelegt.

Bei Einzelmaschinen wird nur Wärmepumpe 1 aktiviert.

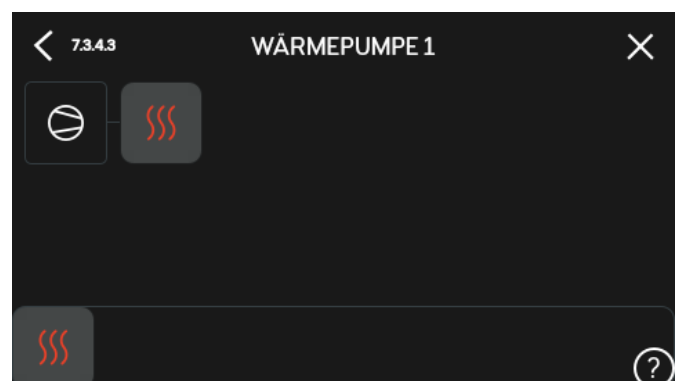
Bei Kaskaden werden die weiteren Wärmepumpen aktiviert.



**Im Menü 7.3.4.3** wird anschließend die Anlage konfiguriert.

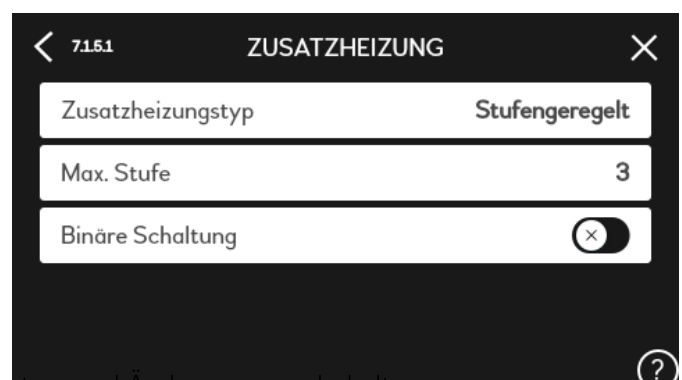
Da nur Heizen aktiviert ist, wird kein Umschaltventil angezeigt, Die Wärmepumpe wird direkt mit der Heizung verbunden.

Die ELK wird automatisch nur der Heizung vorgeschaltet.



**Im Menü 7.1.5.1** wird abschließend die ELK konfiguriert.

Es wird eine stufengeregelte Zusatzheizung eingestellt und die Anzahl der Stufen mit 3 eingegeben.

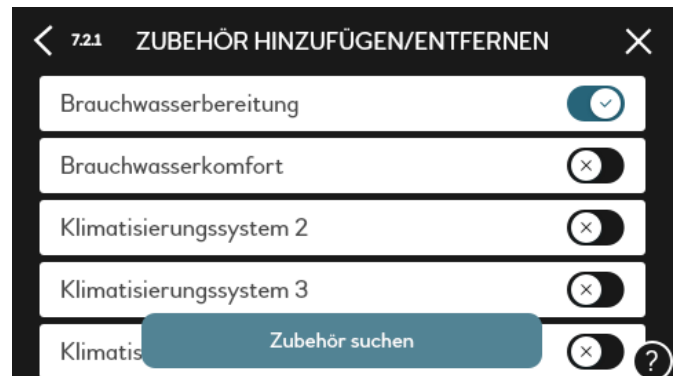


## SMO S40: Einstellung Stufengesteuerte Zusatzheizung ELK; Heizen und Brauchwasser, ELK vor Umschaltventil

Bei Anlagen mit einem Verdichter erfolgt die elektrische Zusatzheizung mit **ELK vor dem Umschaltventil**.

Im Menü **7.2.1** ist die Brauchwasserbereitung aktiviert.

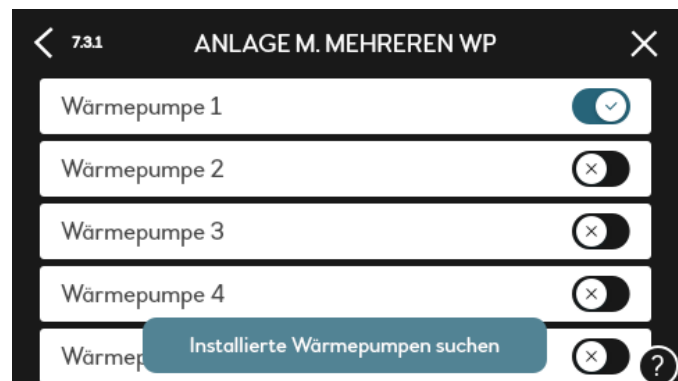
Dazu wird der Schalter für Brauchwasserbereitung nach rechts geschoben.



Im Menü **7.3.1** wird die Zahl der Wärmepumpen festgelegt,

Bei Einzelmaschinen wird also nur Wärmepumpe 1 angewählt.

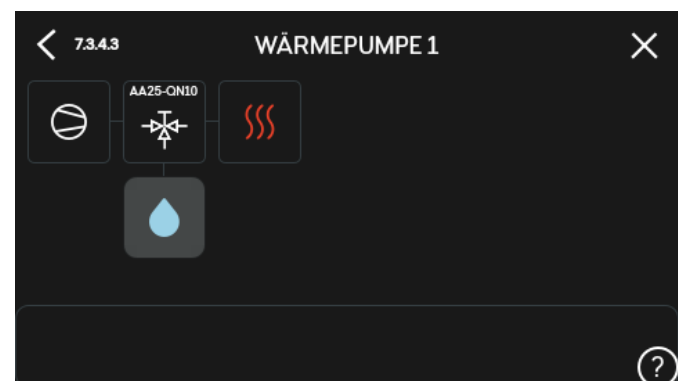
Zur Info: Bei Kaskaden sitzt die ELK hinter dem Umschaltventil (siehe nächste Seite)



Im Menü **7.3.4.3** wird anschließend die Anlage konfiguriert.

Da neben Heizen auch Brauchwasser aktiviert ist, wird nach dem Verdichter zunächst ein Umschaltventil aktiviert.

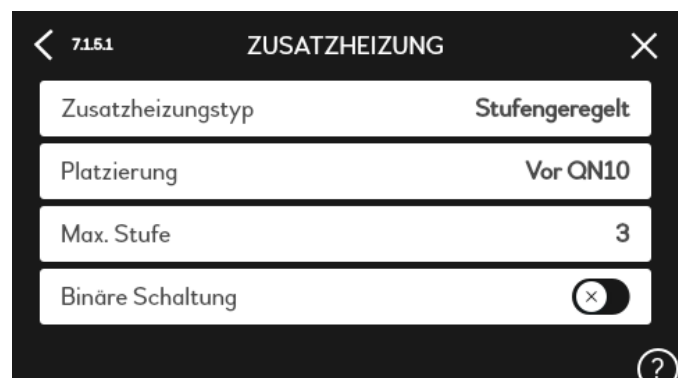
Die Wärmepumpe wird über das Umschaltventil mit Heizung und Brauchwasser verbunden.



Im Menü **7.1.5.1** wird abschließend die ELK konfiguriert.

Platziert ist die ELK vor dem Umschaltventil.

Es wird eine stufengeregelte Zusatzheizung eingestellt und die Anzahl der Stufen mit 3 eingegeben.



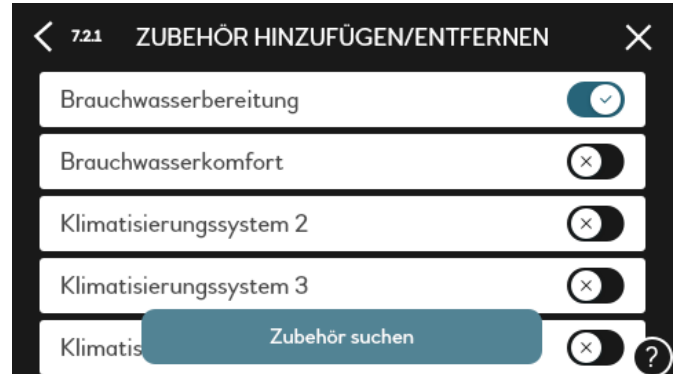
## SMO S40: Einstellung Stufengesteuerte Zusatzheizung ELK; Heizen und Brauchwasser, ELK nach Umschaltventil

Bei Anlagen mit einem Verdichter erfolgt die elektrische Zusatzheizung mit **ELK nach dem Umschaltventil**.

Für Brauchwasser wird im Speicher ggf. ein zusätzlicher **Heizstab BWHE eingebaut**.

Im Menü **7.2.1** ist die Brauchwasserbereitung aktiviert.

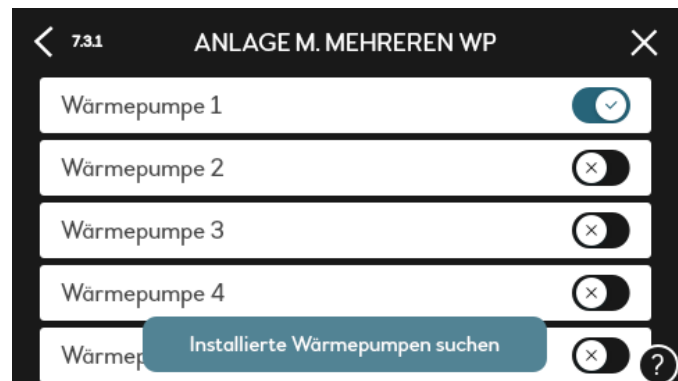
Dazu wird der Schalter für Brauchwasserbereitung nach rechts geschoben.



Im Menü **7.3.1** wird die Zahl der Wärmepumpen festgelegt,

Bei Einzelmaschinen wird also nur Wärmepumpe 1 angewählt.

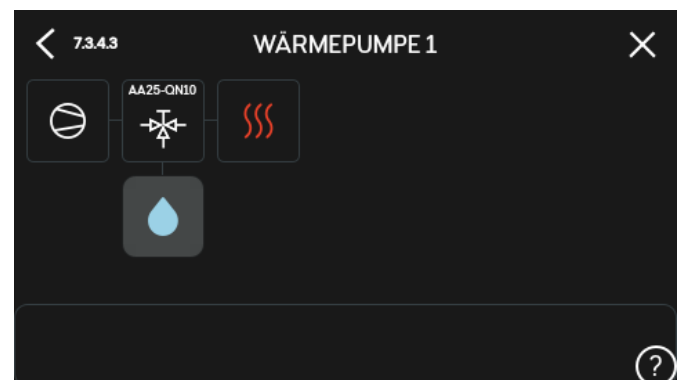
Bei Kaskaden wird die entsprechende Anzahl Wärmepumpen angewählt.



Im Menü **7.3.4.3** wird anschließend die Anlage für jede Wärmepumpen einzeln konfiguriert.

Da neben Heizen auch Brauchwasser aktiviert ist, wird nach dem entsprechenden Verdichter zunächst ein Umschaltventil aktiviert.

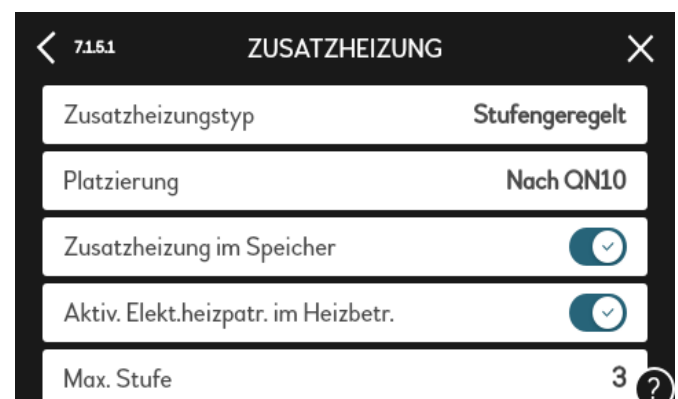
Die Wärmepumpe wird über das Umschaltventil mit Heizung und Brauchwasser verbunden.



Im Menü **7.1.5.1** wird abschließend die ELK konfiguriert.

Platziert ist die ELK nach dem Umschaltventil.

Es wird eine stufengeregelte Zusatzheizung eingestellt und die Anzahl der Stufen mit 3 eingegeben.

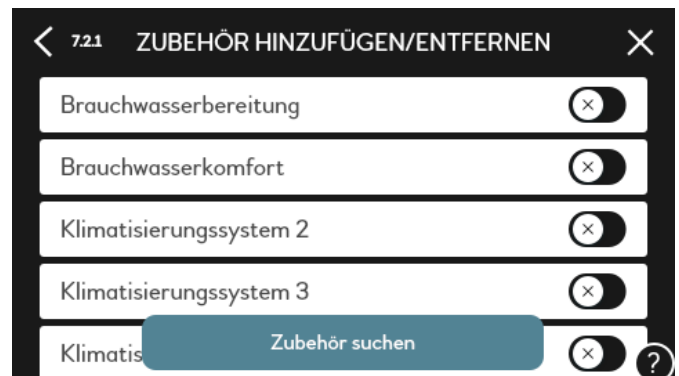


## SMO S 40 Einstellung Einstufige Zusatzheizung BWHE 6 im Puffer

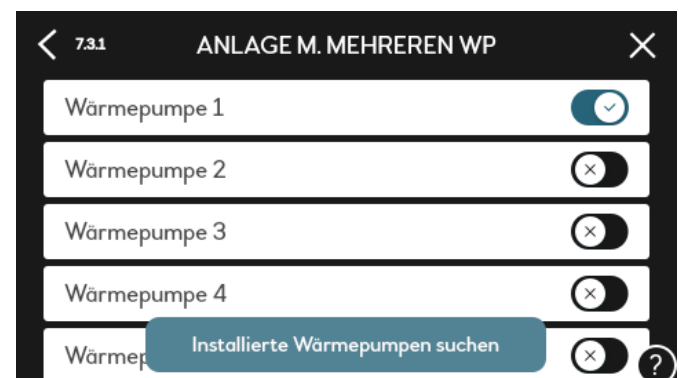
**Einschraubheizstab im Puffer als Zusatzheizung, Anschluss an Relais 1 im Regler.**

**Im Menü 7.2.1** ist die Brauchwasserbereitung de aktiviert.

Dazu wird der Schalter für Brauchwasserbereitung nach links geschoben.

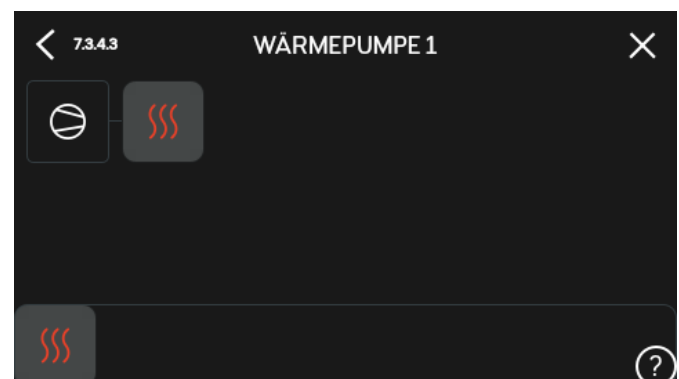


**In Menü 7.3.1** wird die Zahl der Wärmepumpen eingestellt..

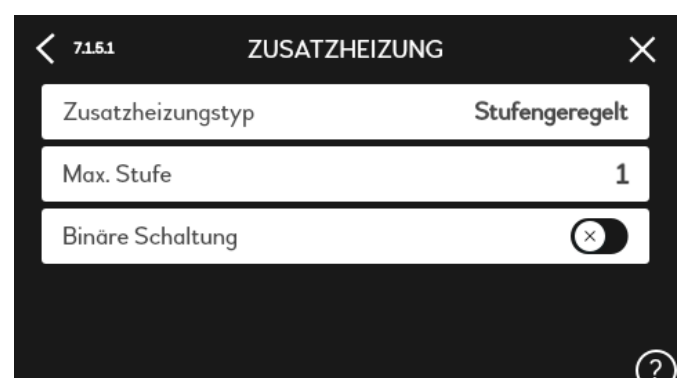


**Im Menü 7.3.4.3** wird die Anlage konfiguriert.

Da nur Heizen aktiviert ist, wird nach dem Verdichten direkt die Heizung verbunden.



**Im Menü 7.1.5.1** wird der Heizstab konfiguriert.



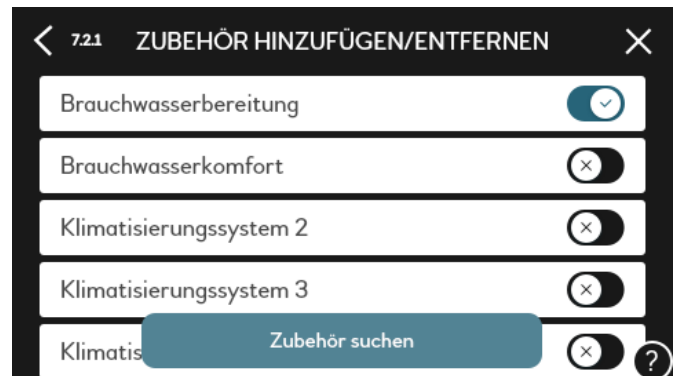
## Einstellung Einstufige Zusatzheizung BWHE 6 im Speicher

**Einschraubheizstab im Speicher als Zusatzheizung, Anschluss an Relais 3 im Regler.**

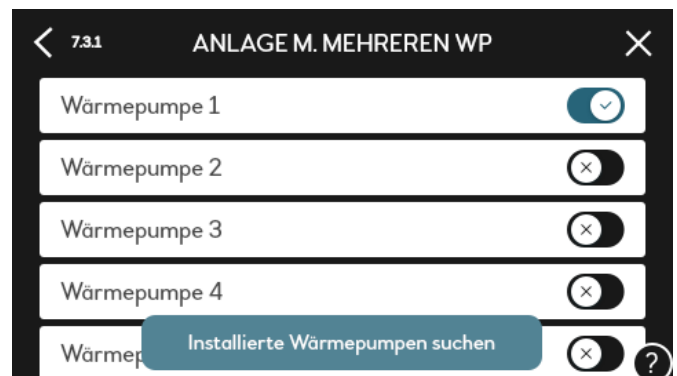
**Einschraubheizkörper im Puffer als Zusatzheizung, Anschluss an Relais 1 im Regler.**

**Im Menü 7.2.1** ist die Brauchwasserbereitung aktiviert.

Dazu wird der Schalter für Brauchwasserbereitung nach rechts geschoben.



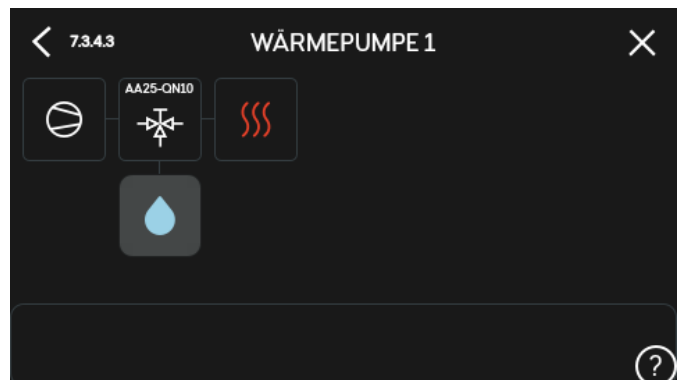
**In Menü 7.3.1** wird die Zahl der Wärmepumpen eingestellt..



**Im Menü 7.3.4.3** wird die Anlage konfiguriert.

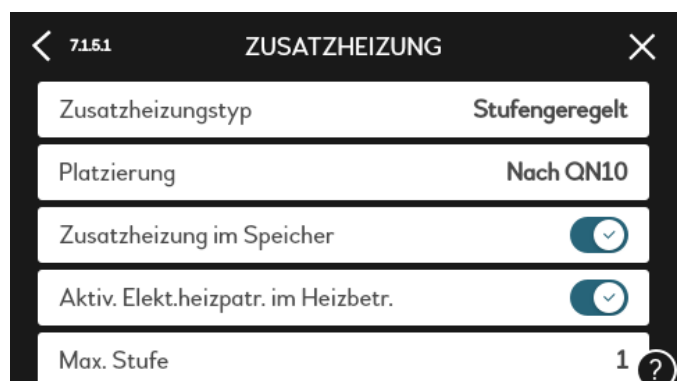
Da neben Heizen auch Brauchwasser aktiviert ist, wird nach dem Verdichter zunächst ein Umschaltventil aktiviert.

Die Wärmepumpe wird über das Umschaltventil mit Heizung und Brauchwasser verbunden.



**Im Menü 7.1.5.1** werden die Heizstäbe konfiguriert.

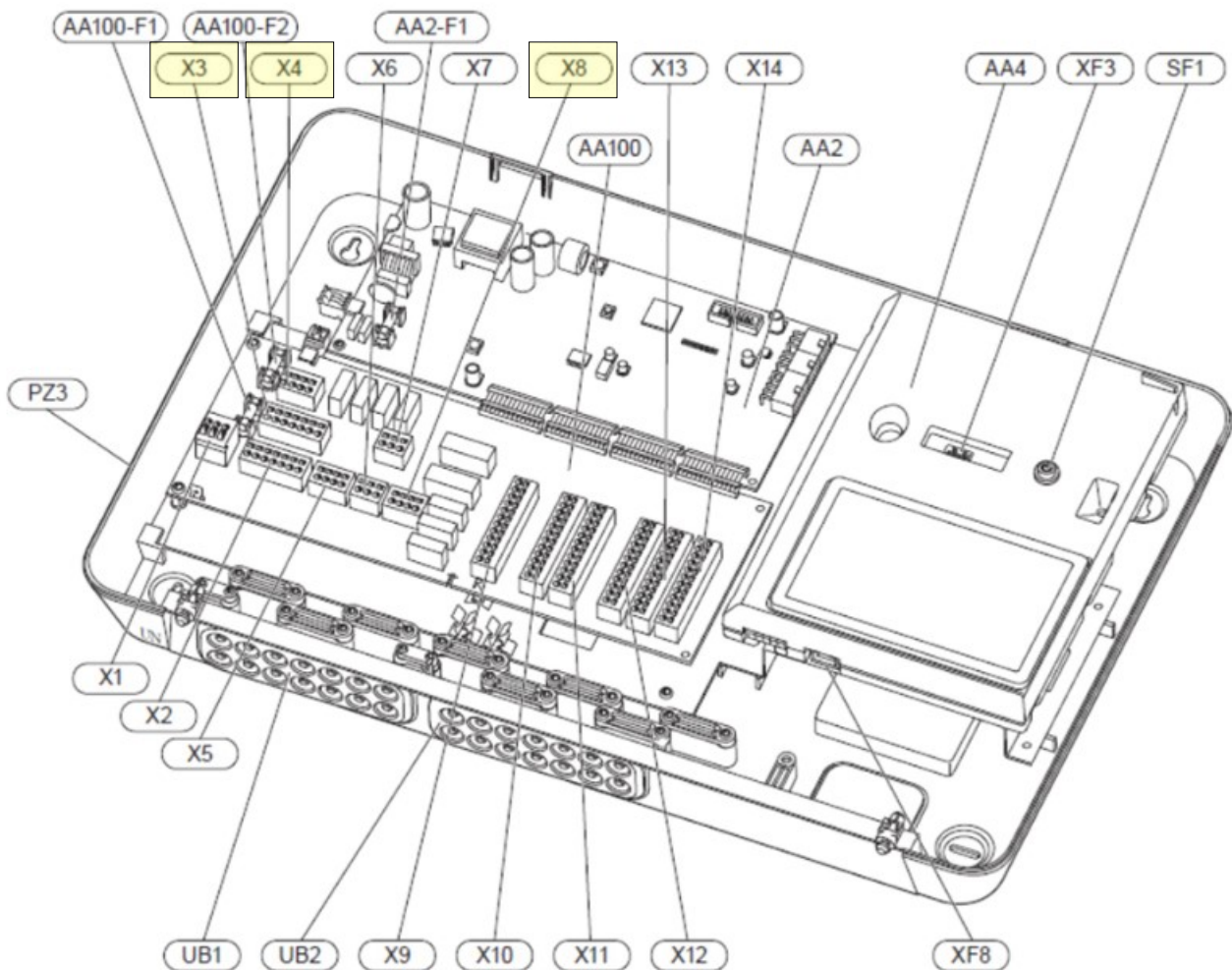
Neben dem Heizstab im Speicher ist auch ein Heizstab im Puffer verbaut, dieser wird auch aktiviert.



## **Anhang A.:**

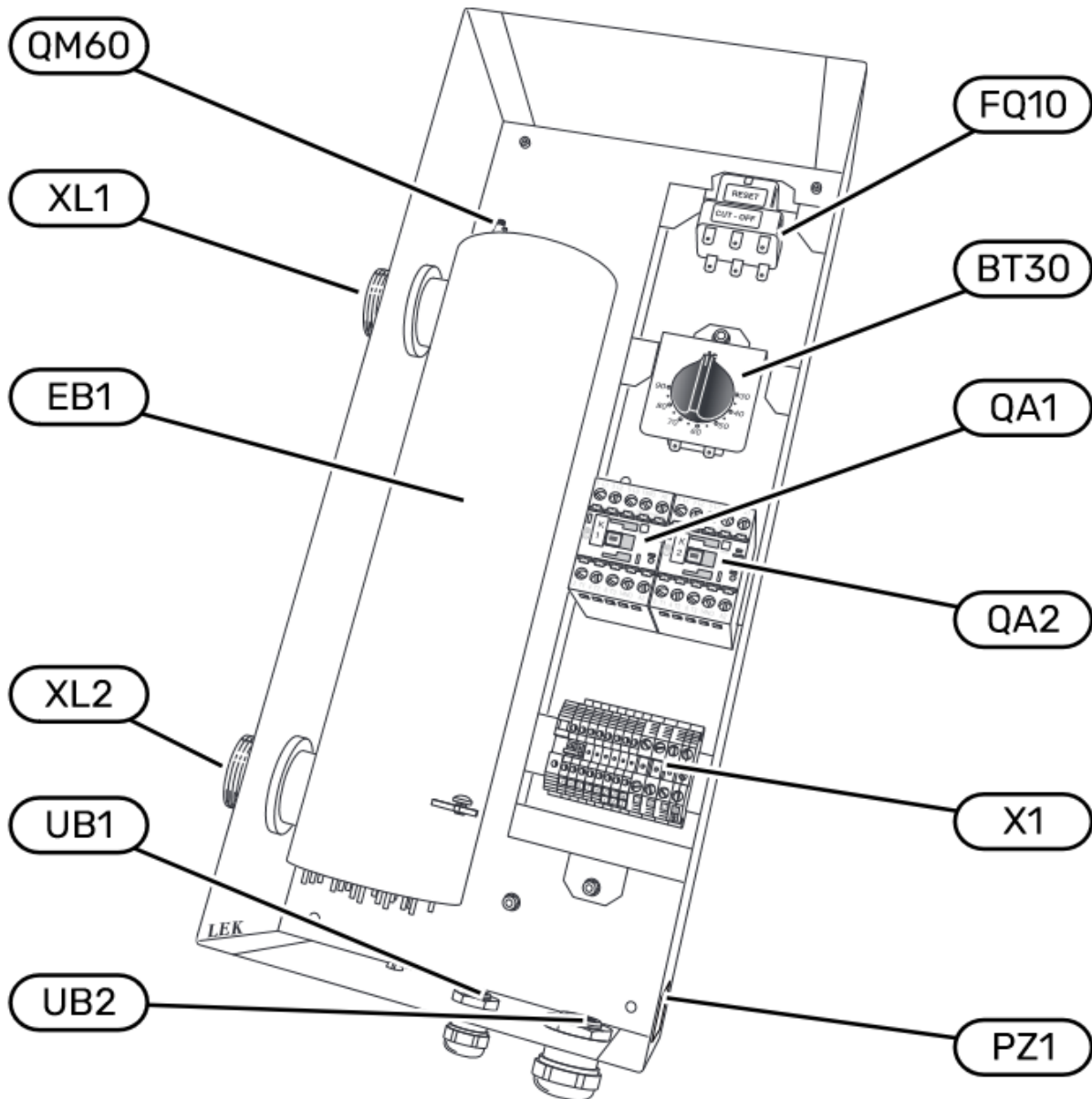
**Darstellung der Komponenten SMO S40 und der verschiedenen Zusatzheizungen**

## Anhang A1: SMO S40, Positionen der Komponenten auf AA100



AA100:	Verbindungskarte
AA100-X3	Anschlussklemme Nullleiter (N)
AA100-X4	Anschlussklemme Stromleiter (L)
AA100-X8	Anschlussklemme Zusatzheizung

## Anhang A2: ELK, Positionen der Komponenten



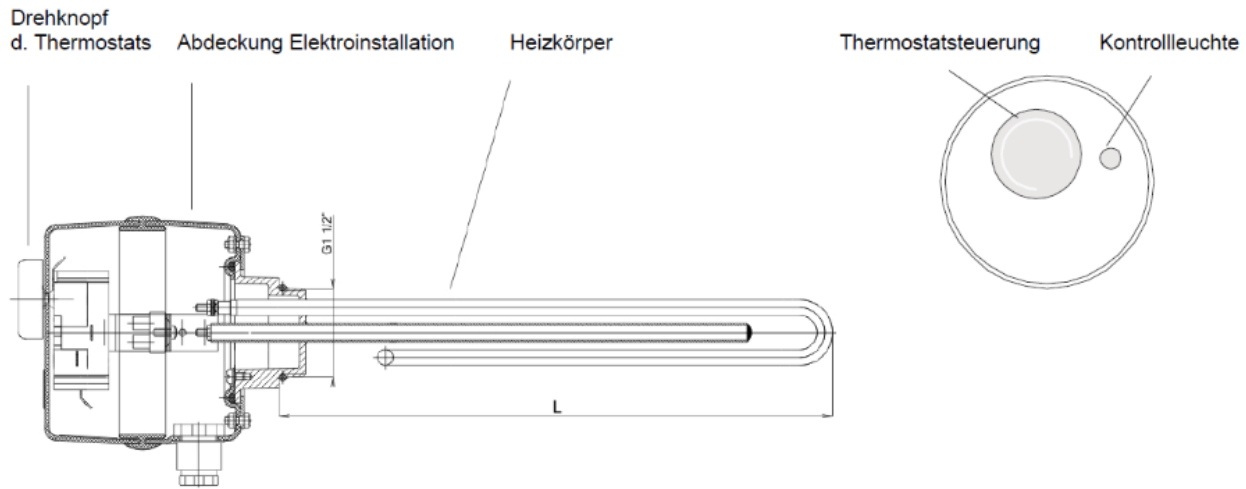
### Komponentenverzeichnis

EB1	Heizpatrone
FQ10	Temperaturbegrenzer
X1	Anschlussklemme
QA1	Schütz 5,0 kw (-K1)
QA2	Schütz 10,0 kw (-K2)
BT30	Notbetriebsthermostat
XL1	Anschluss Vorlauf, G 32
XL2	Anschluss Rücklauf, G 32
UB1, UB2	Kabeldurchführung
QM60	Entlüftung
PZ1	Typenschild / Seriennummerschild

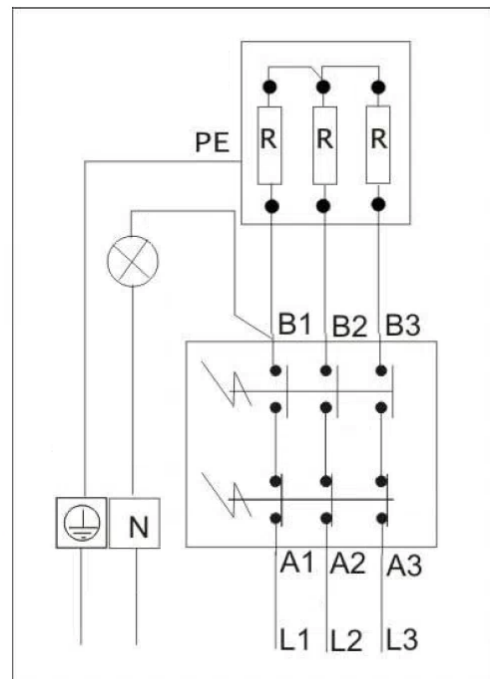
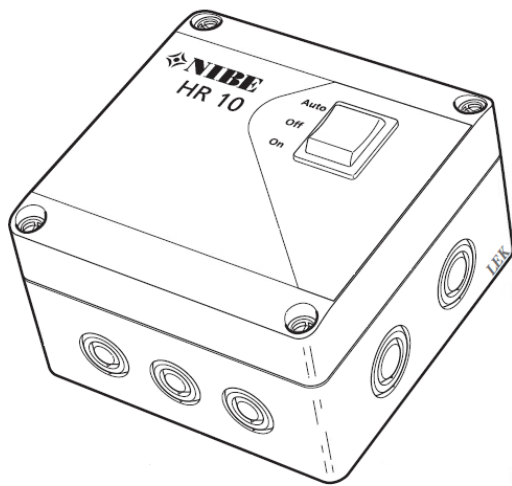


# Anhang A3: BWHE, Positionen der Komponenten

## Aufbau BWHE-6



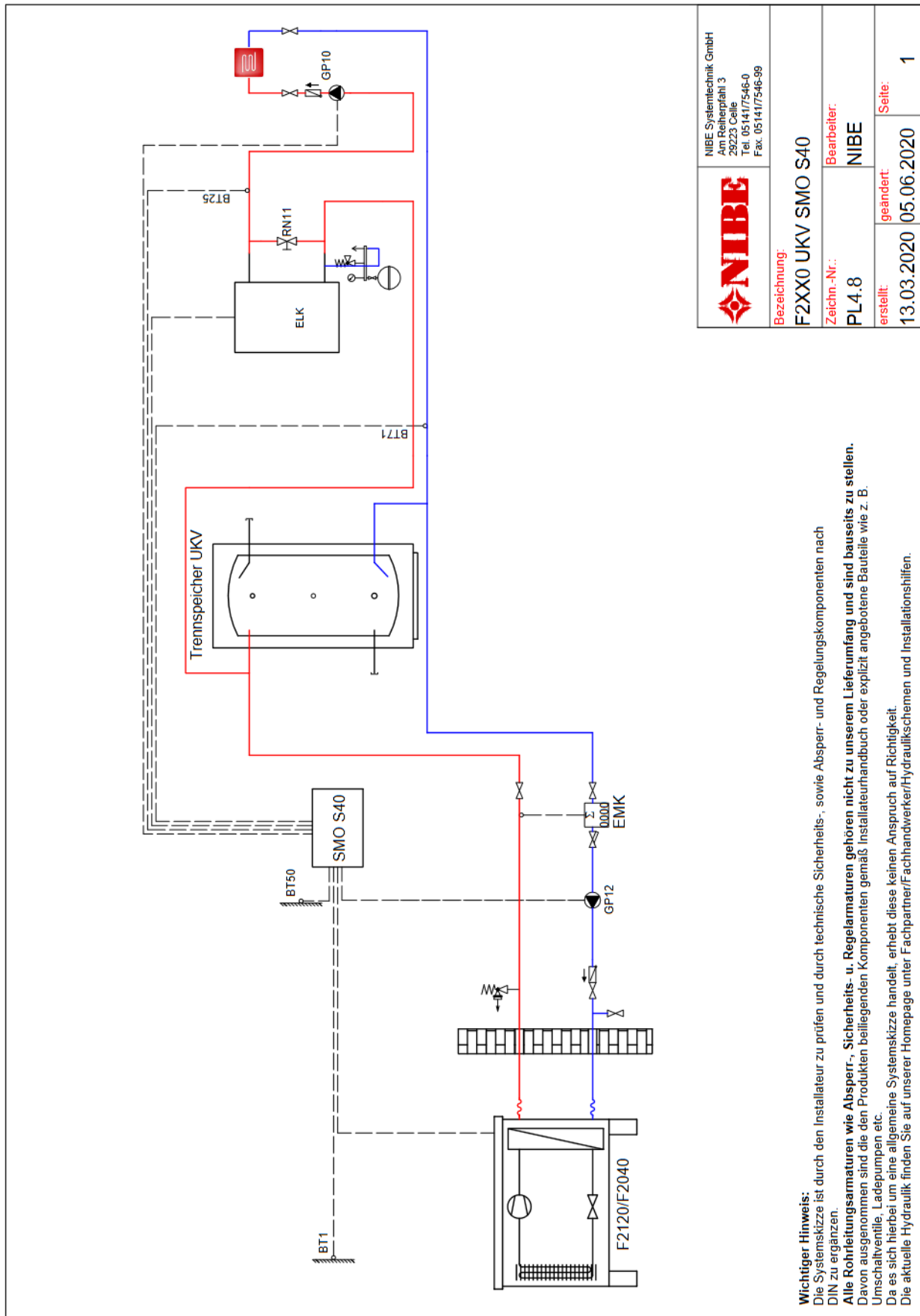
## BWHE-6, HR10, Anschlussschema über Hilfsschütz



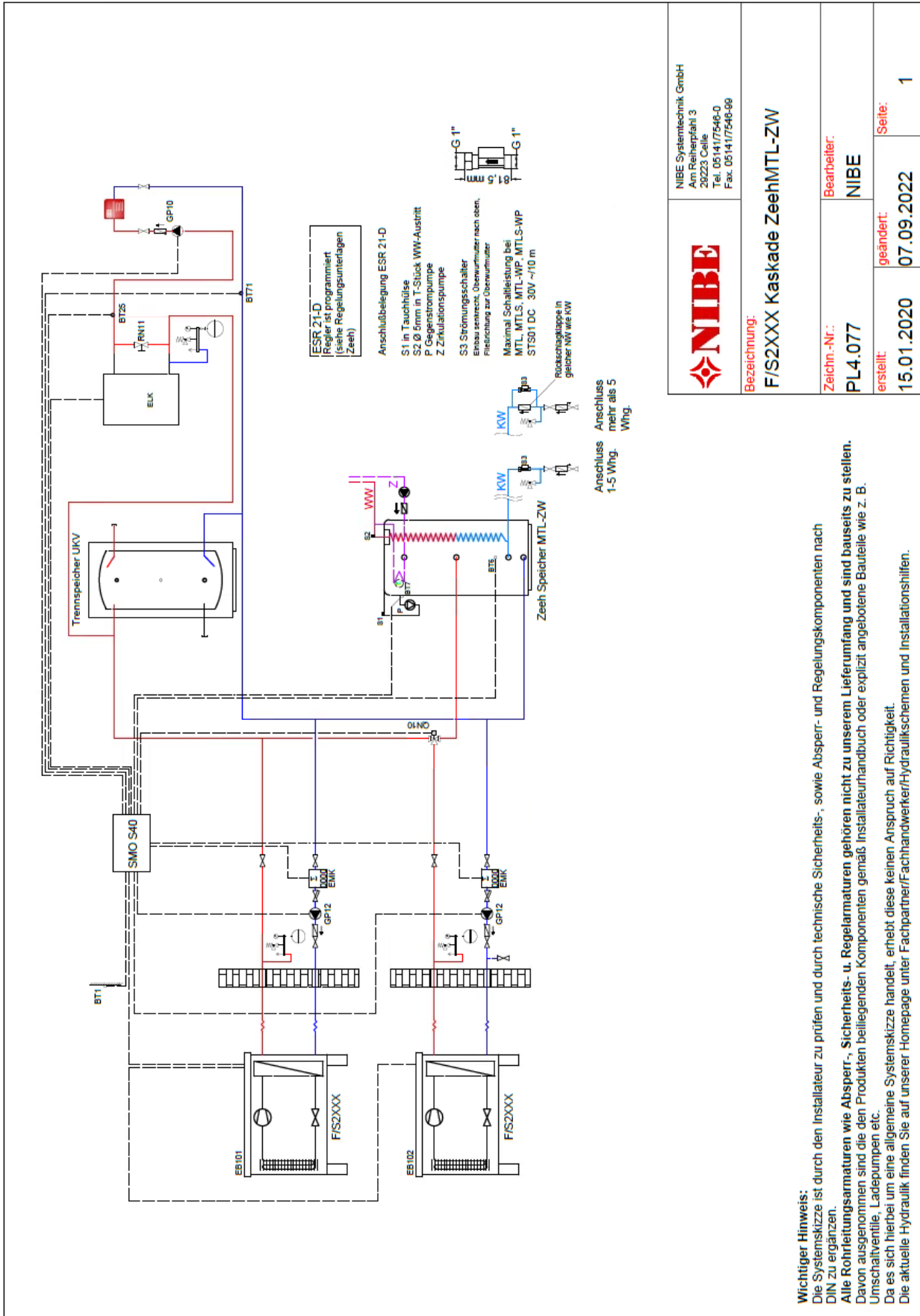
## **Anhang B.:**

### **Beispielhydrauliken mit der Nutzung der verschiedenen Zusatzheizungen**

# Anhang B1: Hydraulik mit ELK hinter dem Umschaltventil nur Heizen

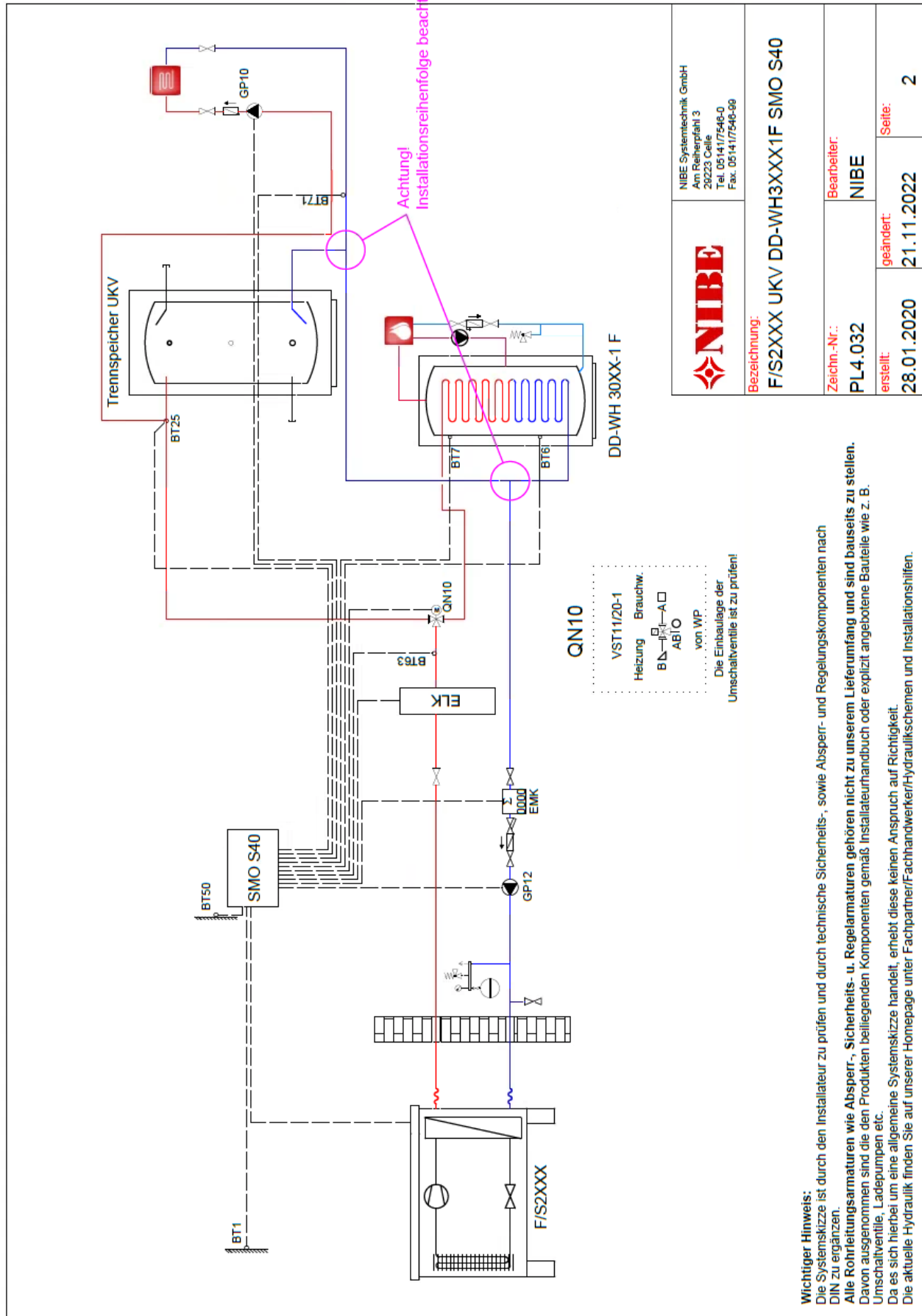


# Anhang B2: Hydraulik mit ELK hinter dem Umschaltventil, Heizen und Brauchwasser



	NIBE Systemtechnik GmbH Am Reihelpfahl 3 29223 Celle Tel. 05 141/7546-0 Fax. 05 141/7546-99	
	<b>Bezeichnung:</b> F/S2XXX Kaskade ZeehMTL-ZW	
<b>Zeichn.-Nr.:</b> PL4.077	<b>Bearbeiter:</b> NIBE	<b>Seite:</b> 1
<b>erstellt:</b> 15.01.2020	<b>geändert:</b> 07.09.2022	

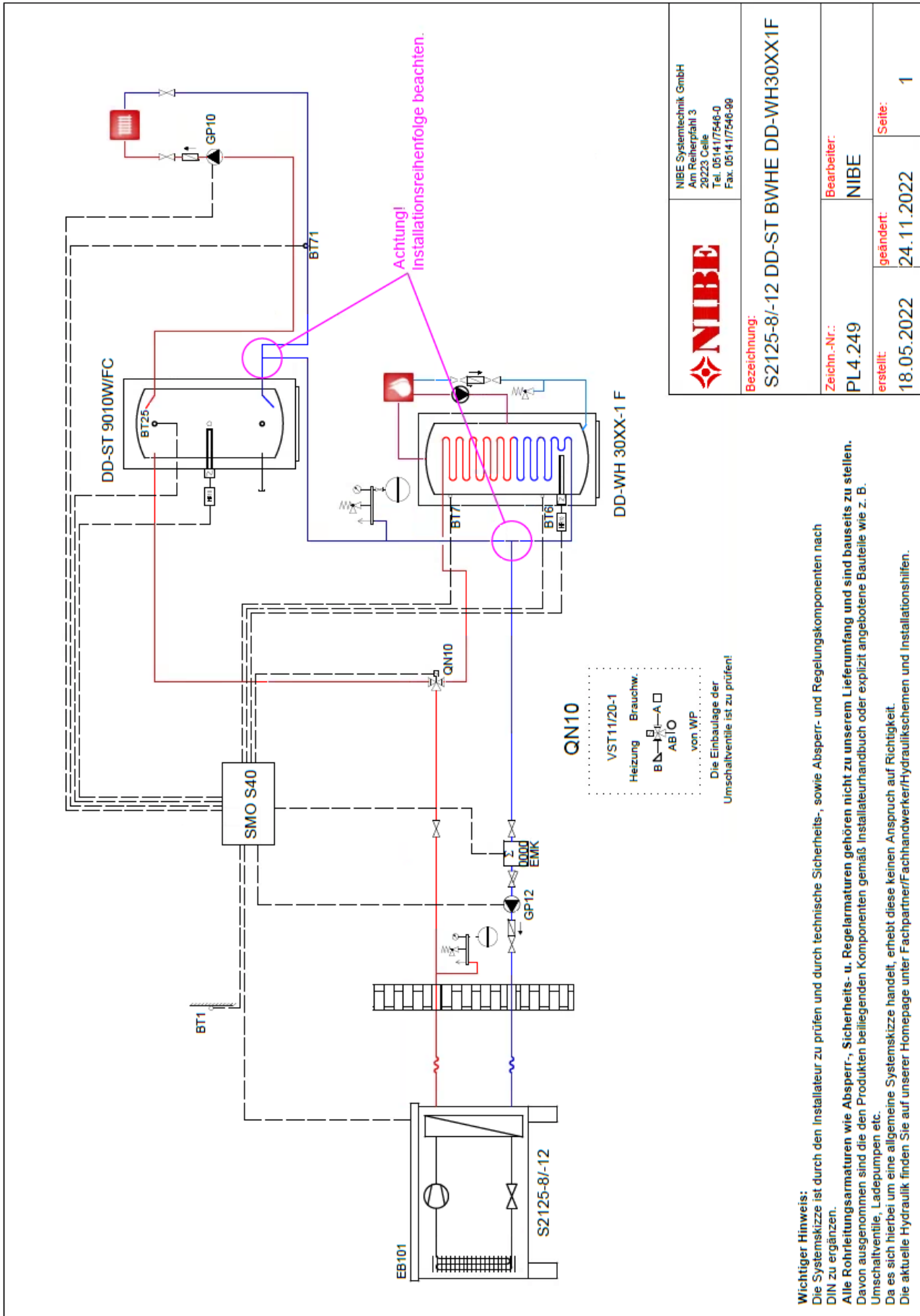
# Anhang B3: Hydraulik mit ELK vor dem Umschaltventil



	NIBE Systemtechnik GmbH Am Reherpfahl 3 29223 Celle Tel. 0514177548-0 Fax. 0514177548-99	
	<b>Bezeichnung:</b> F/S2XXX UKV DD-WH3XXX1F SMO S40	
<b>Zeichn.-Nr.:</b> PL4.032	<b>Bearbeiter:</b> NIBE	<b>geändert:</b> 21.11.2022
<b>erstellt:</b> 28.01.2020	<b>Seite:</b> 2	

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

# Anhang B4: Hydraulik mit BWHE in Puffer und Brauchwasserspeicher



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

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