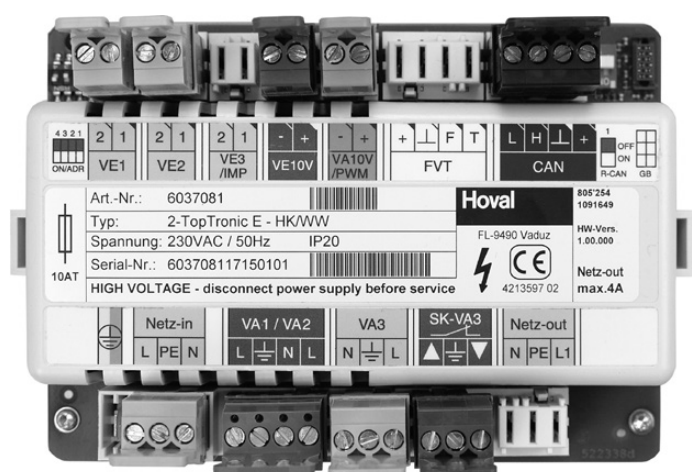


TopTronic® E Heizkreis-/WarmwasserModul



TopTronic® E HK/WW



TopTronic® E BedienModul

Hoval Produkte dürfen nur von Fachleuten aufgestellt und in Betrieb genommen werden. Diese Anleitung ist für den **Fachmann** bestimmt. Elektrische Installationen dürfen nur vom Elektriker ausgeführt werden.

1.	Busabschlusswiderstände	3
2.	Adressierung der Basis-/ReglerModule (DIP-Schalter)	3
3.	Inbetriebnahmeassistent	5
3.1	Konfiguration des Bussystems.....	5
3.1.1	Adressierung BedienModule	5
3.1.2	Geräte am Bus.....	7
3.1.3	Allgemeine Parametrierung	7
3.1.3.1	Erklärung des Bildschirms	7
3.1.3.2	Vorgehensweise Einstellung Parameter	7
3.2	Übersicht Hydraulikapplikationen Heizkreis-/WarmwasserModul	8
3.3	Parametrierung der einzelnen Geräte am Bussystem.....	12
3.4	Allgemeine Einstellungen	12
3.5	Konfiguration des BedienModuls	13
4.	Information	14
5.	Störungen.....	15
6.	Hinweise zum elektrischen Anschluss.....	17
7.	Hinweise zur Installation	17

Mittels der Montageanleitung wurde beschrieben, wie die einzelnen Basis-/ReglerModule und deren Erweiterungen montiert und verdrahtet werden.

Im Rahmen der Inbetriebnahmeanleitung wird nun erklärt, welche Schritte zu einer erfolgreichen Inbetriebnahme notwendig sind. Die Inbetriebnahmeanleitung referenziert mit dem Inbetriebnahmeassistenten, welcher an der TopTronic® E automatisch beim ersten Hochstarten in Betrieb geht und welcher durch die komplette Inbetriebnahme führt.

Vor dem Einschalten und dem Start des Inbetriebnahmeassistenten sind folgende Punkte zu kontrollieren bzw. gegebenenfalls einzustellen:

- Einstellen der Busabschluss-Widerstände
- Adressierung aller Module mit DIP-Schalter
(Die Adressierung der BedienModule ist erst nach dem Einschalten möglich)

Die Adressierung der BedienModule wie auch die Konfiguration der gesamten Anlage erfolgt über den Inbetriebnahmeassistenten.

1. Busabschlusswiderstände

Bei jenen Geräten, welche am weitesten voneinander entfernt sind, sind die Busabschlusswiderstände zu aktivieren.



Aktivieren Sie am besten den Abschlusswiderstand am HK/WW-Modul und an jenem Busteilnehmer (meist RaumbedienModul), welcher am weitesten davon entfernt montiert ist.



Bild 01

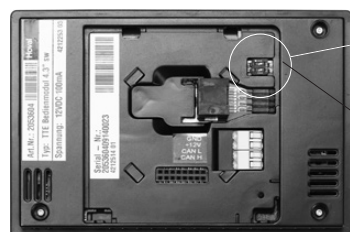


Bild 02

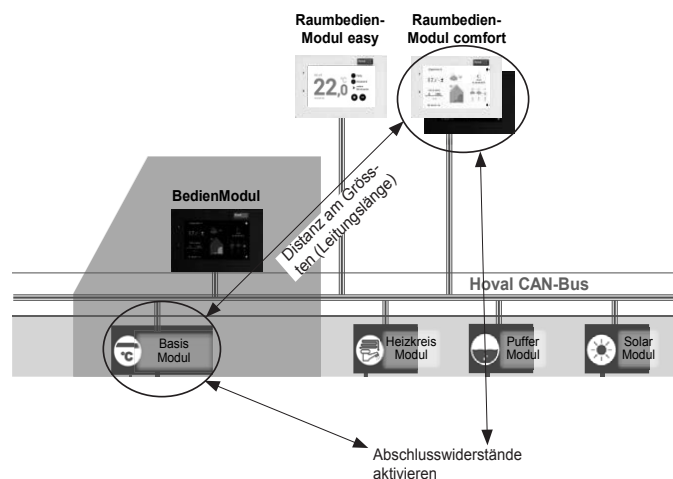


Bild 03



Werden die Komponenten des Bussystems ausschliesslich im selben Gehäuse wie das HK/WW-Modul verbaut, ist das Aktivieren der Busabschlusswiderstände nicht notwendig!

2. Adressierung der Basis-/ReglerModule (DIP-Schalter)

Die Adressierung der einzelnen Module erfolgt über die DIP-Schalter auf den Platinen. Jedes Modul muss eine andere Adresse haben. Die Adressierung muss nicht zwingend fortlaufend sein.

Adressschalter

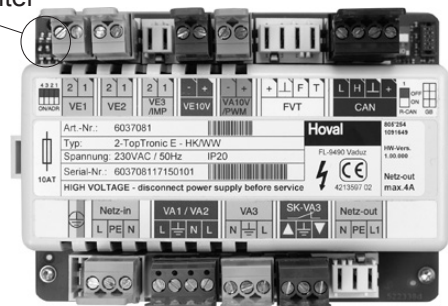


Bild 04



Die Werkseinstellung der Module wurde so gewählt, dass die Adressierung nicht verstellt werden muss solange ein Modul **nicht zweimal im Bussystem** vorhanden ist!



Das HK/WW-Modul wird mit der Adresse 9 ausgeliefert!

DIP-Schalter



Bild 05

Adressierungstabelle:

DIP-Schalter	Adr.	Werkeinstellung	DIP-Schalter	Adr.	Werkeinstellung
4 3 2 1 Off On	1	TTE-WEZ / TTE-FW (TTE-WEZ Nr. 1)	4 3 2 1 Off On	9	TTE-HK/WW
4 3 2 1 Off On	2	TTE-WEZ (TTE-WEZ Nr. 2)	4 3 2 1 Off On	10	
4 3 2 1 Off On	3	TTE-WEZ (TTE-WEZ Nr. 3)	4 3 2 1 Off On	11	
4 3 2 1 Off On	4	TTE-WEZ (TTE-WEZ Nr. 4)	4 3 2 1 Off On	12	TTE-GLT (0-10V)
4 3 2 1 Off On	5	TTE-WEZ (TTE-WEZ Nr. 5)	4 3 2 1 Off On	13	TTE-MWA (M-Bus)
4 3 2 1 Off On	6	TTE-WEZ (TTE-WEZ Nr. 6)	4 3 2 1 Off On	14	
4 3 2 1 Off On	7	TTE-WEZ (TTE-WEZ Nr. 7)	4 3 2 1 Off On	15	TTE-PS
4 3 2 1 Off On	8	TTE-WEZ (TTE-WEZ Nr. 8)	4 3 2 1 Off On	16	TTE-SOL

Bild 06

Befinden sich mehrere Module gleicher Typen im Bussystem, so müssen die Module mit unterschiedlichen Adressen belegt werden. Verwenden Sie dafür die noch freien Adressen!

3. Inbetriebnahmeassistent

Der Inbetriebnahmeassistent leitet Sie durch die einzelnen Schritte, um ein einfaches Heizsystem in kürzester Zeit richtig zu konfigurieren!

Folgende Punkte sind nach der Reihe zu bearbeiten:

1. Konfiguration des Bussystems
2. Parametrierung der einzelnen Geräte am Bussystem
3. Allgemeine Einstellungen (Zeit etc.)
4. Konfiguration des Raum-/BedienModuls

Sollte es sich um eine komplexere Anlage handeln, so sind weitere Einstellungen im Servicemenü notwendig. Hierzu ist die Kundendiensttechniker-Anleitung heranzuziehen!



Die Inbetriebnahme muss immer an demjenigen BedienModul erfolgen, welches dem ReglerModul (bzw. BasisModul) zugeordnet ist.

3.1 Konfiguration des Bussystems

Der Inbetriebnahmeassistent (Bild 08) erscheint automatisch nach dem ersten Hochstarten bzw. lässt sich dieser über das Hauptmenü (Bild 07) manuell starten.

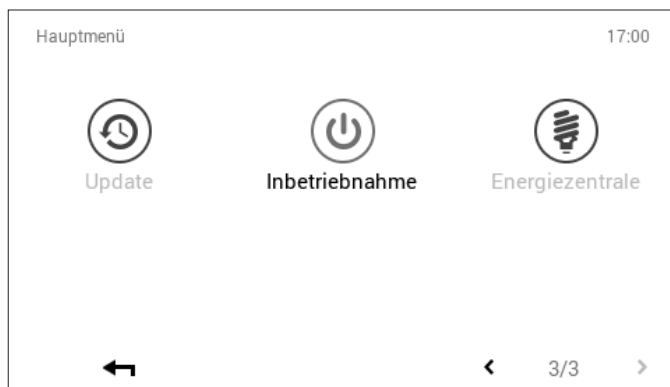


Bild 07

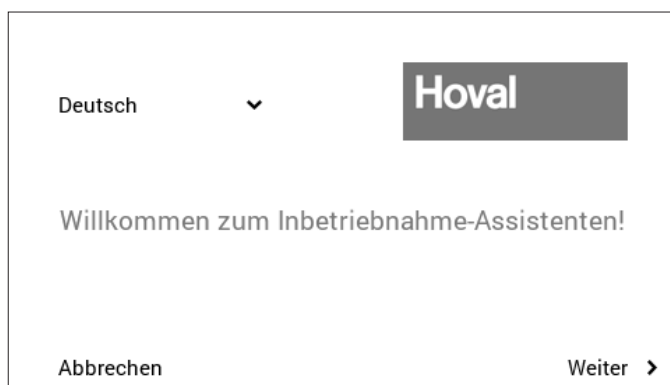


Bild 08

Es ist notwendig, dass im ersten Schritt zunächst die «Konfiguration Anlage» durchgeführt wird. Erst im Anschluss wird an jedem Raum-/BedienModul die «Konfiguration RaumbedienModul» gestartet.

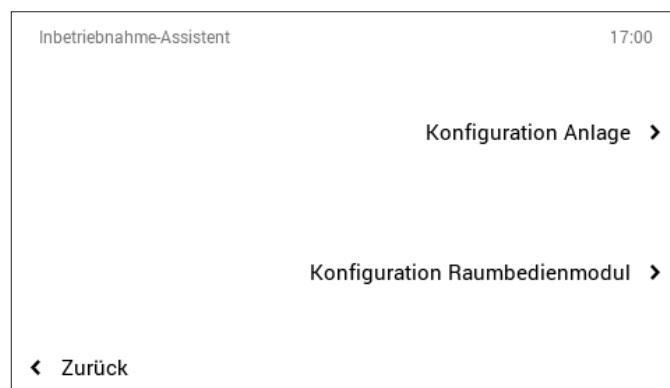


Bild 09

Geben Sie nachfolgend den Code des jeweiligen Userlevels ein (bei Fragen kontaktieren Sie bitte den Hoval Kundendienst).

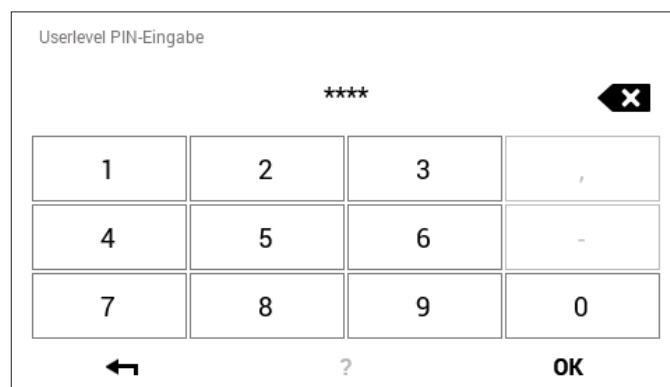


Bild 10

3.1.1 Adressierung BedienModule

Die Adressierung der BedienModule ist erst nach dem Einschalten möglich und bestimmt die Zuordnung zu den im System vorhandenen ReglerModulen und wurde so festgelegt, dass durch die Eingabe der Adresse am BedienModul, deren Funktion gleich definiert ist.

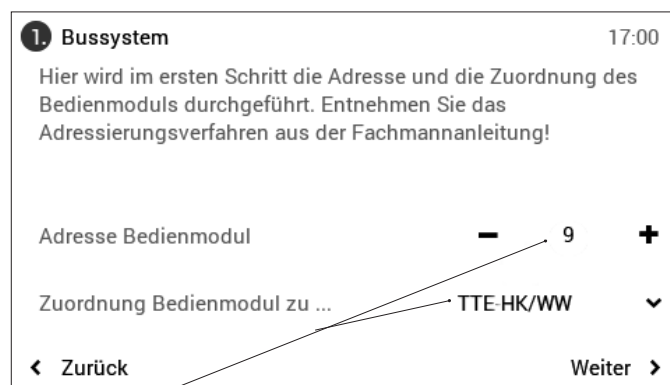


Bild 11

z.B.: BedienModul wird dem HK/WW-Modul mit der Adresse 9 zugewiesen

Das BedienModul kann auch optional anderen Modulen zugewiesen werden. Beachten Sie hierfür die Adressierungstabelle (Bild 06) sowie die Zuordnungstabelle (Bild 12).

Zuordnungstabelle:

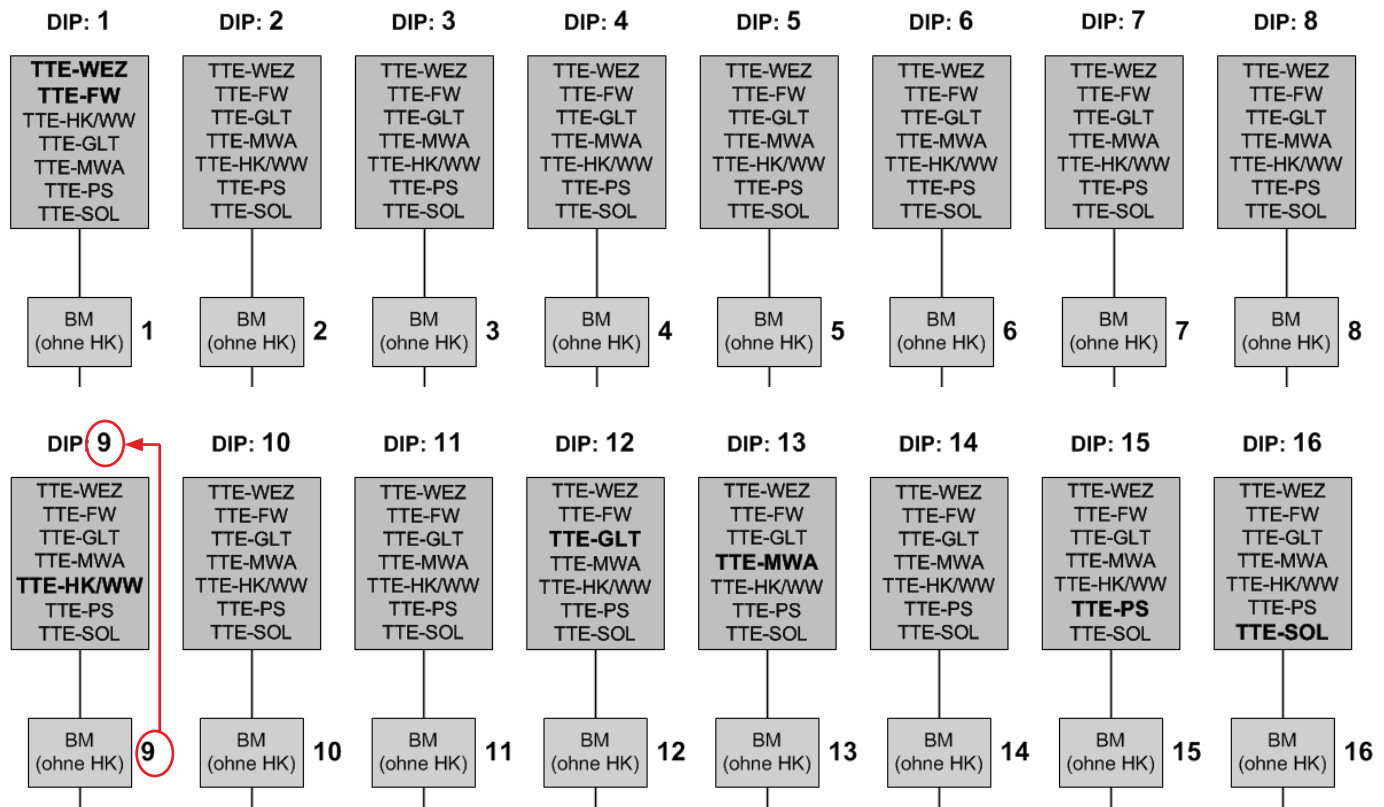


Bild 12

BM ... BedienModul

Nach der Adressierung des BedienModuls werden alle Geräte am Bussystem angezeigt.



Andere am Bussystem vorhandene Raum-/BedienModule werden erst nach deren Konfiguration angezeigt.

3.1.2 Geräte am Bus

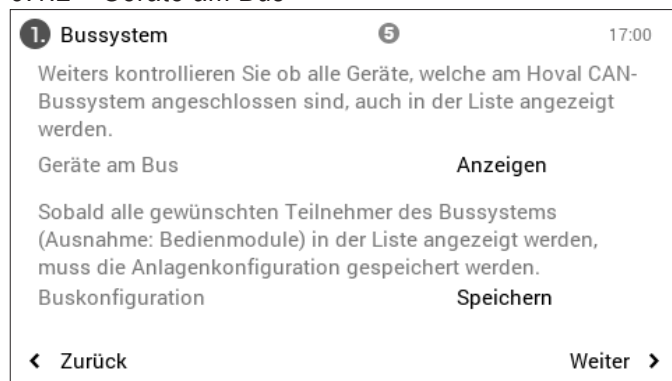


Bild 13

Sollten installierte Basis-/ReglerModule nicht angezeigt werden, kontrollieren Sie folgende Dinge:

- Adressierung aller angeschlossenen Basis-/ReglerModule (DIP-Schalter)
- Verdrahtung der Komponenten (Stromlaufplan und Anschlussschema)
- Stellung der Abschlusswiderstände (Kundendienst-techniker-Anleitung)
- ACHTUNG: ModulErweiterungen werden nicht am Hoval CAN-Bus angeschlossen und werden deshalb hier nicht angezeigt

Sind alle Basis-/ReglerModule am Bussystem verfügbar, werden diese im nächsten Schritt konfiguriert. Dazu wird an jedem Modul die Hydraulik- und/oder Funktionsapplikation eingestellt.

3.1.3 Allgemeine Parametrierung

3.1.3.1 Erklärung des Bildschirms

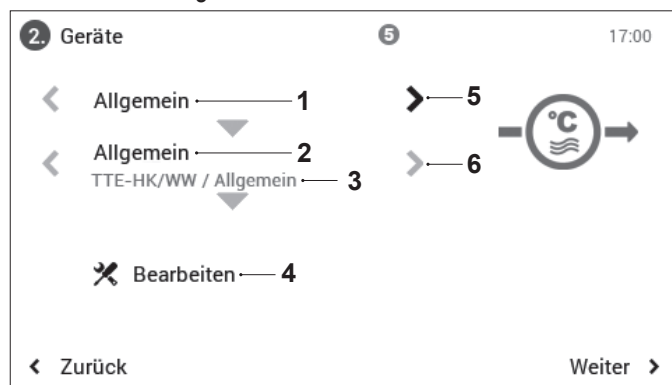


Bild 14

Pos.

- 1 Funktionsgruppe «Allgemein» - Kategorie über das gesamte Reglersystem
- 2 Allgemeine Einstellungen **pro** Basis-/ReglerModul
- 3 Busadresse/Name des ausgewählten Basis-/ReglerModuls
- 4 Bearbeiten und konfigurieren der wichtigsten Parameter des ausgewählten Basis-/ReglerModuls
- 5 Zur nächsten Funktionsgruppe blättern
- 6 Zur nächsten Funktion blättern

3.1.3.2 Vorgehensweise Einstellung Parameter

1. Über «Bearbeiten» (Bild 15) gelangt man zu den Parametern der Funktion.

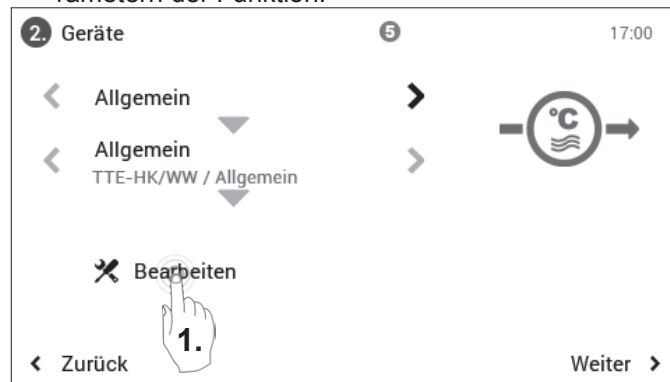


Bild 15

Hier kann die Hydraulikapplikation eingestellt werden (siehe auch Kapitel 3.2).

2. Zurück zum Ausgangsscreen (Bild 16)



Bild 16

3. Blättern zur nächsten Funktion bis alle Funktionen bearbeitet wurden (Bild 17)
4. Blättern zur nächsten Funktionsgruppe (Bild 17),

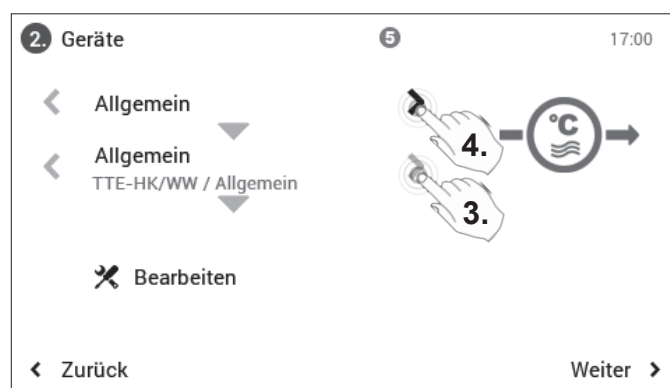


Bild 17



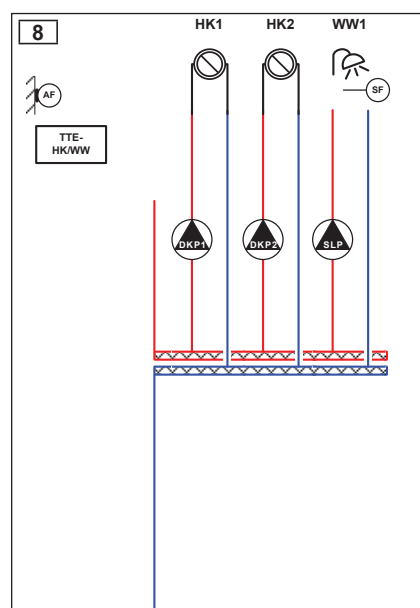
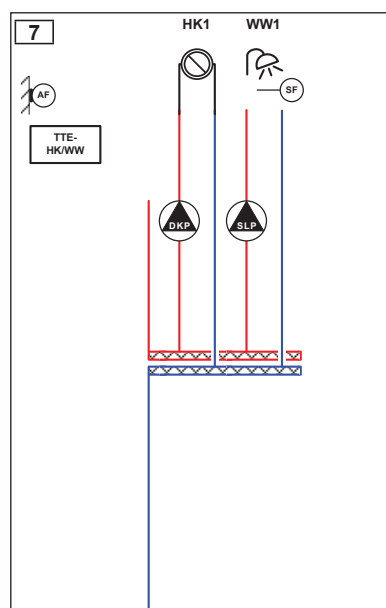
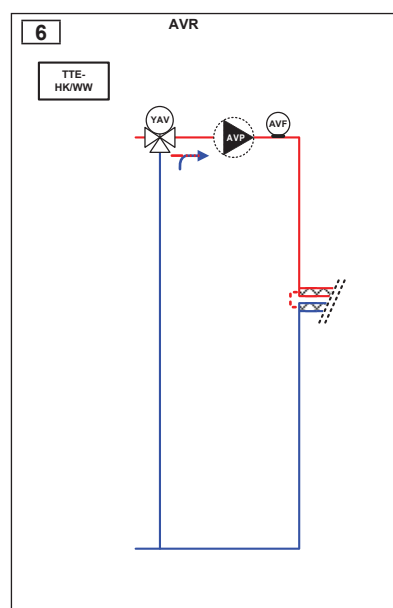
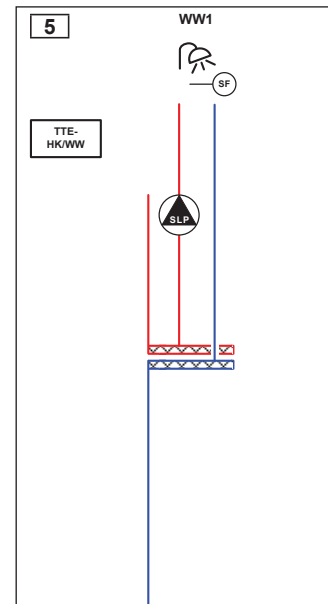
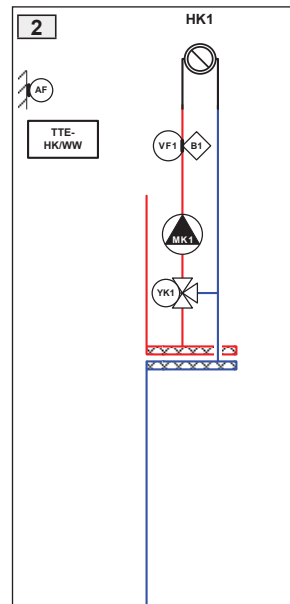
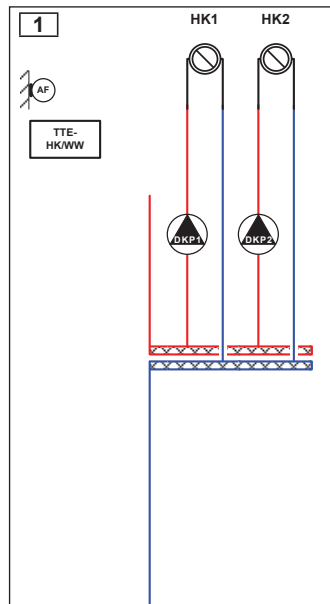
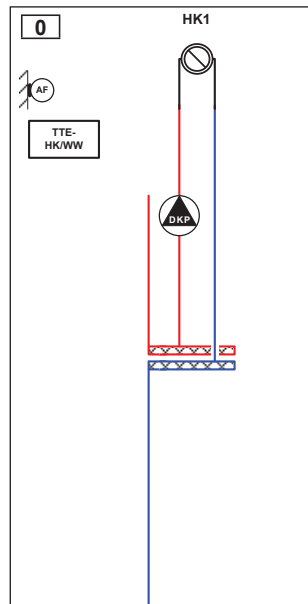
Es müssen alle Funktionen einer Funktionsgruppe bearbeitet werden, bevor zur nächsten Funktionsgruppe geblättert werden darf!

3.2 Übersicht Hydraulikapplikationen Heizkreis-/WarmwasserModul

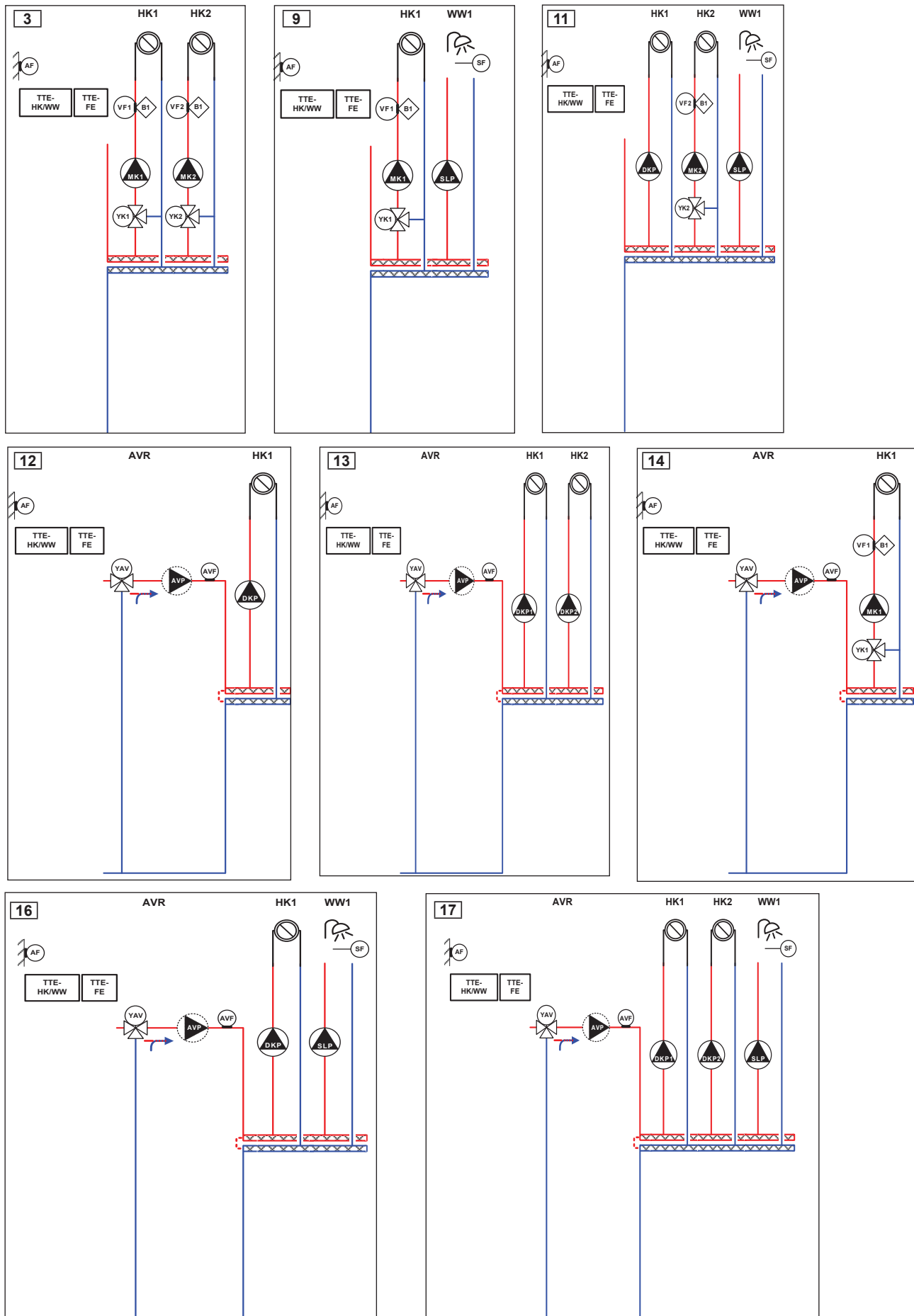
Realisierbare Funktionen

TopTronic® E Heizkreis-/WarmwasserModul

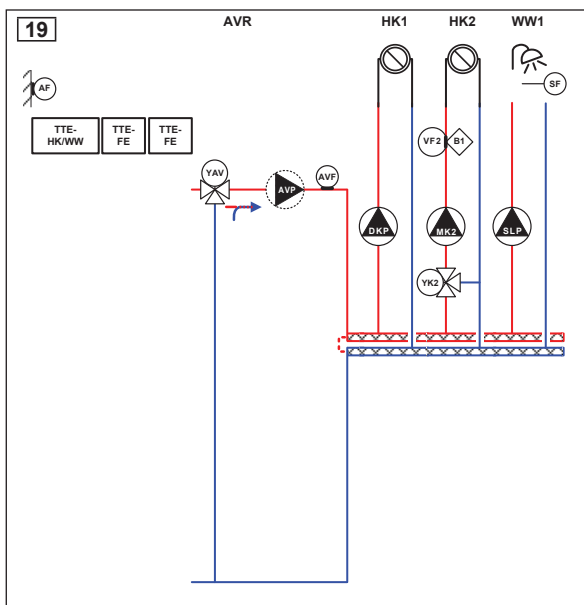
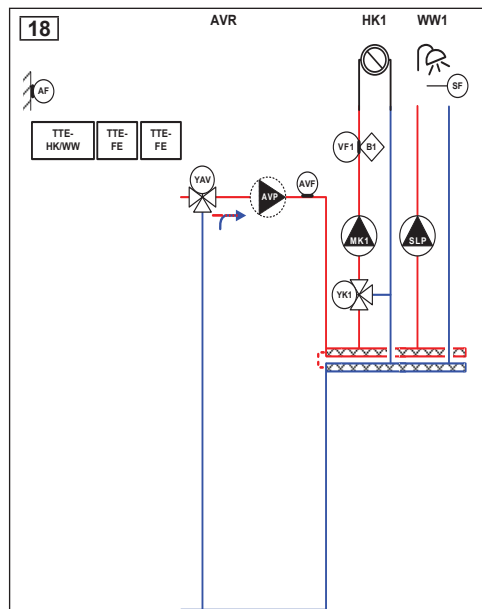
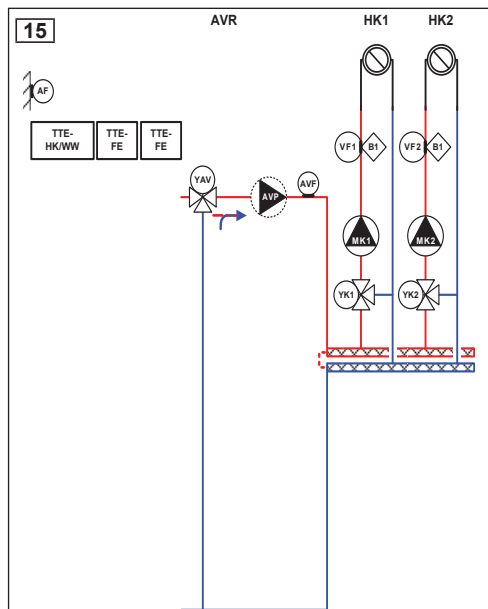
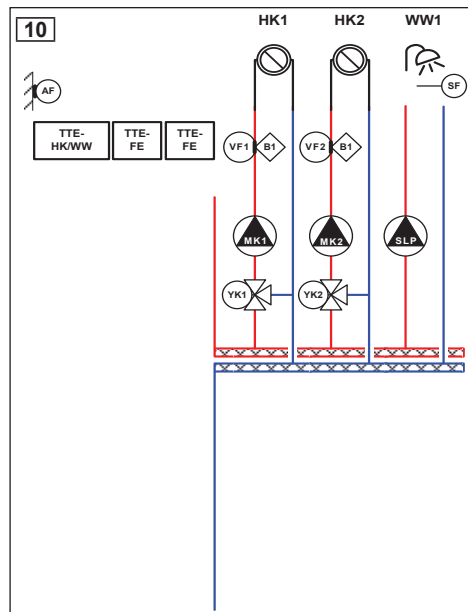
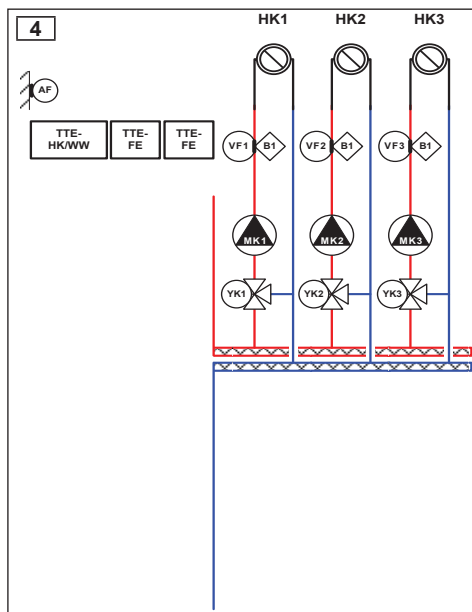
TTE-HK/WW	Anlagenvorlaufregelung	1 direkter Heizkreis	2 direkte Heizkreise	1 gemischter Heizkreis	2 gemischte Heizkreise	3 gemischte Heizkreise	1 Wassererwärmer
Hydr. 0		X					
Hydr. 1			X				
Hydr. 2				X			
Hydr. 3					X		
Hydr. 4						X	
Hydr. 5							X
Hydr. 6	X						
Hydr. 7		X					X
Hydr. 8			X				X
Hydr. 9				X			X
Hydr. 10					X		X
Hydr. 11		X		X			X
Hydr. 12	X	X					
Hydr. 13	X		X				
Hydr. 14	X			X			
Hydr. 15	X				X		
Hydr. 16	X	X					X
Hydr. 17	X		X				X
Hydr. 18	X			X			X
Hydr. 19	X	X		X			X



TopTronic® E Heizkreis-/WarmwasserModul und 1 ModulErweiterung



TopTronic® E Heizkreis-/WarmwasserModul und 2 ModulErweiterungen



Weitere Hydrauliken sind der Kundendiensttechniker-Anleitung zu entnehmen.



Bitte beachten, dass bei manchen Hydraulikapplikationen eine passende ModulErweiterung notwendig ist.

Sollte keine passende Hydraulikapplikation verfügbar sein, muss eine ähnliche Hydraulik gewählt und eine Anpassung über die Hydraulikapplikationen bzw. Funktionsoptionen des HK/WW-Moduls eingestellt werden.

3.3 Parametrierung der einzelnen Geräte am Bussystem

Nach den grundlegenden Einstellungen aller Funktionen unter «Allgemein» werden in den weiteren Funktionsgruppen («Heizkreise», «Warmwasser» etc.) die wichtigsten Parameter aufgelistet (1, Bild 18). Die Parameter sind eingegliedert in die jeweilige Funktionsgruppe und Funktion mit der Angabe auf welchem Modul (Adresse) die Funktion liegt (siehe 2, Bild 18).

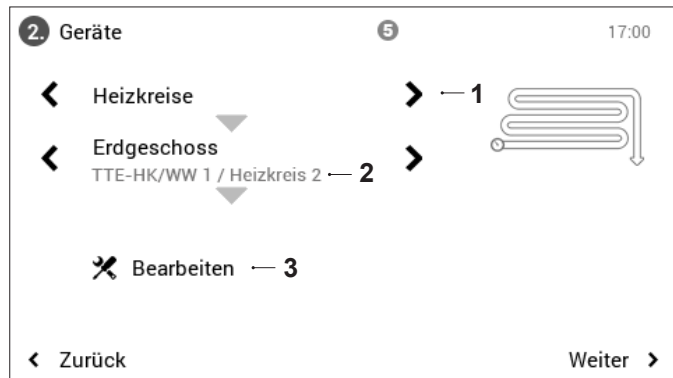


Bild 18

Über «Bearbeiten» können die wichtigsten spezifischen Parametereinstellungen vorgenommen werden.

Analog zum «Heizkreis» kann die Parametereinstellung für die Funktionsgruppe «Warmwasser» (Bild 19) gemacht werden.

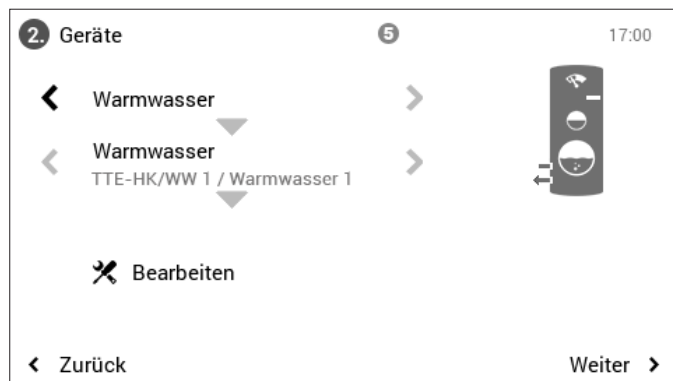


Bild 19

Informationen zu den Parametern der ReglerModule SOL, PS etc. finden Sie in den entsprechenden Inbetriebnahmeanleitungen.

3.4 Allgemeine Einstellungen

Im nächsten Schritt müssen Einstellungen im System getätigt werden (Beispielscreen Bild 20). Meist ist eine Kontrolle der vorgeschlagenen Einstellwerte ausreichend!

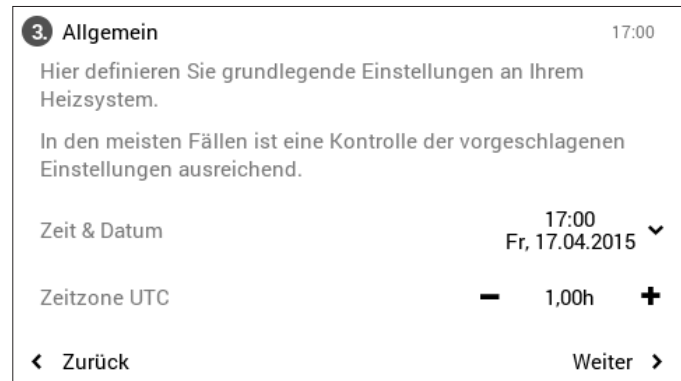


Bild 20

Je nach individuellem Bedürfnis kann einer von fünf Startbildschirmtypen bei der Inbetriebnahme eingestellt werden. Mehr dazu in der Bedienungsanleitung TopTronic® E comfort im Kapitel «Optionaler Startbildschirm».

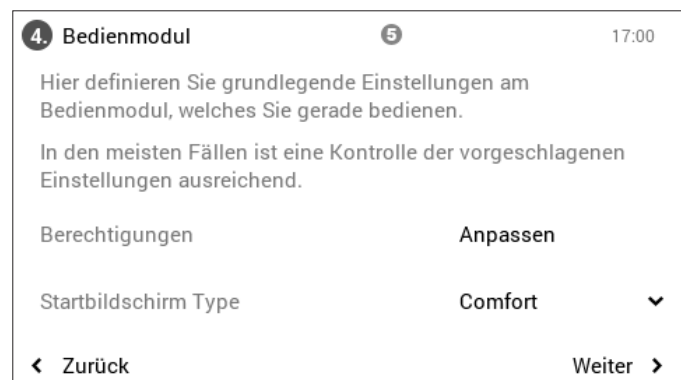


Bild 21

Wenn die Konfiguration der Anlage erfolgreich abgeschlossen wurde, starten Sie an jedem Raumbedienmodul die «Konfiguration RaumbedienModul».

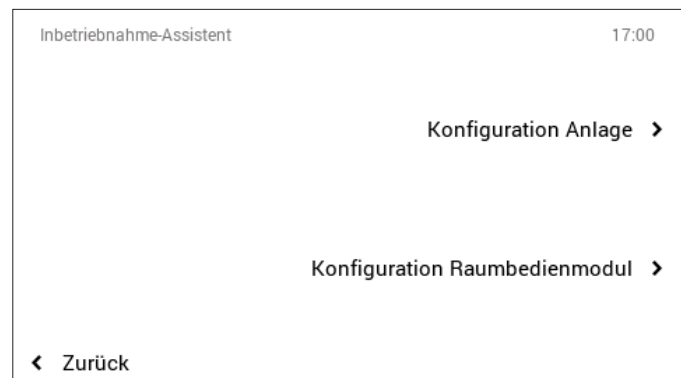


Bild 22

3.5 Konfiguration des BedienModuls

Adressierung RaumbedienModule

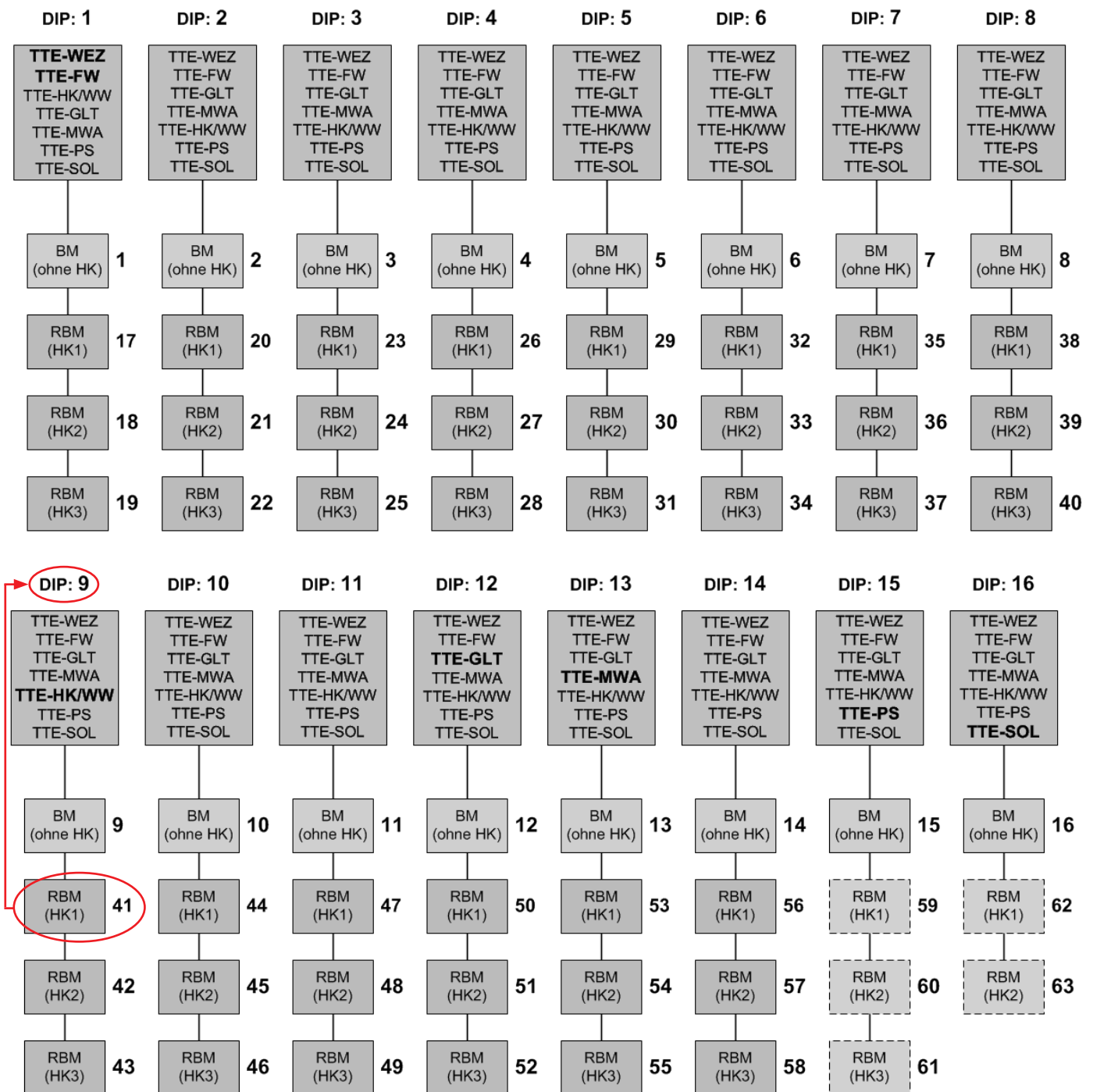
Einstellungsbeispiel:

RaumbedienModul für den 1.Heizkreis

1: Inbetriebnahmeassistent aufrufen

2: Adress-Nr. BedienModul eingeben

3: ReglerModul Type auswählen und bestätigen



BM ... BedienModul

RBM .. RaumbedienModul

4. Information

Für einen schnellen Überblick über die Anlage dient der Info-Screen (1, Bild 23) - auch zugänglich über den **i** - Button auf dem Homescreen «rechts oben».



Bild 23

Hier werden abhängig vom Benutzer-Level unterschiedlich viele Informationswerte angezeigt. In den meisten Funktionen werden Stati angezeigt (Bild 24).

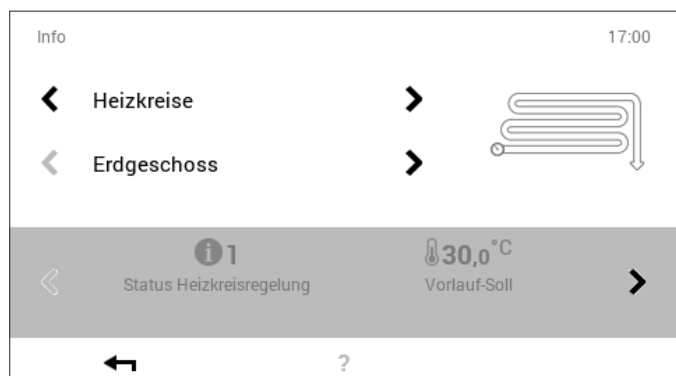


Bild 24

Zustand Heizkreisregelung:

- 0 = Abgeschaltet
- 1 = Normal Heizbetrieb
- 2 = Komfort Heizbetrieb
- 3 = Spar Heizbetrieb
- 4 = Frostbetrieb
- 5 = Zwangsabnahme (bei Zwang > +50%)
- 6 = Zwangsdrosselung (bei Zwang < -50%)
- 7 = Ferienbetrieb
- 8 = Partybetrieb
- 9 = Normal Kühlbetrieb
- 10 = Komfort Kühlbetrieb
- 11 = Spar Kühlbetrieb
- 12 = Störung
- 13 = Handbetrieb
- 14 = Schutz Kühlbetrieb
- 15 = Partybetrieb Kühlen
- 16 = Austrocknung Aufheizphase
- 17 = Austrocknung Stationärphase
- 18 = Austrocknung Abkühlphase
- 19 = Austrocknung Endphase
- 22 = Kühlbetrieb Extern/Konstantanforderung
- 23 = Heizbetrieb Extern/Konstantanforderung
- 26 = Vorzugsbetrieb SmartGrid

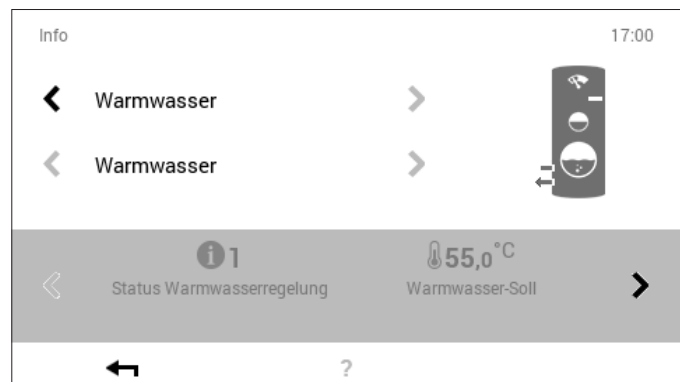


Bild 25

Zustand Warmwasserregelung:

- 0 = Abgeschaltet
- 1 = Normal Ladebetrieb
- 2 = Komfort Ladebetrieb
- 3 = Zwangsdrosselung (bei E-Zwang < -50%)
- 4 = Zwangsladung (bei E-Zwang > +50%)
- 5 = Störung
- 6 = WW-Entnahme (Entnahme von Trinkwarmwasser aktiv)
- 7 = Warnung
- 8 = Reduzierter Ladebetrieb
- 9 = Legionellenbetrieb

5. Störungen

Cod.	Beschreibung	Cod.	Beschreibung
30	Busunterbruch zum Automaten	146	Speicherfühler unten
31	Busstörung Wärmeerzeuger 2	147	Speicherfühler oben
32	Busstörung Wärmeerzeuger 3	149	Kollektorfühler 2
33	Busstörung Wärmeerzeuger 4	157	Kollektorvorlauffühler (TKV)
34	Busstörung Wärmeerzeuger 5	158	Kollektorrücklauffühler (TKR)
35	Busstörung Wärmeerzeuger 6	159	Volumenstrom
36	Busstörung Wärmeerzeuger 7	160	Zusatz-Speicherfühler Oben (best. WW-Speicher)
37	Busstörung Wärmeerzeuger 8	161	Plattenwärmetauscherfühler (dezentrale Beladung)
42	Busstörung Fernbedienung	162	Plattenwärmetauscherfühler (zentrale Beladung)
50	Vorlauf Istwertabweichung (VF1)	163	Bypassfühler
51	Vorlauf Istwertabweichung (VF2)	164	Druck
52	Warmwasser Istwertabweichung	172	TPR PWT primär Rücklauf Temperatur
53	Pumpendrehzahl entspricht nicht Regler- vorgabe	179	TUZ Speicher Zusatz unten Temperatur
54	Legionellenschutztemperatur nicht erreicht	180	TOZ Speicher Zusatz oben Temperatur
55	Achtung Frostschutz aktiv	181	TPR PWT primär Rücklauf Temperatur
56	Solltemperatur Zirkulation nicht erreicht	182	TSRU Speicher Rücklaufumschaltung
57	Maximaltemperatur Zirkulation überschrit- ten	183	Durchfluss Sensor Primärkreis
60	Vorlauftemperaturwächter Heizkreis	184	TSV PWT sekundär Vorlauf Temperatur
61	Externe Störung über digitalen Eingang	185	TSR PWT sekundär Rücklauf Temperatur
68	Estrichheizung aktiv	187	Anlagevorlauffühler (AVF)
69	Reinigung notwendig	193	Pufferentladevorlauffühler (PEF)
70	Wartung erforderlich	194	Fühler Thermostat 1
71	Fehler beim Laden von Kollektor 1 auf Speicher	195	Fühler Thermostat 2
73	Fehler beim Laden von Kollektor 2 auf Speicher	196	Fühler Thermostat 3
90	Störung Wärmeerzeuger 1	197	Fühler 1 Differenz-Steuerung 1
91	Störung Wärmeerzeuger 2	198	Fühler 1 Differenz-Steuerung 2
92	Störung Wärmeerzeuger 3	199	Fühler 1 Differenz-Steuerung 3
93	Störung Wärmeerzeuger 4	200	Fühler 2 Differenz-Steuerung 1
94	Störung Wärmeerzeuger 5	201	Fühler 2 Differenz-Steuerung 2
95	Störung Wärmeerzeuger 6	202	Fühler 2 Differenz-Steuerung 3
96	Störung Wärmeerzeuger 7	205	Aussenfühler 2 (AF2)
97	Störung Wärmeerzeuger 8	255	Kein Fehler
110	WW-Fühler 2 (SF2) , Kaltwasserfühler (Eingang Flow Sensor)	300	Sollwert > Maximaltemperatur in Speicher
111	Solarbezugsfühler Warmwasser (TBU)	301	Maximaltemp. > Schutztemperatur in Speicher
112	Zirkulationstemperatur	302	Legionellenschutztemperatur > Speichermaximal- temperatur
113	Warmwasserladevorlauffühler (SFx)	303	Speicher 1 & 2 haben die gleiche Priorität
114	Wärmeerzeugerfühler	304	Speicher 1 & 3 haben die gleiche Priorität
115	Warmwasserfühler (SF)	305	Speicher 1 & 4 haben die gleiche Priorität

116	Aussenfühler (AF)	306	Speicher 2 & 3 haben die gleiche Priorität
117	Heizkreis Vorlauffühler (VFX)	307	Speicher 2 & 4 haben die gleiche Priorität
118	Anlagevorlauf- od. Pufferfühler (AVF/PF)		
119	Kollektorfühler (TKO)	308	Speicher 3 & 4 haben die gleiche Priorität
120	Puffer Abschaltfühler (PF2)	309	Ausschaltschwelle Nachladung >= (Einschaltschwelle Nachladung – HYS_TEMP_DFLT)
121	Solarbezugsfühler Heizung	310	Ausschaltschw. Entladung >= (Einschaltschw. Entladung – HYS_TEMP_DFLT)
122	Raumfühler	311	Ausschaltschw. Rücklaufanhebung >= (Einschaltschw. Rücklaufanhebung – HYS_TEMP_DFLT)
123	Heizkreisrücklauffühler	312	Kollektormaximaltemperatur > Kollektorschutztemperatur
124	Wärmeerzeuger Rücklauffühler	313	Ausschaltschw. Kollektorpumpe >= (Einschaltschw. Kollektorpumpe Speicher – HYS_TEMP_DFLT)
143	Wärmeerzeuger Vor- und Rücklauffühler gleichzeitig	314	Ausschaltschw. Zusatzkesselentladung >= (Einschaltschw. Zusatzkesselentladung – HYS_TEMP_DFLT)
145	Wärmeerzeuger-Vorlauffühler vorgeregelt (Vorlauf Vierweg-Mischer)	315	Kein Speicher aktiv, alle Typ Speicher auf 0
		317	Solltemperatur Zirkulation (05-054) > Speichermaximaltemperatur 1 (08-059)
		319	Solltemperatur Zirkulation (05-054) > Legionellenschutztemperatur (05-004)

¹⁾ Reglerstörungen, Automatenstörungen siehe entsprechende FA-Anleitung

6. Hinweise zum elektrischen Anschluss

WARNUNG



Achten Sie darauf, dass vor Beginn der Verdrahtungsarbeiten alle Leitungen spannungsfrei sind.

Die Anschlüsse Netzspannung auf der linken Seite wie auch die gesamte untere Steckerleiste ist bzw. könnte mit 230 Volt belastet sein. Diese Klemmen dürfen nur stromlos berührt werden, da sonst Lebensgefahr wegen Stromschlag besteht.



Busverbindungen und Fühlerleitungen sind räumlich getrennt von Starkstromleitungen zu installieren.

Der Elektroanschluss muss von einem konzessionierten Fachmann vorgenommen werden.

7. Hinweise zur Installation

- Die Elektroinstallation und die Absicherung haben den örtlichen Vorschriften zu entsprechen.
- Die Basis-/Reglermodule und ModulErweiterungen sind dauernd an Spannung zu belassen, um die Funktion jederzeit sicherzustellen.
- Vorgelagerte Netzschalter sind somit auf Not- oder Hauptschalter zu beschränken, die üblicherweise auf Betriebsstellung belassen werden.
- Vor der Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob alle Komponenten ordnungsgemäss elektrisch angeschlossen sind.

