

# Schemenhandbuch

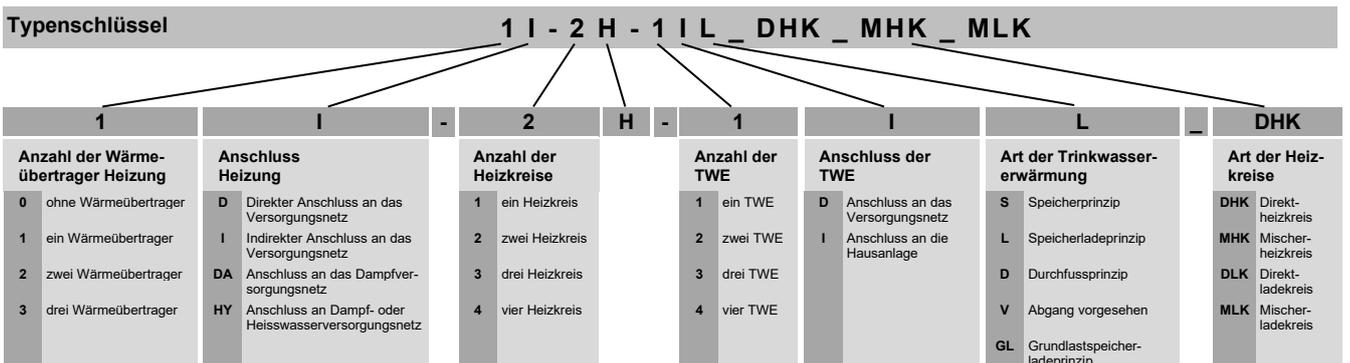
mit TopTronic® E Fernwärme (TTE-FW)



**Hoval**

## Hydrauliken Inhaltsverzeichnis

Produktbeschreibung TopTronic® E BasisModul Fernwärme/Frischwasser .....	2	36_PRO_1I-3H-1DL_DHK_DHK_DHK_DLK.....	32
Produktbeschreibung TopTronic® E BasisModul Fernwärme com.....	3	37_PRO_1I-3H-1DL_DHK_DHK_MHK_DLK .....	33
Produktbeschreibung TopTronic® E BedienModul ..	4	38_PRO_1I-3H-1DL_DHK_MHK_MHK_DLK .....	34
Schemen.....	5	39_PRO_1I-3H-1DL_MHK_MHK_MHK_DLK .....	35
01_PRO_1I_0H.....	5	46_PRO_1I-3H-1IL_DHK_DHK_MHK_DLK.....	37
02_PRO_1I_1H_DHK .....	6	47_PRO_1I-3H-1IL_DHK_DHK_MHK_MLK.....	38
03_PRO_1I_1H_MHK.....	7	48_PRO_1I-3H-1IL_DHK_MHK_MHK_DLK.....	40
04_PRO_1I-1H-1DL_DHK_DLK .....	8	49_PRO_1I-3H-1IL_DHK_MHK_MHK_MLK .....	42
05_PRO_1I-1H-1DL_MHK_DLK.....	9	50_PRO_1I-3H-1IL_MHK_MHK_MHK_DLK.....	44
09_PRO_1I-1H-1IL_DHK_MLK .....	10	51_PRO_1I-3H-1IL_MHK_MHK_MHK_MLK.....	46
11_PRO_1I-1H-1IL_MHK_MLK.....	11	53_PRO_1I-3H-1IS_DHK_DHK_MHK_DLK.....	48
12_PRO_1I-1H-1IS_DHK_DLK .....	12	54_PRO_1I-3H-1IS_DHK_MHK_MHK_DLK.....	49
13_PRO_1I-1H-1IS_MHK_DLK.....	13	55_PRO_1I-3H-1IS_MHK_MHK_MHK_DLK.....	50
14_PRO_1I-2H-DHK_DHK .....	14	56_PRO_2I-0H.....	51
15_PRO_1I-2H-DHK_MHK.....	15	Trinkwassersysteme .....	53
16_PRO_1I-2H-MHK_MHK .....	16	57_BGET010_aqua .....	53
17_PRO_1I-2H-1DL_DHK_DHK_DLK .....	17	58_BGET020_aqua .....	54
18_PRO_1I-2H-1DL_DHK_MHK_DLK .....	18	Ladesysteme .....	55
19_PRO_1I-2H-1DL_MHK_MHK_DLK.....	19	59_TransTherm aqua L.....	55
24_PRO_1I-2H-1IL_DHK_DHK_MLK.....	20	60_TransTherm aqua LS .....	57
25_PRO_1I-2H-1IL_DHK_MHK_DLK.....	21	61_TransTherm aqua F .....	59
26_PRO_1I-2H-1IL_DHK_MHK_MLK .....	22	66_TransTherm aqua FS.....	61
27_PRO_1I-2H-1IL_MHK_MHK_DLK .....	23	Zusatzinformationen zu den Ladesystemen: .....	63
28_PRO_1I-2H-1IL_MHK_MHK_MLK.....	24	TransShare .....	67
29_PRO_1I-2H-1IS_DHK_DHK_DLK.....	25	70_BHE010.....	67
30_PRO_1I-2H-1IS_DHK_MHK_DLK .....	26	70_BHE040.....	68
31_PRO_1I-2H-1IS_MHK_MHK_DLK.....	27	71_BHE020.....	70
32_PRO_1I-3H_DHK_DHK_DHK.....	28	72_BHE030.....	71
33_PRO_1I-3H_DHK_DHK_MHK .....	29	72_BHE050.....	73
34_PRO_1I-3H_DHK_MHK_MHK.....	30	72_BHE060.....	75
35_PRO_1I-3H_MHK_MHK_MHK .....	31	7x_BHE070 weitere Heizkreise .....	77
		Anfrageformular .....	78



# Produktbeschreibung TopTronic® E BasisModul Fernwärme/Frischwasser

## TopTronic® E BasisModul Fernwärme/Frischwasser

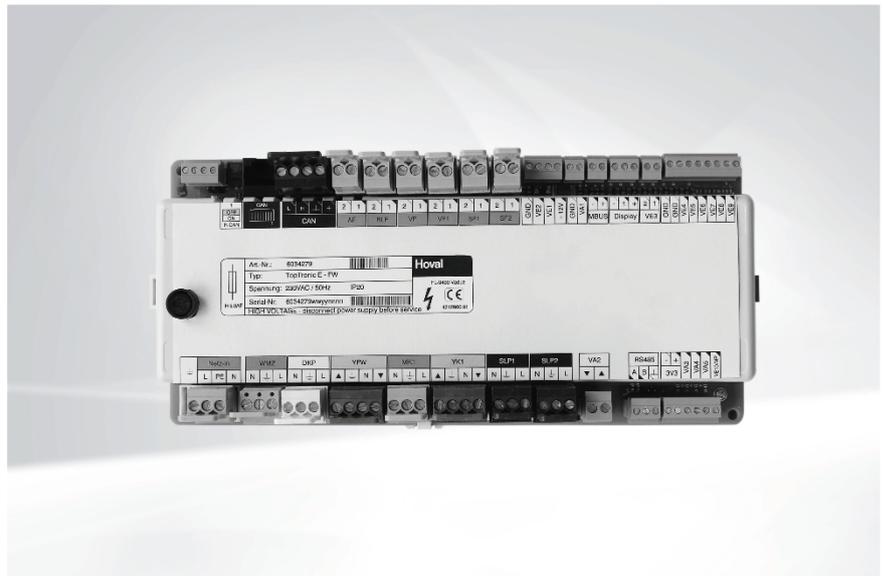
- Regelgerät zur Steuerung von Fernwärmanlagen in nicht-kommunikativen Netzen und den dazugehörigen Verbrauchern mit integrierten Regelungsfunktionen für:
  - Regelung Primärventil
  - Kaskadenmanagement
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - div. Zusatzfunktionen
- Anschlusstechnik teilweise ausgeführt als steckbare Schraubklemmen in codierter Rast-5-Ausführung wie auch in herkömmlicher steckbarer Schraubklemmtechnik
- Updatefähigkeit der Regler-Software
- Uhrzeit und Datum über integrierte RTC, mehrtägige Gangreserve über Kondensator
- Feinsicherung 5 A
- ReglerModul geeignet für Schaltschrankbau dank Montagemöglichkeit auf Hutschiene 35 x 15 x 2,2 mm oder 35 x 7,5 x 2,2 mm
- Vielfache Erweiterungsmöglichkeiten über Hoval CAN-Bus möglich:
  - max. 16 ReglerModule im Bussystem
  - Kaskadenschaltung mit bis zu 8 unterschiedlichen Wärmeerzeugern möglich
  - Kaskadenschaltung mit bis zu 10 unterschiedlichen Übergabestationen möglich
  - erweiterbar auf bis zu 48 Heizkreise

### Hinweis

Die Bedienung des ReglerModuls erfolgt in der Regel mit dem im Wärmeerzeuger oder in der Station eingebauten TopTronic® E BedienModul. Bei Verwendung des ReglerModuls ohne Hoval Wärmeerzeuger muss das BedienModul zur Bedienung des BasisModuls Fernwärme/Frischwasser und ein Wandgehäuse separat bestellt werden!

### Ein- und Ausgänge

- 230V-3-Punkt-Ausgang zur Ansteuerung des Primärventils oder zur Vorregelung eines Speicherladesystems
- 230V-3-Punkt-Ausgang, z.B. zur Ansteuerung des Mixers
- 230V-Ausgang, z.B. zur Ansteuerung der Heizkreispumpe
- 230V-Dauerphase, z.B. zur Versorgung des Wärmemengenzählers
- Potentialfreier Kontakt zur Ausgabe einer Störmeldung
- 0-10V-Eingang, z.B. zur Anbindung an Heizonenregelungs-Systeme oder zur Einbindung eines Zusatzwärmeerzeugers via 0-10V-Schnittstelle oder Schaltkontakt (z.B.: Feststoffkessel usw.)
- 0-10V- oder PWM-Ausgang zur Ansteuerung einer drehzahlgeregelten Pumpe
- 0-10V-Ausgänge zur Steuerung von stetigen Ventilen (z.B. für ein Primärventil und ein Mischkreisventil)
- Variable Ein- und Ausgänge:
  - 230V-Ausgang, z.B. zur Ansteuerung der Direktkreispumpe, Zubringerpumpe
  - 230V-Ausgang, z.B. zur Ansteuerung der Speicherladepumpe
  - 230V-Ausgang, z.B. zur Ansteuerung der Zirkulationspumpe
  - 2x analoge Eingänge 4-20 mA/0-10 V zur Sollwertvorgabe
  - 1x analoger Ausgang 4-20 mA



### Hinweis

Max. 5 Stk. ModulErweiterungen anschliessbar, davon max. 3 Stk. ModulErweiterungen Heizkreis Fernwärme

-  TopTronic® E ModulErweiterung Heizkreis Fernwärme
-  TopTronic® E ModulErweiterung Warmwasser Fernwärme
-  TopTronic® E ModulErweiterung Universal Fernwärme

- MBus-Schnittstelle zur Auslesung von Wärmemengenzählern (max. 16 MBus-Teilnehmer)

### Option

- Erweiterbar durch max. 5 Stk. ModulErweiterungen (Erweiterung der Ein-/Ausgänge), davon max. 3 Stk. ModulErweiterungen Heizkreis Fernwärme:
  - ModulErweiterung Heizkreis Fernwärme (1 Heizkreis mit/ohne Mischer) oder
  - ModulErweiterung Warmwasser Fernwärme (1 Warmwasserladekreis) oder
  - ModulErweiterung Universal Fernwärme (div. Spezialfunktionen)

### Funktionen

- Witterungsgeführter Vorlauftemperaturregler für den Heizbetrieb mit oder ohne Raumeinfluss unter Berücksichtigung der Gebäudecharakteristik und Einschaltoptimierung
- Optimierung der Heizkreis-Vorlauftemperaturen und Verbesserung des Raumklimas unter Berücksichtigung der Wettervorhersage (nur in Kombination mit HovalConnect möglich)
- Unterschiedliche Basisprogramme (Wochenprogramme, Sparbetrieb, Urlaub bis, usw.) für jeden Heizkreis definierbar plus manueller Betrieb (Baustellenbetrieb) aktivierbar
- Separate Schaltzeitenprogramme für jeden Heizkreis wie auch für Warmwasser mit
  - 2 individuell voreingestellten Wochenprogrammen bestehend aus
    - 5 unterschiedlichen - individuell voreingestellten - Tagesprogrammen mit
    - 6 Schaltpunkten pro Tag
- Unterschiedliche Temperaturen für jeden Schaltzyklus einstellbar
- Diverse Funktionen für Warmwasser:
  - Auswahl unterschiedlicher Basisprogramme (Wochenprogramme, Sparbetrieb, Urlaub bis, usw.)
  - verschiedene Betriebsarten (z.B. Speichervorrang- oder Parallelbetrieb)
  - Speicherladekreis primär- oder sekundärseitig
  - einstellbare Ladekriterien (z.B.: einstellbare Ladezeiten, Unterschreitung des Minimalsollwertes usw.)
  - einstellbare Abschaltkriterien (z.B.: Erreichen des Sollwertes, Erreichen des unteren Fühlersollwertes usw.)
  - einstellbare Ladesperre (bei zu niedriger Ladevorlauftemperatur, bei Nichterreichen der Solltemperatur, differenztemperaturabhängige Solarkreissteuerung)
- Definierbare Schaltzeiten für Zirkulationspumpenansteuerung
- Automatische Umstellung der Sommer-/Winterzeit
- Heizkennlinienadaption für jeden einzelnen Heizkreis möglich
- Estrichtrocknungsfunktion für Fussbodenheizung
- Anforderungskontakt für Konstant-Anforderung (Lüftung, Schwimmbad usw.)
- Modem-Schaltfunktion
- Pumpen-Antiblockierschutz
- Frostschutzfunktion
- Kaskadenmanagement, das nach dem Zusammenschluss mit anderen BasisModulen aktiviert wird (bis zu 8 Wärmeerzeuger)
- Kaskadenschaltung von 10 FernwärmeStationen im Master-Slave-Verbund möglich

# Produktbeschreibung TopTronic® E BasisModul Fernwärme com

## TopTronic® E BasisModul Fernwärme com

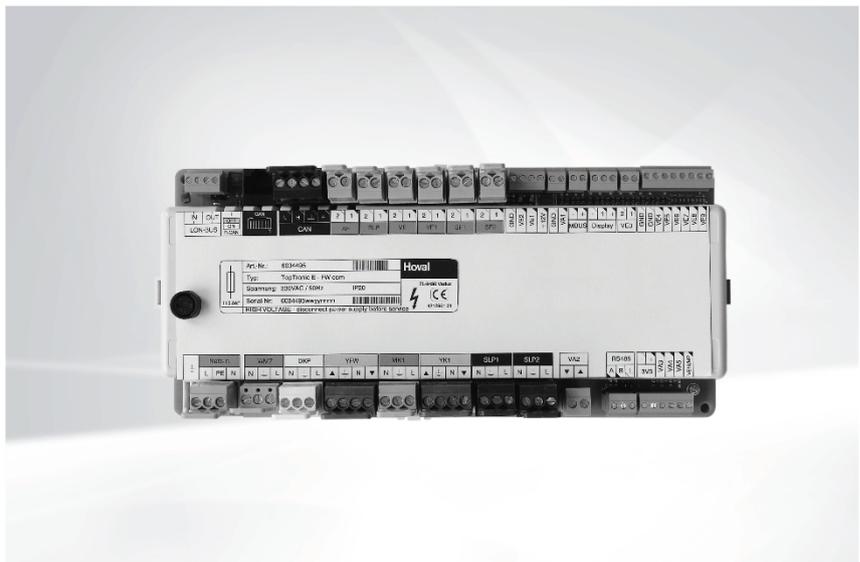
- Regelgerät zur Steuerung von Fernwärmanlagen in kommunikativen Netzen (Kommunikations-Schnittstelle zur Leittechnik) und den dazugehörigen Verbrauchern mit integrierten Regelungsfunktionen für:
  - Regelung Primärventil
  - Kaskadenmanagement
  - 1 Heizkreis mit Mischer
  - 1 Heizkreis ohne Mischer
  - 1 Warmwasserladekreis
  - div. Zusatzfunktionen
- Anslusstechnik teilweise ausgeführt als steckbare Schraubklemmen in codierter Rast-5-Ausführung wie auch in herkömmlicher steckbarer Schraubklemmtechnik
- Updatefähigkeit der Regler-Software
- Uhrzeit und Datum über integrierte RTC, mehrtägige Gangreserve über Kondensator
- Feinsicherung 5 A
- ReglerModul geeignet für Schaltschrankbau dank Montagemöglichkeit auf Hutschiene 35 x 15 x 2,2 mm oder 35 x 7,5 x 2,2 mm
- Vielfache Erweiterungsmöglichkeiten über Hoval CAN-Bus möglich:
  - max. 16 ReglerModule im Bussystem
  - Kaskadenschaltung mit bis zu 8 unterschiedlichen Wärmeerzeugern möglich
  - Kaskadenschaltung mit bis zu 10 unterschiedlichen Übergabestationen möglich
  - erweiterbar auf bis zu 48 Heizkreise

### Hinweis

Die Bedienung des ReglerModuls erfolgt in der Regel mit dem im Wärmeerzeuger eingebauten TopTronic® E BedienModul! Bei Verwendung des ReglerModuls ohne Hoval Wärmeerzeuger muss das BedienModul zur Bedienung des BasisModuls Fernwärme com und ein Wandgehäuse mit BedienModul-Ausschnitt separat bestellt werden!

### Ein- und Ausgänge

- 230V-3-Punkt-Ausgang zur Ansteuerung des Primärventils oder zur Vorregelung eines Speicherladesystems
- 230V-3-Punkt-Ausgang, z.B. zur Ansteuerung des Mixers
- 230V-Ausgang, z.B. zur Ansteuerung der Heizkreispumpe
- 230V-Dauerphase, z.B. zur Versorgung des Wärmemengenzählers
- Potentialfreier Kontakt zur Ausgabe einer Störmeldung
- 0-10V-Eingang, z.B. zur Anbindung an Heizonenregelungs-Systeme oder zur Einbindung eines Zusatzwärmeerzeugers via 0-10V-Schnittstelle oder Schaltkontakt (z.B.: Feststoffkessel usw.)
- 0-10V- oder PWM-Ausgang zur Ansteuerung einer drehzahlgeregelten Pumpe
- 0-10V-Ausgänge zur Steuerung von stetigen Ventilen (z.B. für ein Primärventil und ein Mischkreisventil)
- Variable Ein- und Ausgänge:
  - 230V-Ausgang, z.B. zur Ansteuerung der Direktkreispumpe, Zubringerpumpe
  - 230V-Ausgang, z.B. zur Ansteuerung der Speicherladepumpe
  - 230V-Ausgang, z.B. zur Ansteuerung der Zirkulationspumpe
  - 2x analoge Eingänge 4-20 mA/0-10 V zur Sollwertvorgabe
  - 1x analoger Ausgang 4-20 mA



### Hinweis

Max. sind 5 Stk. ModulErweiterungen am TopTronic® E BasisModul Fernwärme anschliessbar, davon max. 3 Stk. ModulErweiterungen für Heizkreise (D.h. max.: 4x Mischkreise, 1x Direktheizkreis). Pro BasisModul Fernwärme können jedoch nur 4 BedienModule angeschlossen werden. D.h., dass nicht jeder Heizkreis mit einem BedienModul ausgestattet werden kann! Die Raumregelung ist daher nur für den direkten und 2 gemischte Heizkreise möglich. Im Master-Slave-Verbund kann am Slave-Regler ein zusätzlicher Mischerkreis mit Raumregelfunktion genutzt werden. Werden weitere Heizkreise mit BedienModulen benötigt, können auch Heizkreis-/WarmwasserModule mit dem BasisModul Fernwärme kombiniert werden (max. 48 Heizkreise).

- MBus-Schnittstelle zur Auslesung von max. 16 MBus-Zählern
- LONBus-Schnittstelle zur Kommunikation mit dem Leitsystem HovalSupervisor

### Option

- Erweiterbar durch max. 5 ModulErweiterungen (Erweiterung der Ein-/Ausgänge), davon max. 3 ModulErweiterungen Heizkreis Fernwärme:
  - ModulErweiterung Heizkreis Fernwärme (1 Heizkreis mit/ohne Mischer) oder
  - ModulErweiterung Warmwasser Fernwärme (1 Warmwasserladekreis) oder
  - ModulErweiterung Universal Fernwärme (div. Spezialfunktionen)
- Erweiterbar durch diverses Zubehör:
  - Ethernet-Anbindung TTE-FW com
  - Repeater TTE-FW com LONBus
  - Router TTE-FW com CAN-Bus
  - Datendose 13-polig TTE-FW com LONBus und Blitzschutz
  - div. Softwarelizenzen zu HovalSupervisor
  - div. Dienstleistungen zu HovalSupervisor

### Funktionen

- Updatefähigkeit der Regler-Software über zentrales Datennetzwerk

- 
 TopTronic® E ModulErweiterung Heizkreis Fernwärme
- 
 TopTronic® E ModulErweiterung Warmwasser Fernwärme
- 
 TopTronic® E ModulErweiterung Universal Fernwärme

- 100%-ige Parametrierbarkeit des kompletten Reglers über die zentrale Leittechnik Hoval-Supervisor
- Witterungsgeführter Vorlauftertemperurregler für den Heizbetrieb mit oder ohne Raumeinfluss unter Berücksichtigung der Gebäudecharakteristik und Einschaltoptimierung
- Optimierung der Heizkreis-Vorlaufterperaturen und Verbesserung des Raumklimas unter Berücksichtigung der Wittervorhersage (nur in Kombination mit HovalConnect möglich)
- Unterschiedliche Basisprogramme (Wochenprogramme, Sparbetrieb, Urlaub bis, usw.) für jeden Heizkreis definierbar plus manueller Betrieb (Baustellenbetrieb) aktivierbar
- Separate Schaltzeitenprogramme für jeden Heizkreis wie auch für Warmwasser mit
  - 2 individuell voreingestellten Wochenprogrammen bestehend aus
    - 5 unterschiedlichen - individuell voreingestellten - Tagesprogrammen mit
    - 6 Schaltepunkten pro Tag
- Unterschiedliche Temperaturen für jeden Schaltzyklus einstellbar
- Diverse Funktionen für Warmwasser:
  - Auswahl unterschiedlicher Basisprogramme (Wochenprogramme, Sparbetrieb, Urlaub bis, usw.)

# Produktbeschreibung TopTronic® E BedienModul

## TopTronic® E BedienModul schwarz

- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll mit schwarzer Hochglanzblende
- Auflösung: 480 x 320
- Anschluss an das HoVal Bussystem erfolgt über RJ45-Steckverbindung oder über Steckklemmen (max. 0,75 mm<sup>2</sup>)
- Flache Bauweise mit flexibler Montagemöglichkeit
- Montage
  - im Bedienfeld des Wärmeerzeugers
  - im HoVal Wandgehäuse
  - in der Schaltschrankfront
  - an der Wand mit Aufputzmontagerahmen (Tiefe BedienModul inkl. Rahmen ca. 25 mm)
  - an der Wand mittels Wandmontageplatte bei Unterputzdosen (Tiefe BedienModul inkl. Montageplatte ca. 12 mm)

### Hinweis

Mittelgeliefertes Zubehör ist für den Einbau des Gerätes in der Schaltschrankfront. Weiteres Zubehör für den alternativen Einbau berücksichtigen!

- Inbetriebnahme-Assistent zur einfachen Konfiguration und Parametrierung der Anlage
- Bedienung aller am Bussystem angeschlossenen ReglerModule (Basis-, Solar-, Puffer-Modul usw.)
- Emissionsmessung und Handbetrieb
- Leuchtdiode zur Anzeige des aktuellen Anlagenstatus
- Automatisches Dimmen abhängig vom Umgebungslicht
- Endkundenfreundliche Bedienoberfläche und Menüführung
- Freischaltung von Funktionen und Anzeigetexten abhängig vom User-Level
- Anlagenspezifische Namensgebung von Heiz- und Warmwasserkreisen möglich
- Anzeige aller Informationen in Klartext und in unterschiedlichen Sprachen
- Anzeige detaillierter Anlageninformationen
- Umfangreiches Störmeldemanagement durch Klartext und Kategorien
- Service- und Wartungsfunktion
- Betriebsartenwahl inkl. konfigurierbarer Wochen- und Tagesprogramme
- Bedienung aller am Bussystem angeschlossenen Heiz- und Warmwasserkreise
- Berechtigungsmanagement für Heiz- und Warmwasserkreise inkl. Aktivierung des gemeinsamen Bedienmodus
- Effizientes Steuern der Heizungsanlage durch einfaches Arbeiten mit Tagesprogrammen
- Analysefunktion (Aussentemperatur-, Raumtemperatur-, Solarertragskurven usw.)
- Kundenspezifisch konfigurierbarer Startbildschirm zur Anzeige von
  - Uhrzeit und Datum
  - Mondphase
  - Wärmeerzeugertemperatur
  - Warmwassertemperatur
  - aktivem Tages- und Basisprogramm inkl. Temperaturverlauf
  - Leistung und Verbrauch eines Heiz-/Warmwasserkreises oder des Wärmeerzeugers (in Kombination mit Durchflusssensoren möglich)

## TopTronic® E BedienModul



## TopTronic® E RaumbedienModule



easy weiss



comfort weiss



comfort schwarz

- Kollektortemperatur (in Kombination mit SolarModul)
- Anzeige des aktuellen Wetters bzw. der Wettervorhersage (nur in Kombination mit HoValConnect möglich)

### Lieferung

- TopTronic® E BedienModul schwarz
- Klemmvorrichtung BedienModul
- Klemmvorrichtung Adapter BedienModul
- CAN-Kabel RJ45/Rast-5, L = 500 cm

## TopTronic® E RaumbedienModule

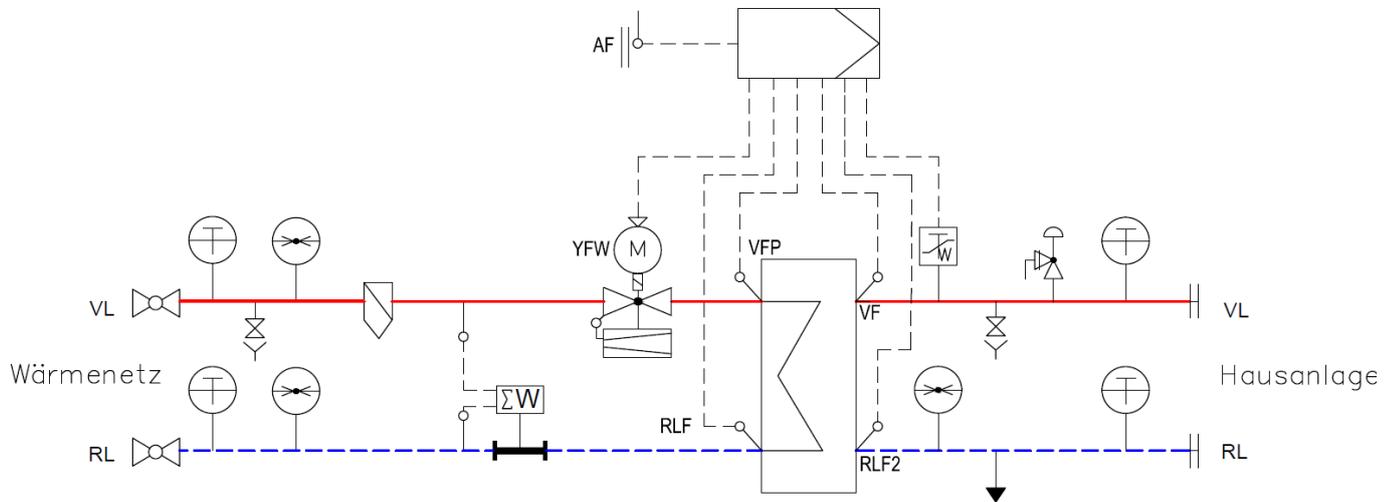
- Farb-Touchscreen 4,3 Zoll mit Hochglanzblende
  - RaumbedienModule easy weiss
  - RaumbedienModule comfort wahlweise weiss oder schwarz
- Anschluss an das HoVal Bussystem erfolgt über RJ45-Steckverbindung oder über Steckklemmen (max. 0,75 mm<sup>2</sup>)

- Montage an der Wand
  - mit einem Aufputzmontagerahmen (Tiefe RaumbedienModule inkl. Rahmen ca. 25 mm)
  - mit einer Wandmontageplatte bei Unterputzdosen (Tiefe RaumbedienModule inkl. Montageplatte ca. 12 mm)
- Optimale Montagehöhe im Raum: 1500-1600 mm
- Leuchtdiode zur Anzeige des aktuellen Anlagenstatus
- Automatisches Dimmen abhängig vom Umgebungslicht
- Endkundenfreundliche Bedienoberfläche und Menüführung
- Anlagenspezifische Namensgebung von Heiz- und Warmwasserkreisen möglich
- Anzeige aller Informationen in Klartext und in unterschiedlichen Sprachen
- Anzeige detaillierter Anlageninformationen
- Umfangreiches Störmeldemanagement durch Klartext und Kategorien
- Service- und Wartungsfunktion
- Betriebsartenwahl inkl. konfigurierbarer Wochen- und Tagesprogramme
- Raumfühler eingebaut

# Schemen

## 01\_PRO\_1I\_0H

Inhaltsverzeichnis



### Parameter:

#### Allgemein:

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	1
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

#### Heizkreis 1 - Parameter

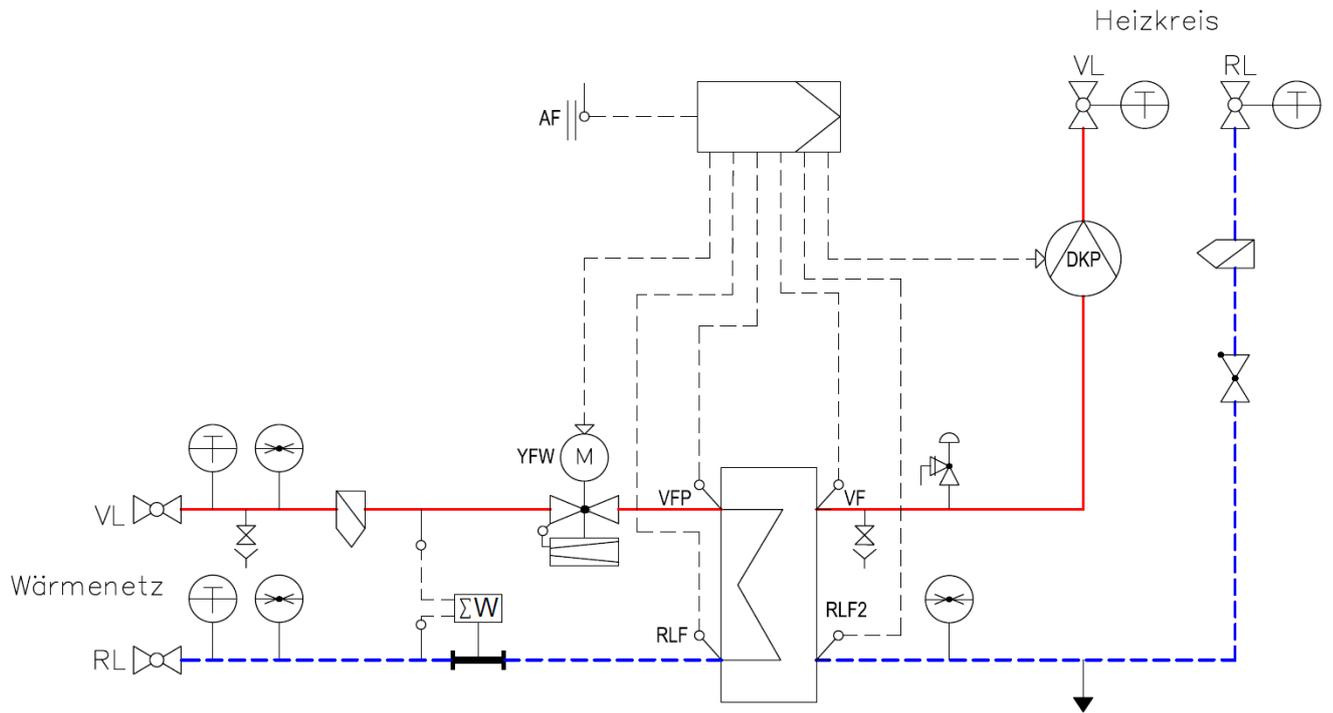
Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

#### Zuordnung:

YFW: YFW  
 AF: AF  
 RLF: RLF  
 VF: VF  
 RLF2: VE3  
 VFP: VE5

#### Heizkreis 1 - Heizkennlinie

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	2
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

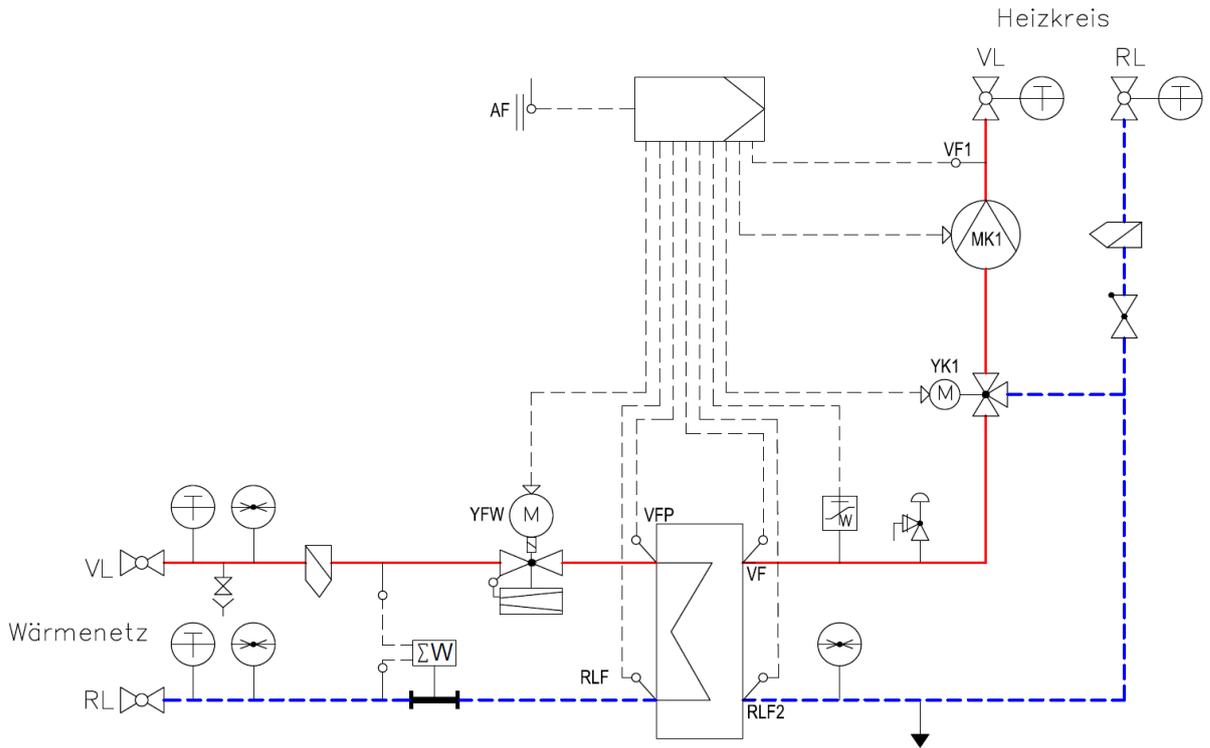
Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Zuordnung:**

- DKP: DKP
- YFW: YFW
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- RLF2: VE3
- VFP: VE5

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	3
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter (Regelventil primär)**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 2 - Parameter**

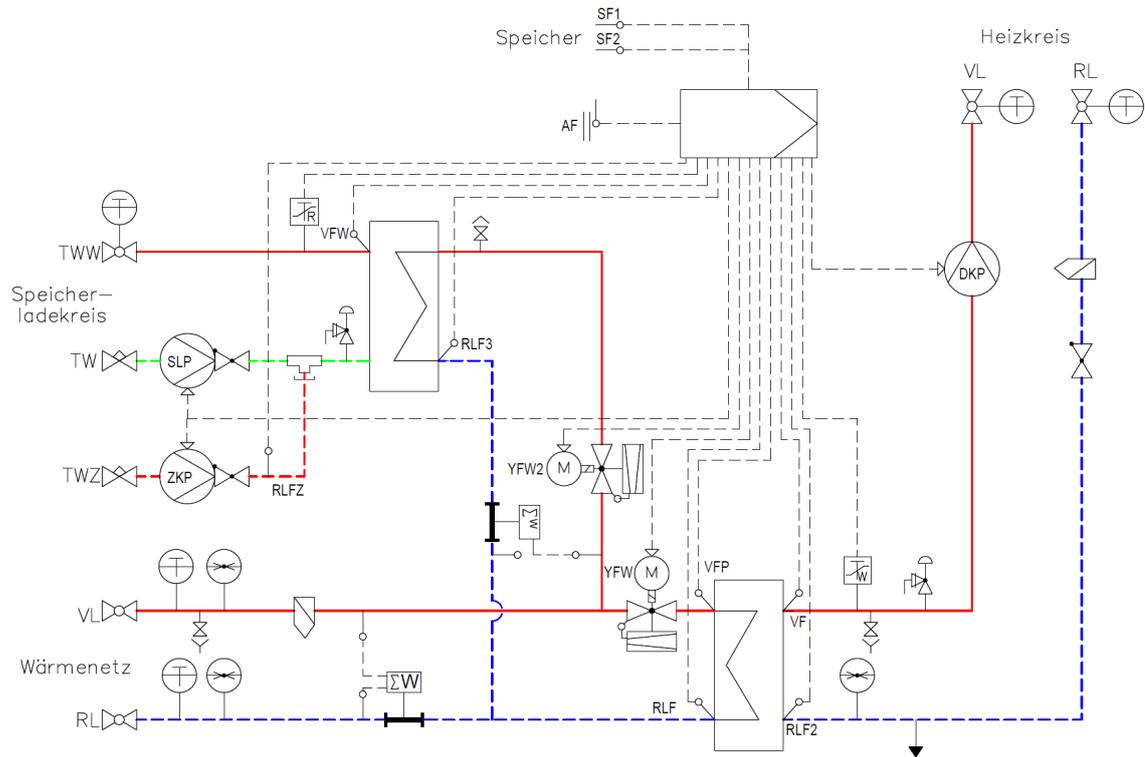
Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Zuordnung:**

- YFW: YFW
- MK1: MK1
- YK1: YK1
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VF1: VF1
- RLF2: VE3
- VFP: VE5



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	4
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20°C	50 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20°C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBUS
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2, 34=AVR - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	15 (Danfoss AMV150)
07-021	P-Band	20 (Danfoss AMV150)
07-022	Laufzeit Regler	45 (Danfoss AMV150)
07-020	Nachstellzeit	15 (Siemens SQS359.03)
07-021	P-Band	25 (Siemens SQS359.03)
07-022	Laufzeit Regler	15 (Siemens SQS359.03)

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

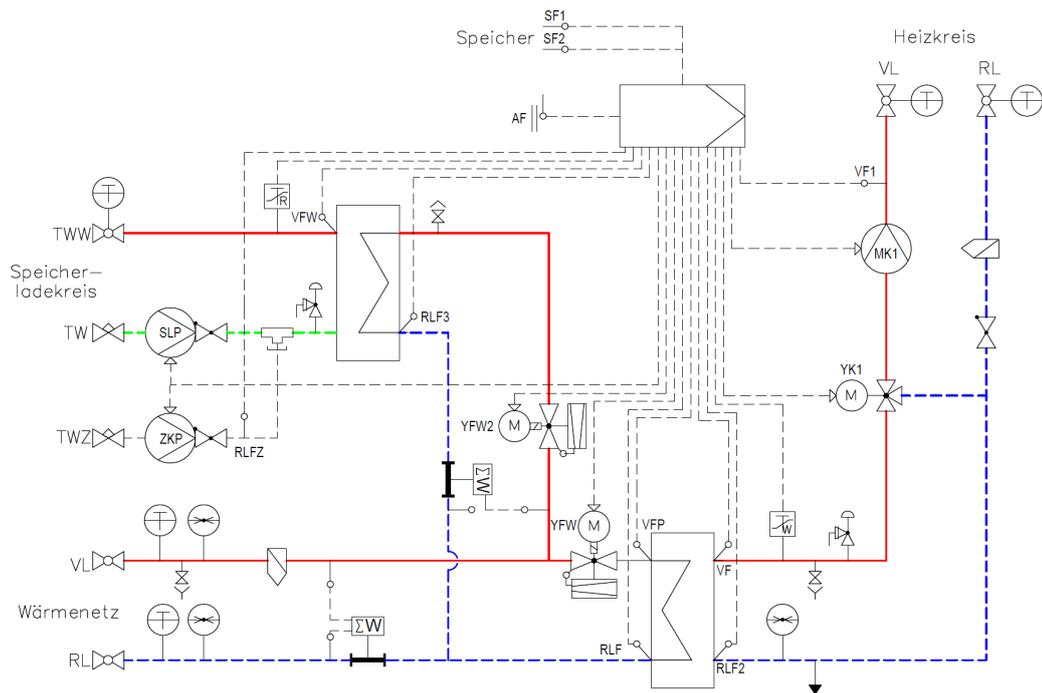
Par.	Bezeichnung	Wert
32-032	Zuo. Ausg. Zirkulationspumpe ZKP	7=SLP1
30-021	Zuo. Eing. Zirkulationfühler ZF	11=VE7
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2

**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	0
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	34
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-006	Zirkulationspumpenfunktion	1
05-011	Modus Warmwasserladung	2
05-034	Ueberhoehu. Ladesollwert Mischerregelung	... K
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe	45 °C
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese	5 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzoeigerung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	60 sec

**Zuordnung:**

- DKP: DKP
- YFW: YFW
- YFW2: YK1
- SLP: SLP2
- ZKP: SLP1
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VFW: VF1
- SF1: SF1
- SF2: SF2
- RLF2: VE3
- RLF3: VE4
- VFP: VE5
- RLFZ: VE7



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	5
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20°C	50 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20°C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter (Regelventil primär)**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	0 °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	70 °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 2, 34=AVR - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	15 (Danfoss AMV150)
07-021	P-Band	20 (Danfoss AMV150)
07-022	Laufzeit Regler	45 (Danfoss AMV150)
07-020	Nachstellzeit	15 (Siemens SQS359.03)
07-021	P-Band	25 (Siemens SQS359.03)
07-022	Laufzeit Regler	15 (Siemens SQS359.03)

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegung.	
03-012	Auslegp. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-032	Zuo. Ausg. Zirkulationspumpe ZKP	7=SLP1
30-021	Zuo. Eing. Zirkulationfühler ZF	11=VE7
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2

**Warmwasser 1 - Parameter**

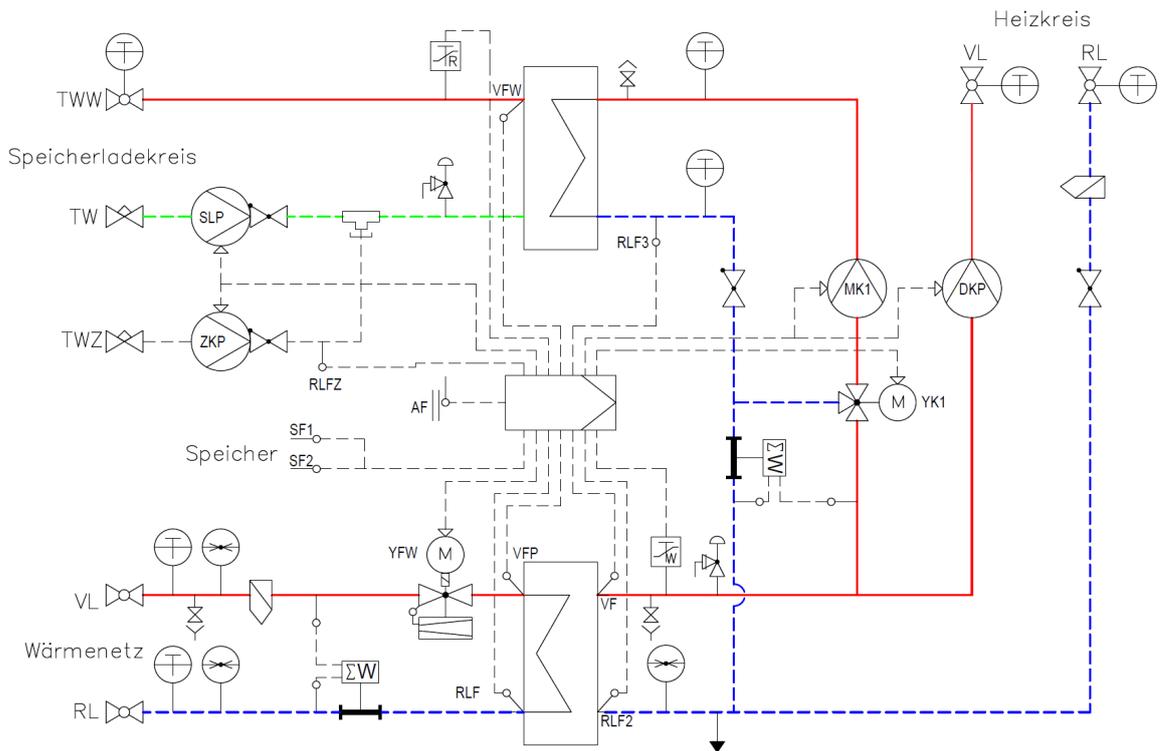
Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	0
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	34
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-006	Zirkulationspumpenfunktion	1
05-011	Modus Warmwasserladung	2
05-034	Ueberhoehu. Ladesollwert Mischerregelung	... K
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe	45 °C
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese	5 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzoege- rung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	60 sec

**Zuordnung:**

- YFW: YFW
- YFW2: YK1
- SLP: SLP2
- ZKP: SLP1
- AF: AF
- RF: RLF
- VF: VF
- VFW: VF1
- SF1: SF1
- SF2: SF2
- RF2: VE3
- RLF3: VE4
- VFP: VE5
- RLFZ: VE7

**HK3, FE1:**

- MK1: VA3
- YK1: VA1/VA2
- VF1: VE1



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	9
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20°C	50 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20°C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	0 °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	70 °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Option Drehzahlregelung SLP BWP**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-099	Modus Ladepumpe Drehzahl	2
05-100	P-Band Ladepumpe RL (VL)	5 K
05-101	Differenz Soll Ladepumpe RL (VL)	... K
33-100	Konfiguration 0-10V/PWM Ausgang 1 / VA3	...

**Heizkreis 2, 34=AVR - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	15 (Danfoss AMV150)
07-021	P-Band	20 (Danfoss AMV150)
07-022	Laufzeit Regler	45 (Danfoss AMV150)
07-020	Nachstellzeit	15 (Siemens SQS359.03)
07-021	P-Band	25 (Siemens SQS359.03)
07-022	Laufzeit Regler	15 (Siemens SQS359.03)

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-032	Zuo. Ausg. Zirkulationspumpe ZKP	7=SLP1
30-021	Zuo. Eing. Zirkulationfühler ZF	11=VE7
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2

**Warmwasser 1 - Parameter**

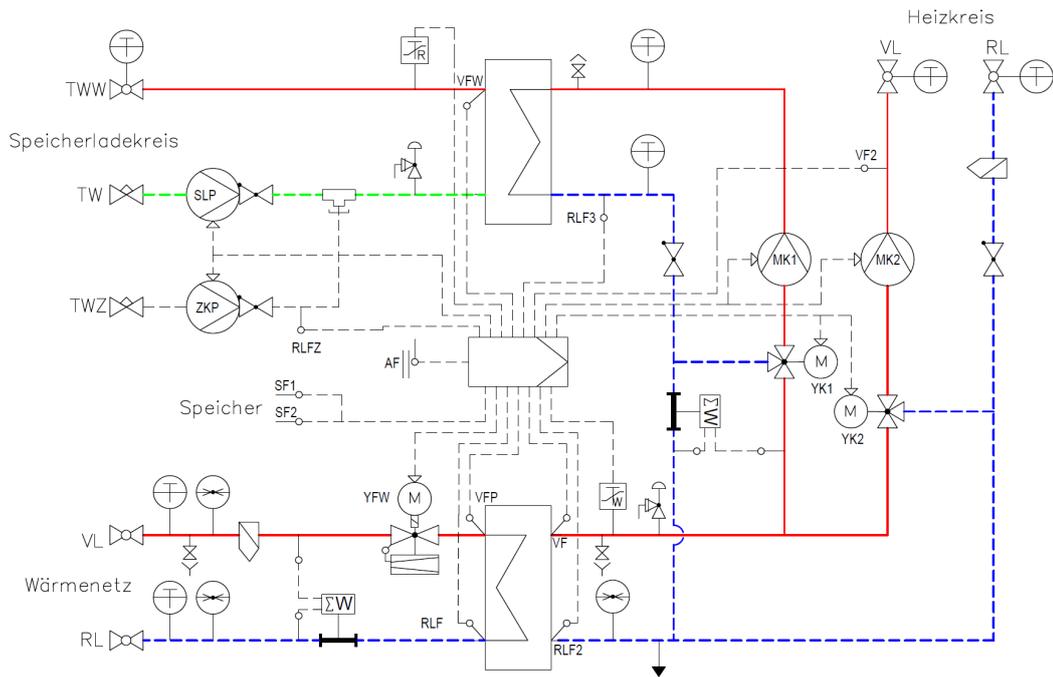
Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	34
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	
05-006	Zirkulationspumpenfunktion	1
05-011	Modus Warmwasserladung	2
05-034	Überhöhu. Ladesollwert Mischerregelung	... K
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe	45 °C
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese	5 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzoege- rung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	60 sec

**Zuordnung:**

- DKP: DKP
- YFW: YFW
- MK1: MK1
- YK1: YK1
- SLP: SLP2
- ZKP: SLP1
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VFW: VF1
- SF1: SF1
- SF2: SF2
- RLF2: VE3
- RLF3: VE4
- VFP: VE5
- RLFZ: VE7

**Option:**

- VA3 für Drehzahl- regelung SLP



**Parameter**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	11
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBUS
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter (Regelventil primär)**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	0 °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	70 °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 2, 34=AVR - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	15 (Danfoss AMV150)
07-021	P-Band	20 (Danfoss AMV150)
07-022	Laufzeit Regler	45 (Danfoss AMV150)
07-020	Nachstellzeit	15 (Siemens SQS359.03)
07-021	P-Band	25 (Siemens SQS359.03)
07-022	Laufzeit Regler	15 (Siemens SQS359.03)

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-032	Zuo. Ausg. Zirkulationspumpe ZKP	7=SLP1
30-021	Zuo. Eing. Zirkulationfühler ZF	11=VE7
32-045	Ueberlaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2

**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	34
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	
05-006	Zirkulationspumpenfunktion	1
05-011	Modus Warmwasserladung	2
05-034	Ueberhoehu. Ladesollwert Mischerregelung	... K
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe	45 °C
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese	5 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzoege- rung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	60 sec

**Option Drehzahlregelung SLP BWP**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-099	Modus Ladepumpe Drehzahl	2
05-100	P-Band Ladepumpe RL (VL)	5 K
05-101	Differenz Soll Ladepumpe RL (VL)	... K
33-100	Konfiguration 0-10V/PWM Ausgang 1 / VA3	...

**Zuordnung:**

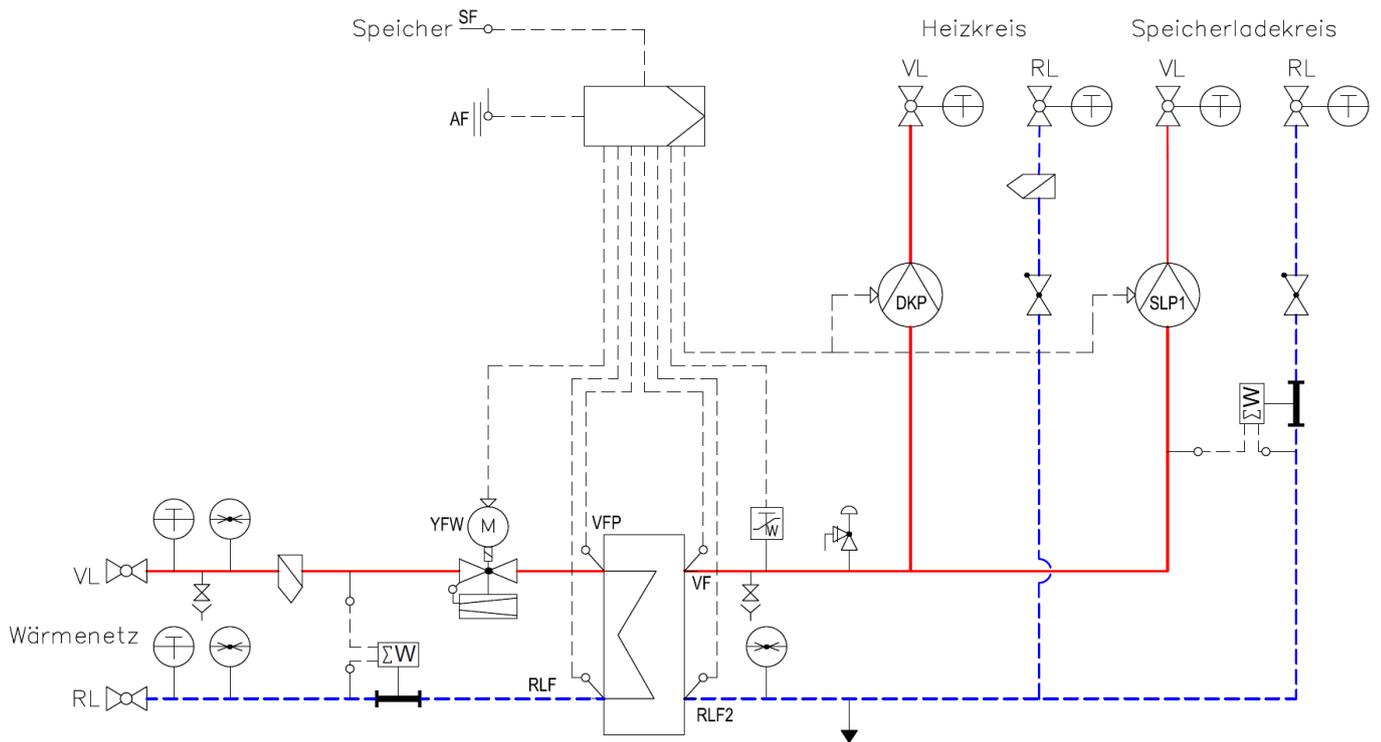
- YFW: YFW
- MK1: MK1
- YK1: YK1
- SLP: SLP2
- ZKP: SLP1
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VFW: VF1
- SF1: SF1
- SF2: SF2
- RLF2: VE3
- RLF3: VE4
- VFP: VE5
- RLFZ: VE7

**HK3, FE1:**

- YK2: VA1/VA2
- MK2: VA3
- VF2: VE1

**Option:**

- VA3 für Drehzahlregelung SLP



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	12
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20°C	50 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20°C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

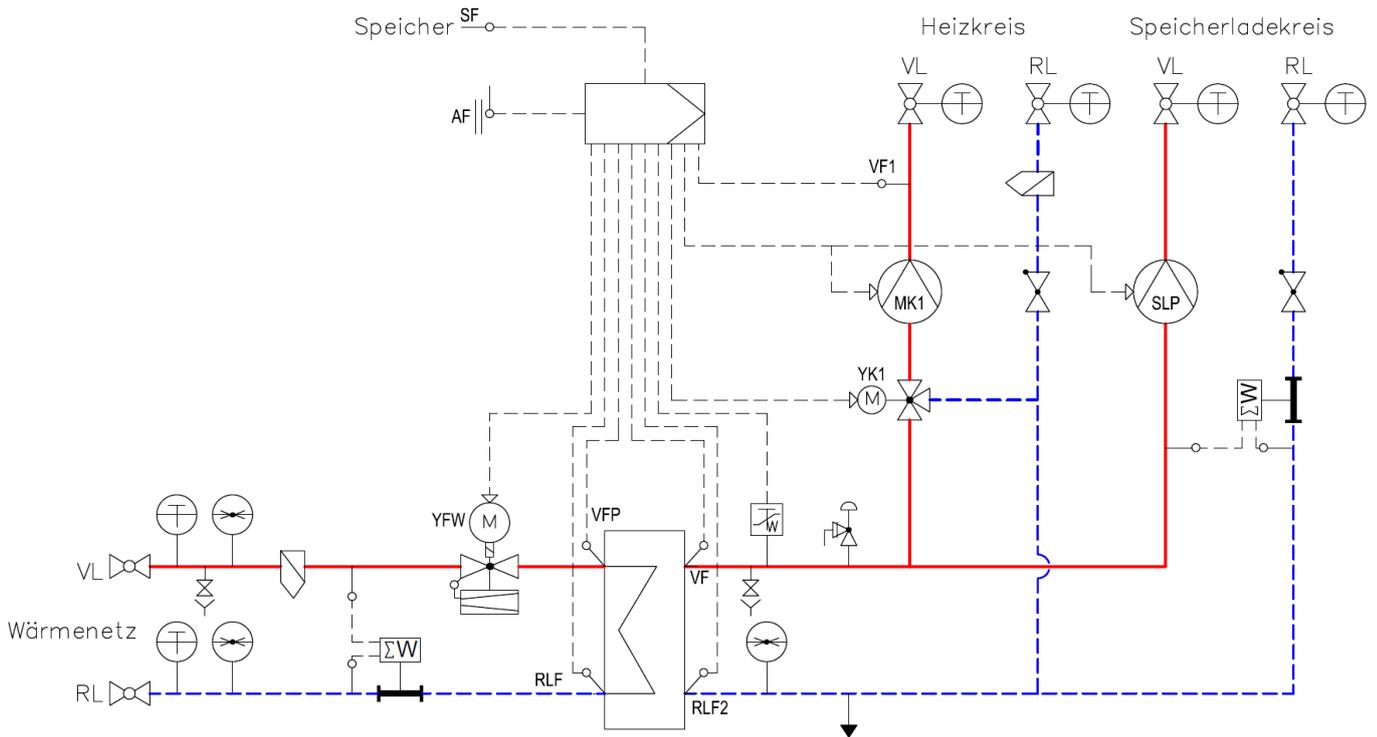
Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	1

**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	
05-011	Modus Warmwasserladung	1
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzoege- rung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec

**Zuordnung:**

- DKP: DKP
- YFW: YFW
- SLP1: SLP1
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- SF1: SF1
- RLF2: VE3
- VFP: VE5



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	13
01-201	Rücklauftemp. bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemp. bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemp. WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemp. WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximaleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter (Regelventil primär)**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 2 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegetemp.	
03-012	Auslegetemp. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegetemp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

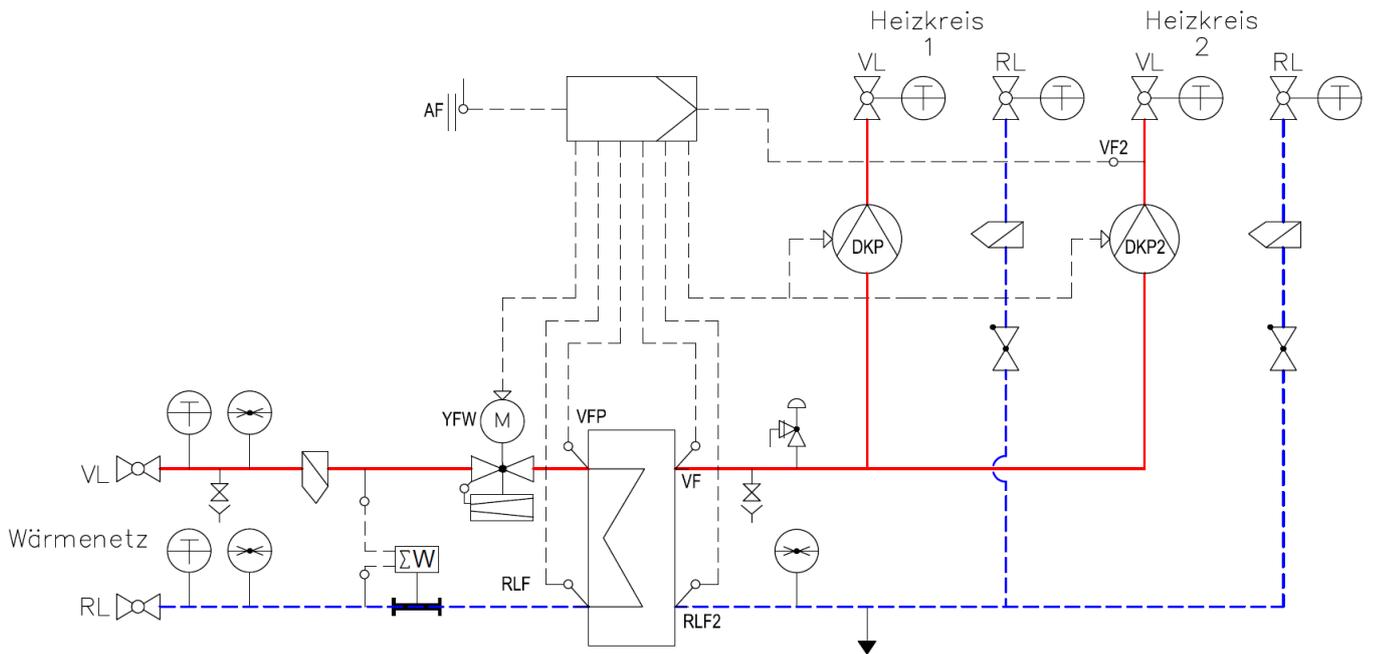
Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	1

**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	
05-011	Modus Warmwasserladung	1
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzögerung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec

**Zuordnung:**

- YFW: YFW
- MK1: MK1
- YK1: YK1
- SLP1: SLP1
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VF1: VF1
- SF1: SF1
- RLF2: VE3
- VFP: VE5



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	14
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20°C	50 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20°C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBUS
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2 - Parameter**

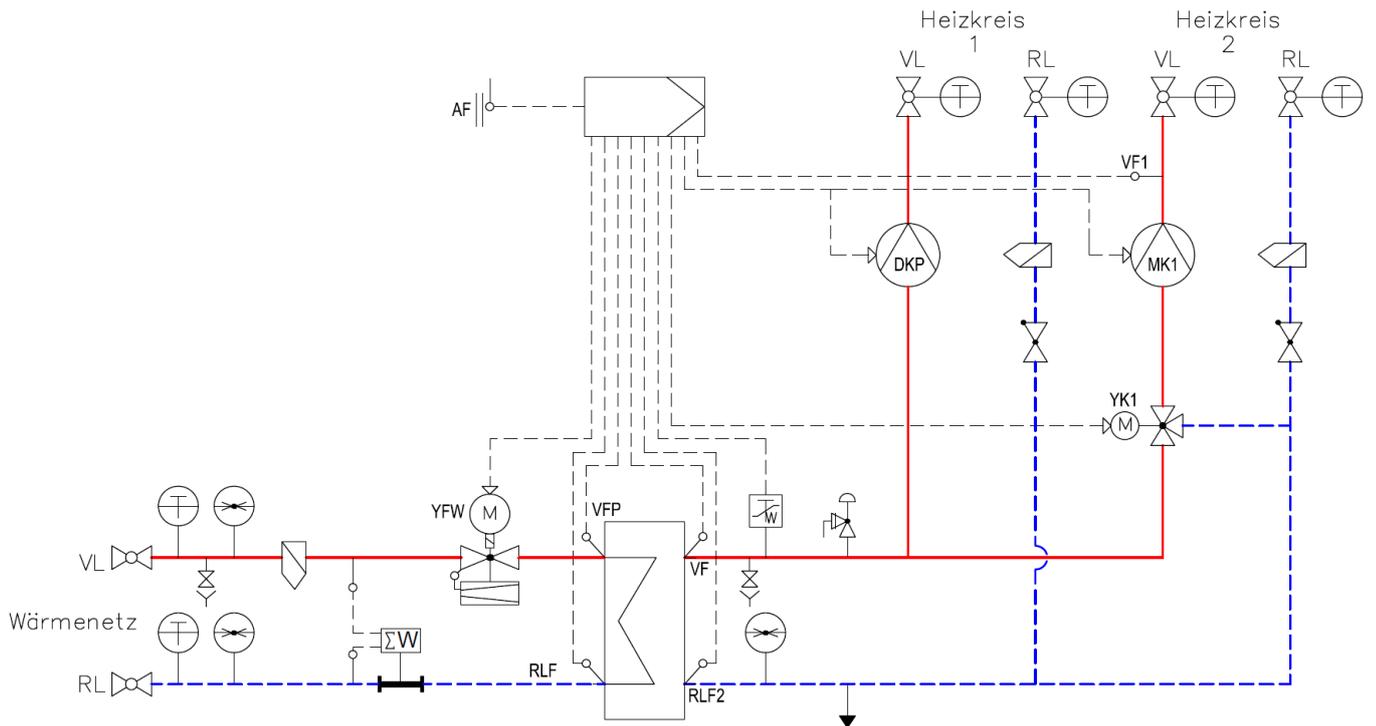
Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Zuordnung:**

- DKP: DKP
- YFW: YFW
- DKP2: MK1
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VF2: VF1
- RLF2: VE3
- VFP: VE5



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	15
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20° C	50 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20° C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2 - Parameter**

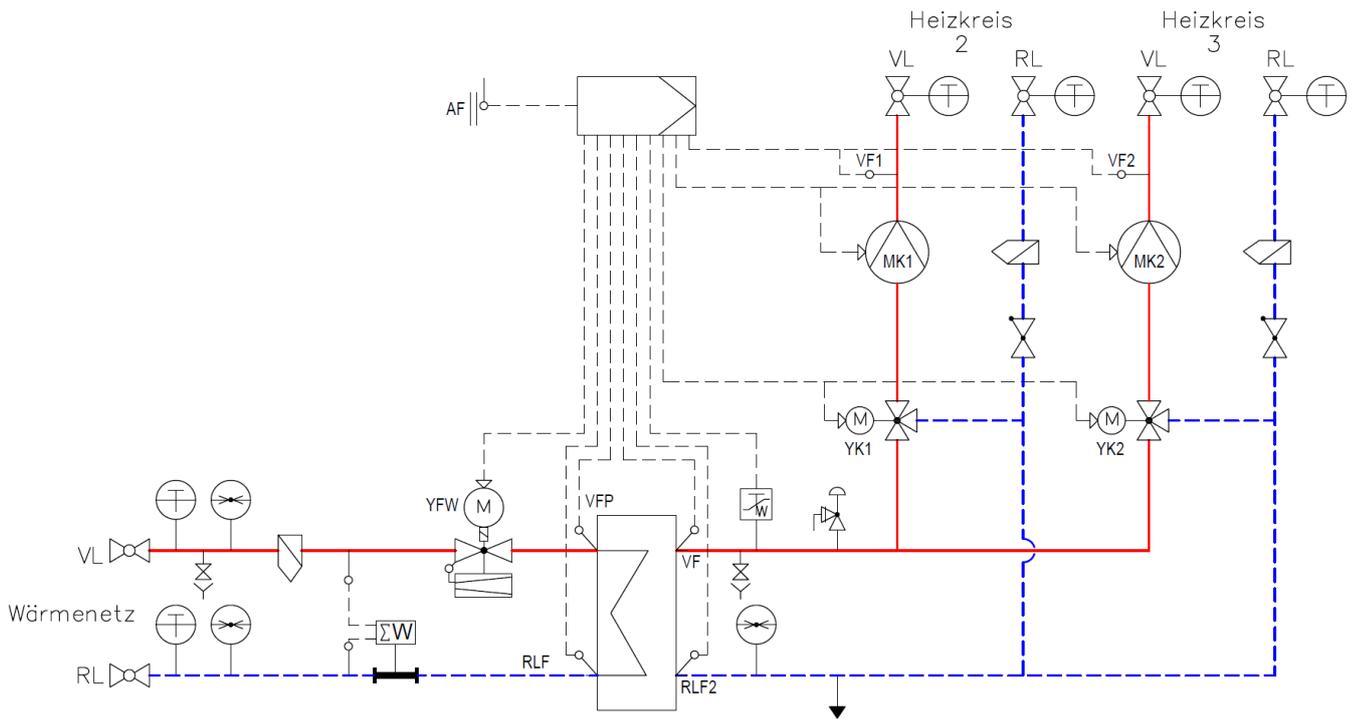
Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Zuordnung:**

- DKP: DKP
- YFW: YFW
- MK1: MK1
- YK1: YK1
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VF1: VF1
- RLF2: VE3
- VFP: VE5



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	16
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter (Regelventil primär)**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 2 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Ausledep.	
03-012	Ausledep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Ausledep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

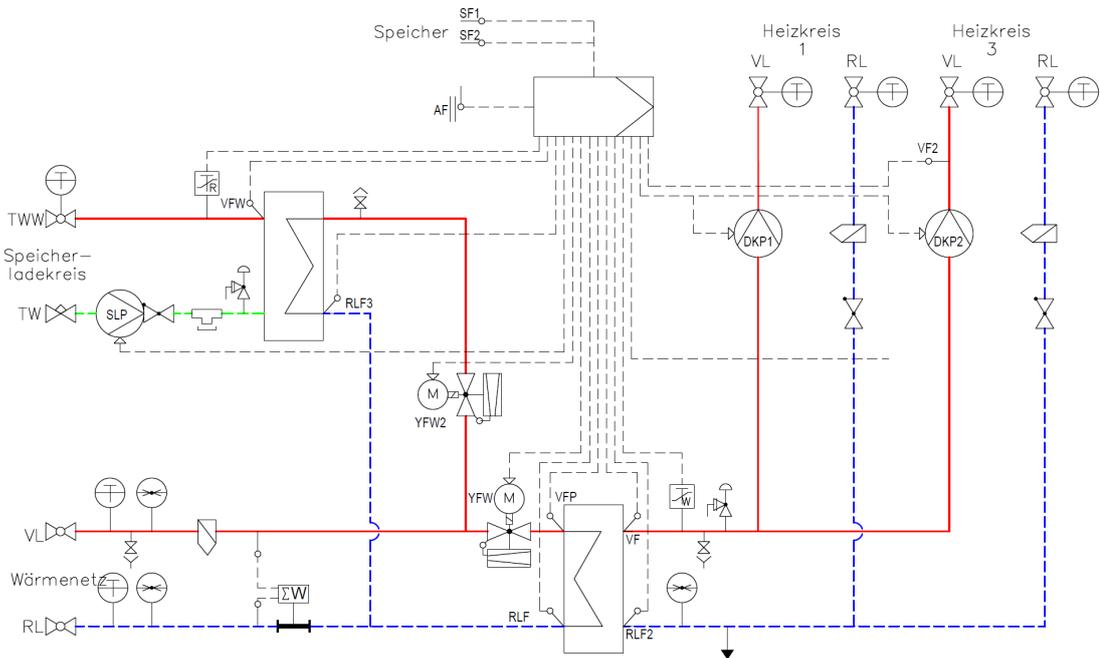
Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Ausledep.	
03-012	Ausledep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Ausledep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Zuordnung:**

- YFW: YFW
- MK1: MK1
- YK1: YK1
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VF1: VF1
- RLF2: VE3
- VFP: VE5

**HK3, FE1:**

- MK2: VA3
- YK2: VA1/VA2
- VF2: VE1



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	17
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegetp.	
03-012	Auslegetp. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegetp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2, 34=AVR - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	15 (Danfoss AMV150)
07-021	P-Band	20 (Danfoss AMV150)
07-022	Laufzeit Regler	45 (Danfoss AMV150)
07-020	Nachstellzeit	15 (Siemens SQS359.03)
07-021	P-Band	25 (Siemens SQS359.03)
07-022	Laufzeit Regler	15 (Siemens SQS359.03)

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegetp.	
03-012	Auslegetp. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegetp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2

**Warmwasser 1 - Parameter**

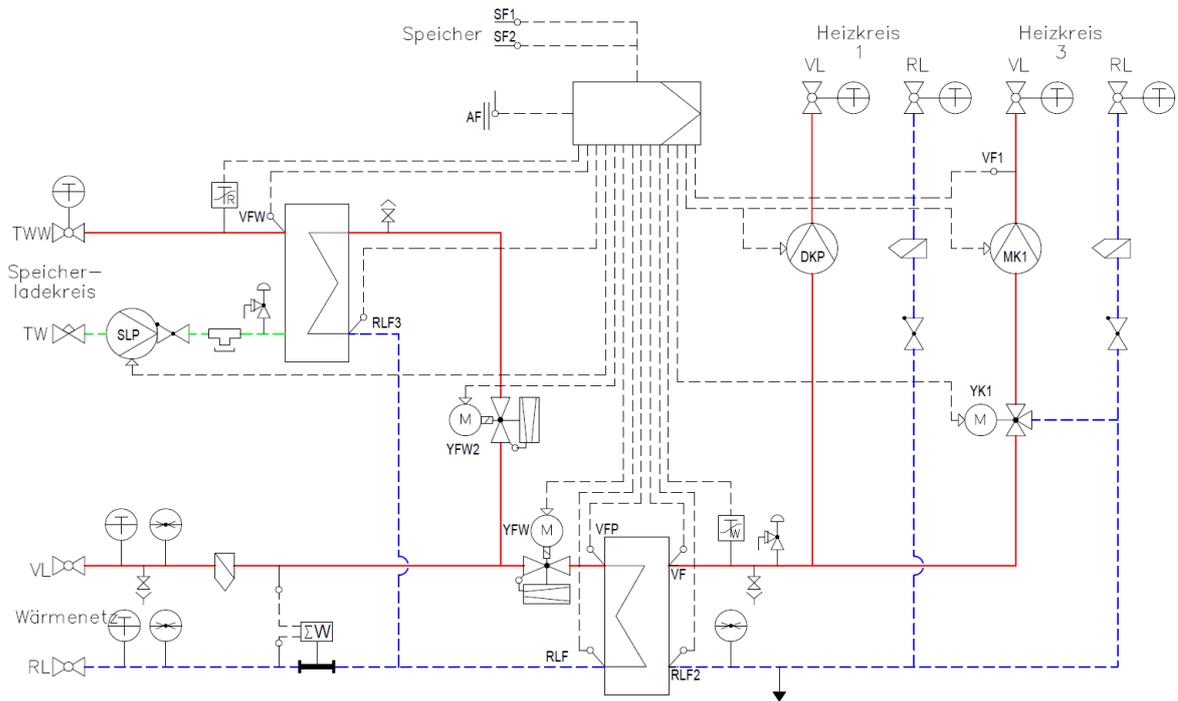
Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	0
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	34
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-011	Modus Warmwasserladung	2
05-034	Ueberhoehu. Ladesollwert Mischerregelung	... K
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreis-pumpe	45 °C
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreis-pumpe Hysterese	5 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzoe-gerung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	60 sec

**Zuordnung:**

- DKP: DKP
- YFW: YFW
- YFW2: YK1
- SLP: SLP2
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- YFW: VF1
- SF1: SF1
- SF2: SF2
- RLF2: VE3
- RLF3: VE4
- VFP: VE5

**HK3, FE1:**

- DKP2: VA3
- VF2: VE1



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	18
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBUS
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2, 34=AVR - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	15 (Danfoss AMV150)
07-021	P-Band	20 (Danfoss AMV150)
07-022	Laufzeit Regler	45 (Danfoss AMV150)
07-020	Nachstellzeit	15 (Siemens SQS359.03)
07-021	P-Band	25 (Siemens SQS359.03)
07-022	Laufzeit Regler	15 (Siemens SQS359.03)

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2

**Warmwasser 1 - Parameter**

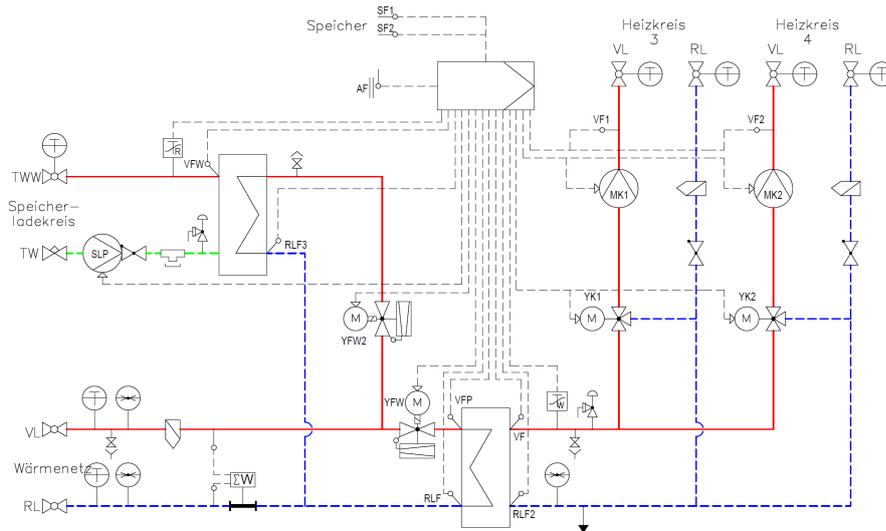
Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	0
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	34
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-011	Modus Warmwasserladung	2
05-034	Ueberhoehu. Ladesollwert Mischerregelung	... K
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe	45 °C
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese	5 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzoege- rung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW Ladepumpe	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	60 sec

**Zuordnung:**

- DKP: DKP
- YFW: YFW
- YFW2: YK1
- SLP: SLP2
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VFW: VF1
- SF1: SF1
- SF2: SF2
- RLF2: VE3
- RLF3: VE4
- VFP: VE5

**HK3, FE1:**

- MK1: VA3
- YK1: VA1/VA2
- VF1: VE1



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	19
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter (Regelventil primär)**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 2, 34=AVR - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	15 (Danfoss AMV150)
07-021	P-Band	20 (Danfoss AMV150)
07-022	Laufzeit Regler	45 (Danfoss AMV150)
07-020	Nachstellzeit	15 (Siemens SQS359.03)
07-021	P-Band	25 (Siemens SQS359.03)
07-022	Laufzeit Regler	15 (Siemens SQS359.03)

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 4 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 4 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2

**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	0
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	34
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-011	Modus Warmwasserladung	2
05-034	Ueberhoehu. Ladesollwert Mischerregelung	... K
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe	45 °C
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese	5 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzögerung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	60 sec

**Zuordnung:**

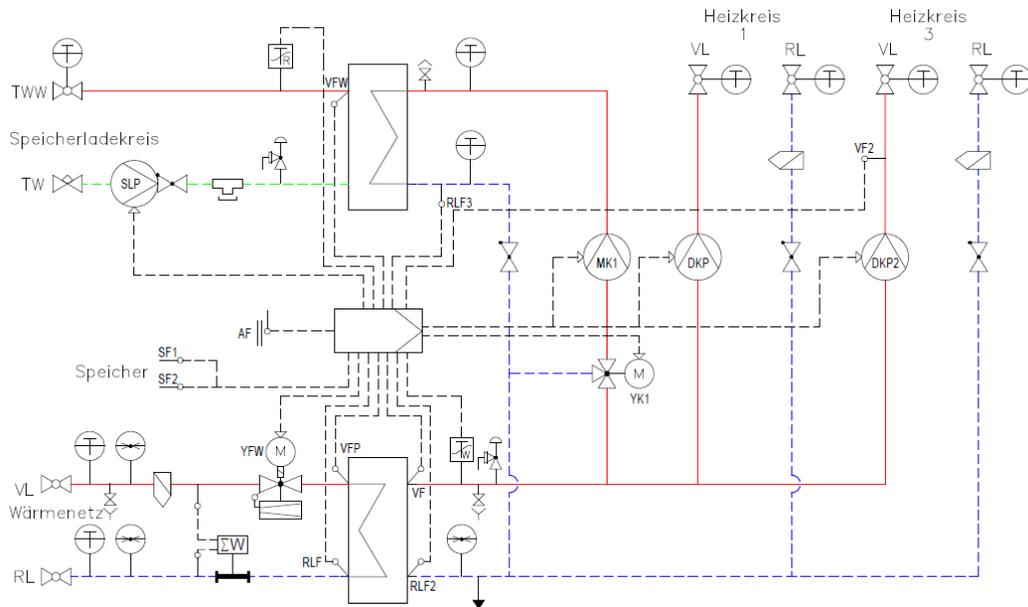
- YFW: YFW
- YFW2: YK1
- SLP: SLP2
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VFW: VF1
- SF1: SF1
- SF2: SF2
- RLF2: VE3
- RLF3: VE4
- VFP: VE5

**HK3, FE1:**

- MK1: VA3
- YK1: VA1/VA2
- VF1: VE1

**HK4, FE 2:**

- MK2: VA3
- YK2: VA1/VA2
- VF2: VE1



**Parameter**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	24
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBUS
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2, 3=AVR - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	15 (Danfoss AMV150)
07-021	P-Band	20 (Danfoss AMV150)
07-022	Laufzeit Regler	45 (Danfoss AMV150)
07-020	Nachstellzeit	15 (Siemens SQS359.03)
07-021	P-Band	25 (Siemens SQS359.03)
07-022	Laufzeit Regler	15 (Siemens SQS359.03)

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2

**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	34
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	0
05-011	Modus Warmwasserladung	2
05-034	Ueberhoehu. Ladesollwert Mischerregelung	... K
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe	45 °C
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese	5 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzoeigerung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	60 sec

**Option Drehzahlregelung SLP BWP**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-099	Modus Ladepumpe Drehzahl	2
05-100	P-Band Ladepumpe RL (VL)	5 K
05-101	Differenz Soll Ladepumpe RL (VL)	... K
33-100	Konfiguration 0-10V/PWM Ausgang 1 / VA3	...

**Zuordnung:**

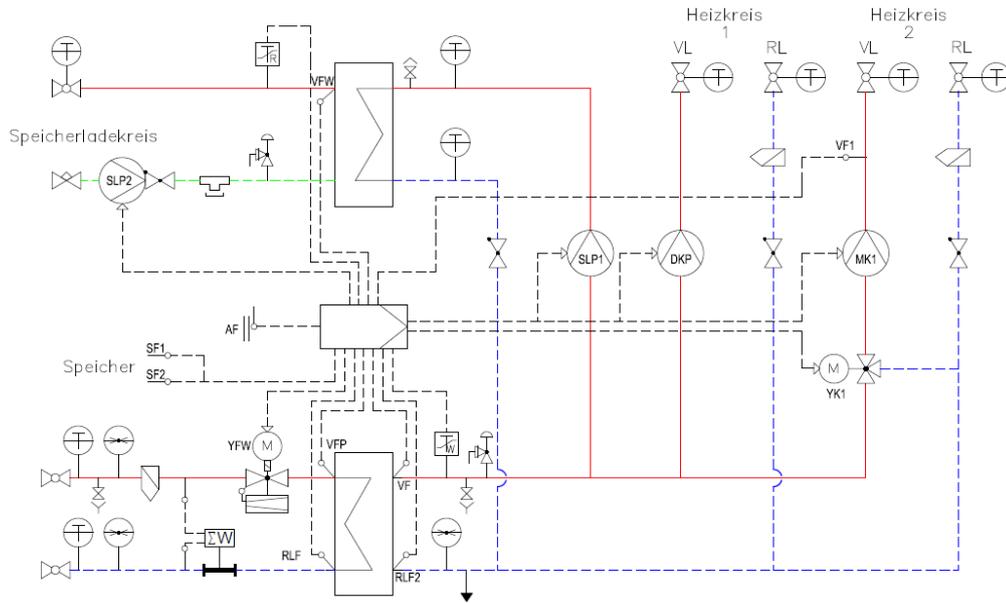
- DKP: DKP
- YFW: YFW
- MK1: MK1
- YK1: YK1
- SLP: SLP2
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VFW: VF1
- SF1: SF1
- SF2: SF2
- RLF2: VE3
- RLF3: VE4
- VFP: VE5

**HK3, FE1:**

- DKP2:VA3
- VF2: VE1

**Option:**

- VA3 für Drehzahlregelung SLP



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	25
01-201	Rücklauftemp. bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemp. bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemp. WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemp. WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	.. °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	.. °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	.. °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegetemp.	
03-012	Auslegetemp. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegetemp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegetemp.	
03-012	Auslegetemp. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegetemp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2
30-051	Zuo.Eing.Nachregelfühler VFW	10=VE6

**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	
05-011	Modus Warmwasserladung	2
05-052	Einschaltemp. WW Speicherkreispumpe	45 °C
05-058	Einschaltemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese	5 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzögerung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	60 sec

**Option Drehzahlregelung SLP BWP**

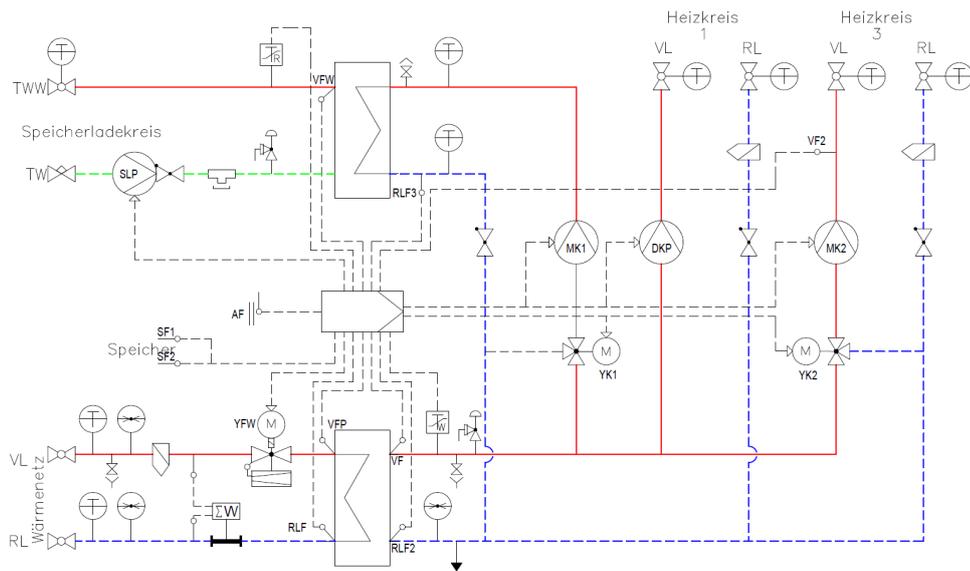
Par.	Bezeichnung	Wert
05-099	Modus Ladepumpe Drehzahl	2
05-100	P-Band Ladepumpe RL (VL)	5 K
05-101	Differenz Soll Ladepumpe RL (VL)	... K
33-100	Konfiguration 0-10V/PWM Ausgang 1 / VA3	...

**Zuordnung:**

- DKP: DKP
- YFW: YFW
- MK1: MK1
- YK1: YK1
- SLP1: SLP1
- SLP2: SLP2
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VF1: VF1
- SF1: SF1
- SF2: SF2
- VFW: VE6
- RLF2: VE3
- VFP: VE5

**Option:**

- VA3 für Drehzahlregelung SLP



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	26
01-201	Rücklauftemp. bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemp. bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemp. WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemp. WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximaleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegetemp.	
03-012	Auslegetemp. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegetemp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2, 34=AVR - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	15 (Danfoss AMV150)
07-021	P-Band	20 (Danfoss AMV150)
07-022	Laufzeit Regler	45 (Danfoss AMV150)
07-020	Nachstellzeit	15 (Siemens SQS359.03)
07-021	P-Band	25 (Siemens SQS359.03)
07-022	Laufzeit Regler	15 (Siemens SQS359.03)

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-	5 K

Par.	Bezeichnung	Wert
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegetemp.	
03-012	Auslegetemp. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegetemp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fuehleranzahl	2

**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	34
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	0
05-011	Modus Warmwasserladung	2
05-034	Ueberhoehu. Ladesollwert Mischerregelung	... K
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe	45 °C
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese	5 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzoege- rung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	60 sec

**Option Drehzahlregelung SLP BWP**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-099	Modus Ladepumpe Drehzahl	2
05-100	P-Band Ladepumpe RL (VL)	5 K
05-101	Differenz Soll Ladepumpe RL (VL)	... K
33-100	Konfiguration 0-10V/PWM Ausgang 1 / VA3	...

**Zuordnung:**

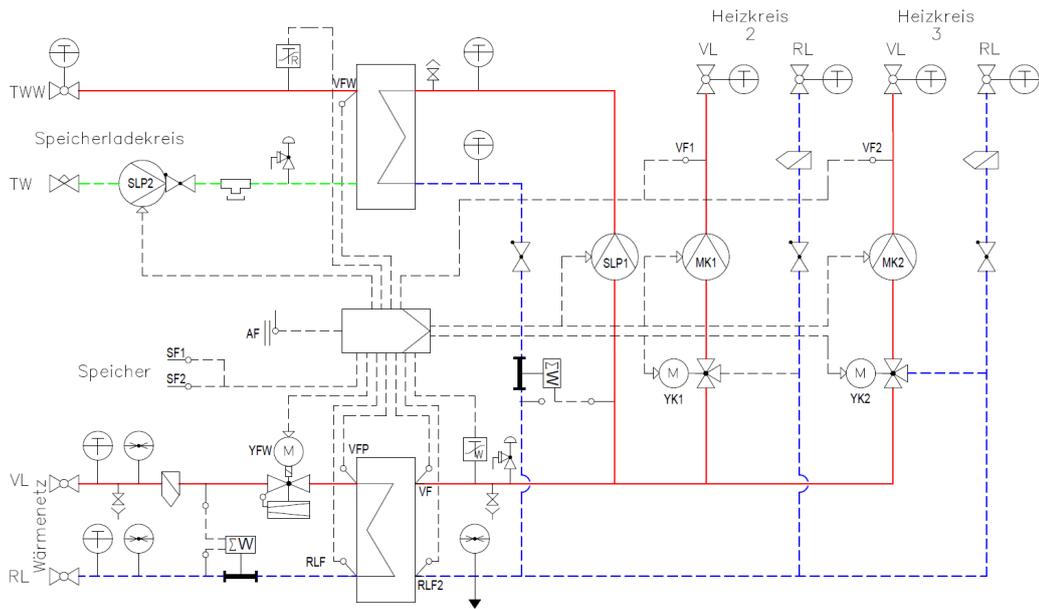
- DKP: DKP
- YFW: YFW
- MK1: MK1
- YK1: YK1
- SLP: SLP2
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VFW: VF1
- SF1: SF1
- SF2: SF2
- RLF2: VE3
- RLF3: VE4
- VFP: VE5

**HK3, FE1:**

- YK2: VA1/VA2
- MK2: VA3
- VF2: VE1

**Option:**

- VA3 für Drehzahlregelung SLP



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	27
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter (Regelventil primär)**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 2 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegung.	
03-012	Auslegp. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C

07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegung.	
03-012	Auslegp. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2
30-051	Zuo.Eing.Nachregelfühler VFW	10=VE6

**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	
05-011	Modus Warmwasserladung	2
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe	45 °C
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese	5 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzögerung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	60 sec

**Option Drehzahlregelung SLP2 BWP**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-099	Modus Ladepumpe Drehzahl	2
05-100	P-Band Ladepumpe RL (VL)	5 K
05-101	Differenz Soll Ladepumpe RL (VL)	... K
33-100	Konfiguration 0-10V/PWM Ausgang 1 / VA3	...

**Zuordnung:**

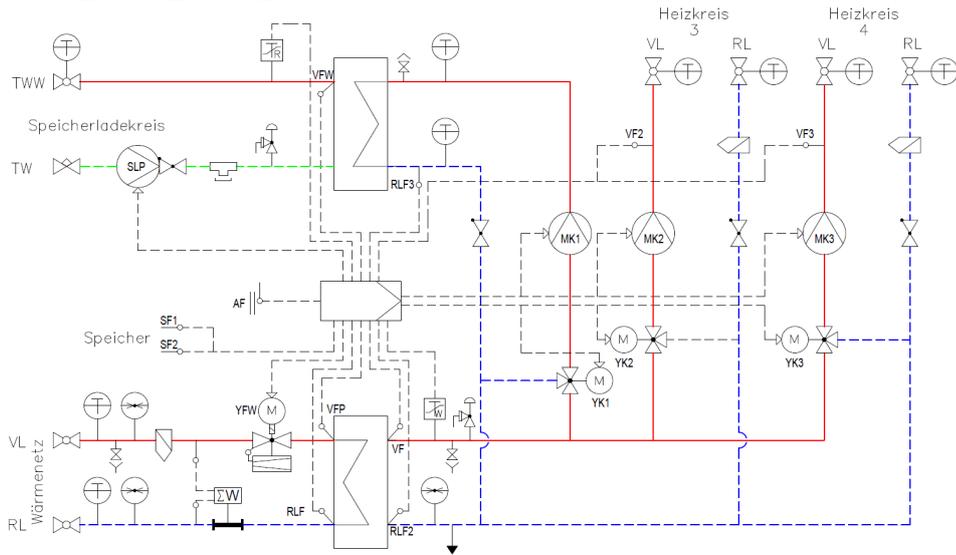
- YFW: YFW
- MK1: MK1
- YK1: YK1
- SLP1: SLP1
- SLP2: SLP2
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VF1: VF1
- SF1: SF1
- SF2: SF2
- VFW: VE6
- RLF2: VE3
- VFP: VE5

**HK3, FE1:**

- YK2: VA1/VA2
- MK2: VA3
- VF2: VE1

**Option:**

- VA3 für Drehzahlregelung SLP2



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	28
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximaleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter (Regelventil primär)**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 2, 34=AVR - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	15 (Danfoss AMV150)
07-021	P-Band	20 (Danfoss AMV150)
07-022	Laufzeit Regler	45 (Danfoss AMV150)
07-020	Nachstellzeit	15 (Siemens SQS359.03)
07-021	P-Band	25 (Siemens SQS359.03)
07-022	Laufzeit Regler	15 (Siemens SQS359.03)

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 4 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 4 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2

**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	34
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	0
05-011	Modus Warmwasserladung	2
05-034	Ueberhoehu. Ladesollwert Mischerregelung	... K
05-052	Einschaltemp. WW Speicherkreispumpe	45 °C
05-058	Einschaltemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese	5 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzoeigerung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	60 sec

**Option Drehzahlregelung SLP BWP**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-099	Modus Ladepumpe Drehzahl	2
05-100	P-Band Ladepumpe RL (VL)	5K
05-101	Differenz Soll Ladepumpe RL (VL)	..K
33-100	Konfiguration 0-10V/PWM Ausgang 1 / VA3	..

**Zuordnung:**

- YFW: YFW
- MK1: MK1
- YK1: YK1
- SLP: SLP2
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VFW: VF1
- SF1: SF1
- SF2: SF2
- RLF2: VE3
- RLF3: VE4
- VFP: VE5

**HK3, FE1:**

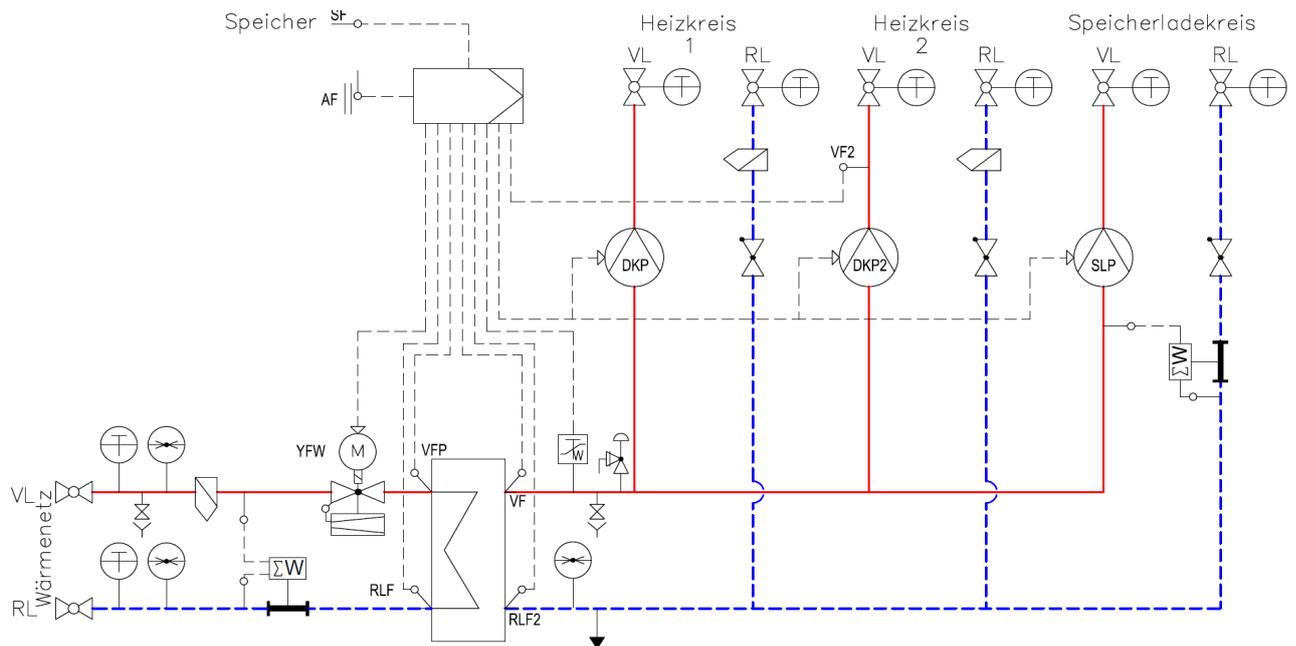
- YK2: VA1/VA2
- MK2: VA3
- VF2: VE1

**HK4, FE2:**

- YK3: VA1/VA2
- MK3: VA3
- VF3: VE1

**Option:**

- VA3 für Drehzahlregelung SLP



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	29
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBUS
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslesep.	
03-012	Auslesep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslesep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslesep.	
03-012	Auslesep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslesep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

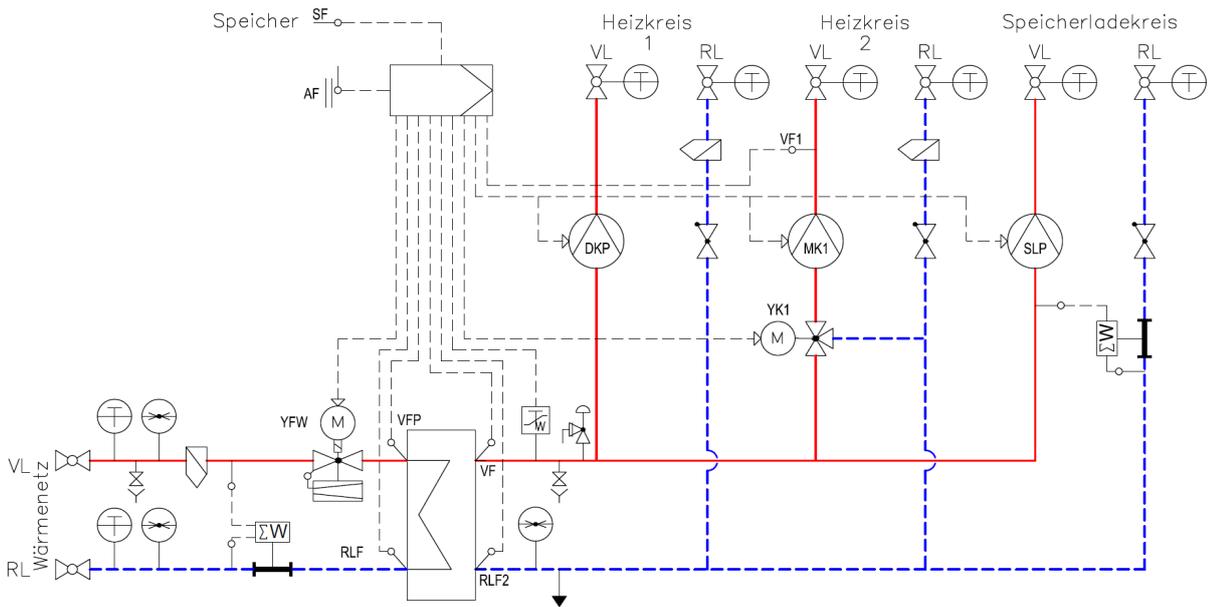
Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2

**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	
05-011	Modus Warmwasserladung	1
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzoege- rung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec

**Zuordnung:**

- DKP: DKP
- YFW: YFW
- DKP2: MK1
- SLP: SLP1
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VF2: VF1
- SF1: SF1
- RLF2: VE3
- VFP: VE5



**Parameter**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	30
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

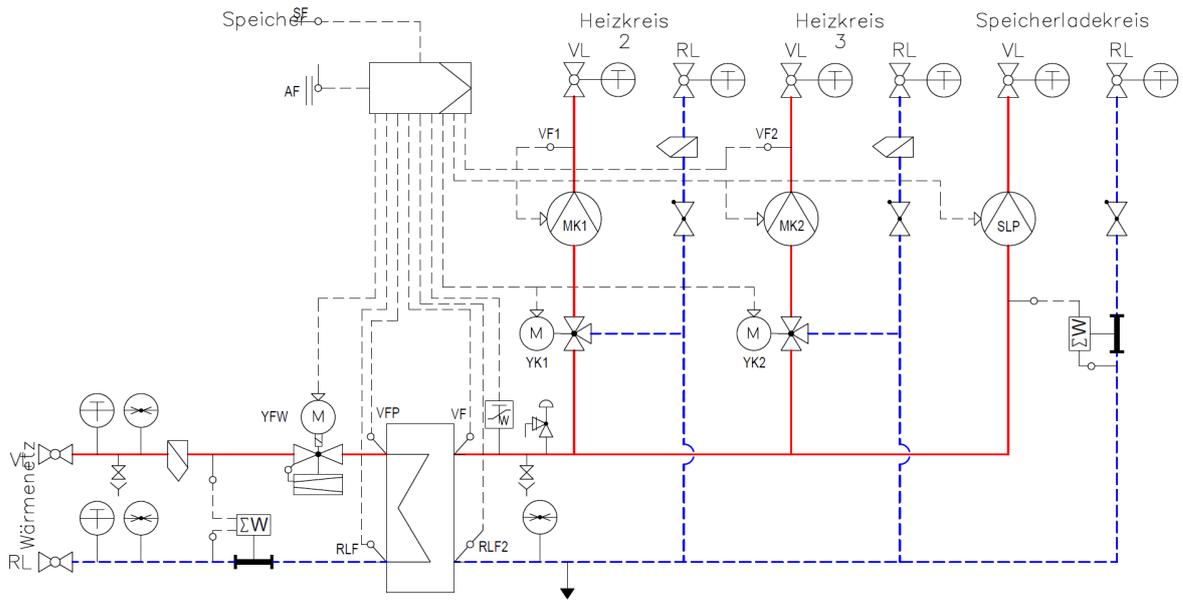
Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	1

**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	
05-011	Modus Warmwasserladung	1
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzoege- rung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec

**Zuordnung:**

- DKP: DKP
- YFW: YFW
- MK1: MK1
- YK1: YK1
- SLP: SLP1
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VF1: VF1
- SF1: SF1
- RLF2: VE3
- VFP: VE5



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	31
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter (Regelventil primär)**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 2 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	1

**Warmwasser 1 - Parameter**

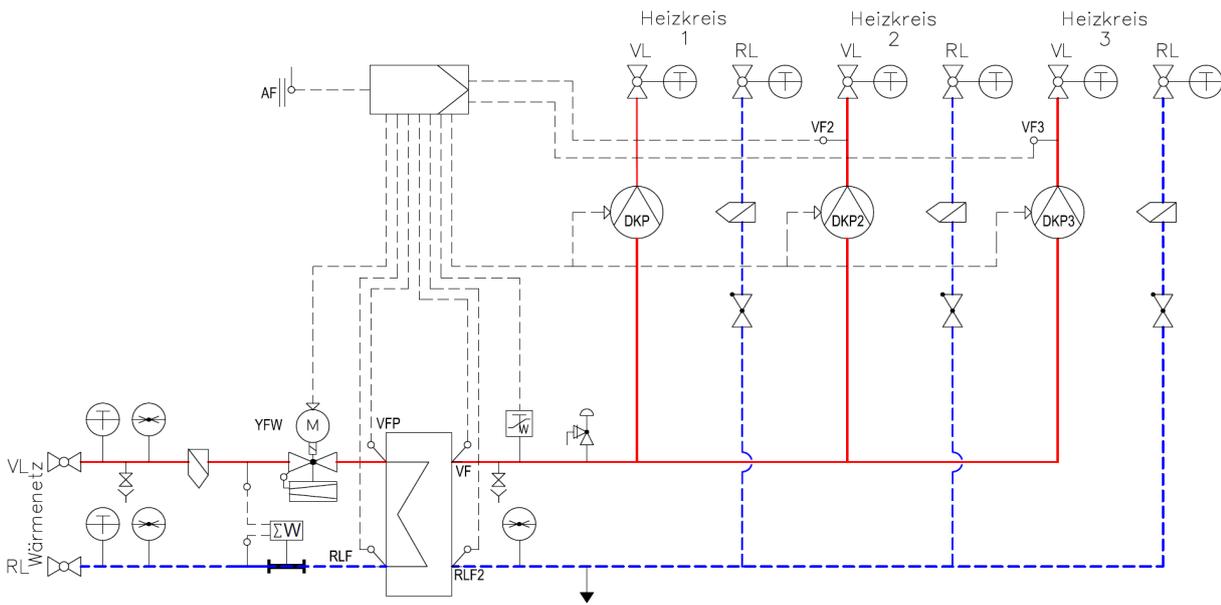
Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	
05-011	Modus Warmwasserladung	1
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzoege- rung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec

**Zuordnung:**

- YFW: YFW
- MK1: MK1
- YK1: YK1
- SLP: SLP1
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VF1: VF1
- SF1: SF1
- RLF2: VE3
- VFP: VE5

**HK3, FE1:**

- YK2: VA1/VA2
- MK2: VA3
- VF2: VE1



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	32
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBUS
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegetemp.	
03-012	Auslegetemp. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegetemp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegetemp.	
03-012	Auslegetemp. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegetemp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

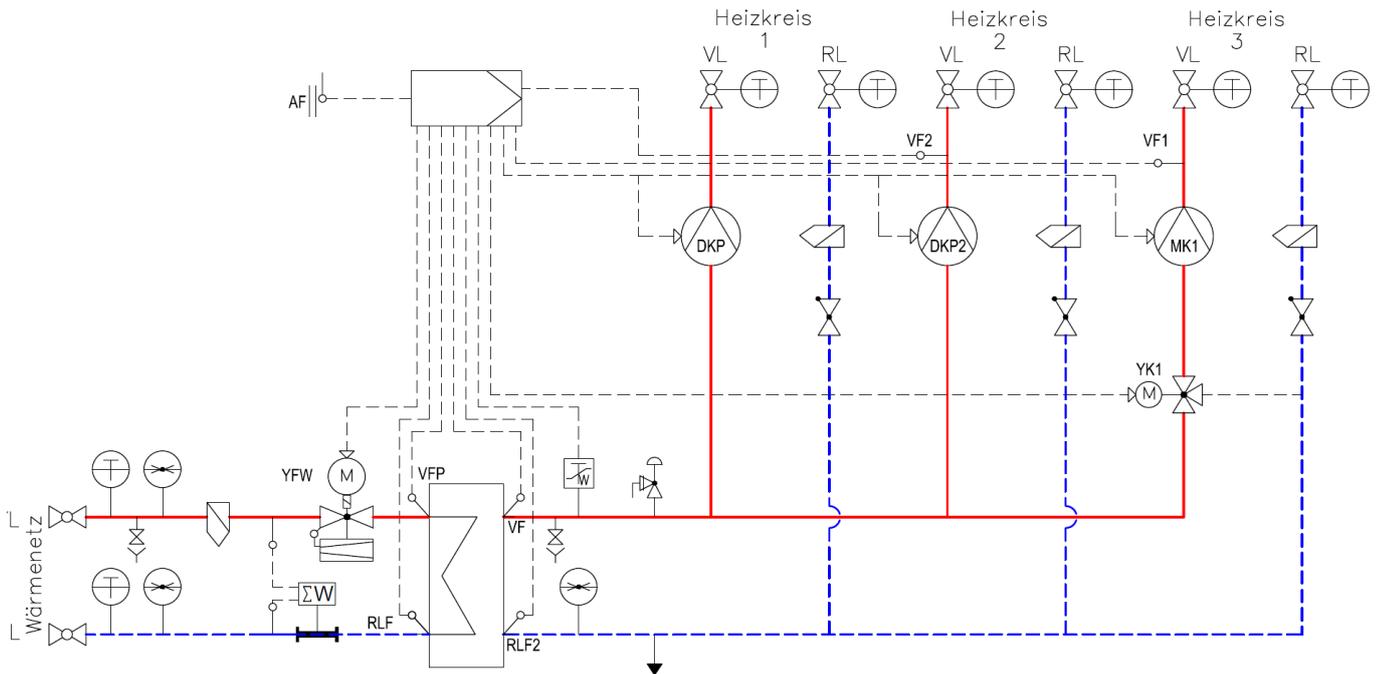
Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegetemp.	
03-012	Auslegetemp. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegetemp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Zuordnung:**

- DKP: DKP
- YFW: YFW
- DKP2: MK1
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VF2: VF1
- RLF2: VE3
- VFP: VE5

**HK3, FE1:**

- DKP3: VA3
- VF3: VE1



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	33
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslesep.	
03-012	Auslesep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslesep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslesep.	
03-012	Auslesep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslesep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

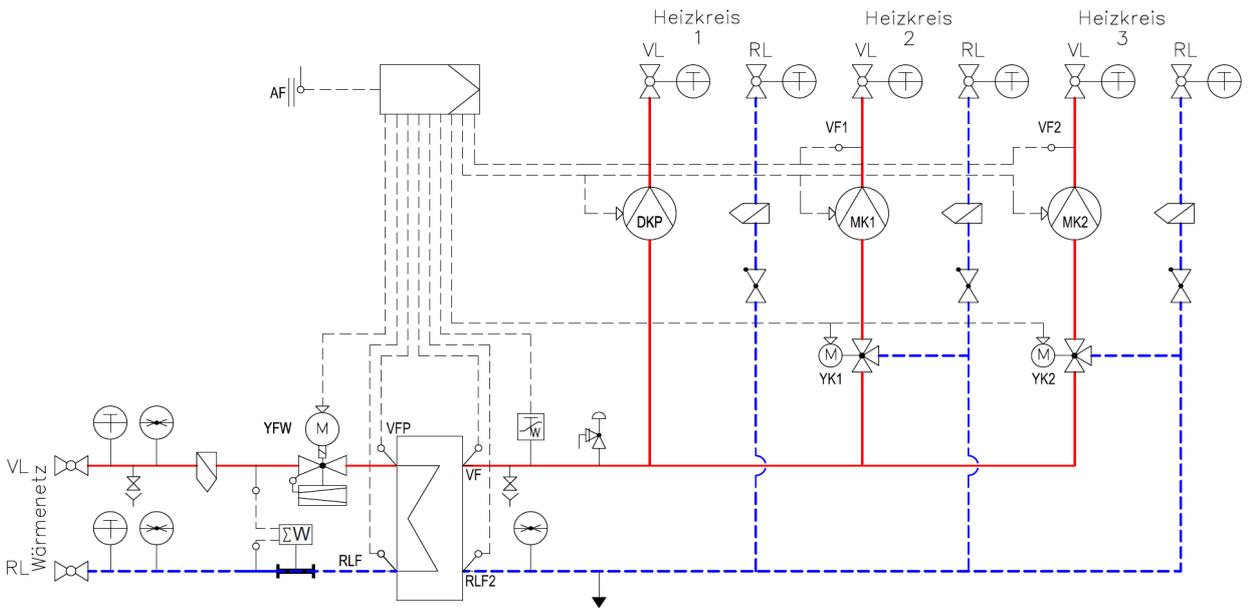
Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslesep.	
03-012	Auslesep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslesep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Zuordnung:**

- DKP: DKP
- YFW: YFW
- MK1: MK1
- YK1: YK1
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VF1: VF1
- RLF2: VE3
- VFP: VE5

**HK3, FE1:**

- DKP2: VA3
- VF2: VE1



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	34
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslesep.	
03-012	Auslesep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslesep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslesep.	
03-012	Auslesep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslesep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

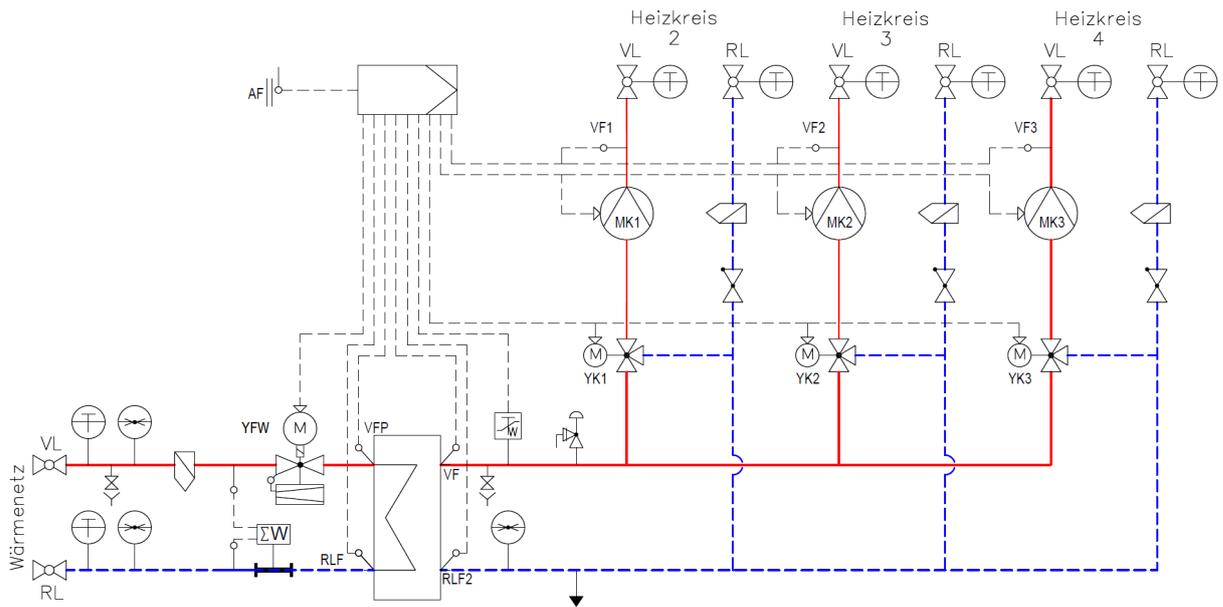
Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslesep.	
03-012	Auslesep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslesep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Zuordnung:**

- DKP: DKP
- YFW: YFW
- MK1: MK1
- YK1: YK1
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VF1: VF1
- RLF2: VE3
- VFP: VE5

**HK3, FE1:**

- YK2: VA1/VA2
- MK2: VA3
- VF2: VE1



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	35
01-201	Rücklauftemp. bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemp. bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter (Regelventil primär)**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 2 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 4 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 4 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Zuordnung:**

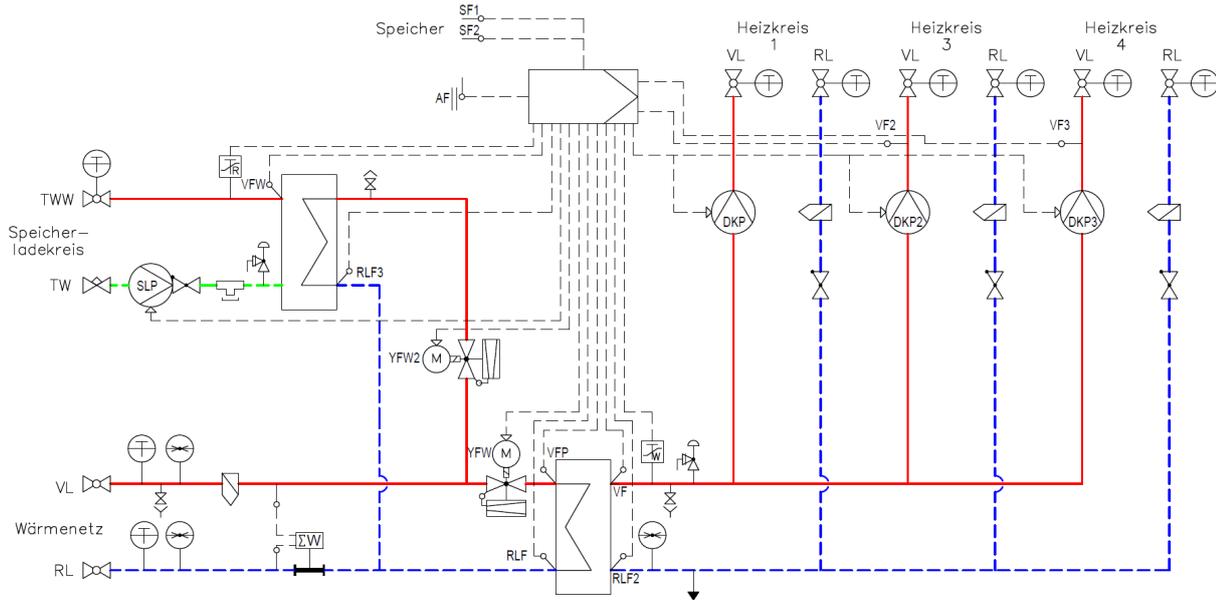
- YFW: YFW
- MK1: MK1
- YK1: YK1
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF1
- VF1: VF1
- RLF2: VE3
- VFP: VE5

**HK3, FE1:**

- YK2: VA1/VA2
- MK2: VA3
- VF2: VE1

**HK4, FE2:**

- YK3: VA1/VA2
- MK3: VA3
- VF3: VE1



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	36
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2, 34=AVR - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	15 (Danfoss AMV150)
07-021	P-Band	20 (Danfoss AMV150)
07-022	Laufzeit Regler	45 (Danfoss AMV150)
07-020	Nachstellzeit	15 (Siemens SQS359.03)
07-021	P-Band	25 (Siemens SQS359.03)
07-022	Laufzeit Regler	15 (Siemens SQS359.03)

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 4 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C

**Heizkreis 4 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2

**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	0
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	34
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-011	Modus Warmwasserladung	2
05-034	Ueberhoehu. Ladesollwert Mischerregelung	... K
05-052	Einschalttemp. WW Speicherpumpe	45 °C
05-058	Einschalttemp. WW Speicherpumpe Hysterese	5 K
05-053	Speicherpumpe Einschaltverzoege- rung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	60 sec

**Zuordnung:**

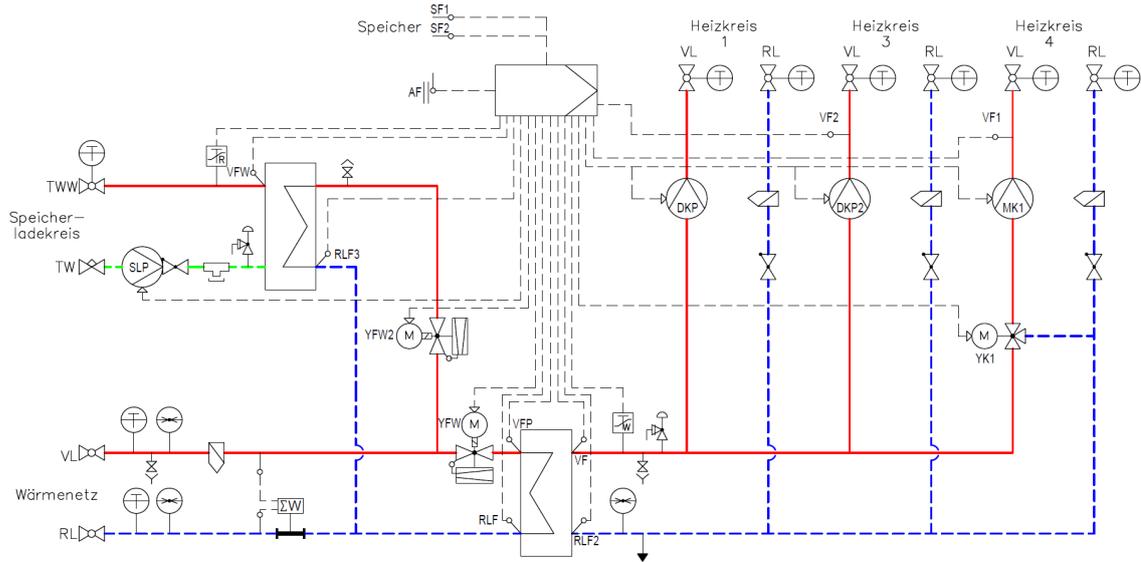
- DKP: DKP
- YFW: YFW
- YFW2: YK1
- SLP: SLP2
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VFW: VF1
- SF1: SF1
- SF2: SF2
- RLF2: VE3
- RLF3: VE4
- VFP: VE5

**HK3, FE1:**

- DKP2: VA3
- VF2: VE1

**HK4, FE2:**

- DKP3: VA3
- VF3: VE1



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	37
01-201	Rücklauf Temperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauf Temperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauf Temperatur WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauf Temperatur WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBUS
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegung.	
03-012	Auslegung. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegung. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2, 34=AVR - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	15 (Danfoss AMV150)
07-021	P-Band	20 (Danfoss AMV150)
07-022	Laufzeit Regler	45 (Danfoss AMV150)
07-020	Nachstellzeit	15 (Siemens SQS359.03)
07-021	P-Band	25 (Siemens SQS359.03)
07-022	Laufzeit Regler	15 (Siemens SQS359.03)

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegung.	
03-012	Auslegung. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegung. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 4 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 4 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegung.	
03-012	Auslegung. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegung. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2

**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	0
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	34
05-000	Einschalt Differenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-011	Modus Warmwasserladung	2
05-034	Überhöhung. Ladesollwert Mischerregelung	... K
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe	45 °C
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese	5 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzögerung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	60 sec

**Zuordnung:**

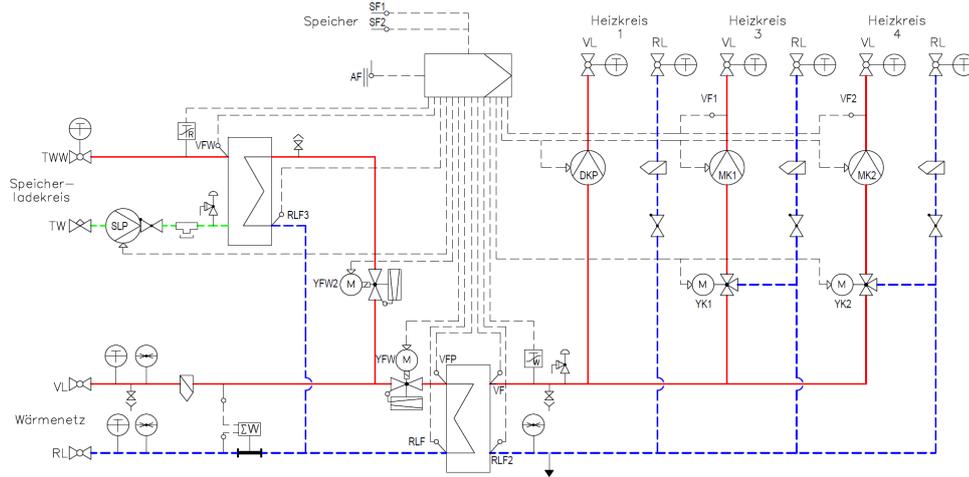
- DKP: DKP
- YFW: YFW
- YFW2: YK1
- SLP: SLP2
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VFW: VF1
- SF1: SF1
- SF2: SF2
- RLF2: VE3
- RLF3: VE4
- VFP: VE5

**HK3, FE1:**

- DKP2: VA3
- VF2: VE1

**HK4, FE2:**

- YK1: VA1/VA2
- MK1: VA3
- VF1: VE1



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	38
01-201	Rücklauftemp. bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemp. bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemp. WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemp. WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximaleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegung.	
03-012	Auslegung. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegung. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2, 34=AVR - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	15 (Danfoss AMV150)
07-021	P-Band	20 (Danfoss AMV150)
07-022	Laufzeit Regler	45 (Danfoss AMV150)
07-020	Nachstellzeit	15 (Siemens SQS359.03)
07-021	P-Band	25 (Siemens SQS359.03)
07-022	Laufzeit Regler	15 (Siemens SQS359.03)

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegung.	
03-012	Auslegung. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegung. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 4 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 4 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegung.	
03-012	Auslegung. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegung. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2

**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	0
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	34
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-011	Modus Warmwasserladung	2
05-034	Ueberhoehu. Ladesollwert Mischerregelung	... K
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe	45 °C
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese	5 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzoege- rung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	60 sec

**Zuordnung:**

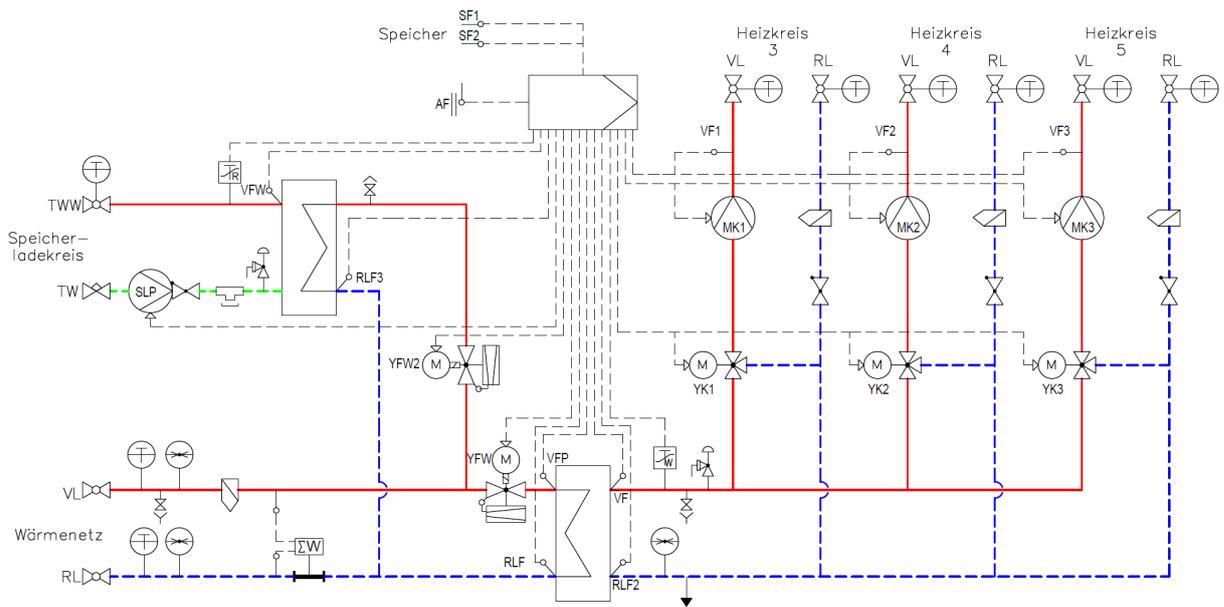
- DKP: DKP
- YFW: YFW
- YFW2: YK1
- SLP: SLP2
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VFW: VF1
- SF1: SF1
- SF2: SF2
- RLF2: VE3
- RLF3: VE4
- VFP: VE5

**HK3, FE1:**

- MK1: VA3
- YK1: VA1/VA2
- VF1: VE1

**HK4, FE2:**

- MK2: VA3
- YK2: VA1/VA2
- VF2: VE1



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	39
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter (Regelventil primär)**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 2, 34=AVR - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	15 (Danfoss AMV150)
07-021	P-Band	20 (Danfoss AMV150)
07-022	Laufzeit Regler	45 (Danfoss AMV150)
07-020	Nachstellzeit	15 (Siemens SQS359.03)
07-021	P-Band	25 (Siemens SQS359.03)
07-022	Laufzeit Regler	15 (Siemens SQS359.03)

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegung.	
03-012	Auslegung. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegung. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 4 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 4 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegung.	
03-012	Auslegung. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegung. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 5 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 5 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegung.	
03-012	Auslegung. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegung. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

Fortsetzung sh. nächste Seite

## Fortsetzung

39\_PRO\_1I-3H-1DL\_MHK\_MHK\_MHK\_DLK

### Warmwasser 1 - Konfiguration

Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2

### Warmwasser 1 - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	0
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	34
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-011	Modus Warmwasserladung	2
05-034	Ueberhoehu. Ladesollwert Mischerregelung	... K
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe	45 °C
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese	5 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzögerung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW Ladepumpe	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	60 sec

### Zuordnung:

YFW: YFW  
YFW2: YK1  
SLP: SLP2  
AF: AF  
RLF: RLF  
VF: VF  
VFW: VF1  
SF1: SF1  
SF2: SF2  
RLF2: VE3  
RLF3: VE4  
VFP: VE5

### HK3, FE1:

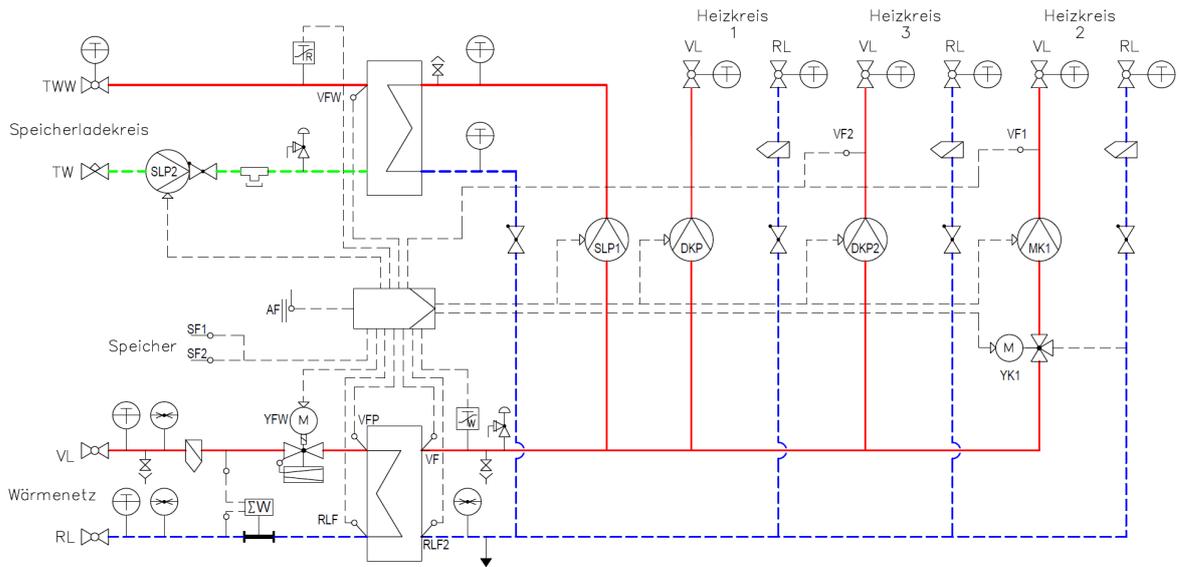
MK1: VA3  
YK1: VA1/VA2  
VF1: VE1

### HK4, FE2:

MK2: VA3  
YK2: VA1/VA2  
VF2: VE1

### HK5, FE3:

MK3: VA3  
YK3: VA1/VA2  
VF3: VE1



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	46
01-201	Rücklauftemp. bei -20 °C	60°C
01-202	Rücklauftemp. bei +20 °C	40°C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10%
01-203	Rücklauftemp. WW bei -20 °C	50°C
01-204	Rücklauftemp. WW bei +20 °C	60°C
01-208	Maximalleistung	...kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10%
01-600	MBUS Batterieraster	15min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	

03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2
30-051	Zuo. Eing. Nachregelfühler VFW	10=VE6

**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	
05-011	Modus Warmwasserladung	2
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe	45 °C
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese	5 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzoege- rung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	60 sec

**Option Drehzahlregelung SLP2 BWP**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-099	Modus Ladepumpe Drehzahl	2
05-100	P-Band Ladepumpe RL (VL)	5 K
05-101	Differenz Soll Ladepumpe RL (VL)	... K
33-100	Konfiguration 0-10V/PWM Ausgang 1 / VA3	...

**Zuordnung:**

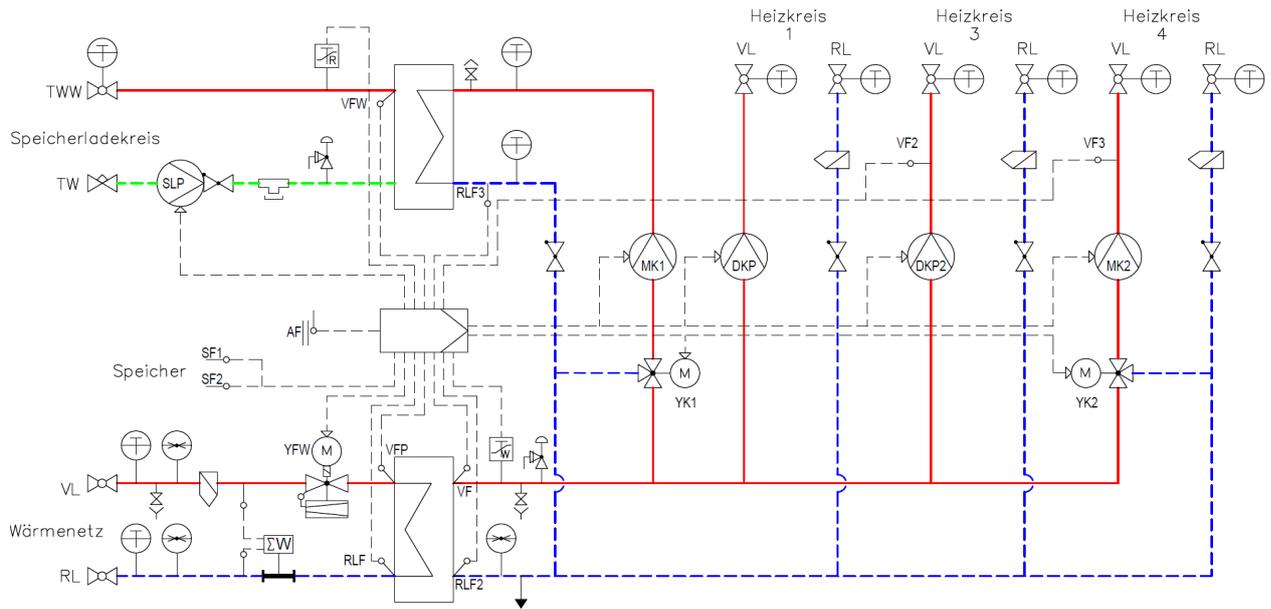
- DKP: DKP
- YFW: YFW
- MK1: MK1
- YK1: YK1
- SLP1: SLP1
- SLP2: SLP2
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VF1: VF1
- VF2: VE6
- SF1: SF1
- SF2: SF2
- RLF2: VE3
- VFP: VE5

**HK3, FE1:**

- DKP2: VA3
- VF2: VE1

**Option:**

- VA3 für Drehzahl- regelung SLP2



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	47
01-201	Rücklauftemp. bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemp. bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemp. WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemp. WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2, 34=AVR - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	15 (Danfoss AMV150)
07-021	P-Band	20 (Danfoss AMV150)
07-022	Laufzeit Regler	45 (Danfoss AMV150)
07-020	Nachstellzeit	15 (Siemens SQS359.03)
07-021	P-Band	25 (Siemens SQS359.03)
07-022	Laufzeit Regler	15 (Siemens SQS359.03)

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 4 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 4 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2

Fortsetzung sh. nächste Seite

**Fortsetzung****47\_PRO\_11-3H-11L\_DHK\_DHK\_MHK\_MLK****Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	<b>1</b>
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	<b>34</b>
05-000	Einschalt Differenz Warmwasserbereitung	<b>... K</b>
05-001	Überhöhung Ladesollwert	<b>... K</b>
05-002	Warmwasser Ladevorrang	<b>... h</b>
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	<b>0</b>
05-011	Modus Warmwasserladung	<b>2</b>
05-034	Überhöhung Ladesollwert Mischerregelung	<b>... K</b>
05-052	Einschalttemp. WW Speicherpumpe	<b>45 °C</b>
05-058	Einschalttemp. WW Speicherpumpe Hysterese	<b>5 K</b>
05-053	Speicherpumpe Einschaltverzögerung	<b>10 sec</b>
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	<b>1,0 h</b>
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	<b>0,2 h</b>
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	<b>60 sec</b>
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	<b>60 sec</b>

**Option Drehzahlregelung SLP BWP**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-099	Modus Ladepumpe Drehzahl	<b>2</b>
05-100	P-Band Ladepumpe RL (VL)	<b>5K</b>
05-101	Differenz Soll Ladepumpe RL (VL)	<b>..K</b>
33-100	Konfiguration 0-10V/PWM Ausgang 1 / VA3	<b>..</b>

**Zuordnung:**

DKP: DKP  
 YFW: YFW  
 MK1: MK1  
 YK1: YK1  
 SLP: SLP2  
 AF: AF  
 RLF: RLF  
 VF: VF  
 VFW: VF1  
 SF1: SF1  
 SF2: SF2  
 RLF2: VE3  
 RLF3: VE4  
 VFP: VE5

**HK3, FE1:**

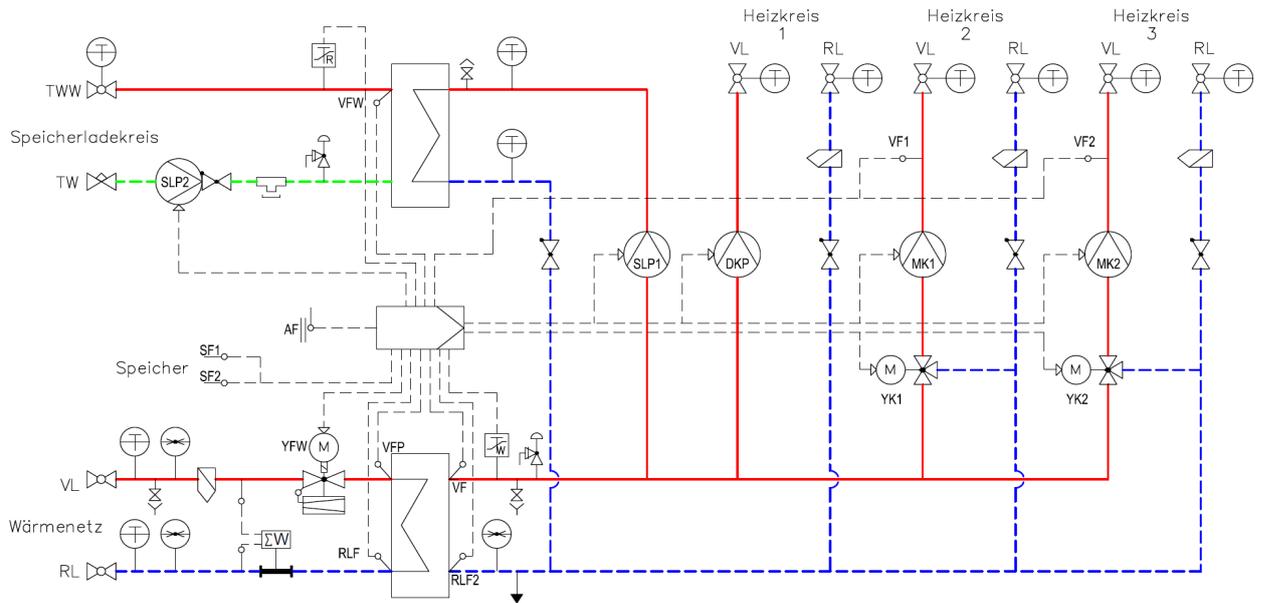
DKP2: VA3  
 VF2: VE1

**HK4, FE2:**

YK2: VA1/VA2  
 MK2: VA3  
 VF3: VE1

**Option:**

VA3 für Drehzahlregelung SLP



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	48
01-201	Rücklauftemp. bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemp. bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemp. WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemp. WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegetemp.	
03-012	Auslegetemp. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegetemp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegetemp.	
03-012	Auslegetemp. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegetemp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegetemp.	
03-012	Auslegetemp. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegetemp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2
30-051	Zuo.Eing.Nachregelfühler VFW	10=VE6

Fortsetzung sh. nächste Seite

**Fortsetzung****48\_PRO\_11-3H-11L\_DHK\_MHK\_MHK\_DLK****Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	<b>1</b>
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... <b>K</b>
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... <b>K</b>
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... <b>h</b>
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	
05-011	Modus Warmwasserladung	<b>2</b>
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe	<b>45 °C</b>
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese	<b>5 K</b>
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzögerung	<b>10 sec</b>
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	<b>1,0 h</b>
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	<b>0,2 h</b>
05-008	Nachlaufzeit WW Ladepumpe	<b>60 sec</b>
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	<b>60 sec</b>

**Option Drehzahlregelung SLP BWP**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-099	Modus Ladepumpe Drehzahl	<b>2</b>
05-100	P-Band Ladepumpe RL (VL)	<b>5 K</b>
05-101	Differenz Soll Ladepumpe RL (VL)	... <b>K</b>
33-100	Konfiguration 0-10V/PWM Ausgang 1 / VA3	...

**Zuordnung:**

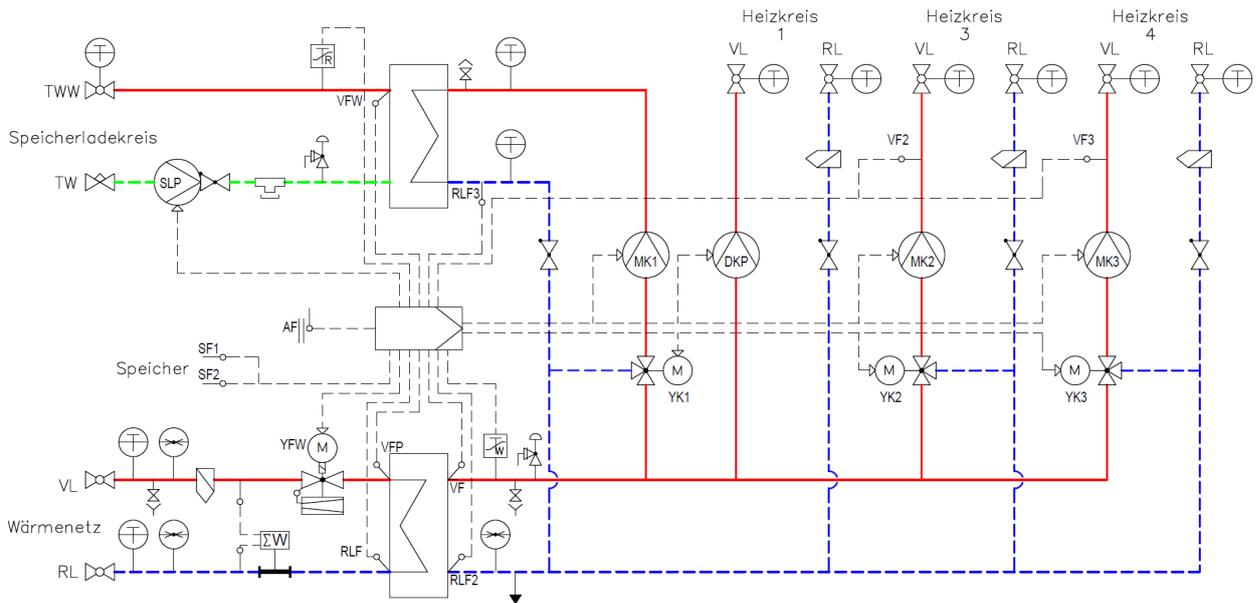
DKP: DKP  
 YFW: YFW  
 MK1: MK1  
 YK1: YK1  
 SLP1: SLP1  
 SLP2: SLP2  
 AF: AF  
 RLF: RLF  
 VF: VF  
 VF1: VF1  
 VFW: VE6  
 SF1: SF1  
 SF2: SF2  
 RLF2: VE3  
 VFP: VE5

**HK3, FE1:**

YK2: VA1/VA2  
 MK2: VA3  
 VF2: VE1

**Option:**

VA3 für Drehzahlregelung SLP2



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	49
01-201	Rücklauftemp. bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemp. bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemp. WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemp. WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2, 34=AVR - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	15 (Danfoss AMV150)
07-021	P-Band	20 (Danfoss AMV150)
07-022	Laufzeit Regler	45 (Danfoss AMV150)
07-020	Nachstellzeit	15 (Siemens SQS359.03)
07-021	P-Band	25 (Siemens SQS359.03)
07-022	Laufzeit Regler	15 (Siemens SQS359.03)

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 4 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 4 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

Fortsetzung sh. nächste Seite

## Fortsetzung

### 49\_PRO\_1I-3H-1IL\_DHK\_MHK\_MHK\_MLK

#### Warmwasser 1 - Konfiguration

Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2

#### Warmwasser 1 - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	34
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	0
05-011	Modus Warmwasserladung	2
05-034	Ueberhoehu. Ladesollwert Mischerregelung	... K
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe	45 °C
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese	5 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzögerung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	60 sec

#### Option Drehzahlregelung SLP BWP

Par.	Bezeichnung	Wert
05-099	Modus Ladepumpe Drehzahl	2
05-100	P-Band Ladepumpe RL (VL)	5 K
05-101	Differenz Soll Ladepumpe RL (VL)	... K
33-100	Konfiguration 0-10V/PWM Ausgang 1 / VA3	...

#### Zuordnung:

DKP: DKP  
YFW: YFW  
MK1: MK1  
YK1: YK1  
SLP: SLP2  
AF: AF  
RLF: RLF  
VF: VF  
VFW: VF1  
SF1: SF1  
SF2: SF2  
RLF2: VE3  
RLF3: VE4  
VFP: VE5

#### HK3, FE1:

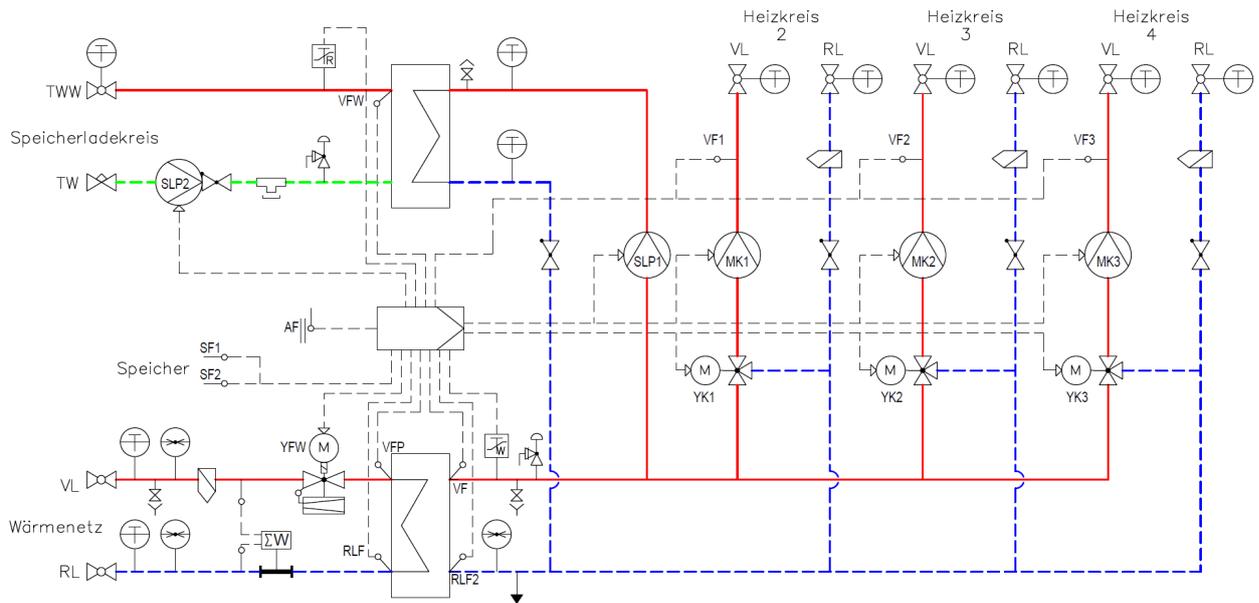
YK2: VA1/VA2  
MK2: VA3  
VF2: VE1

#### HK4, FE2:

YK3: VA1/VA2  
MK3: VA3  
VF3: VE1

#### Option:

VA3 für Drehzahlregelung SLP



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	50
01-201	Rücklauftemp. bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemp. bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemp. WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemp. WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximaleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter (Regelventil primär)**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 2 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 4 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 4 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

Fortsetzung sh. nächste Seite

## Fortsetzung

### 50\_PRO\_1I-3H-1IL\_MHK\_MHK\_MHK\_DLK

#### Warmwasser 1 - Konfiguration

Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2
30-051	Zuo.Eing.Nachregelfühler VFW	10=VE6

#### Warmwasser 1 - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	
05-011	Modus Warmwasserladung	2
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe	45 °C
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese	5 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzögerung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	60 sec

#### Option Drehzahlregelung SLP2 BWP

Par.	Bezeichnung	Wert
05-099	Modus Ladepumpe Drehzahl	2
05-100	P-Band Ladepumpe RL (VL)	5 K
05-101	Differenz Soll Ladepumpe RL (VL)	... K
33-100	Konfiguration 0-10V/PWM Ausgang 1 / VA3	...

#### Zuordnung:

YFW: YFW  
MK1: MK1  
YK1: YK1  
SLP1: SLP1  
SLP2: SLP2  
AF: AF  
RLF: RLF  
VF: VF  
VF1: VF1  
SF1: SF1  
SF2: SF2  
VFW: VE6  
RLF2: VE3  
VFP: VE5

#### HK3, FE1:

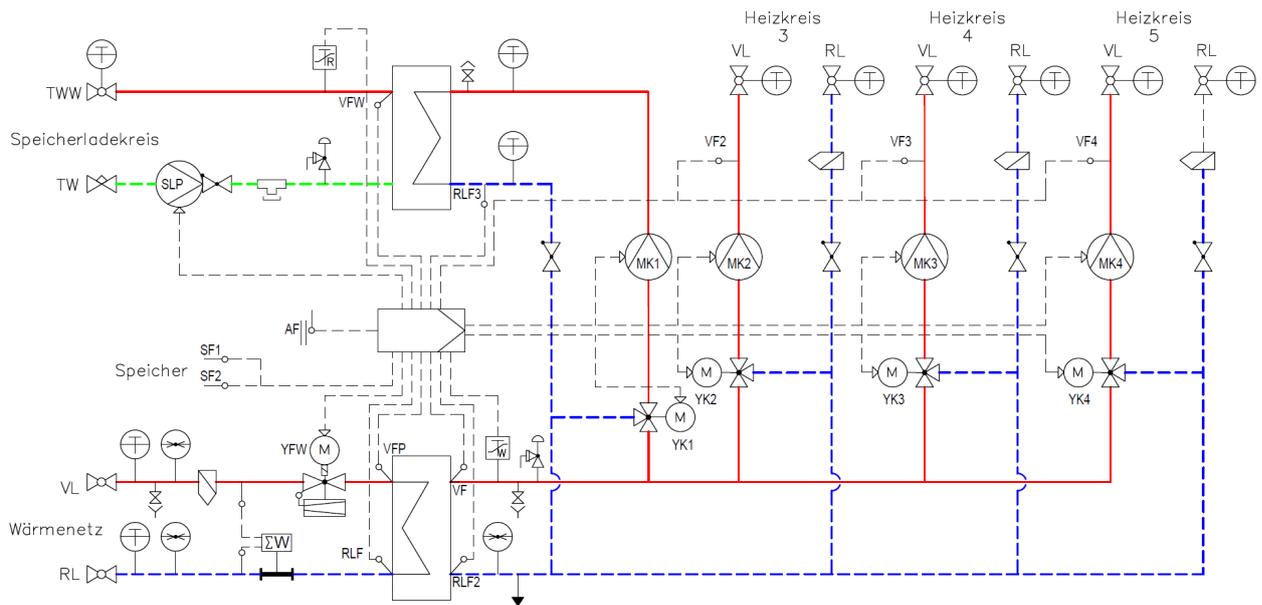
YK2: VA1/VA2  
MK2: VA3  
VF2: VE1

#### HK4, FE2:

YK3: VA1/VA2  
MK3: VA3  
VF3: VE1

#### Option:

VA3 für Drehzahlregelung SLP2



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	51
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter (Regelventil primär)**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 2, 34=AVR - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	15 (Danfoss AMV150)
07-021	P-Band	20 (Danfoss AMV150)
07-022	Laufzeit Regler	45 (Danfoss AMV150)
07-020	Nachstellzeit	15 (Siemens SQS359.03)
07-021	P-Band	25 (Siemens SQS359.03)
07-022	Laufzeit Regler	15 (Siemens SQS359.03)

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 4 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 4 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 5 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 5 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

Fortsetzung sh. nächste Seite

**Fortsetzung****51\_PRO\_1I-3H-1IL\_MHK\_MHK\_MHK\_MLK****Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2

**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	34
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	0
05-011	Modus Warmwasserladung	2
05-034	Ueberhoehu. Ladesollwert Mischerregelung	... K
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe	45 °C
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese	5 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzögerung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	60 sec

**Option Drehzahlregelung SLP BWP**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-099	Modus Ladepumpe Drehzahl	2
05-100	P-Band Ladepumpe RL (VL)	5 K
05-101	Differenz Soll Ladepumpe RL (VL)	... K
33-100	Konfiguration 0-10V/PWM Ausgang 1 / VA3	...

**Zuordnung:**

YFW: YFW  
 MK1: MK1  
 YK1: YK1  
 SLP: SLP2  
 AF: AF  
 RLF: RLF  
 VF: VF  
 VFW: VF1  
 SF1: SF1  
 SF2: SF2  
 RLF2: VE3  
 RLF3: VE4  
 VFP: VE5

**HK3, FE1:**

YK2: VA1/VA2  
 MK2: VA3  
 VF2: VE1

**HK4, FE2:**

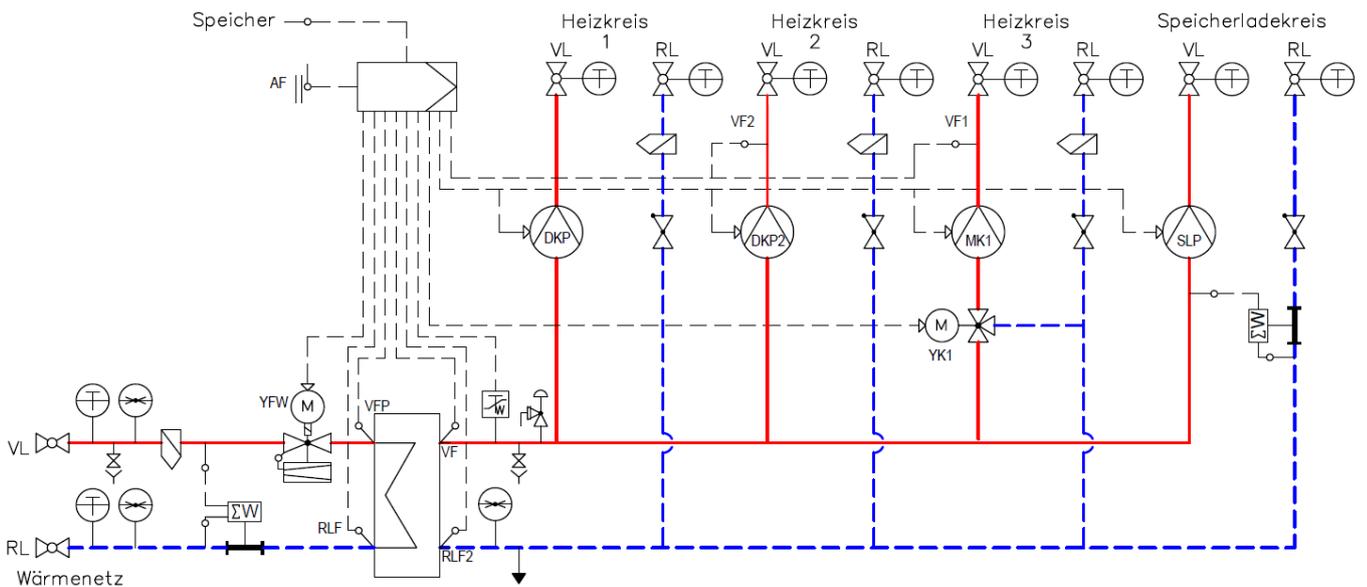
YK3: VA1/VA2  
 MK3: VA3  
 VF3: VE1

**HK5, FE3:**

YK4: VA1/VA2  
 MK4: VA3  
 VF4: VE1

**Option:**

VA3 für Drehzahlregelung SLP



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	53
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegung.	
03-012	Auslegung. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegung. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegung.	
03-012	Auslegung. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegung. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegung.	
03-012	Auslegung. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegung. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	1

**Warmwasser 1 - Parameter**

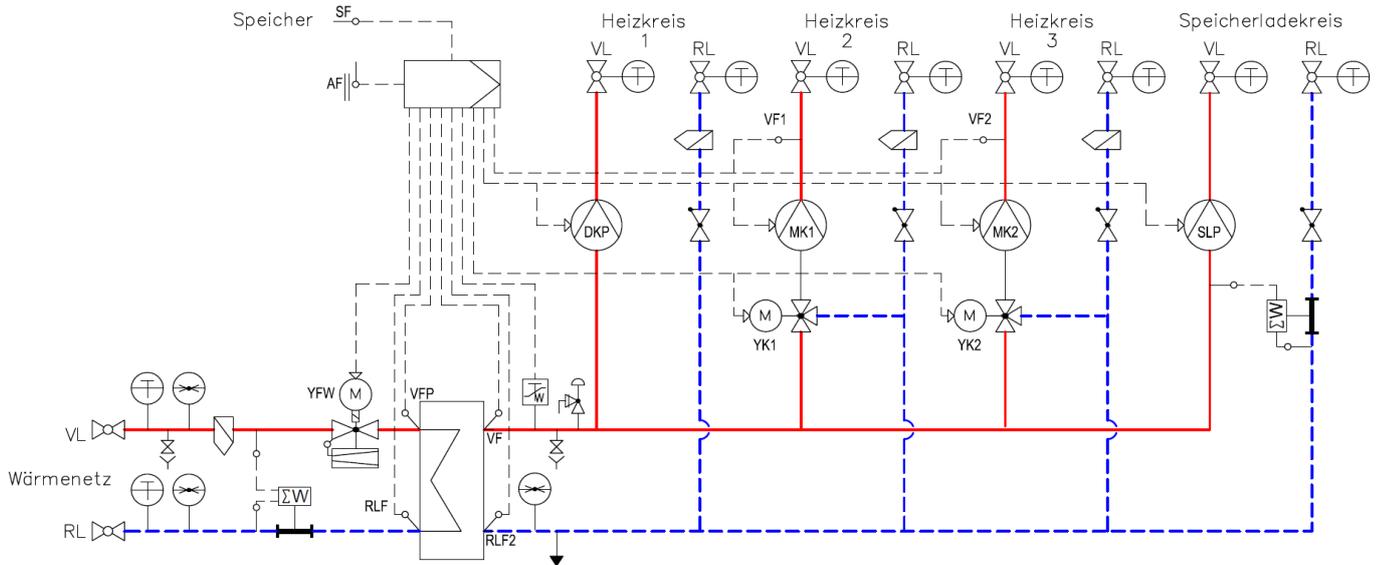
Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	
05-011	Modus Warmwasserladung	1
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzoege- rung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec

**Zuordnung:**

- DKP: DKP
- YFW: YFW
- DKP2: MK1
- SLP: SLP1
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VF2: VF1
- SF1: SF1
- RLF2: VE3
- VFP: VE5

**HK3, FE1:**

- YK1: VA1/VA2
- MK1: VA3
- VF1: VE1



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	54
01-201	Rücklauftemp. bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemp. bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemp. WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemp. WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximaleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegetemp.	
03-012	Auslegetemp. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegetemp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegetemp.	
03-012	Auslegetemp. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegetemp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegetemp.	
03-012	Auslegetemp. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegetemp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	1

**Warmwasser 1 - Parameter**

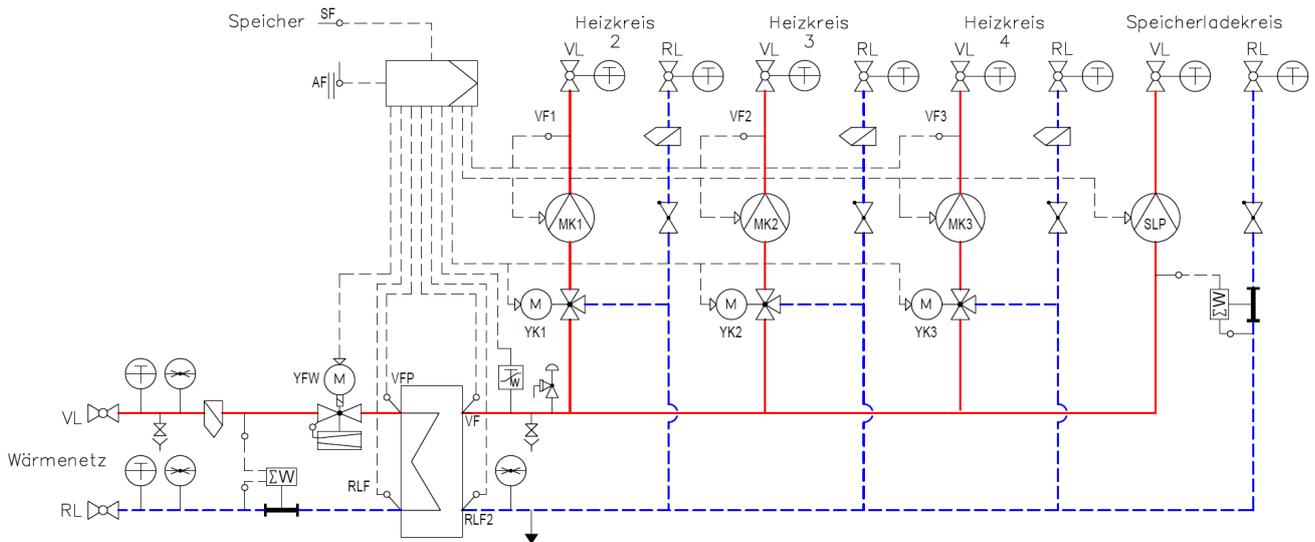
Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	
05-011	Modus Warmwasserladung	1
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzögerung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec

**Zuordnung:**

- DKP: DKP
- YFW: YFW
- MK1: MK1
- YK1: YK1
- SLP: SLP1
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- VF1: VF1
- SF1: SF1
- RLF2: VE3
- VFP: VE5

**HK3, FE1:**

- YK2: VA1/VA2
- MK2: VA3
- VF2: VE1



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	55
01-201	Rücklauftemp. bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklauftemp. bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklauftemp. WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemp. WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1 - Parameter (Regelventil primär)**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

**Heizkreis 2 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegung	
03-012	Auslegung. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegung. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 3 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K

07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 3 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegung	
03-012	Auslegung. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegung. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 4 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 4 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegung	
03-012	Auslegung. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegung. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	1

**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	
05-011	Modus Warmwasserladung	1
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzögerung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec

**Zuordnung:**

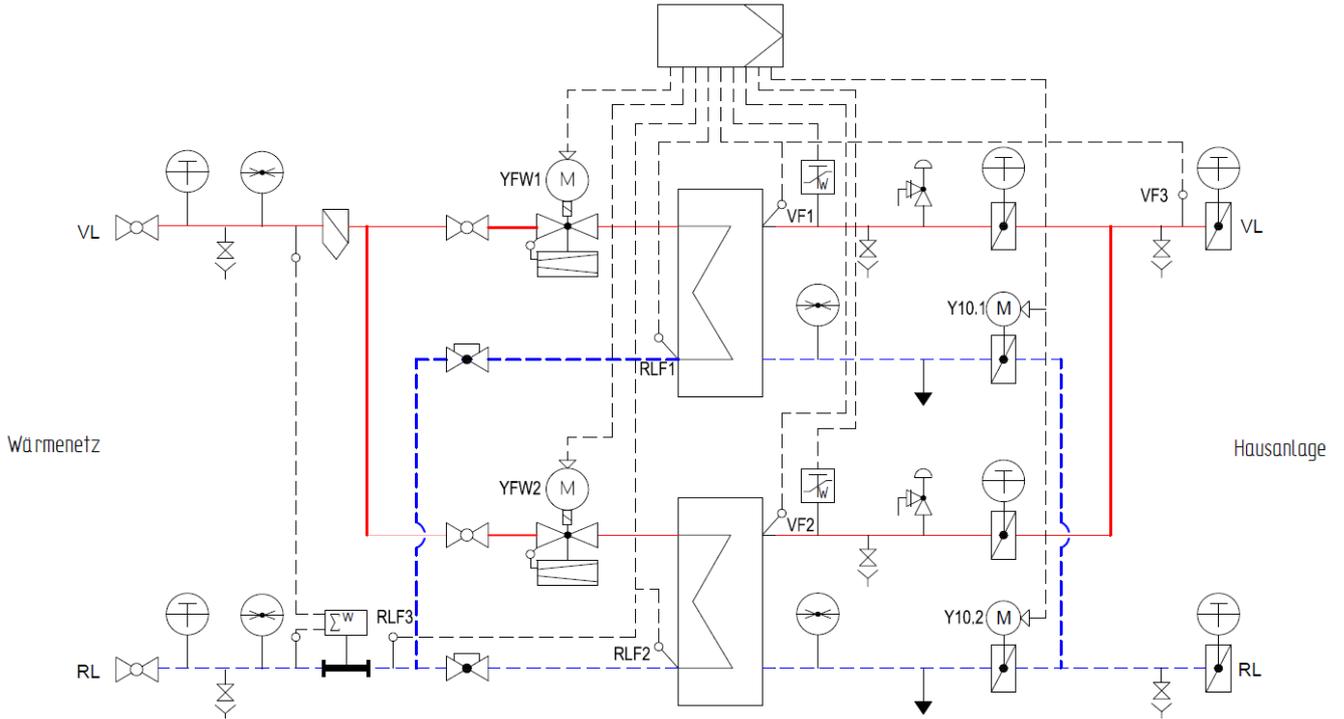
- YFW: YFW
- MK1: MK1
- YK1: YK1
- SLP1: SLP1
- AF: AF
- RLF: RLF
- VF: VF
- SF1: SF1
- RLF2: VE3
- VFP: VE5

**HK3, FE1:**

- YK2: VA1/VA2
- MK2: VA3
- VF2: VE1

**HK4, FE2:**

- YK3: VA1/VA2
- MK3: VA3
- VF3: VE1



**Parameter**

**Allgemein Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	56
01-201	Rücklauftemperatur bei -20 °C	... °C
01-202	Rücklauftemperatur bei +20 °C	... °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %

**Allgemein - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-023	Folgeschaltung Modus	0
04-024	Zuschaltung TO	5 min
04-025	Zuschaltung Differenz	2 K
04-026	Rückschaltung bei 2WT	60 %
04-027	Rückschaltung bei 4WT	20 %
04-028	Rückschaltung TO	5 min
04-029	Verzögerung Klappe	0,5 min

**Allgemein M-Bus**

Par.	Bezeichnung	Wert
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Allgemein - Sensoren**

Par.	Bezeichnung	Wert
33-002	VE2 Funktion	2=0-10V

**Heizkreis 1 - Konfiguration (Tauscher 1)**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-076	Funktionsapplikation Heizkreis	1
30-046	Zuo. Eing. Ext. Konstantanforderung HK1	15=VE2

**Heizkreis 1 (Tauscher 1) - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	3
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	WEZ/FW
07-036	Vorlauf Soll Konstantanforderung	100 °C
03-050	Betriebswahl Heizung	Konstant
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-020	Nachstellzeit	20
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30
07-023	Mischerberechnung	2
07-024	Mischerlaufzeit	...sec

**Heizkreis 2 - Konfiguration (Tauscher 2)**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-076	Funktionsapplikation Heizkreis	1

**Heizkreis 2 (Tauscher 2) - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	3
07-020	Nachstellzeit	20
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30
07-023	Mischerberechnung	2
07-024	Mischerlaufzeit	...sec

Fortsetzung sh. nächste Seite

**Fortsetzung**  
56\_PRO\_2I-0H

**Option Heizkreis 3 - Konfiguration (Tauscher 3)**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-076	Funktionsapplikation Heizkreis	<b>2=aktiv</b> <b>FE1</b>

**Option Heizkreis 3 (Tauscher 3) - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	<b>3</b>
07-020	Nachstellzeit	<b>20</b>
07-021	P-Band	<b>40</b>
07-022	Laufzeit Regler	<b>30</b>
07-023	Mischerberechnung	<b>2</b>
07-024	Mischerlaufzeit	<b>...sec</b>

**Option Heizkreis 4 - Konfiguration (Tauscher 4)**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-076	Funktionsapplikation Heizkreis	<b>3=aktiv</b> <b>FE2</b>

**Option Heizkreis 4 (Tauscher 4) - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	<b>3</b>
07-020	Nachstellzeit	<b>20</b>
07-021	P-Band	<b>40</b>
07-022	Laufzeit Regler	<b>30</b>
07-023	Mischerberechnung	<b>2</b>
07-024	Mischerlaufzeit	<b>...sec</b>

**Option Heizkreis 5 - Konfiguration (Tauscher 5)**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-076	Funktionsapplikation Heizkreis	<b>4=aktiv</b> <b>FE3</b>

**Option Heizkreis 5 (Tauscher 5) - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	<b>3</b>
07-020	Nachstellzeit	<b>20</b>
07-021	P-Band	<b>40</b>
07-022	Laufzeit Regler	<b>30</b>
07-023	Mischerberechnung	<b>2</b>
07-024	Mischerlaufzeit	<b>...sec</b>

**Zuordnung:**

Schema	Regler
Y10.1 AUF	DKP
YFW 1 AUF	YFWauf
YFW 1 ZU	YFWzu
Y10.1 ZU	MK1
YFW 2 AUF	YK1auf
YFW 2 ZU	YK1zu
Y10.2 AUF	SLP1
Y10.2 ZU	SLP2
Pumpenfreigabe (nur zeitgesteuert)	VA2

VF 1	AF
RLF 1	RLF
Störung Tauscher 1 (geschlossen =ok)	VF
VF 2	VF1
RLF 2	SF1
Störung Tauscher 2 (geschlossen =ok)	SF2

VF3	VE3
RLF3	VE4
VF Primär (falls benötigt)	VE5
externer Startbefehl	VE6

**Option Tauscher 3 FE1:**

VA1 = Mischer AUF  
VA2 = Mischer ZU  
VA3 = Klappe AUF

VE1 = Vorlauf  
VE2 = Rücklauf  
VE3 = Störung Tauscher 3 (geschlossen =ok)

**Option Tauscher 4 FE2:**

VA1 = Mischer AUF  
VA2 = Mischer ZU  
VA3 = Klappe AUF

VE1 = Vorlauf  
VE2 = Rücklauf  
VE3 = Störung Tauscher 4 (geschlossen =ok)

**Option Tauscher 5 FE3:**

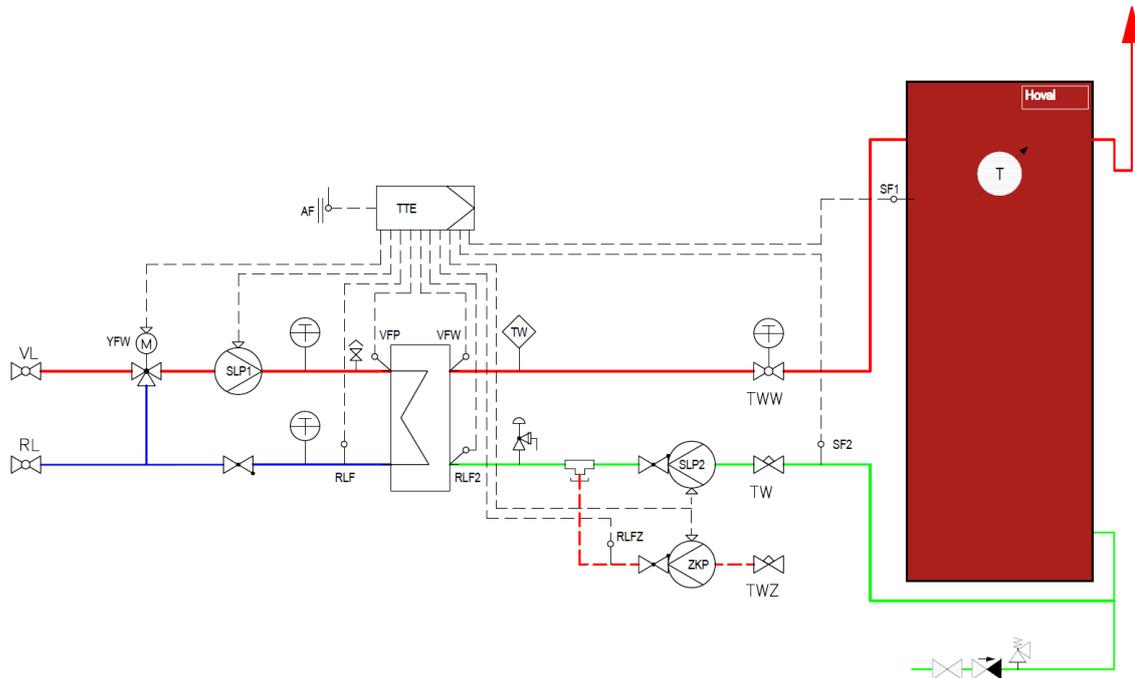
VA1 = Mischer AUF  
VA2 = Mischer ZU  
VA3 = Klappe AUF

VE1 = Vorlauf  
VE2 = Rücklauf  
VE3 = Störung Tauscher 5 (geschlossen =ok)

# Trinkwassersysteme

## 57\_BGET010\_aqua

[Inhaltsverzeichnis](#)



### Parameter:

#### Allgemein:

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	57
01-201	Rücklaufemperatur bei -20 °C	60 °C
01-202	Rücklaufemperatur bei +20 °C	40 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-203	Rücklaufemperatur WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklaufemperatur WW bei +20 °C	60 °C
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

#### Heizkreis 1 - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	0 °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	70 °C
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	30

#### Heizkreis 1 - Heizkennlinie

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

#### Heizkreis 2, 34=AVR - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	15 (Danfoss AMV150)
07-021	P-Band	20 (Danfoss AMV150)
07-022	Laufzeit Regler	45 (Danfoss AMV150)
07-020	Nachstellzeit	15 (Siemens SQS359.03)
07-021	P-Band	25 (Siemens SQS359.03)
07-022	Laufzeit Regler	15 (Siemens SQS359.03)

#### Warmwasser 1 - Konfiguration

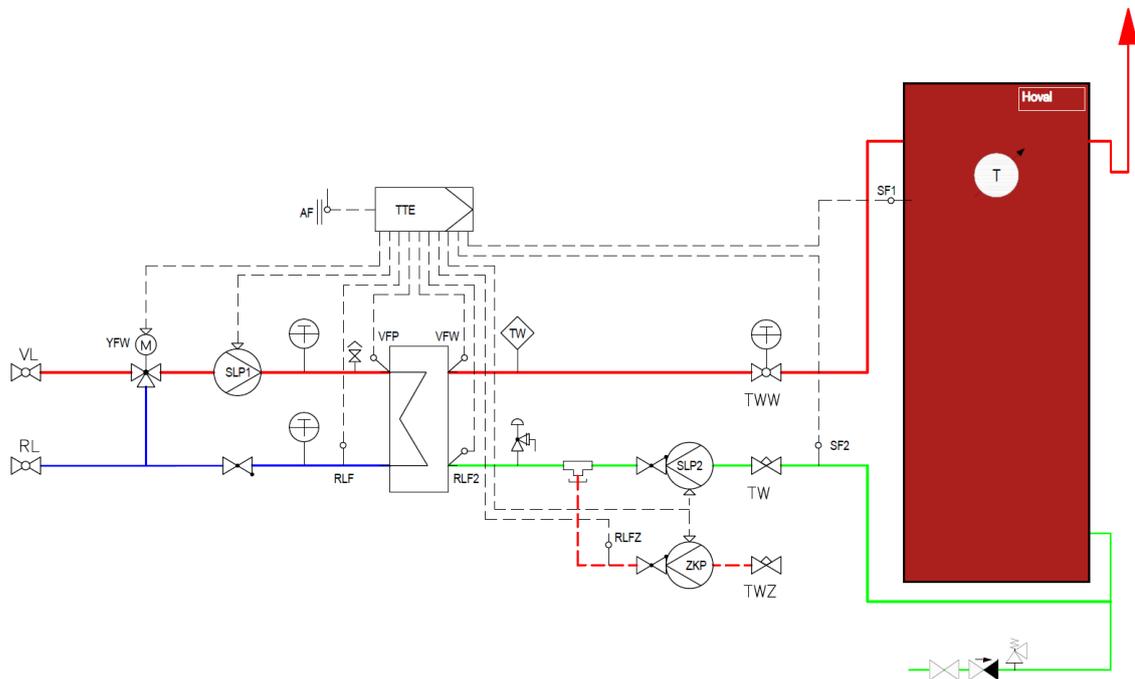
Par.	Bezeichnung	Wert
32-032	Zuo. Ausg. Zirkulationspumpe ZKP	7=SLP1
30-021	Zuo. Eing. Zirkulationfühler ZF	11=VE7
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2

#### Warmwasser 1 - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	34
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	
05-006	Zirkulationspumpenfunktion	1
05-011	Modus Warmwasserladung	2
05-034	Ueberhoehu. Ladesollwert Mischerregelung	... K
05-052	Einschaltemp. WW Speicherkreispumpe	45 °C
05-058	Einschaltemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese	5 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzoege- rung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW Ladepumpe	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	60 sec

#### Zuordnung:

YFW: YK1  
 SLP1: MK1  
 SLP2: SLP2  
 ZKP: SLP1  
 AF: AF  
 RLF: VE4  
 VFW: VF1  
 SF1: SF1  
 SF2: SF2  
 VFP: VE5  
 RLFZ: VE7  
 RLF2: VE3



**Parameter:**

**Allgemein:**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	58
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20 °C	50 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20 °C	60 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-208	Maximalleistung	... kW
01-209	Leistungsbegrenzung P-Faktor	10 %
01-600	MBUS Batterieraster	15 min
01-601	MBUS 1	Universal MBus
01-602	MBUS 1 Adresse	
01-603	MBUS 1 Baudrate	
01-604	MBUS 1 Batteriebetrieb	
01-605	MBUS 1 Leistungsberechnung	

**Heizkreis 1, 33=AVR - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	15 (Danfoss AMV150)
07-021	P-Band	20 (Danfoss AMV150)
07-022	Laufzeit Regler	45 (Danfoss AMV150)
07-020	Nachstellzeit	15 (Siemens SQS359.03)
07-021	P-Band	25 (Siemens SQS359.03)
07-022	Laufzeit Regler	15 (Siemens SQS359.03)
07-023	Mischerberechnung	
07-024	Mischerlaufzeit	

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-032	Zuo. Ausg. Zirkulationspumpe ZKP	7=SLP1
30-021	Zuo. Eing. Zirkulationsfühler ZF	11=VE7
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	
30-049	Fühleranzahl	2

**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	33
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	
05-006	Zirkulationspumpenfunktion	1
05-011	Modus Warmwasserladung	2
05-034	Ueberhoehu. Ladesollwert Mischerregelung	... K
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe	45 °C
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese	5 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzoeigerung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0,2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP	60 sec

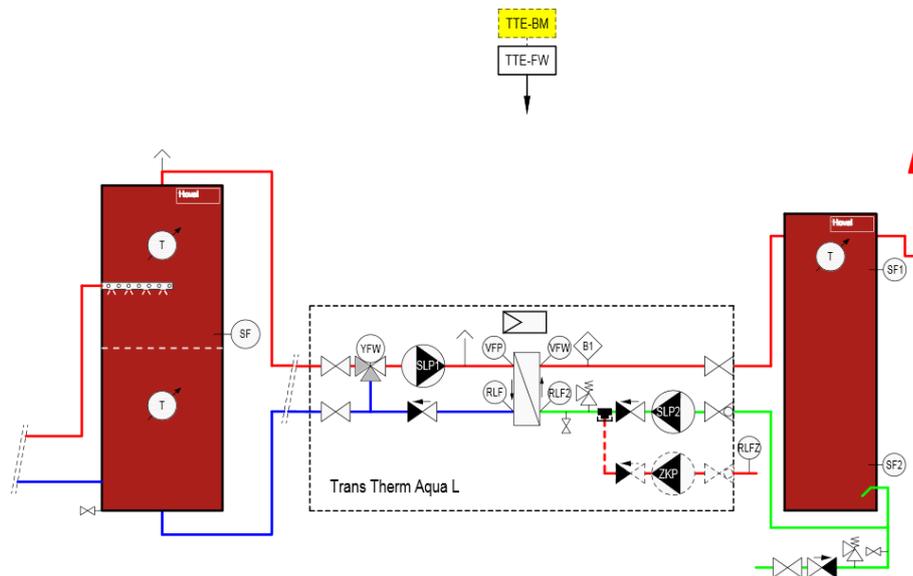
**Zuordnung:**

- YFW: YFW
- SLP1: DKP
- SLP2: SLP2
- ZKP: SLP1
- AF: AF
- RLF: RLF
- VFW: VF
- SF1: SF1
- SF2: SF2
- VFP: VE5
- RLFZ: VE7
- RLF2: VE3

VA1: Temperaturanforderung 0-10V/ 4-20mA

Über den TTE-FW Regler können mittels einstellbaren Hydraulikapplikationen (Hydraulik 59 bis 66) diverse Ladesysteme, sowie ein Frischwassermodul aktiviert werden. Im folgenden Kapitel werden die jeweiligen Hydrauliken und deren Einstellungen erläutert. Die Ladesysteme können in allen Systemen mit Wärmeerzeugern vorkommen und beziehen sich nicht nur auf Fernwärmesysteme.

## 59\_TransTherm aqua L



### „Technische“ Funktionsbeschreibung

#### Ladebetrieb mit automatischer Leistungsanpassung:

Die Primär-Heizungsseite wird vom HK1 (AVR33) über ein 3-Punkt Regelventil (YFW) und der Zubringerpumpe (SLP1/DKP) vorgeregelt.

Dieser Heizkreis ist aktiv, sobald eine Sollwertanforderung anliegt. Die Sollwertanforderung entsteht durch eine Speicherladung an Speicherfühler 1 (SF1) unter Warmwassersollwert minus Einschalt-differenz Warmwasserbereitung Par. 05-000, oder einer Zirkulationsanforderung.

Dieser Sollwert (WW-Sollwert + Überhöhung Ladesollwert Par. 05-001 + Überhöhung Ladesollwert Mischerregelung Par. 05-034 ) kann nun über das Hoval CAN-Bussystem an den Hoval Wärmeerzeuger oder über 0-10V, 4-20mA (über VA1) an andere Wärmeerzeuger weitergegeben werden.

Meldet der Hoval Wärmeerzeuger über das Hoval CAN-Bussystem die Freigabe, wird der Vorregelkreis HK1 aktiv. Bei anderen Wärmeerzeugern die über 0-10V, 4-20mA, oder Anforderungskontakt angefordert werden, schaltet dieser sofort ein. → Der Primärkreis ist bei Anforderung immer aktiv! (siehe oben). Wenn die Zirkulation abgeschaltet ist und die Warmwassersolltemperatur erreicht ist, wird die Primärseite ebenfalls abgeschaltet.

Beim Erreichen der Freigabetemperatur (WW-Solltemperatur oder Einschalttemperatur WW Par. 05-052) am Fühler VFV/VF, RLF oder VFP/VE5, schaltet die Brauchwasserpumpe SLP2 ein. Der Entladeschutz (Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese Par. 05-058) Hysterese 8K ist dabei aktiv und würde bei einer Temperaturunterbrechung die Brauchwasserpumpe SLP2 wieder ausschalten.

#### Anfahr-/Einschaltoptimierung.

Die Brauchwasserpumpe SLP2 fährt mit einer Rampe von ca. 90 Sekunden auf eine möglichst hohe Drehzahl. Diese wird von der Ladetemperatur begrenzt. Das bedeutet, wenn die Ladetemperatur nicht erreicht werden kann, wird die Pumpendrehzahl reduziert. Geregelt wird mit Parameter „P-Band Ladepumpe VL 05-102“ und „Nachstellzeit Ladepumpe VL 05-103“.

Nach Erreichen der WW-Solltemperatur am Speicherfühler 1 (SF1) erfolgt die Drehzahlregelung der Brauchwasserpumpe SLP2 zusätz-

lich nach Parameter „Modus Ladepumpe Drehzahl“ (05-099) wie folgt:

#### Modus 0:

Wenn SF2 unter [RLF - „Differenz Soll Ladepumpe RL 05-101“ – „P\_Band Ladepumpe RL 05-100“] liegt, dann wird SLP2 maximal angesteuert.

Wenn SF2 über [RLF - „Differenz Soll Ladepumpe RL 05-101“] liegt, dann wird SLP2 minimal angesteuert.

Zwischen diesen Punkten liegt eine Gerade.

#### Modus 1:

Wenn SF1 unter [SF1 - „Differenz Soll Ladepumpe RL 05-101“ – „P\_Band Ladepumpe RL 5-100“] liegt, dann wird SLP2 maximal angesteuert.

Wenn SF2 über [SF1 - „Differenz Soll Ladepumpe RL 05-101“] liegt, dann wird SLP2 minimal angesteuert.

Zwischen diesen Punkten liegt eine Gerade.

In beiden Modi wird die Ladetemperatur auch berücksichtigt.

#### Entladeschutz:

Werkseitig wird der Entladeschutz deaktiviert um eine provisorische Inbetriebnahme bei niedrigen Anlagentemperaturen zu ermöglichen.

Dies erfolgt über Parameter 0.0.33002 (Allgemein/Sensoren/VE2 Funktion) in Stellung 4=WW-Ladeabbruch und einer „Brücke“ an Klemme +12V zu VE2.

Bei deaktiviertem Entladeschutz wird eine Warnung angezeigt.

Bei der finalen Inbetriebnahme muss der Entladeschutz wieder aktiviert werden!

#### Zirkulationsbetrieb:

Für Aqua L ist die Zirkulation standardmäßig einzustellen.

Die Zirkulationstemperatur wird über das Schaltprogramm Sonderheizprogramme-Zirkulation eingestellt.

Es können mehrere Zirkulationspumpenfunktionen über den Parameter 05-006 konfiguriert werden. Die Werkseinstellung ist die Konfiguration 3 (Aktiv nach Zeitprogramm mit Sollwertweiterleitung u. Drehzahlregelung).

Die Brauchwasserpumpe SLP2 im Speicherladekreis hat eine Nachlaufzeit Par. 05-009 (60 Sekunden), um die Verkalkung im Wärmeüberträger zu minimieren.

Im Zirkulationsbetrieb ist der erste Heizkreis des Reglers als Vorregelkreis HK1 aktiv. Die Drehzahlgeregelte Zirkulationspumpe ZKP/SLP1 regelt die gewünschte Zirkulationstemperatur auf den Zirkulationsfühler RLFZ.

#### Legionellenschutz:

Zum Schutz vor Vermehrung von Legionellenbakterien wird der Trinkwarmwasser-Pufferspeicher 1x täglich (spätestens 23,5 h nach dem letzten Ladungsende) komplett durchgeladen. Die komplette Durchladung ist gewährleistet, da der Temperaturfühler RLF2 in der Kaltwasserleitung am Austritt des Trinkwarmwasser-Pufferspeichers positioniert ist.

#### Legionellenschutzschaltung:

Es kann eine Legionellenschutzschaltung eingestellt werden. Die Schaltung ist täglich oder wöchentlich wählbar. Die Legionellentemperatur ist zwischen 65...70°C einstellbar. Die notwendige Ladetemperatur primär muss 5K über der Legionellentemperatur sein.

Die Steuerung der Legionellenschutzschaltung erfolgt nach Parameter "Legionellenschutz Modus" 05-017.

Modus 0 = Keine Legionellenschutzschaltung

Modus 1 = Legionellenschutzschaltung aktiv. Durchladung mit „Legionellenschutztemperatur“ bis SF2 inkl. Nachlaufzeit.

Modus 2 = Modus 1 aktiv-zusätzlich muss am Zirkulationsfühler die „Legionellenschutztemperatur Zirkulation“ erreicht werden

Modus 3 = Legionellenschutzschaltung aktiv. Durchladung bis die „Legionellenschutztemperatur“ am WW-Rücklauffühler inkl. Nachlaufzeit erreicht wird.

Modus 4 = Modus 3 aktiv-zusätzlich muss am Zirkulationsfühler die „Legionellenschutztemperatur Zirkulation“ erreicht werden.

Modus 5 bis 8 entsprechen Modus 1 bis 4 wobei zusätzlich täglich zur eingestellten Zeit ein Legionellenschutz (Ladung bis SF2) durchgeführt wird.

#### Allgemeines:

Die Temperaturen Speicherfühler 1 (SF1), Speicherfühler 2 (SF2), Rücklauffühler Kaltwasserleitung (RLF2/VE3), Rücklauffühler Wärmeüberträger (RLF) und der Zirkulationsfühler (RLFZ/VE7) können zur Analyse und Auswertungen am TTE Bedienmodul konfiguriert werden.

### Parameter:

#### Allgemein - Konfiguration:

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	59
04-076	Funktionsapplikation Allgemein	HZ
01-203	Rücklaufzeit WW bei -20°C	60 °C
01-204	Rücklaufzeit WW bei +20°C	60 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-208	Maximalleistung	...kW

In Verbindung mit einem M-Bus Zähler greift auch die Maximalleistung muss der jeweiligen Leistung angepasst werden.

#### Heizkreis 1, 33=AVR - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	15 sec (Siemens SAS31.03)
07-021	P-Band	25 K (Siemens SAS31.03)
07-022	Laufzeit Regler	15 sec (Siemens SAS31.03)
07-023	Mischerberechnung	2
07-024	Mischerlaufzeit	30 sec (Siemens SAS31.03)

#### Warmwasser 1 - Konfiguration

Par.	Bezeichnung	Wert
32-032	Zuo. Ausg. Zirkulationspumpe ZKP	7=SLP1
30-021	Zuo. Eing. Zirkulationsfühler ZF	11=VE7
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	...
30-049	Fühleranzahl	2

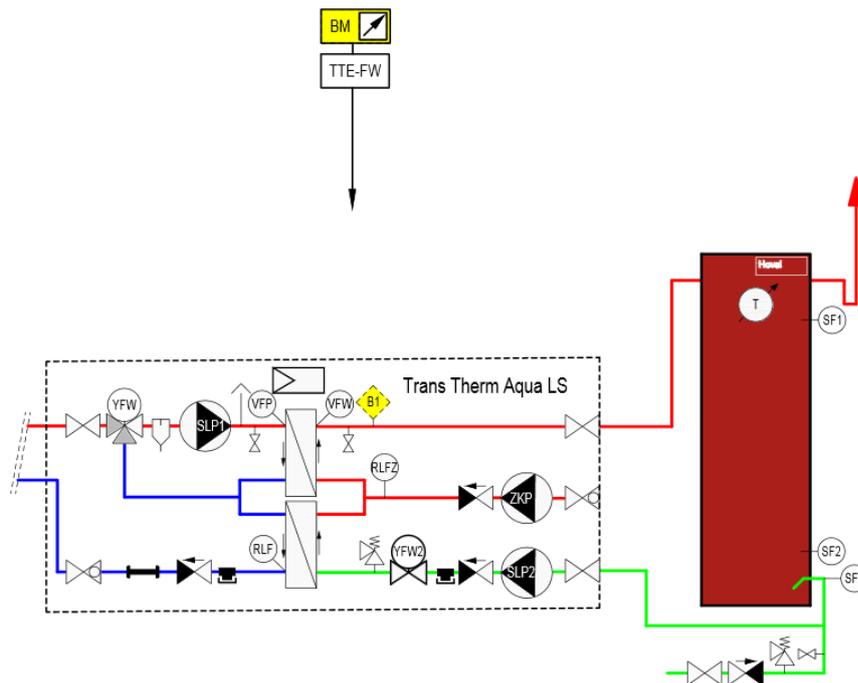
#### Warmwasser 1 - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1:WEZ/FW
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	33
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	2.0 K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	3.0 K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	0.1h
05-004	Legionellenschutztemperatur	60 °C
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	1
05-006	Zirkulationspumpenfunktion	9
05-011	Modus Warmwasserladung	Lademodul
05-034	Ueberhoehu. Ladesollwert Mischerregelung	10.0 K
05-050	Betriebswahl Warmwasser	Konstant
05-051	Normalwarmwassertemperatur	57.0 °C
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe (SLP2)	60 °C
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreispumpe Hysterese	8 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzögerung	10 sec
05-056	Offset Abschaltung WW-Fühler 2 (SF2)	0.0 K
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	10.0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0.0 h
05-008	Nachlaufzeit WW Ladepumpe (SLP1)	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP (SLP2)	60 sec
07-020	Nachstellzeit Zirkulation	900 sec
07-021	P-Band Zirkulation	50.0 K
05-017	Legionellenschutz Modus	1
05-014	Legionellenschutz Tag	0
05-015	Legionellenschutz Uhrzeit	3
05-016	Legionellenschutztemperatur Zirkulation	60°C
05-099	Modus Ladepumpe Drehzahl	0
05-100	P-Band Ladepumpe RL	5 K
05-101	Differenz Soll Ladepumpe RL	10 K
05-102	P-Band Ladepumpe VL	10 K
05-103	Nachstellzeit Ladepumpe VL	300 sec
05-040	Fehlerdauer Warmwasser Störung	0 h
05-105	Meldung Zirk. Soll nicht erreicht	5 K
05-106	Verzögerung Meldung Zirk. Istwertabweichung	1 h

#### Zuordnung:

Bezeichn.	Anschluss Schema	Regler
YFW:		YFW
SLP1:		DKP
SLP2:		SLP2
SLP2/0-10V:		VA3
ZKP:		SLP1
ZKP/0-10V:		VA4
RLF:		RLF
VFW:		VF
SF1:		SF1
SF2:		SF2
VFP:		VE5
RLFZ:		VE7
RLF2:		VE3

VA1: Temperaturanforderung 0-10V/4-20mA für externe Wärmeerzeuger  
VE2: Entladeschutz



### „Technische“ Funktionsbeschreibung

#### Ladebetrieb mit Primär-Rücklaufauskühlung:

Die Primär-Heizungsseite wird vom HK1 (AVR33) über ein 3-Punkt Regelventil (YFW) und der Zubringerpumpe (SLP1/DKP) vorgeregelt.

Dieser Heizkreis ist aktiv, sobald eine Sollwertanforderung anliegt. Die Sollwertanforderung entsteht durch eine Speicherladung an Speicherfühler 1 (SF1) unter Warmwassersollwert minus Einschalt-differenz Warmwasserbereitung Par. 05-000, bei aktiver Rücklaufauskühlung oder Zirkulationsanforderung.

Dieser Sollwert (WW-Sollwert + Überhöhung Ladesollwert Par. 05-001 + Überhöhung Ladesollwert Mischerregelung Par. 05-034 ) kann nun über das Hoval CAN-Bussystem an den Hoval Wärmeerzeuger oder über 0-10V, 4-20mA (über VA1) an andere Wärmeerzeuger weitergegeben werden.

Meldet der Hoval Wärmeerzeuger über das Hoval CAN-Bussystem die Freigabe, wird der Vorregelkreis HK1 aktiv. Bei anderen Wärmeerzeugern die über 0-10V, 4-20mA angefordert werden, schaltet dieser sofort ein.

Beim Erreichen der Freigabetemperatur (WW-Solltemperatur oder Einschalttemperatur WW Par. 05-058) am Fühler VFW/VF, RLF oder VFP/VE5 schaltet die Brauchwasserpumpe SLP2 ein. Der Entladeschutz Par. 05-052 Hysterese 5K ist dabei aktiv und würde bei einer Temperaturunterbrechung die Brauchwasserpumpe wieder ausschalten.

Die Brauchwasserpumpe SLP2 fährt mit einer Rampe von ca. 90 Sekunden auf 100%.

Nach Erreichen der WW-Solltemperatur am Speicherfühler 2 (SF2), schaltet die Ladung aus und wechselt in die Rücklaufauskühlung über. Eine Differenzregelung zwischen dem Rücklauffühler RLF auf der Versorgerseite und dem Fühler SF3 in der Kaltwasserleitung Ladekreis ist aktiv.

Beispiel: Differenztemperatur > 7K Drehzahl 100%, Differenztemperatur < 4K Minimale Drehzahl der Brauchwasserpumpe. Der Anstieg/Reduktion der Drehzahl wird über eine Rampe begrenzt, Maximale Drehzahl 40%.

#### Zirkulationsbetrieb mit Primär-Rücklaufauskühlung:

Die Zirkulationstemperatur wird über das Schaltprogramm Sonderheizprogramme-Zirkulation eingestellt.

Es können mehrere Zirkulationspumpenfunktionen über den Parameter 05-006 konfiguriert werden. Die Werkseinstellung ist die Konfiguration 3 (Aktiv nach Zeitprogramm mit Sollwertweiterleitung u. Drehzahlregelung).

Befindet sich die Anlage nun in der Rücklaufauskühlung, wird die Rücklauftemperatur RLF des Wärmeübertragers (Vorwärmer) möglichst gering gehalten. Ist die Zirkulationstemperatur gemessen am RLFZ/VE7 > der Rücklauftemperatur in der Kaltwasserleitung SF3+4K, bleibt die Brauchwasserpumpe SLP2 eingeschaltet. Ist die gemessene Zirkulationstemperatur RLFZ/VE7 < der Rücklauftemperatur SF3+2K, wird die Brauchwasserpumpe SLP2 ausgeschaltet.

Die Brauchwasserpumpe SLP2 im Speicherladekreis hat eine Nachlaufzeit Par. 05-009 (60 Sekunden), um die Verkalkung im Wärmeüberträger zu minimieren.

Im Zirkulationsbetrieb ist der Vorregelkreis HK1 aktiv. Die Drehzahl-regelte Zirkulationspumpe ZKP/SLP1 regelt die gewünschte Zirkulationstemperatur auf den Zirkulationsfühler RLFZ/VE7.

#### Entladeschutz:

Werkseitig wird der Entladeschutz deaktiviert um eine provisorische Inbetriebnahme bei niedrigen Anlagentemperaturen zu ermöglichen. Dies erfolgt über den Parameter 0.0.33002 (Allgemein/Sensoren/VE2 Funktion) in Stellung 4=WW-Ladeabbruch und einer „Brücke“ an Klemme +12V zu VE2.

Bei deaktiviertem Entladeschutz wird eine Warnung angezeigt. Bei der finalen Inbetriebnahme muss der Entladeschutz wieder aktiviert werden!

#### Legionellenschutz:

Zum Schutz vor Vermehrung von Legionellenbakterien wird der Trinkwarmwasser-Pufferspeicher 1x täglich (spätestens 23,5 h nach dem letzten Ladungsende) komplett durchgeladen. Die komplette Durchladung ist gewährleistet, da der Temperaturfühler SF3 in der Kaltwasserleitung am Austritt des Trinkwarmwasser-Pufferspeichers positioniert ist.

### Legionellenschutzschaltung:

Es kann eine Legionellenschutzschaltung eingestellt werden. Die Schaltung ist täglich oder wöchentlich wählbar. Die Legionellentemperatur ist zwischen 65...70°C einstellbar. Die notwendige Ladetemperatur primär muss 5K über der Legionellentemperatur sein.

Die Steuerung der Legionellenschutzschaltung erfolgt nach Parameter "Legionellenschutz Modus" 05-017.

Modus 0 = Keine Legionellenschutzschaltung

Modus 1 = Legionellenschutzschaltung aktiv. Durchladung mit „Legionellenschutztemperatur“ bis SF2 inkl. Nachlaufzeit.

Modus 2 = Modus 1 aktiv-zusätzlich muss am Zirkulationsfühler die „Legionellenschutztemperatur Zirkulation“ erreicht werden

Modus 3 = Legionellenschutzschaltung aktiv. Durchladung bis die „Legionellenschutztemperatur“ am WW-Rücklauffühler inkl. Nachlaufzeit erreicht wird.

Modus 4 = Modus 3 aktiv-zusätzlich muss am Zirkulationsfühler die „Legionellenschutztemperatur Zirkulation“ erreicht werden.

Modus 5 bis 8 entsprechen Modus 1 bis 4 wobei zusätzlich täglich zur eingestellten Zeit ein Legionellenschutz (Ladung bis SF2) durchgeführt wird.

Bei der Hydraulik 60 ist der Ausgang VA4 nicht frei wählbar.

## Parameter:

### Allgemein - Konfiguration:

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	60
04-076	Funktionsapplikation Allgemein	HZ1
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20°C	60 °C
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20°C	60 °C
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	10 %
01-208	Maximalleistung	...kW

In Verbindung mit einem M-Bus Zähler greift auch die Maximalleistung. Die Maximalleistung muss der jeweiligen Leistung angepasst werden.

### Heizkreis 1, 33=AVR - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	20 sec (Siemens SAS31.03)
07-021	P-Band	4 K (Siemens SAS31.03)
07-022	Laufzeit Regler	15 sec (Siemens SAS31.03)
07-023	Mischerberechnung	2
07-024	Mischerlaufzeit	30 sec (Siemens SAS31.03)

### Warmwasser 1 - Konfiguration

Par.	Bezeichnung	Wert
32-032	Zuo. Ausg. Zirkulationspumpe ZKP	7=SLP1
30-021	Zuo. Eing. Zirkulationfühler ZF	11=VE7
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	...
30-049	Fühleranzahl	2

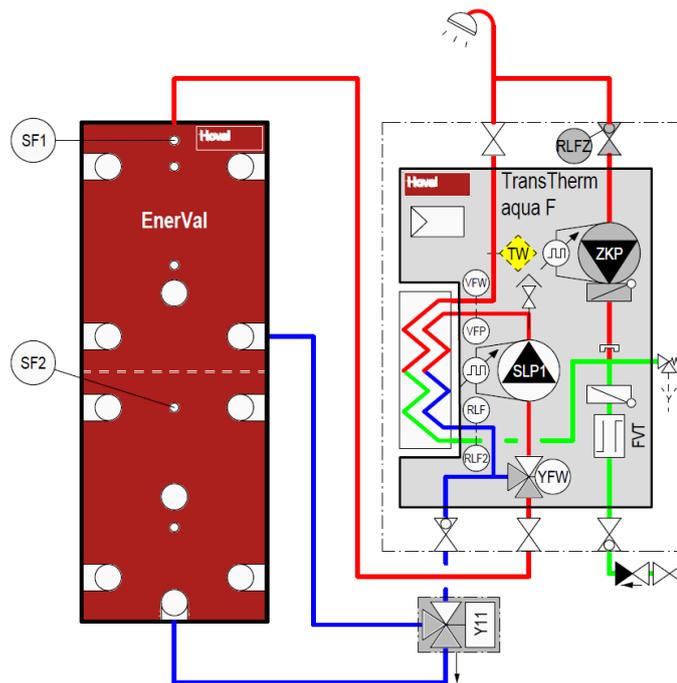
### Warmwasser 1 - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1:WEZ/FW
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	33
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	3.0 K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	3.0 K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	0.1 h
05-004	Legionellenschutztemperatur	60 °C
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	1
05-006	Zirkulationspumpenfunktion	3
05-011	Modus Warmwasserladung	Lademodul
05-034	Ueberhoeho. Ladesollwert Mischerregelung	10.0 K
05-050	Betriebswahl Warmwasser	Konstant
05-051	Normalwarmwassertemperatur	57.0 °C
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreis-pumpe (SLP2)	60 °C
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreis-pumpe Hysterese	8 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzoe-gerung	10 sec
05-056	Offset Abschaltung WW-Fühler 2 (SF2)	0.0 K
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	10.0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0.0 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe (SLP1)	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP (SLP2)	60 sec
07-020	Nachstellzeit Zirkulation	900 sec
07-021	P-Band Zirkulation	50.0 K
05-017	Legionellenschutz Modus	1
05-014	Legionellenschutz Tag	0
05-015	Legionellenschutz Uhrzeit	3 h
05-016	Legionellenschutztemperatur Zirkula-tion	60 °C
05-100	P-Band Ladepumpe RL	5.0 K
05-101	Differenz Soll Ladepumpe RL	10.0 K
05-102	P-Band Ladepumpe VL	10 K
05-103	Nachstellzeit Ladepumpe VL	300 sec
05-040	Fehlerdauer Warmwasser Störung	0 h
05-105	Meldung Zirk Soll nicht erreicht	5 K
05-106	Verzögerung Meldung Zirk Istwertab-weichung	1 h

### Zuordnung:

Bezeichn.	Anschluss
Schema	Regler
YFW:	YFW
SLP1:	DKP
SLP2:	SLP2
SLP2/0-10V:	VA3
ZKP:	SLP1
ZKP/0-10V:	VA4
VA5:	VA5
	(0-10V Ventil)
RLF:	RLF
VFW:	VF
SF1:	SF1
SF2:	SF2
VFP:	VE5
RLFZ:	VE7
SF3:	VE3

VA1: Temperaturanfor-derung 0-10V/4-20mA für externe Wärme-zeu-ger  
VE2: Entladeschutz



### „Technische“ Funktionsbeschreibung

#### Ladebetrieb mit automatischer Leistungsanpassung:

Die Primär-Heizungsseite wird vom HK1 (AVR33) über ein 3-Punkt Regelventil (YFW) und der Zubringerpumpe (SLP/DKP/SLP1) vorge-regelt.

Dieser Heizkreis ist aktiv, sobald eine Sollwertanforderung anliegt. Die Sollwertanforderung entsteht durch eine WW-Zapfung, Zirkulationsanforderung oder die Temperaturhaltung über ein Schaltprogramm.

Dieser Sollwert (WW-Sollwert + Überhöhung Ladesollwert Par. 05-001) wird nun an das Regelventil YFW zur Vorregelung weitergegeben.

Die drehzahlregelte Pumpe SLP/DKP/SLP1 regelt den Sollwert (WW-Sollwert) am Wärmetauscher Austritt aus.

Das Umschaltventil Y11/YK1 wird nach Temperaturvergleich RLF zu SF2 geschaltet. Ist  $RLF > SF2$  wird in den oberen Bereich des Puffers geschichtet.

#### Zirkulationsbetrieb:

Für die Aqua F ist die Zirkulation standardmäßig einzustellen. Die Zirkulationstemperatur wird über das Schaltprogramm Sonderheizprogramme-Zirkulation eingestellt.

Es können mehrere Zirkulationspumpenfunktionen über den Parameter 05-006 konfiguriert werden. Die Werkseinstellung ist die Konfiguration 3 (Aktiv nach Zeitprogramm mit Sollwertweiterleitung u. Drehzahlregelung).

Im Zirkulationsbetrieb ist der Vorregelkreis HK1 aktiv. Die Drehzahl-geregelte Zirkulationspumpe ZKP/SLP2 regelt die gewünschte Zirkulationstemperatur auf den Zirkulationsfühler RLFZ/VE7.

#### Allgemeines:

Die Temperaturen Speicherfühler 1 (SF1), Speicherfühler 2 (SF2), Rücklauffühler Kaltwasserleitung (RLF2/VE3), Rücklauffühler Wärmeüberträger (RLF) und der Zirkulationsfühler (RLFZ/VE7) oder der Vorlauffühler (VFP/VE5) können zur Analyse und Auswertungen am TTE Bedienmodul konfiguriert werden.

## Parameter:

### Allgemein - Konfiguration:

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	<b>61</b>
04-076	Funktionsapplikation Allgemein	<b>HZ1</b>
01-208	Maximalleistung	<b>...kW</b>

In Verbindung mit einem M-Bus Zähler greift auch die Maximalleistung. Die Maximalleistung muss der jeweiligen Leistung angepasst werden.

### Allgemein - Sensoren:

Par.	Bezeichnung	Wert
20-070	Impulsrate VIG VE10/IMP	<b>.../l</b>
20-080	Offset VIG VE10/IMP	<b>.../min</b>

### Heizkreis 1, 33=AVR - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	<b>50 sec (Siemens 31.008)</b>
07-021	P-Band	<b>500 K (Siemens 31.008)</b>
07-022	Laufzeit Regler	<b>10 sec (Siemens 31.008)</b>
07-023	Mischerberechnung	<b>2</b>
07-024	Mischerlaufzeit	<b>8sec (Siemens 31.008)</b>

### Warmwasser 1 - Konfiguration

Par.	Bezeichnung	Wert
32-032	Zuo. Ausg. Zirkulationspumpe ZKP	<b>7=SLP1</b>
30-021	Zuo. Eing. Zirkulationsfühler ZF	<b>11=VE7</b>
30-049	Fühleranzahl	<b>2**</b>

### Warmwasser 1 - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	<b>0:keine</b>
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	<b>33</b>
05-001	Überhöhung Ladesollwert	<b>7.0 K</b>
05-006	Zirkulationspumpenfunktion	<b>3</b>
05-050	Betriebswahl Warmwasser	<b>Konstant</b>
05-051	Normalwarmwassertemperatur	<b>60.0 °C</b>
07-020	Nachstellzeit Zirkulation	<b>900 sec</b>
07-021	P-Band Zirkulation	<b>50.0 K</b>
05-100	P-Band Ladepumpe RL	<b>15 K</b>
05-102	P-Band Ladepumpe VL	<b>30 K</b>
05-103	Nachstellzeit Ladepumpe VL	<b>10 sec</b>
05-040	Fehlerdauer Warmwasser Sörung	<b>0 h</b>
05-105	Meldung Zirk. Soll nicht erreicht	<b>5 K</b>
05-106	Verzögerung Meldung Zirk. Istwertabweichung	<b>1 h</b>
05-107	Durchfluss TW	<b>... l/min</b>
05-108	P-Faktor TW	<b>100 %</b>
05-109	Option Umschaltventil	<b>1</b>

### Zuordnung:

YFW:	YFW
YFW:	VA5
SLP1:	DKP
DKP/0-10V:	VA3
ZKP:	SLP1
ZKP/0-10V:	VA4
Umschaltventil	
AUF/OBEN:	YK1/AUF
Umschaltventil	
ZU/UNTEN:	YK1/ZU
RLF:	RLF
VFW:	VF
SF1: Puffer	SF1
SF2: Puffer	SF2
VFP:	VE5
RLFZ:	VE7
RLF2:	VE3
FVT:	VE10/IMP

**05-108** = Wenn das Stellventil auf einen höheren Wert eingestellt wird, reagiert dieses schneller auf eine Veränderung. Wird das Stellventil auf einen niedrigeren Wert eingestellt, reagiert dieses langsamer auf Veränderungen. (Standardeinstellung 100%)

**05-001** = Grädigkeit bei vollem Durchfluss des WT. Mit der Überhöhung Ladesollwert wird die Ladetemperatur gegenüber dem WW-Soll erhöht.

**05-107** = Wert, auf den der WT ausgelegt ist. (Bsp: Anlage ist auf 90kW ausgelegt entspricht bei KW10°/WW60° 25.71l/min. wirkt mit 05-001 zusammen).

**05-099** = Standardmässig wird eine aqua F für präzisen Komfortbetrieb ausgeliefert. Um tiefere RL Temp. zu erreichen, kann der Parameter angepasst werden.

Modus 0 =Normalbetrieb

Modus 2-4 = für Optimierung Ladevolumenstrom

z.B:

2=20% (geringster, erzielbarer Ladevolumenstrom)

3=30% (geringerer Ladevolumenstrom)

4=40% (leicht reduzierter Ladevolumenstrom)

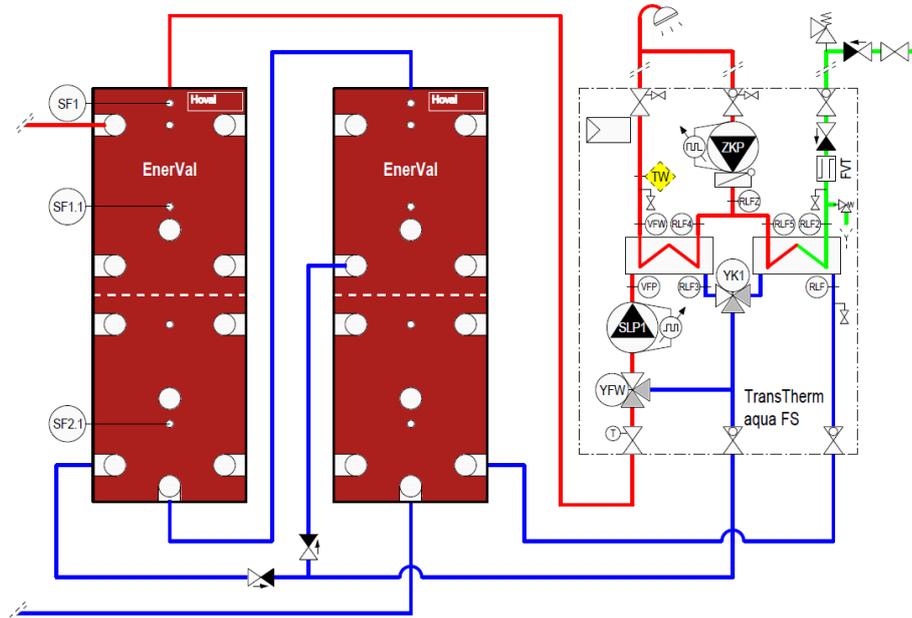
5= Die Regelgrösse ist der VFW Sollwert +05-034 Überhöhung Ladesollwert Mischerregelung

Höhere Einstellwerte sind ungültig, bzw. haben keinen Einfluss..

### Umstellung des Primärventils auf 0-10V Antrieb:

Es besteht die Möglichkeit, das Primärregelventil auf einen 0-10V Antrieb (8s) umzustellen.

Allgemein / Allgemein / 0-10V / PWM Ausgang 3 / VA5 Parameter 33-102 Konfiguration 0-10V/PWM Ausgang3 / VA5 = 1 Heizkreis1 / Parameter / Parameter 07-005 Heizkreistyp des 1. Heizkreises (= Primärventil) = 7 (VA5)



### Allgemeines zur TransTherm aqua FS

Bei der aqua FS handelt es sich um eine spezielle Erweiterung der Frischwasserstation aqua F. Das Besondere an dieser Station ist, dass hier über einen zweiten Wärmetauscher die Rücklauftemperatur weiter abgekühlt werden kann. Dies wird über den zweiten Mischerausgang YK1 über 0-10V an VA1 vom Regler mittels einer vorgegebenen Solltemperatur am Fühler RLF geregelt. Dazu ist es notwendig, den davor stehenden Pufferspeicher 1 nicht ganz durchzuladen. Die mittlere Zone des gesamten Pufferspeichers wird bei diesem System genutzt, um bei bestimmten Zuständen, je nach Ventilstellung die gewünschte Vorlauftemperatur/Zapftemperatur ausregeln zu können. Eine CAN Buskommunikation zwischen der Frischwasserstation und den davor installierten Pufferspeichern besteht nicht. Wie auch bei der Frischwasserstation TransTherm aqua F, wird kein Sollwert an die Pufferspeicher gesendet. Die Pufferspeicher vor einer Frischwasserstation müssen für einen konstanten Betrieb ständig aufgeheizt sein.

### „Technische“ Funktionsbeschreibung

Die Primär-Heizungsseite wird vom HK1 (AVR33) über ein 3-Punkt Regelventil (YFW per 0-10V über VA5) und der Zubringerpumpe (SLP1/DKP) vorgeregelt.

Dieser Heizkreis ist aktiv, sobald eine Sollwertanforderung anliegt. Die Sollwertanforderung entsteht durch eine WW-Zapfung, einer Zirkulationsanforderung oder die Temperaturerhaltung über ein Schaltprogramm.

Dieser Sollwert (WW-Sollwert + Überhöhung Ladesollwert Par. 05-001) wird nun an das Regelventil YFW zur Vorregelung weitergegeben.

Die über ein 0-10V drehzahlgeregelte Pumpe SLP1/DKP regelt den Sollwert (WW-Sollwert) am Wärmetauscher Austritt aus.

### Heizwasserladerücklaufregelung über zweiten Wärmetauscher und vorgegebenen Sollwert

Mit jeder Zapfung von Frischwasser, wird mittels vorgegebenem Sollwert über Parameter 35-000 „Solltemperatur RLF aqua FS“ am Fühler RLF über den Mischer YK1 die Rücklauftemperatur geregelt.

Wird am Durchflusssensor FVT/VE10 ein Volumenstrom aufgrund einer Zapfung von Frischwasser erkannt, reagiert der Mischer YK1 sofort und öffnet je nach Zapfvolumen mehr oder weniger stark die Durchströmung zum unteren Plattenwärmetauscher.

Die Reaktion des Mischers YK1 ist über Parameter 35-005 „Verstärkung Ventilöffnung...“ und Parameter 35-015 „Startzeit Ventilöffnung...“ einstellbar. Der Startprozess wird bei jeder Frischwasserzapfung gestartet. Nach dem Start des Zapfvorganges wird das Ventil auf die fix eingestellte Ventilöffnung für die jeweilige Startzeit der Ventilöffnung aufgeföhren. Nach Ablauf der eingestellten Startzeit, wird über den Mischer YK1 am Fühler RLF auf den Sollwert geregelt.

Wenn aufgrund starker Frischwasserzapfung das Mischventil YK1 zum unteren Wärmetauscher ganz geöffnet ist, kommt es zu dem Umstand, dass eine eventuell zu hohe Vorlauftemperatur mit kühlerer Temperatur aus der Speichermitte über das Ventil YFW am Fühler VFP/VE5 ausgeregelt wird. Daher darf der Pufferspeicher nicht durchgeladen werden! Im Idealfall wird eine TransTherm aqua FS mit zwei Speichern ausgerüstet.

**Das Mischventil YK1 für den Heizwasserladerücklauf wird über den VA1 0-10V Ausgang angesteuert. Es ist daher darauf zu achten, dass am TTE-FW der Jumper für den Ausgang VA1 auf der Platine des Regelgerätes auf die Position „V“ (Volt) richtig gesetzt wird!!**

### Zirkulationsbetrieb:

Für die TransTherm aqua FS ist die Zirkulation standardmäßig einzustellen.

Die Zirkulationstemperatur wird über das Schaltprogramm „Sonderheizprogramme-Zirkulation“ eingestellt.

Es können mehrere Zirkulationspumpenfunktionen über den Parameter 05-006 konfiguriert werden. Die Werkseinstellung ist die Konfiguration 3 (Aktiv nach Zeitprogramm und Drehzahlregelung – Bei der TransTherm aqua FS ist keine Kommunikation für eine Sollwertweiterleitung vorhanden. Die Pufferspeicher vor der Station müssen zu jeder Zeit warm gehalten werden).

Im Zirkulationsbetrieb ist der Vorregelkreis HK1 aktiv. Die Drehzahlgeregelte Zirkulationspumpe ZKP/SLP1 regelt die gewünschte Zirkulationstemperatur auf den Zirkulationsfühler RLFZ/VE7.

## Parameter:

### Allgemein - Konfiguration:

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	66
04-076	Funktionsapplikation Allgemein	HZ1
01-208	Maximalleistung	...kW

In Verbindung mit einem M-Bus Zähler greift auch die Maximalleistung. Die Maximalleistung muss der jeweiligen Leistung angepasst werden.

### Allgemein - Sensoren:

Par.	Bezeichnung	Wert
20-070	Impulsrate VIG VE10/IMP	.../l
20-080	Offset VIG VE10/IMP	.../min

### Heizkreis 1, 33=AVR - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	50 sec (Siemens 31.008)
07-021	P-Band	500 K (Siemens 31.008)
07-022	Laufzeit Regler	10 sec (Siemens 31.008)
07-023	Mischerberechnung	2
07-024	Mischerlaufzeit	8 sec (Siemens 31.008)

### Heizkreis 2 - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	50 sec (Siemens 31.008)
07-021	P-Band	500 K (Siemens 31.008)
07-022	Laufzeit Regler	10 sec (Siemens 31.008)
07-023	Mischerberechnung	2
07-024	Mischerlaufzeit	8 sec (Siemens 31.008)

### Warmwasser 1 - Konfiguration

Par.	Bezeichnung	Wert
32-032	Zuo. Ausg. Zirkulationspumpe ZKP	7=SLP1
30-021	Zuo. Eing. Zirkulationsfühler ZF	11=VE7
30-049	Fühleranzahl	2**
35-001	Zuo.TTE-FW SF1	0
35-002	Zuo.TTE-FW SF2	0
35-003	Drehzahlred.ZKP Aqua F/FS bei Zapfung	0%
35-004	VA1 als Steuerausgang für YK1 Aqua F/FS	1

### Warmwasser 1 - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	0:keine
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	33
05-001	Überhöhung Ladesollwert	7.0 K
05-006	Zirkulationspumpenfunktion	3
05-050	Betriebswahl Warmwasser	Konstant
05-051	Normalwarmwassertemperatur	60.0 °C
07-020	Nachstellzeit Zirkulation	900 sec
07-021	P-Band Zirkulation	50.0 K
05-100	P-Band Ladepumpe RL	6 K
05-102	P-Band Ladepumpe VL	30 K
05-103	Nachstellzeit Ladepumpe VL	10 sec
05-040	Fehlerdauer Warmwasser Sörung	0 h
05-105	Meldung Zirk. Soll nicht erreicht	5 K
05-106	Verzögerung Meldung Zirk. Istwertabweichung	1 h
05-107	Durchfluss TW	... l/min
05-108	P-Faktor TW	100 %
05-109	Option Umschaltventil	1
35-000	Solltemperatur RLF Aqua FS	30°C
35-005	Verstärkung Ventilöffnung YK1 Aqua FS	35%
35-015	Startzeit Ventilöffnung Aqua FS	5 sec
35-016	Minstdrehzahl Speicherladepumpe 1	25%
35-017	Minstdrehzahl Speicherladepumpe 2	25%
35-018	Minstdrehzahl Zirkulationspumpe	25%

### Zuordnung:

YFW:	YFW/0-10V über VA5
SLP1:	DKP/0-10V über VA3
ZKP:	SLP1/0-10V über VA4
Regelventil YK1 0-10V	YK1 0-10V über VA1
RLF:	RLF
VFW:	VF
SF1: Puffer	SF1
SF2: Puffer	SF2
VFP:	VE5
RLFZ:	VE7
RLF2:	VE3
FVT:	VE10/IMP
RLF3:	VE4
RLF4:	VE6
RLF5:	VE8

**05-108** = Wenn das Stellventil auf einen höheren Wert eingestellt wird, reagiert dieses schneller auf eine Veränderung. Wird das Stellventil auf einen niedrigeren Wert eingestellt, reagiert dieses langsamer auf Veränderungen. (Standardeinstellung 100%)

**05-001** = Grädigkeit des Wärmetauschers bei vollem Durchfluss. Mit der Überhöhung Ladesollwert wird die Ladetemperatur gegenüber dem WW-Soll erhöht.

**05-107** = Wert, auf den der WT ausgelegt ist. (Bsp: Anlage ist auf 90kW ausgelegt entspricht bei KW10°/WW60° 25.71l/min. wirkt mit 05-001 zusammen).

**05-099** = Standardmässig wird eine aqua F für präzisen Komfortbetrieb ausgeliefert. Um tiefere RL Temp. zu erreichen, kann der Parameter angepasst werden.

Modus 0 = Normalbetrieb

Modus 2-4 = für Optimierung Ladevolumenstrom

z.B:

2=20% (geringster, erzielbarer Ladevolumenstrom)

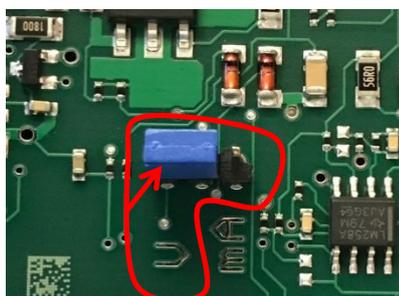
3=30% (geringerer Ladevolumenstrom)

4=40% (leicht reduzierter Ladevolumenstrom)

5= Die Regelgrösse ist der VFW Sollwert +05-034 Überhöhung Ladesollwert Mischerregelung

Höhere Einstellwerte sind ungültig, bzw. haben keinen Einfluss.

Bei der TransTherm aqua FS werden alle Ausgänge (Ventile und Pumpen) über ein 0-10V Signal angesteuert. Es ist daher darauf zu achten, dass am TTE-FW der Jumper für den Ausgang VA1 auf der Platine auf die Position „V“ (Volt) richtig gesetzt wird!!



### Allgemeines:

Die Temperaturen Speicherfühler 1 (SF1), Speicherfühler 2 (SF2), Rücklauffühler Kaltwasserleitung (RLF2/VE3), Rücklauffühler Wärmeüberträger (RLF) und der Zirkulationsfühler (RLFZ/VE7) oder der Voriauffühler (VFP/VE5) können zur Analyse und Auswertungen am TTE Bedienmodul konfiguriert werden.

### Einstellungen für Hubasensoren der TransTherm aqua F

Durchflusstype	Dimension	Bereich	Impulsrate Imp / ltr.	Offset l/min
Huba Typ 200	DN6 G AG 3/4"	0.5 ... 10 l/min	2521	-0.14
Huba Typ 200	DN8 G AG 3/4"	0.9 ... 15 l/min	1523	-0.3
Huba Typ 200	DN10 G AG 3/4"	1.8 ... 32 l/min	721	-0.2
Huba Typ 200	DN15 G AG 1"	3.5 ... 50 l/min	329	-0.2
Huba Typ 200	DN20 G AG 1 1/4"	5.0 ... 85 l/min	162	-0.3
Huba Typ 200	DN25 G AG 1 1/2"	9.0 ... 150 l/min	81	-0.2
Huba Typ 235	DN10 G AG 1"	2.0 ... 40 l/min	714	-0.2
Huba Typ 235	DN32 K AG 1 1/2"	14 ... 240 l/min	36	-1.47

### Hydraulik 60\_TransTherm aqua LS:

#### Minimaldrehzahl der SLP2:

Je nach Betriebspunkt der Zirkulation kann es vorkommen dass die ZKP einen Gegendruck gegenüber der SLP2 aufbaut und die SLP2 (in Rücklaufauskühlung) keinen Durchfluss erzeugen kann. Deshalb muss die Minimaldrehzahl der SLP2 entsprechend angehoben werden.

Mit folgenden Parametern kann die minimale Drehzahl direkt eingestellt werden.

- Parameter 35-016 Mindestdrehzahl Speicherladepumpe 1
- Parameter 35-017 Mindestdrehzahl Speicherladepumpe 2
- Parameter 35-018 Mindestdrehzahl Zirkulationspumpe

### Hydraulik 61/66\_TransTherm aqua F/FS:

#### Fühler für Pufferspeicher:

Wenn der Wärmeerzeuger der den Pufferspeicher lädt mit einem Hoval TTE Modul geregelt wird, dann können die Temperaturen SF1 und SF2 über den CAN-Bus von diesem TTE-Modul abgefragt werden. Der Vorteil dabei ist, dass es für die Speicherfühler der Aqua F/FS nicht notwendig ist zusätzliche SF1 und SF2 Fühler im Speicher zu platzieren. Ebenso werden mit dieser Funktion Tauchhülsen im Speicher gespart. Die Fühler können über die jeweilige Moduladresse abgefragt werden.

#### Speicherfühler über TTE Moduladresse mittels Parametereinstellung abrufen.

##### Beispiel:

Der Fühlerwert von SF1 und SF2 kann vom TTE-System von anderen Regelgeräten die sich am CAN Bus befinden abgerufen und übernommen werden.

#### Parameter 35-001 Zuordnung TTE-FW SF1

- 0=lokal (TTE-FW Regelmodul)
- 1-16=TTE-WEZ
- 17-32=TTE-HK/WW
- 33-48=TTE-PS
- 49-64=TTE-FW

Der Fühlerwert von SF2 kann ebenfalls vom TTE-System von anderen Regelgeräten die sich am CAN Bus befinden abgerufen und übernommen werden.

#### Parameter 35-002 Zuordnung TTE-FW SF2

- 0=lokal (TTE-FW Regelmodul)
- 1-16=TTE-WEZ
- 17-32=TTE-HK/WW
- 33-48=TTE-PS
- 49-64=TTE-FW

Abzufragen sind die Fühlerwerte am TTE-FW Regler über die Datenpunkte im Menü „Service Info“ SF1 und SF2.

### **Bereitschaftsschaltung:**

Die Frischwasserstationen Aqua F und Aqua FS sind vorwiegend für grössere Anlagen und einen 24 Stundenbetrieb in der Zirkulationsleitung konzipiert worden. Dennoch kommt es vor, dass kleinere Frischwasserstationen im Bereich EFH eingebaut werden. In solchen Fällen ist es hin und wieder wünschenswert, den Stromverbrauch zu minimieren und Pumpen sowie Ventile daher über mehrere Stunden abschalten zu können. Damit können auch Verluste, wie Temperaturumschichtungen im Puffer reduziert werden. Dies bedingt aber auch einen Komfortverlust, da der Wärmetauscher der Frischwasserstation auskühlt.

### **Bereitschaftsverhalten mit aktivierter Zirkulation:**

Bei Betriebsart „Konstant“ und aktivierter Zirkulation ist die Bereitschaftsschaltung ständig aktiv. Unabhängig davon ob die Zirkulationspumpe über das Zeitschaltprogramm geschaltet oder für ständigen Dauerbetrieb eingestellt wurde. Wird hingegen die Betriebsart von „Konstant“ auf „Standby“ gestellt, gibt es keine Bereitschaftsschaltung mehr. Der Sollwert am Bedienmodul wird dann mit 10°C angezeigt. Es werden das Primärventil sowie die Primärpumpe (nach Beendigung der Nachlaufzeit) und auch die Zirkulationspumpe ausgeschaltet. Würde nun eine Frischwasserzapfung vorgenommen, bleiben das Primärventil, die Primärpumpe sowie die Zirkulationspumpe inaktiv!

### **Bereitschaftsverhalten mit deaktivierter Zirkulation:**

Bei Betriebsart „Konstant“ und deaktivierter Zirkulation gibt es eine funktionelle Verbindung zwischen den Betriebsarten „Konstant“ und Programm „Woche 1“. Im ursprünglichen Zustand ist in der Betriebsart „Woche 1“ das Tagesprogramm „ganzer Tag“ mit einer Temperatur von 50°C eingestellt. Die Frischwasserstation wird üblicherweise mit der Betriebsart „Konstant“ betrieben.

Wenn keine Zapfung erfolgt, wird der Wärmetauscher auf die in der Betriebsart „Konstant“ eingestellte Temperatur in Bereitschaft gehalten. D.h. um bei einer Zapfung schnell Wärme zur Verfügung stellen zu können, bleiben YFW und SLP1 in Betrieb und der Wärmetauscher wird auf Sollwert gehalten.

Soll zur Energieeinsparung z.Bsp. in der Nacht die Bereitschaftsschaltung komplett deaktiviert werden, dann ist im Schaltprogramm „Woche 1“ des WW1 zu den entsprechenden Zeiten der Sollwert auf „0°C“ zu stellen.

Dabei ist jedoch über das Bedienmodul die Betriebsart auf „Konstant“ zu belassen! In dieser Konstellation gibt es nun eine funktionelle Verbindung zwischen der Betriebsart „Konstant“ und den Einstellungen im Programm „Woche1“.

Ist die eingestellte Temperatur in der Betriebsart „Woche 1“ > 0°C, wird sofort die eingestellte Temperatur aus der Betriebsart „Konstant“ als Sollwert für den Warmwasseraustritt übernommen. Wird hingegen in der Betriebsart „Woche 1“ die Temperatur auf 0°C gestellt, geht die Anlage in den Ruhemodus. Wird in dieser Konstellation nun frisches Wasser gezapft, springen das Primärventil und die Primärpumpe an und regeln die Temperatur am Warmwasseraustritt der Anlage wie gewohnt aus. Nach der Frischwasserzapfung geht die Anlage wieder in den Ruhemodus. (Primärventil schliesst, Primärpumpe schaltet ab.)

**! Hinweis:** das „Woche 1“ Programm des WW1 darf nicht zur Festlegung des tatsächlichen WW-Sollwertes herangezogen werden sondern nur als „Schaltprogramm“ für die Bereitschaftsschaltung.

(EIN/AUS: im Tagesprogramm von „Woche 1“ wird die Temperatur auf 0°C = AUS oder > 0°C = EIN gestellt.) Für den Betrieb der Frischwasserstation wird die Betriebsart „Konstant“ eingestellt. Der WW Sollwert kann über das Bedienmodul direkt eingestellt werden und wird als Normal Warmwassertemperatur im TTE-FW Modul im Menü WW überschrieben.

Falls unterschiedliche Temperaturen gezapft werden müssen, dann ist dies über das Programm „Woche 2“ zu realisieren. Hierzu wird am Bedienmodul die Betriebsart von "Konstant" auf „Woche 2“ eingestellt. Die Frischwasserstation fährt dann die in dieser Betriebsart hinterlegten Schaltzeiten und Temperaturen ab. Auch in dieser Einstellung ist es möglich, mittels Schaltzeiten und den hinterlegten, unterschiedlichen Temperaturen mit 0°C die Primärpumpe abzuschalten um Energie zu sparen.

**! Hinweis:** Eine Kombination der Betriebsart „Woche 2“ und aktiver Zirkulation führt dazu, dass bei Einstellung von 0°C Zapftemperatur, die Zirkulation auf ihren hinterlegten Wert von z.Bsp. 55°C regelt, diese Temperatur jedoch nicht erreicht. Die Einstellung „Woche 2“ mit aktiver Zirkulation wird daher nicht verwendet.

### **Frostschutzfunktion bei TransTherm aqua F/FS**

Um einen Frostschutz bei der Aqua F oder der TransTherm aqua FS zu aktivieren, muss die Betriebsart auf Standby eingestellt werden. Wenn am primären Vorlauffühler VFP/VE5 oder am primären RL Fühler RLF die Temperatur <5°C ist, wird die Primärpumpe aktiviert und das Ventil YFW regelt auf 10°C. Wird an diesen beiden Fühlern eine Temperatur von 10°C überschritten, schaltet die Station wieder auf Frostbetrieb. (Primärpumpe inaktiv, Ventil YFW schliesst.)

Zirkulation: Wenn die Temperatur am Zirkulationsfühler RLFZ/VE7 <5°C ist, wird die Zirkulationspumpe aktiviert. Steigt die Temperatur am Zirkulationsfühler RLFZ/VE7 auf >10°C, wird die Pumpe inaktiv.

**Die Frostschutzfunktion ist fix hinterlegt sobald die Betriebswahl auf Standby gestellt wird.**

Es muss darauf geachtet werden, dass die Speicher vor der Frischwasserstation ebenfalls dementsprechend frostsicher betrieben werden können.

### **Heizwasservorlauf und Rücklauftemperatur bei TransTherm aqua F**

Bei Frischwasserstationen Aqua F kommt es hin und wieder vor, dass die geforderte, möglichst tiefe Rücklauftemperatur nicht erreicht werden kann. Hierbei kann eine Verbesserung erzielt werden, indem die Betrachtung der Vorlauftemperatur mit der Einstellung des Parameters 05-099 auf 5 nicht auf den sekundären Vorlauffühler VFW/VF geregelt wird, sondern auf den primären Vorlauffühler VFP/VE5. Bei Überschreiten der Solltemperatur am primären Vorlauffühler VFP/VE5 wird die Pumpe zurückgeregelt, der Durchfluss wird weniger somit wird die primäre Rücklauftemperatur an RLF kühler.

## Rücklaufumschaltung bei Ladesystemen TrasnTherm aqua

Ab der Software 2.07...kann für alle Ladesysteme bei denen eine Rücklaufumschaltung normal nicht vorgesehen ist (z.Bsp. Aqua L...), eine solche aktiviert werden. Dabei ist darauf zu achten, dass als erster Fühler für die Rücklaufumschaltung immer der Fühler RLF herangezogen bzw. verwendet wird.

### Information

Par.	Bezeichnung	Werk	Min	Max	Kommentar	R	W
35-012	RL Umschaltung Aqua Ausgang	-	-	-			
35-013	RL Umschaltung Aqua Fühler 1 (RLF)	-	-	-			
35-014	RL Umschaltung Aqua Fühler 2	-	-	-			

### Parameter

Par.	Bezeichnung	Werk	Min	Max	Kommentar	R	W
35-006	Zuo.RL Umschaltung Aqua	0 = Aus	0	24	Zuordnung Ausgang RL Umschaltung aqua: 0=AUS, 1=DKP, 2=YFWauf, 3=YFWzu, 4=MK1, 5=YK1auf, 6=YK1zu, 7=SLP1, 8=SLP2, 9=VA2, 13=VA1-FE1, 14=VA2-FE1, 15=VA3-FE1, 16=VA1-FE2, 17=VA2-FE2, 18=VA3-FE2, 19=VA1-FE3, 20=VA2-FE3, 21=VA3-FE3, 22=VA1-FE4, 23=VA2-FE4, 24=VA3-FE4	0	3
35-007	Rücklaufumschaltung Aqua WW Fühler 2	0 = Aus	0	31	RL Umschaltung aqua WW Fühler 2: 0=AUS, 1=AF, 2=RLF, 3=VF, 4=VF1, 5=AF1, 6=SF2, 7=VE3, 8=VE4, 9=VE5, 10=VE6, 11=VE7, 12=VE8, 13=VE9, 14=VE1, 15=VE2, 16=VE1-FE1, 17=VE2-FE1, 18=VE3-FE1, 19=VE10V-FE1, 20=VE1-FE2, 21=VE2-FE2, 22=VE3-FE2, 23=VE10V-FE2, 24=VE1-FE3, 25=VE2-FE3, 26=VE3-FE3, 27=VE10V-FE3, 28=VE1-FE4, 29=VE2-FE4, 30=VE3-FE4, 31=VE10V-FE4	0	3
35-008	RL Umschaltung Aqua Einschalt-differenz	4	1	90	RL Umschaltung aqua Einschalt-differenz	0	3
35-009	RL Umschaltung Aqua Ausschalt-differenz	2	1	90	RL Umschaltung aqua Ausschalt-differenz	0	3
35-010	RL Umschaltung Aqua min. Temp.	10	10	30	Rücklaufumschaltung aqua? min. Temp.	0	3
35-011	RL Umschaltung Aqua max. Temp.	65	10	100	Rücklaufumschaltung aqua? max. Temp.	0	3

### Pufferspeicher bei Ladesystemen:

Bei Ladesystemen mit angeschlossener Zirkulationspumpe am Wärmetauscher, ist aufgrund des dauernd auf Temperatur gehaltenen Wärmetauschers immer ein Pufferspeicher notwendig. Ohne Pufferspeicher würde der Wärmeerzeuger in kurzen Intervallen aus und wieder einschalten. („takten“ des Heizkessels.)

## Zusatzinformationen zu den Ladesystemen

### Hydraulik 60\_TransTherm aqua LS

#### **Minimaldrehzahl der SLP2:**

Je nach Betriebspunkt der Zirkulation kann es vorkommen dass die ZKP einen Gegendruck gegenüber der SLP2 aufbaut und die SLP2 (in Rücklaufauskühlung) keinen Durchfluss erzeugen kann.

Deshalb muss die Minimaldrehzahl der SLP2 entsprechend angehoben werden. Dies erfolgt mit Parameter Allgemein / Allgemein / 0-10V/PWM / 20-039 „Kennlinie 1 Spannung (Y1) bei X1“

Ein praktikabler Wert wäre 0 ... 3V. Dieser Punkt soll hoch genug gewählt werden um einen Durchfluss sicherzustellen, aber auch nieder genug um eine langgezogene Rücklaufauskühlung zu erhalten.

Parallel dazu muss der Parameter Allgemein / Allgemein / 0-10V/PWM / 20-054 „Kennlinie 1 Ausschaltspannung“ auf 20-039+0.1V (also 0,1V...3,1V) gestellt werden.

### Hydraulik 61\_TransTherm aqua F

#### **Fühler für Pufferspeicher:**

Wenn der Wärmeerzeuger der den Pufferspeicher lädt mit einem Hoval TTE geregelt wird dann können die Temperaturen SF1 und SF2 über den Bus abgefragt werden und müssen nicht separat installiert werden.

Dies erfolgt durch Verwendung von CAN-LON-Gateway Datenpunkt 1 und 2.

Beispiel Abfrage SF1 und SF2 von einem WEZ mit CAN Adresse 1

01-293	CAN-LON-Gateway DP1	0001.002.000.00004	Datenpunkt 1 (SF1)
01-294	CAN-LON-Gateway DP2	0001.002.000.00006	Datenpunkt 2 (SF2)

Beispiel Abfrage SF1 und SF2 von einem TTE-FW mit CAN Adresse 1

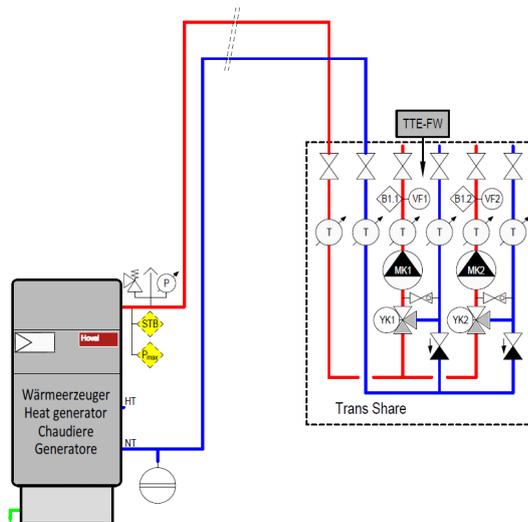
01-293	CAN-LON-Gateway DP1	0193.002.000.00004	Datenpunkt 1 (SF1)
01-294	CAN-LON-Gateway DP2	0193.002.000.00006	Datenpunkt 2 (SF2)

#### **Bereitschaftsschaltung:**

Wenn keine Zapfung erfolgt und die Zirkulation auch nicht aktiv ist (deaktiviert, Abschaltung per Zeitprogramm oder Thermostatschaltung) wird per Grundparametrierung der Wärmetauschers in Bereitschaft gehalten. Dh um bei einer Zapfung schnell Wärme zur Verfügung stellen zu können, bleiben YFW und SLP1 in Betrieb und der Wärmetauscher wird auf Sollwert gehalten.

Soll zur Energieeinsparung zB in der Nacht die Bereitschaftsschaltung deaktiviert werden, dann ist im Schaltprogramm „Woche 1“ des WW1 zu den entsprechenden Zeiten der Sollwert auf „0“ zu stellen.

**! Hinweis:** das „Woche 1“ Programm des WW1 darf nicht zur Festlegung des tatsächlichen WW-Sollwertes herangezogen werden, sondern nur als Schaltprogramm für die Bereitschaftsschaltung. Empfohlen wird Konstantbetrieb, falls doch unterschiedliche Temperaturen gewünscht werden, dann ist dies über das Programm „Woche 2“ zu realisieren.



### Parameter: TTE FW CAN-Bus Adresse 2

#### Allgemein - Konfiguration

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	70
04-013	Zuo. AF1 als System-Aussenfühler AFG1	...
04-076	Funktionsapplikation Allgemein	HZ1
30-028	Zuo. Eing. AF1 - Aussenfühler 1	...

#### Heizkreis 1 - Konfiguration

Par.	Bezeichnung	Wert
07-037	Zuo. Aussenfühler	...

#### Heizkreis 1 - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Wärmeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-034	Energiezwangwahl	...
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

#### Heizkreis 1 - Heizkennlinie

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	...
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

#### Heizkreis 2 - Konfiguration

Par.	Bezeichnung	Wert
07-037	Zuo. Aussenfühler	...

#### Heizkreis 2 - Parameter

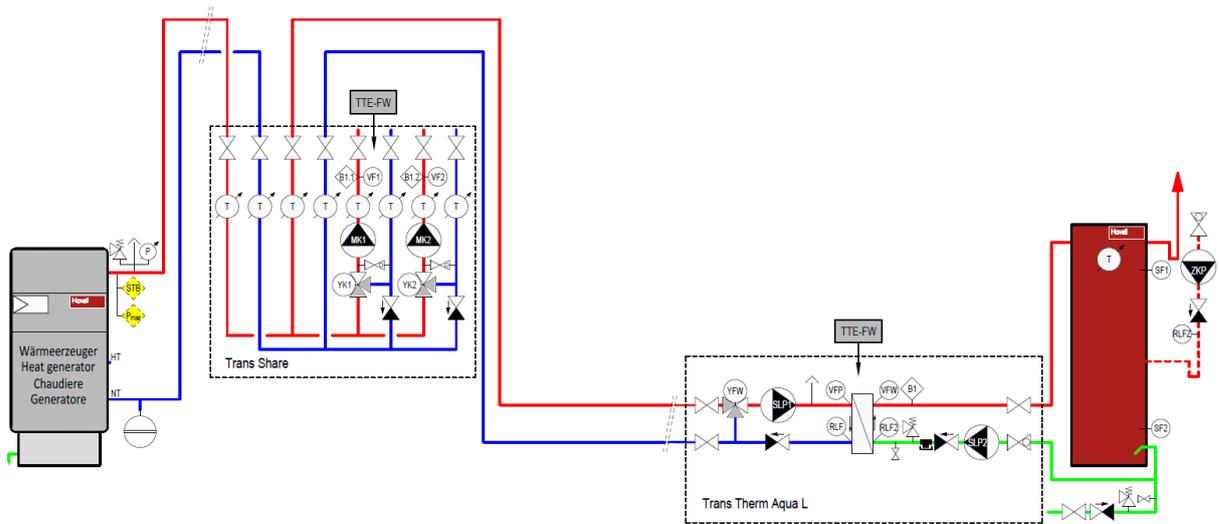
Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Wärmeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-034	Energiezwangwahl	...
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

#### Heizkreis 2 - Heizkennlinie

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	...
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

#### Zuordnung:

YK1	YFW
MK1	DKP
YK2	YK1
MK2	MK1
AF	AF (optional)
VF1	VF
VF2	VF1



**Parameter: TTE FW CAN-Bus Adresse 2**

**Allgemein - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	70
04-013	Zuo. AF1 als System-Aussenfühler AFG1	...
04-076	Funktionsapplikation Allgemein	HZ1
30-028	Zuo. Eing. AF1 - Aussenfühler 1	...

**Heizkreis 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-037	Zuo. Aussenfühler	...

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Wärmeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-034	Energiezwangwahl	...
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	...
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-037	Zuo. Aussenfühler	...

**Heizkreis 2 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Wärmeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-034	Energiezwangwahl	...
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	...
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Zuordnung:**

YK1	YFW
MK1	DKP
YK2	YK1
MK2	MK1
AF	AF (optional)
VF1	VF
VF2	VF1

VA1: Temperaturanforderung 0-10V/4-20mA für externe Wärmeerzeuger

## Parameter: TTE FW CAN-Bus Adresse 11

### Allgemein:

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	<b>59</b>
04-076	Funktionsapplikation Allgemein	<b>HZ</b>
01-203	Rücklauftemperatur WW bei -20°C	<b>60 °C</b>
01-204	Rücklauftemperatur WW bei +20°C	<b>60 °C</b>
01-205	Faktor Rücklaufbegrenzung	<b>10 %</b>

### Heizkreis 1, 33=AVR - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	<b>15 sec (Siemens SAS31.03)</b>
07-021	P-Band	<b>25 K (Siemens SAS31.03)</b>
07-022	Laufzeit Regler	<b>15 sec (Siemens SAS31.03)</b>
07-023	Mischerberechnung	<b>2</b>
07-024	Mischerlaufzeit	<b>30 sec (Siemens SAS31.03)</b>

### Warmwasser 1 - Konfiguration

Par.	Bezeichnung	Wert
32-032	Zuo. Ausg. Zirkulationspumpe ZKP	<b>7=SLP1</b>
30-021	Zuo. Eing. Zirkulationfühler ZF	<b>11=VE7</b>
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	<b>...</b>
30-049	Fühleranzahl	<b>2</b>

### Warmwasser 1 - Parameter

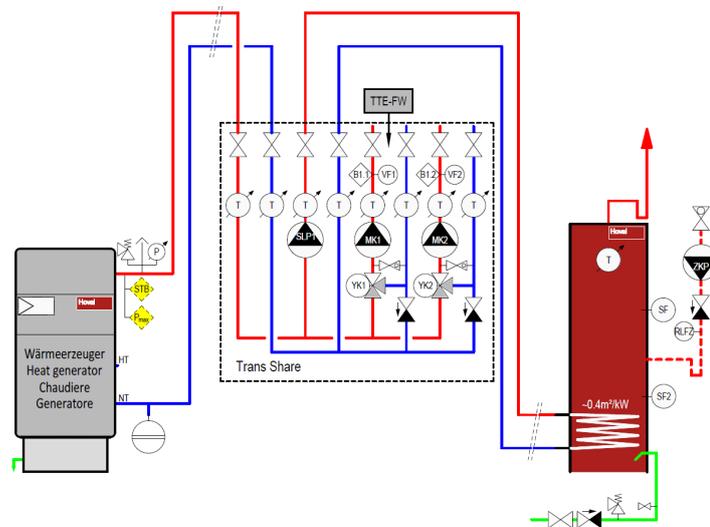
Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	<b>1:WEZ/FW</b>
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	<b>33</b>
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	<b>2.0 K</b>
05-001	Überhöhung Ladesollwert	<b>3.0 K</b>
05-002	Warmwasser Ladevorrang	<b>0.1h</b>
05-004	Legionellenschutztemperatur	<b>60 °C</b>
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	<b>1</b>
05-006	Zirkulationspumpenfunktion	<b>... *</b>
05-011	Modus Warmwasserladung	<b>Lademodul</b>
05-034	Ueberhoehu. Ladesollwert Mischerregelung	<b>10.0 K</b>
05-050	Betriebswahl Warmwasser	<b>Konstant</b>
05-051	Normalwarmwassertemperatur	<b>57.0 °C</b>
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreis-pumpe (SLP2)	<b>60 °C</b>
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreis-pumpe Hysterese	<b>8 K</b>
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzoe-gerung	<b>10 sec</b>
05-056	Offset Abschaltung WW-Fühler 2 (SF2)	<b>0.0 K</b>
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	<b>10.0 h</b>
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	<b>0.0 h</b>
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe (SLP1)	<b>60 sec</b>
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP (SLP2)	<b>60 sec</b>
07-020	Nachstellzeit Zirkulation	<b>900 sec</b>
07-021	P-Band Zirkulation	<b>50.0 K</b>
05-017	Legionellenschutz Modus	<b>1</b>
05-014	Legionellenschutz Tag	<b>0</b>
05-015	Legionellenschutz Uhrzeit	<b>3</b>
05-016	Legionellenschutztemperatur Zirkula-tion	<b>60°C</b>
05-099	Modus Ladepumpe Drehzahl	<b>0</b>
05-100	P-Band Ladepumpe RL	<b>5 K</b>
05-101	Differenz Soll Ladepumpe RL	<b>10 K</b>
05-102	P-Band Ladepumpe VL	<b>10 K</b>
05-103	Nachstellzeit Ladepumpe VL	<b>300 sec</b>
05-104	Verzögerung Meldung WW Istwertab-weichung	<b>5.0 h</b>
05-105	Meldung Zirk. Soll nicht erreicht	<b>5 K</b>
05-106	Verzögerung Meldung Zirk. Istwertab-weichung	<b>1 h</b>

### Zuordnung:

YFW:	YFW
SLP1:	DKP
SLP2:	SLP2
SLP2/0-10V:	VA3
ZKP:	SLP1
ZKP/0-10V:	VA4
RLF:	RLF
VFW:	VF
SF1:	SF1
SF2:	SF2
VFP:	VE5
RLFZ:	VE7
RLF2:	VE3

VA1: Temperatur-anforderung 0-10V/4-20mA für externe Wärme-erzeuger  
VE2: Entladeschutz

\* ist je nach Anforderung einzustellen  
(sh. KDT-Anleitung TTE-FW)

**Parameter:****Allgemein - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	71
04-013	Zuo. AF1 als System-Aussenfühler AFG1	...
04-076	Funktionsapplikation Allgemein	HZ1
30-028	Zuo. Eing. AF1 - Aussenfühler 1	...

**Heizkreis 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-037	Zuo. Aussenfühler	...

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Wärmeerzeuger Ueberhöhung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-034	Energiezwangwahl	...
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegeg.	...
03-012	Auslegeg. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegeg. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-037	Zuo. Aussenfühler	...

**Heizkreis 2 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Wärmeerzeuger Ueberhöhung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-034	Energiezwangwahl	...
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegeg.	...
03-012	Auslegeg. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegeg. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
30-049	Fühleranzahl	2
32-032	Zuo. Ausg. Zirkulationspumpe ZKP	8=SLP2
30-021	Zuo. Eing. Zirkulationfühler ZF	11=VE7

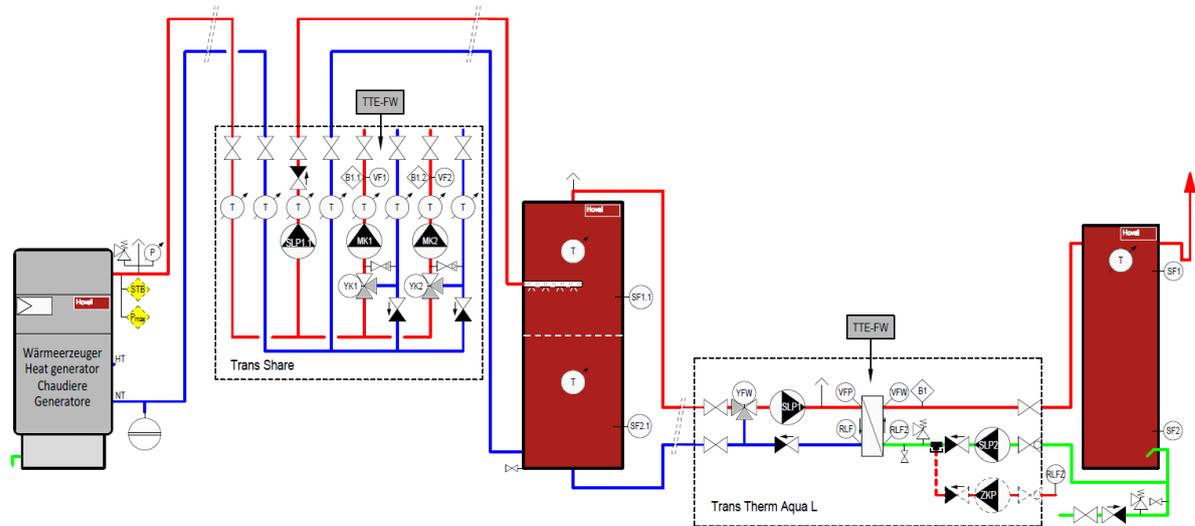
**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	...
05-006	Zirkulationspumpenfunktion	...
05-011	Modus Warmwasserladung	1
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltverzögerung	10 sec
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	1.0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0.2 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe	60 sec
05-056	Offset Abschaltung WW-Fühler 2 (SF2)	0.0 K

**Zuordnung:**

YK1	YFW
MK1	DKP
YK2	YK1
MK2	MK1
AF	AF (optional)
VF1	VF
VF2	VF1
SLP1	SLP1
ZKP	SLP2
SF1	SF1
SF2	SF2
RLFZ	VE7

VA1: Temperaturanforderung 0-10V/4-20mA für externe Wärmeerzeuger



**Parameter: TTE FW CAN-Bus Adresse 2**

**Allgemein - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	72
04-013	Zuo. AF1 als System-Aussenfühler AFG1	...
04-076	Funktionsapplikation Allgemein	HZ1
30-028	Zuo. Eing. AF1 - Aussenfühler 1	...

**Heizkreis 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-037	Zuo. Aussenfühler	...

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-034	Energiezwangwahl	...
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	...
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-037	Zuo. Aussenfühler	...

**Heizkreis 2 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-034	Energiezwangwahl	...
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	...
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
30-049	Fühleranzahl	2

**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	...
05-011	Modus Warmwasserladung	1
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	... h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	... h
05-008	Nachlaufzeit WW Ladepumpe	60 sec
05-050	Betriebswahl Warmwasser	4
05-051	Normal Warmwassertemperatur	65 °C
05-056	Offset Abschaltung WW-Fühler 2 (SF2)	10 K

**Drehzahlregelung Ladepumpe SLP1**

**Allgemein - Differenzsteuerung**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-043	Zuo. Ausg. DFA3 - Differenzst.3	10=VA3
30-041	Zuo. Eing. DF1-3 - Diff.Strg.3 Fuehler 1	5=SF1
30-044	Zuo. Eing. DF2-3 - Diff.Strg.3 Fuehler 2	6=SF2
29-068	Differenzst. 3 Einschaltdiff.	10 K
29-071	Differenzst. 3 Ausschaltdiff.	20 K

**Allgemein - 0-10V/PWM**

Par.	Bezeichnung	Wert
33-100	Konfiguration 0-10V/PWM Ausgang 1 / VA3	2
20-041	Kennlinie 1 Spannung (Y2) bei X2	7.5

**Zuordnung:**

- YK1 YFW
- MK1 DKP
- YK2 YK1
- MK2 MK1
- AF AF (optional)
- VF1 VF
- VF2 VF1
- SLP1 SLP1
- SLP1/0-10V VA3
- ZKP SLP2
- SF1.1 SF1
- SF2.1 SF2

VA1: Temperaturanforderung 0-10V/4-20mA für externe Wärmeerzeuger

## Parameter: TTE FW CAN-Bus Adresse 11

### Allgemein:

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	59

### Heizkreis 1, 33=AVR - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	15 sec (Siemens SAS31.03)
07-021	P-Band	25 K (Siemens SAS31.03)
07-022	Laufzeit Regler	15 sec (Siemens SAS31.03)
07-023	Mischerberechnung	2
07-024	Mischerlaufzeit	30 sec (Siemens SAS31.03)

### Warmwasser 1 - Konfiguration

Par.	Bezeichnung	Wert
32-032	Zuo. Ausg. Zirkulationspumpe ZKP	7=SLP1
30-021	Zuo. Eing. Zirkulationfühler ZF	11=VE7
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	...
30-049	Fühleranzahl	2

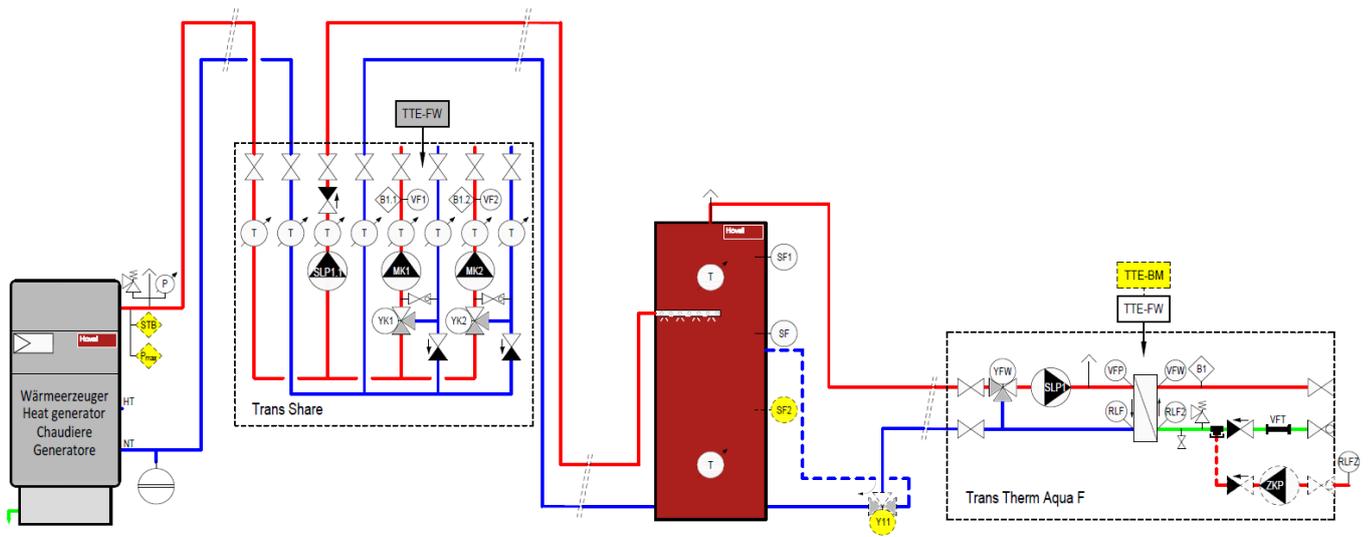
### Warmwasser 1 - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	0: keine
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	33
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	2.0 K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	3.0 K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-004	Legionellenschutztemperatur	60°C
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	1
05-006	Zirkulationspumpenfunktion	9
05-011	Modus Warmwasserladung	Lademodul
05-050	Betriebswahl Warmwasser	Konstant
05-051	Normalwarmwassertemperatur	57.0 °C
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreis-pumpe (SLP2)	55 °C
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreis-pumpe Hysterese	8 K
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltver-zögerung	10 sec
05-056	Offset Abschaltung WW-Fühler 2 (SF2)	0.0 K
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	10,0 h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	0.0 h
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe (SLP1)	60 sec
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP (SLP2)	60sec
07-020	Nachstellzeit Zirkulation	900 sec
07-021	P-Band Zirkulation	50.0 K
05-017	Legionellenschutz Modus	...
05-014	Legionellenschutz Tag	...
05-015	Legionellenschutz Uhrzeit	...
05-016	Legionellenschutztemperatur Zirkula-tion	... °C
05-099	Modus Ladepumpe Drehzahl	0
05-100	P-Band Ladepumpe RL	5 K
05-101	Differenz Soll Ladepumpe RL	10 K
05-102	P-Band Ladepumpe VL	10 K
05-103	Nachstellzeit Ladepumpe VL	300 sec
05-104	Verzögerung Meldung WW Ist-wertabweichung	5.0 h
05-105	Meldung Zirk. Soll nicht erreicht	5 K
05-106	Verzögerung Meldung Zirk. Ist-wertabweichung	1 h

### Zuordnung:

YFW: YFW  
 SLP1: DKP  
 SLP2: SLP2  
 SLP2/0-10V:VA3  
 ZKP: SLP1  
 ZKP/0-10V:VA4  
 RLF: RLF  
 VFW: VF  
 SF1: SF1  
 SF2: SF2  
 VFP: VE5  
 RLFZ: VE7  
 RLF2: VE3

VE2: Entladeschutz



**Parameter: TTE FW CAN-Bus Adresse 2**

**Allgemein - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	72
04-013	Zuo. AF1 als System-Aussenfühler AFG1	...
04-076	Funktionsapplikation Allgemein	HZ1
30-028	Zuo. Eing. AF1 - Aussenfühler 1	...

**Heizkreis 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-037	Zuo. Aussenfühler	...

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Wärmeerzeuger Ueberhöhung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-034	Energiezwangwahl	...
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	...
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-037	Zuo. Aussenfühler	...

**Heizkreis 2 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Wärmeerzeuger Ueberhöhung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-034	Energiezwangwahl	...
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	...
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
30-049	Fühleranzahl	2

**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-000	Einschalt Differenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	...
05-011	Modus Warmwasserladung	1
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	... h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	... h
05-008	Nachlaufzeit WW Ladepumpe	60 sec
05-050	Betriebswahl Warmwasser	4
05-051	Normal Warmwassertemperatur	65 °C
05-056	Offset Abschaltung WW-Fühler 2 (SF2)	10 K

**Drehzahlregelung Ladepumpe SLP1**

**Allgemein - Differenzsteuerung**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-043	Zuo. Ausg. DFA3 - Differenzst.3	10=VA3
30-041	Zuo. Eing. DF1-3 - Diff.Strg.3 Fuehler 1	5=SF1
30-044	Zuo. Eing. DF2-3 - Diff.Strg.3 Fuehler 2	6=SF2
29-068	Differenzst. 3 Einschaltdiff.	10 K
29-071	Differenzst. 3 Ausschaltdiff.	20 K

**Allgemein - 0-10V/PWM**

Par.	Bezeichnung	Wert
33-100	Konfiguration 0-10V/PWM Ausgang 1 / VA3	2
20-041	Kennlinie 1 Spannung (Y2) bei X2	7.5

**Zuordnung:**

- YK1 YFW
  - MK1 DKP
  - YK2 YK1
  - MK2 MK1
  - AF AF (optional)
  - VF1 VF
  - VF2 VF1
  - SLP1 SLP1
  - SLP1/0-10V VA3
  - ZKP SLP2
  - SF1.1 SF1
  - SF2.1 SF2
- VA1: Temperaturanforderung 0-10V/4-20mA für externe Wärmeerzeuger

## Parameter: TTE FW CAN-Bus Adresse 11

### Allgemein - Konfiguration

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	61

### Allgemein - Sensoren

Par.	Bezeichnung	Wert
20-070	Impulsrate VIG VE10/IMP	.../l
20-080	Offset VIG VE10/IMP	.../min

### Allgemein - CAN-LON Gateway (optional)

Par.	Bezeichnung	Wert
01-293	CAN-LON-Gateway DP1	0194.002.000.00004
01-294	CAN-LON-Gateway DP2	0194.002.000.00006

### Heizkreis 1, 33=AVR - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	50 sec (Siemens 31.008)
07-021	P-Band	500 K (Siemens 31.008)
07-022	Laufzeit Regler	10 sec (Siemens 31.008)
07-023	Mischerberechnung	2
07-024	Mischerlaufzeit	8 sec (Siemens 31.008)

### Warmwasser 1 - Konfiguration

Par.	Bezeichnung	Wert
32-032	Zuo. Ausg. Zirkulationspumpe ZKP	7=SLP1
30-021	Zuo. Eing. Zirkulationfühler ZF	11=VE7
30-049	Fühleranzahl	2 **

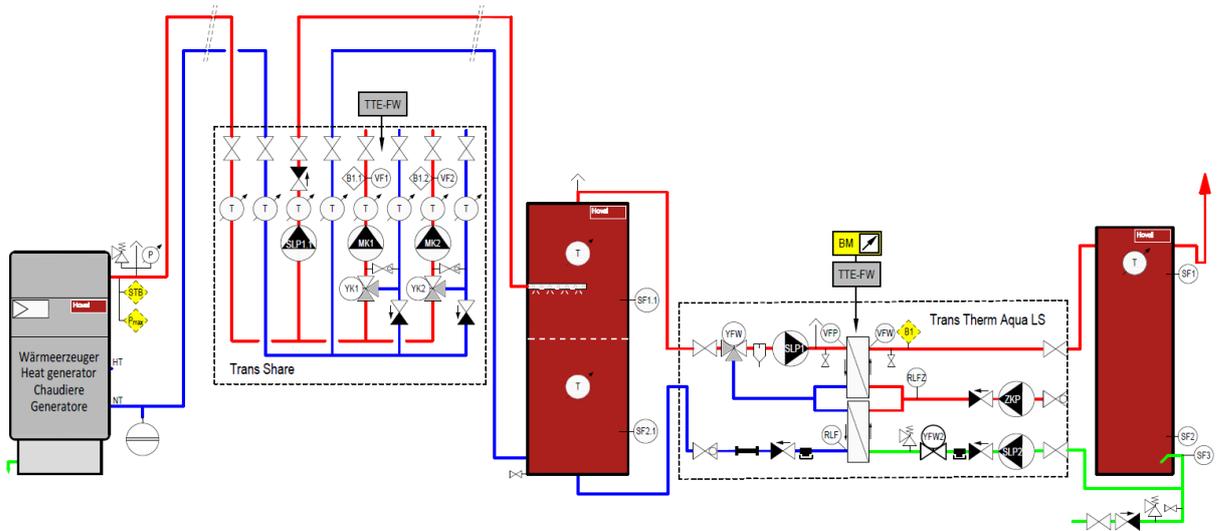
### Warmwasser 1 - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	0:keine
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	33
05-001	Überhöhung Ladesollwert	7.0 K
05-006	Zirkulationspumpenfunktion	3
05-050	Betriebswahl Warmwasser	Konstant
05-051	Normalwarmwassertemperatur	60.0 °C
07-020	Nachstellzeit Zirkulation	900 sec
07-021	P-Band Zirkulation	50.0 K
05-100	P-Band Ladepumpe RL	15 K
05-102	P-Band Ladepumpe VL	30 K
05-103	Nachstellzeit Ladepumpe VL	10 sec
05-104	Verzögerung Meldung WW Istwertabweichung	5.0 h
05-105	Meldung Zirk. Soll nicht erreicht	5 K
05-106	Verzögerung Meldung Zirk. Istwertabweichung	1 h
05-107	Durchfluss TW	... l/min
05-108	P-Faktor TW	100 %
05-109	Option Umschaltventil	...

### Zuordnung:

YFW:	YFW
DKP:	DKP
DKP/0-10V:	VA3
ZKP:	SLP1
ZKP/0-10V:	VA4
Umschaltventil AUF/OBEN:	Y11/AUF
Umschaltventil ZU/UNTEN:	Y11/ZU
RLF:	RLF
VFW:	VF
SF1:	SF1
SF2:	SF2
VFP:	VE5
RLFZ:	VE7
RLF2:	VE3
FVT:	VE10/IMP
VE2:	Entladeschutz

\*\* Fühler über Telegramme  
(sh. KDT-Anleitung TTE-FW)



**Parameter: TTE FW CAN-Bus Adresse 2**

**Allgemein - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	72
04-013	Zuo. AF1 als System-Aussenfühler AFG1	...
04-076	Funktionsapplikation Allgemein	HZ1
30-028	Zuo. Eing. AF1 - Aussenfühler 1	...

**Heizkreis 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-037	Zuo. Aussenfühler	...

**Heizkreis 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-034	Energiezwangwahl	...
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 1 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	...
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Heizkreis 2 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-037	Zuo. Aussenfühler	...

**Heizkreis 2 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-034	Energiezwangwahl	...
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis 2 - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegep.	...
03-012	Auslegep. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegep. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Warmwasser 1 - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
30-049	Fuehleranzahl	2

**Warmwasser 1 - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	1
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	... K
05-001	Überhöhung Ladesollwert	... K
05-002	Warmwasser Ladevorrang	... h
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	...
05-011	Modus Warmwasserladung	1
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	... h
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	... h
05-008	Nachlaufzeit WW Ladepumpe	60 sec
05-050	Betriebswahl Warmwasser	4
05-051	Normal Warmwassertemperatur	65 °C
05-056	Offset Abschaltung WW-Fuehler 2 (SF2)	10 K

**Drehzahlregelung Ladepumpe SLP1**

**Allgemein - Differenzsteuerung**

Par.	Bezeichnung	Wert
32-043	Zuo. Ausg. DFA3 - Differenzst.3	10=VA3
30-041	Zuo. Eing. DF1-3 - Diff.Strg.3 Fuehler 1	5=SF1
30-044	Zuo. Eing. DF2-3 - Diff.Strg.3 Fuehler 2	6=SF2
29-068	Differenzst. 3 Einschaltdiff.	10 K
29-071	Differenzst. 3 Ausschaltdiff.	20 K

**Allgemein - 0-10V/PWM**

Par.	Bezeichnung	Wert
33-100	Konfiguration 0-10V/PWM Ausgang 1 / VA3	2
20-041	Kennlinie 1 Spannung (Y2) bei X2	7.5

**Zuordnung:**

- YK1 YFW
  - MK1 DKP
  - YK2 YK1
  - MK2 MK1
  - AF AF (optional)
  - VF1 VF
  - VF2 VF1
  - SLP1 SLP1
  - SLP1/0-10V VA3
  - ZKP SLP2
  - SF1.1 SF1
  - SF2.1 SF2
- VA1: Temperaturanforderung 0-10V/4-20mA für externe Wärme-erzeuger

## Parameter: TTE FW CAN-Bus Adresse 11

### Allgemein - Konfiguration

Par.	Bezeichnung	Wert
04-077	Hydraulikapplikation	<b>60</b>
04-076	Funktionsapplikation Allgemein	<b>HZ1</b>

### Allgemein – 0-10V/PWM

Par.	Bezeichnung	Wert
20-039	Kennlinie 1 Spannung (Y1) bei X1	... V
20-054	Kennlinie 1 Ausschaltspannung	... V

### Heizkreis 1, 33=AVR - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
07-020	Nachstellzeit	<b>15 sec (Siemens SAS31.03)</b>
07-021	P-Band	<b>4 K (Siemens SAS31.03)</b>
07-022	Laufzeit Regler	<b>15 sec (Siemens SAS31.03)</b>
07-023	Mischerberechnung	<b>2</b>
07-024	Mischerlaufzeit	<b>30 sec (Siemens SAS31.03)</b>

### Warmwasser 1 - Konfiguration

Par.	Bezeichnung	Wert
32-032	Zuo. Ausg. Zirkulationspumpe ZKP	<b>7=SLP1</b>
30-021	Zuo. Eing. Zirkulationfühler ZF	<b>11=VE7</b>
32-045	Rücklaufbegrenzung Speicherbetrieb	...
30-049	Fühleranzahl	<b>2</b>

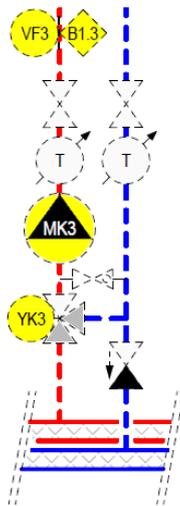
### Warmwasser 1 - Parameter

Par.	Bezeichnung	Wert
05-087	Sollwertanforderungstyp Warmwasser	<b>0:keine</b>
05-089	Zuordnung AVR-Regelung	<b>33</b>
05-000	Einschaltdifferenz Warmwasserbereitung	<b>3.0 K</b>
05-001	Überhöhung Ladesollwert	<b>3.0 K</b>
05-002	Warmwasser Ladevorrang	<b>..h</b>
05-004	Legionellenschutztemperatur	<b>65 °C</b>
05-005	WW-Entladeschutz / Ladungsabbruch	<b>1</b>
05-006	Zirkulationspumpenfunktion	<b>3</b>
05-011	Modus Warmwasserladung	<b>Lademodul</b>
05-034	Ueberhoehu. Ladesollwert Mischerregelung	<b>8.0 K</b>
05-050	Betriebswahl Warmwasser	<b>Konstant</b>
05-051	Normalwarmwassertemperatur	<b>57.0 °C</b>
05-052	Einschalttemp. WW Speicherkreis-pumpe (SLP2)	<b>60 °C</b>
05-058	Einschalttemp. WW Speicherkreis-pumpe Hysterese	<b>8 K</b>
05-053	Speicherkreispumpe Einschaltver-zoegerung	<b>10 sec</b>
05-056	Offset Abschaltung WW-Fühler 2 (SF2)	<b>0.0 K</b>
05-081	Maximale Warmwasser Ladedauer	<b>10.0 h</b>
05-083	Unterbrechung Warmwasserladung	<b>0.0 h</b>
05-008	Nachlaufzeit WW_Ladepumpe (SLP1)	<b>60 sec</b>
05-009	Nachlaufzeit Brauchwasserpumpe BWP (SLP2)	<b>60 sec</b>
07-020	Nachstellzeit Zirkulation	<b>900 sec</b>
07-021	P-Band Zirkulation	<b>50.0 K</b>
05-017	Legionellenschutz Modus	<b>1</b>
05-014	Legionellenschutz Tag	<b>0</b>
05-015	Legionellenschutz Uhrzeit	<b>3 h</b>
05-016	Legionellenschutztemperatur Zirkula-tion	<b>60 °C</b>
05-100	P-Band Ladepumpe RL	<b>5.0 K</b>
05-101	Differenz Soll Ladepumpe RL	<b>10 K</b>
05-102	P-Band Ladepumpe VL	<b>10 K</b>
05-103	Nachstellzeit Ladepumpe VL	<b>300 sec</b>
05-104	Verzögerung Meldung WW Ist-wertabweichung	<b>5.0 h</b>
05-105	Meldung Zirk Soll nicht erreicht	<b>5 K</b>
05-106	Verzögerung Meldung Zirk Ist-wertabweichung	<b>1 h</b>

### Zuordnung:

YFW:	YFW
YFW:	YFW
SLP1:	DKP
SLP2:	SLP2
SLP2/0-10V:	VA3
ZKP:	SLP1
ZKP/0-10V:	VA4
YFW2:	VA5
	(0-10V Ventil)
RLF:	RLF
VFW:	VF
SF1:	SF1
SF2:	SF2
VFP:	VE5
RLFZ:	VE7
RLF2:	VE3

VE2: Entladeschutz



BHE070

**Parameter:**

**Heizkreis x - Konfiguration**

Par.	Bezeichnung	Wert
07-076	Funktionsapplikation Heizkreis	...
07-037	Zuo. Aussenfühler	...

**Heizkreis x - Parameter**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-032	Regelstrategie	0
07-035	Sollwertanforderungstyp Heizkreis	1
03-021	Heizgrenze Aussentemperatur	... °C
07-001	Waermeerzeuger Ueberhoehebung VL-Sollwert	5 K
07-002	Vorlauf Minimaltemp.	... °C
07-008	Vorlauf Maximaltemp.	... °C
07-034	Energiezwangwahl	...
07-020	Nachstellzeit	40
07-021	P-Band	40
07-022	Laufzeit Regler	60

**Heizkreis x - Heizkennlinie**

Par.	Bezeichnung	Wert
03-014	Heizkurve ab Auslegeg.	...
03-012	Auslegeg. AT-temp. Heizkennlinie	... °C
03-013	Auslegeg. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-001	Fussp. VL-temp. Heizkennlinie	... °C
03-011	Fussp. AT-temp. Heiz-Kuehlkennlinie	... °C

**Optionale Heizkreiserweiterung:**

MK3	FE1/VA1
YK3	FE1/VA2-VA3
VF3	VE1
MK4	FE1/VA1
YK4	FE1/VA2-VA3
VF4	VE1
MK5	FE1/VA1
YK5	FE1/VA2-VA3
VF5	VE1

# Anfrageformular TransTherm – Fernwärmestationen

Inhaltsverzeichnis

Objekt

Kunde

Angebotsnummer

Aussendienst

Termin

TAV / TAB

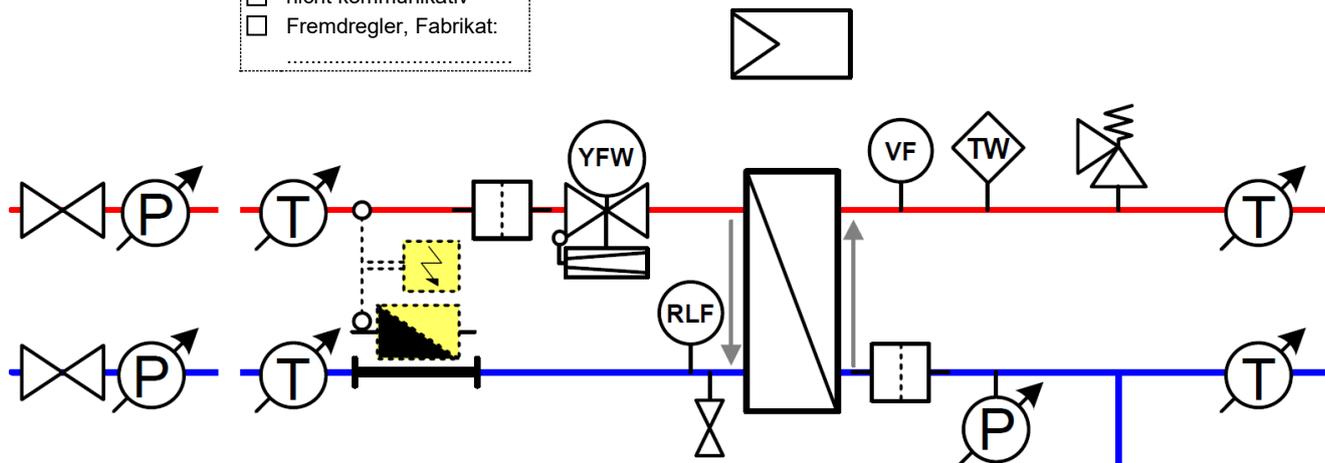
ja, Versorger:

nein

folgt

**Regelung**

- TopTronic® E
- kommunikativ
- nicht kommunikativ
- Fremdregler, Fabrikat: .....



**Absperrarmatur**

ja  
 nein

**Thermometer**

ja  
 nein

**Regelventil primär**

Kombiventil  
 Motorventil

**Wärmetauscher**

Leistung Q: ..... kW  
Druckstufe  
primär: ..... bar  
sekundär: ..... bar  
Max. Betriebsdruck: ..... bar  
Differenzdruck:  
max.: ..... bar  
min.: ..... bar

**Schmutzfänger**

ja  
 nein

**Manometer**

ja  
 nein

**Wärmezähler**

ja, Fabrikat: .....

nein

**Differenzdruckregler**

mit Mengengrenzung

ja  
 nein

**Temperaturen**

Max. Betriebstemperatur ..... °C

**primär**

Winter: VL ..... °C  
          RL ..... °C

Sommer: VL ..... °C  
          RL ..... °C

**sekundär**

Winter: VL ..... °C  
          RL ..... °C

Sommer: VL ..... °C  
          RL ..... °C

**Manometer**

ja  
 nein

**Thermometer**

ja  
 nein

**Dämmung Anlage**

ja, EPP  
     50% /  100%

nein

Mineralwolle mit Zinkblech

**MBus**

ja  
 nein

**Sicherheitsfunktion**

ja  
 nein

**Passstück**

ja, Länge: ..... mm  
 nein

**Schmutzfänger**

ja  
 nein

**Sicherheitsventil**

ja  
 nein

**Expansionsgefäß**

ja, Inhalt: ..... L  
 nein  
 bauseits

**Notizen:**

.....

.....

.....

.....

.....

**Bauart**

gelötet:  Kupfer  
           Nickel

geschweisst  
 geschraubt  
 Rohrbündel

## Mischergruppen

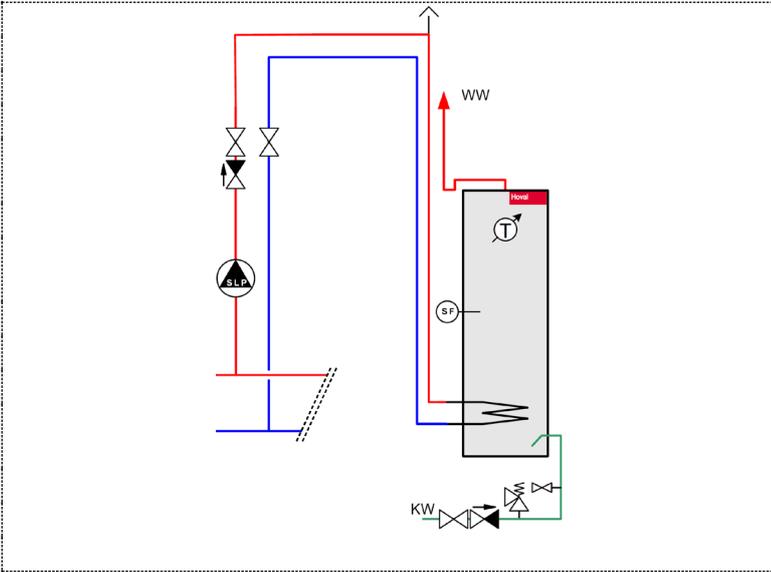
		Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	
	Bezeichnung	.....	.....	.....	.....	
		<input type="checkbox"/> Radiator <input type="checkbox"/> Fussboden				
	Leistung [kW]	..... kW	..... kW	..... kW	..... kW	
	Temperatur Heizkreis	VL	..... °C	..... °C	..... °C	..... °C
		RL	..... °C	..... °C	..... °C	..... °C
	Temperatur sekundär	VL	..... °C	..... °C	..... °C	..... °C
		RL	..... °C	..... °C	..... °C	..... °C
	Wassermenge Heizkreis	..... m³/h	..... m³/h	..... m³/h	..... m³/h	
	Pumpe	<input type="checkbox"/> geregelt <input type="checkbox"/> ungeregelt				
	Förderhöhe	..... mWs	..... mWs	..... mWs	..... mWs	
Konstante Beimischung	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		
Mischerkreismodul	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Notizen:						
.....						
.....						

## Direktkreis

		Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	
	Bezeichnung	.....	.....	.....	.....	
	Leistung	..... kW	..... kW	..... kW	..... kW	
	Temperatur Heizkreis	VL	..... °C	..... °C	..... °C	..... °C
		RL	..... °C	..... °C	..... °C	..... °C
	Temperatur sekundär	VL	..... °C	..... °C	..... °C	..... °C
		RL	..... °C	..... °C	..... °C	..... °C
	Wassermenge Heizkreis	..... m³/h	..... m³/h	..... m³/h	..... m³/h	
	Pumpe	<input type="checkbox"/> geregelt <input type="checkbox"/> ungeregelt				
	Förderhöhe	..... mWs	..... mWs	..... mWs	..... mWs	
	Regelventil	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein				
Mischerkreismodul	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Notizen:						
.....						
.....						

# Brauchwassererwärmung: Einbindung sekundär

## Registerwassererwärmer



Einbindung	sekundär
Leistung	..... kW
Temperatur Winter	VL ..... °C RL ..... °C
Temperatur Sommer	VL ..... °C RL ..... °C
Inhalt	..... Liter
Speicherart	<input type="checkbox"/> emailliert <input type="checkbox"/> Chromstahl
Q Warmwasser	KW 10°C / WW 60°C

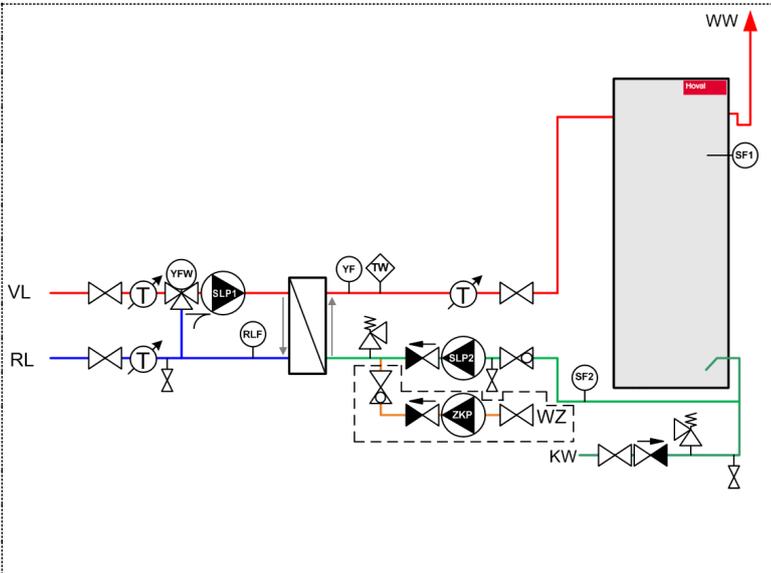
Notizen:

.....

.....

.....

## Speicherladesystem



Einbindung	sekundär
Leistung	..... kW
Temperatur Winter	VL ..... °C RL ..... °C
Temperatur Sommer	VL ..... °C RL ..... °C
Inhalt	..... Liter
Speicherart	<input type="checkbox"/> emailliert <input type="checkbox"/> Chromstahl
Q Warmwasser	KW 10°C / WW 60°C

Notizen

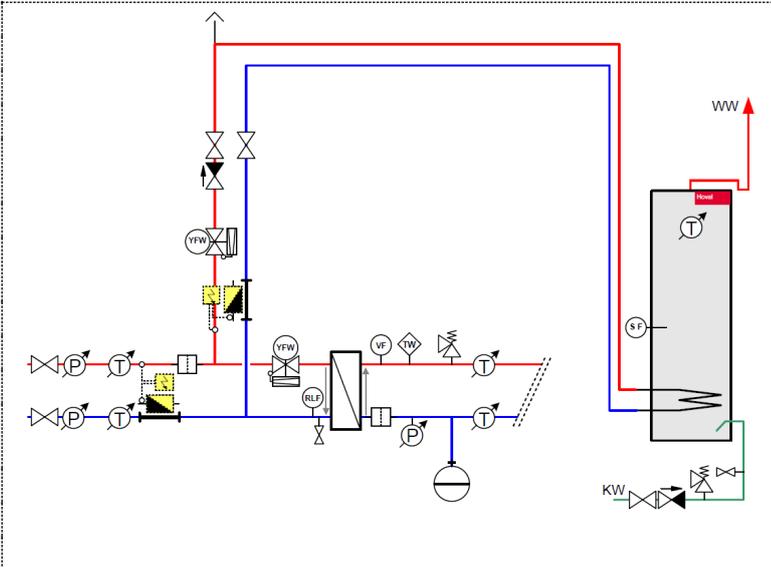
.....

.....

.....

# Brauchwassererwärmung: Einbindung primär

## Registerwassererwärmer

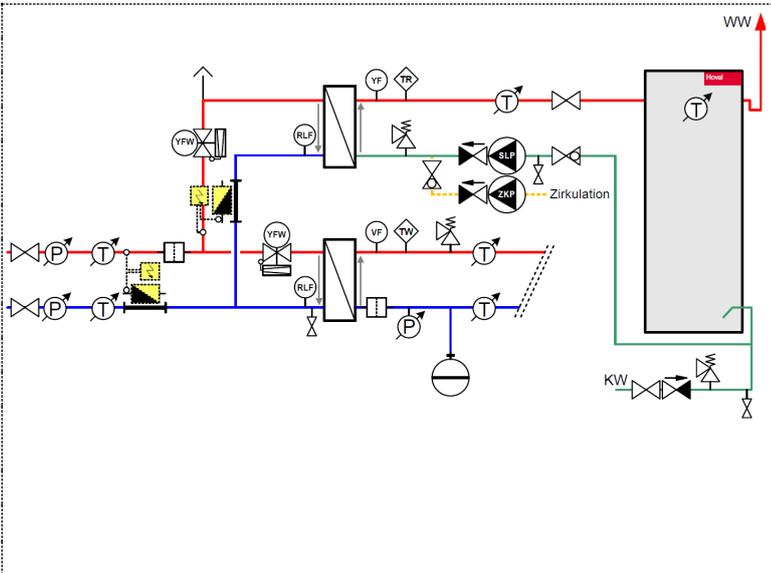


Einbindung	primär
Leistung	..... kW
Temperatur Winter	VL ..... °C RL ..... °C
Temperatur Sommer	VL ..... °C RL ..... °C
Inhalt	..... Liter
Speicherart	<input type="checkbox"/> emailliert <input type="checkbox"/> Chromstahl
Q Warmwasser	KW 10°C / WW 60°C

Notizen:

.....  
.....  
.....

## Speicherladesystem



Einbindung	primär
Leistung	..... kW
Temperatur Winter	VL ..... °C RL ..... °C
Temperatur Sommer	VL ..... °C RL ..... °C
Inhalt	..... Liter
Speicherart	<input type="checkbox"/> emailliert <input type="checkbox"/> Chromstahl
Q Warmwasser	KW 10°C / WW 60°C

Notizen

.....  
.....  
.....

# Disposition

**Beispiel !!!**

max Tiefe ..... mm

max Breite ..... mm

max Höhe ..... mm

**Beispiel !!!**

max Breite ..... mm

max Breite ..... mm

max Höhe ..... mm

Trennstelle

Fernwärmeanschluss:  links /  rechts

Breite: ..... mm

Höhe ..... mm

Tiefe ..... mm

Fernwärmeanschluss:  links /  rechts

Modul		1	2	3	4
Breite	[mm]	.....	.....	.....	.....
Höhe	[mm]	.....	.....	.....	.....
Tiefe	[mm]	.....	.....	.....	.....

Zeichnung Technikum:  
 .....  
 .....

# Notizen

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

# Hoval Qualität. Darauf können Sie sich verlassen.

Als Spezialist für Heiz- und Klimatechnik ist Hoval Ihr erfahrener Partner für Systemlösungen. Sie können zum Beispiel mit Sonnenenergie Wasser erwärmen und mit Öl, Gas, Holz oder einer Wärmepumpe die Räume beheizen. Hoval verknüpft die unterschiedlichen Technologien und bindet auch die Raumlüftung in dieses System ein. Sie können sicher sein, damit sowohl Energie als auch Kosten zu sparen und erst noch das Klima zu schonen.

Hoval zählt international zu den führenden Unternehmen für Raumklima-Lösungen. Mehr als 75 Jahre Erfahrung motivieren uns immer wieder zu innovativen Systemlösungen. Die Gesamtsysteme zum Heizen, Kühlen und Lüften werden in mehr als 50 Länder exportiert.

Wir nehmen die Verantwortung für unsere Umwelt ernst. Im Zentrum der Entwicklung unserer Heiz- und Lüftungssysteme steht die Energieeffizienz.

## Verantwortung für Energie und Umwelt

**Deutschland**  
Hoval GmbH  
85609 Aschheim-Dornach  
hoval.de

**Österreich**  
Hoval Gesellschaft m.b.H.  
4614 Marchtrenk  
hoval.at

**Schweiz**  
Hoval AG  
8706 Feldmeilen  
hoval.ch



Hoval Aktiengesellschaft | 9490 Vaduz | Liechtenstein | [hoval.com](http://hoval.com)

Ihr Hoval Partner

# Hoval