FORTSCHRITT MIT ENERGIE

HANDBUCH

MODULREGLER

Anlagenschemen PMR09 – DDC-Regler für die Regelung von Fernwärmestationen

© PEWO Energietechnik GmbH
www.pewo.com
Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
PMR09 Anlagenschemen – V 3.0 – (08/14)

Inhaltsverzeichnis

1 SICHERHEITSHINWEISE 6

2 SERVICEEBENE 7

2.1 Bildschirmschoner 8

3 ANLAGENSCHEMEN 9

4 BASIS A 9

4.1 1. Fernwärme 9

4.2 2. Temperaturregelung für Basis-B - Variante 1 10

4.3 2. Temperaturregelung für Basis-B - Variante 2 11

5 BASIS B 12

5.1 Heizkennlinie 12

5.2 1. Heizkreis vorgeregelt 13

5.3 2. Raumregelung ohne Optimierung 14

5.4 3. Raumregelung mit Optimierung 15

5.5 4. Raumthermostat 16

5.6 5. Externe Sollwertvorgabe 0-10V / 0-20mA 17

5.7 6. Zwischenkreis Fernwärme ohne Pumpe 18

5.8 7. Zwischenkreis Fernwärme mit Pumpe 19

5.9 8. Rücklauf-Anhebung mit Ventil 45 20

6 BASIS C 21

6.1 1. WW-Registerspeicher mit Pumpe oder Durchgangsventil 21

6.2 2. Umschaltventil WW-Ladung über Pumpe 1 22

6.3 3. WW-Lademodul vorgeregelt über Pumpe 1 23

6.4 4. WW-Lademodul geregelt auf Erweiterungsmodul 1 24

6.4.1 Parameter Speicher 1 24

6.4.2 Parameter Lademodul geregelt 24

6.5 5. Heizungsspeicher 25

6.6 5.1 Heizungsspeicher - Pumpe drehzahlgeregelt 26

6.7 6. Differenzregler Solar 27

6.8 6.1 Differenzregler Solar - Pumpe drehzahlgeregelt 28

6.9 7. WW-Zirkulationspumpe 29

6.10 8. Freigabe für externe WW-Ladung 30

7 BASIS D 31

7.1 1. WW-Registerspeicher mit Pumpe oder Durchgangsventil 31

7.2 2. Umschaltventil WW-Ladung über Pumpe 1 32

7.3 3. WW-Lademodul vorgeregelt über Pumpe 1 33

7.4 4. WW-Lademodul geregelt auf Erweiterungsmodul 2 34

7.4.1 Parameter Speicher 2 34
7.4.2 Parameter Lademodul geregelt 34
7.5 5. Heizungsspeicher 35
7.6 5.1 Heizungsspeicher - Pumpe drehzahlgeregelt 36
7.7 6. Differenzregler Solar 37
7.8 6.1 Differenzregler Solar - Pumpe drehzahlgeregelt 38
7.9 7. WW-Zirkulationspumpe 39
7.10 8. Freigabe für externe WW-Ladung 40

8 ERWEITERUNGSMODUL 1 41
8.1 1. Heizkreis geregelt 41
8.2 2. Raumregelung ohne Optimierung 42
8.3 3. Raumregelung mit Optimierung 43
8.4 4. Raumthermostat 44
8.5 Externe Sollwertvorgabe 0-10V / 0-20mA 45
8.6 6. WW-Lademodul geregelt für Basis C 46
8.7 7. Zirkulationspumpe für Basis C 46
8.8 8. Umschaltventil für zusätzliche Wärmeerzeuger 47
8.9 9. Anforderung von zusätzlichem Wärmeerzeuger 48
8.10 10. Zwischenkreispumpe 49

9 ERWEITERUNGSMODUL 2 50
9.1 1. Heizkreis geregelt 50
9.2 2. Raumregelung ohne Optimierung 51
9.3 3. Raumregelung mit Optimierung 52
9.4 4. Raumthermostat 53
9.5 5. Externe Sollwertvorgabe 0-10V / 0-20mA 54
9.6 6. WW-Lademodul geregelt für Basis D 55
9.7 7. Zirkulationspumpe für Basis D 55
9.8 8. Umschaltventil für zusätzliche Wärmeerzeuger 56
9.9 9. Anforderung von zusätzlichem Wärmeerzeuger 57
9.10 10. Zwischenkreispumpe 58

10 ERWEITERUNGSMODUL 3 59
10.1 1. Heizkreis geregelt 59
10.2 2. Raumregelung ohne Optimierung 60
10.3 3. Raumregelung mit Optimierung 61
10.4 4. Raumthermostat 62
10.5 5. Externe Sollwertvorgabe 0-10V / 0-20mA 63
10.6 6. Drehzahlregelmodul 64
10.7 7. Zirkulationspumpe für Basis C 64

10.8 8. Umschaltventil für zusätzliche Wärmeerzeuger 65
10.9 9. Anforderung von zusätzlichem Wärmeerzeuger 66
10.10 10. Zwischenkreispumpe 67

11 GRUNDEINSTELLUNGEN 68
11.1 Freischalten und Einstieg in die Parameterebene 68
11.2 Speicher primärseitig – Parameter 12 68
11.3 Offset Außentemperatur – Parameter 13 68
11.4 Abschaltung Pumpen – Parameter 22 68
11.5 Ein/Aus Anhebung – Parameter 23 68
11.6 Volle Nachtabsenkung – Parameter 24 69
11.7 Keine Nachtabsenkung – Parameter 25 69
11.8 Hysterese Thermostatregler – Parameter 26 69
11.9 Mittelung Außentemperatur für Regelung – Parameter 28 69
11.10 Mittelung Außentemperatur für Abschaltung – Parameter 34 69
11.11 Vorlauftemperatur bei Frost – Parameter 29 69
11.12 Frostschutz bei Außentemperatur – Parameter 30 70
11.13 Pufferbetriebsart – Parameter 59 70
11.14 Endwert bei 0-10V – Parameter 64 70
11.15 Zeiträume Heizung – Parameter 67 71

12 TECHNISCHE DATEN 72
12.1 Allgemeine Regelungsspezifikationen 72
12.2 Tastenbelegung 73
12.3 Betriebsarten 74

13 PARAMETERLISTE 75

14 KUNDENDIENST 80

1 Sicherheitshinweise

Gefahr!

Beachten Sie, dass Teile der Fernwärmeanlage hohe Temperaturen erreichen können. Weisen Sie die Personen, die die Anlage benutzen oder betreuen, auf eventuell vorhandene Gefahrenstellen hin (z.B. berührbare Flächen, hohe Trinkwarmwassertemperaturen).

Ist die Funktion Legionellenheizung aktiviert, wird das Trinkwarmwasser zum Abtöten von Legionellen einmal wöchentlich auf eine Teperatur gößer 60°C aufgeheizt. Hierbei entsteht eine mögliche Verbrühungsgefahr an den Zapstellen.

Stellen Sie anhand der Einstellungen sicher, dass die zulässigen Höchsttemperaturen der Fernwärmeanlage auch bei tiefen Außentemperaturen nicht überschritten werden (z.B. Fußbodenheizungen, Kunststoffleitungen usw. können bei zu hohen Temperaturen Schaden nehmen).

Stellen Sie sicher, dass der Funktionsschalter des Reglers im Winter nicht längere Zeit in den Stellungen ´Wartung´ oder ´Speicher´ verbleibt. Die Heizungsanlage bzw. Speicherzuleitungen können einfrieren!

In der Stellung ´Wartung´ erfolgt keine Frostschutzüberwachung!

In der Stellung ´Speicher´ kann die Speicherzuleitung einfrieren, wenn kein Wasser entnommen wird und der Speicher geladen ist. Die Speicherpumpe wird deshalb nicht eingeschaltet und die Zuleitung wird nicht durchströmt!

Um das Gerät vom Netz zu trennen, bauseitigen allpoligen Hauptschalter betätigen.

Das Gerät darf nur von einem Fachmann geöffnet werden.

Gefahr!

Es sind, neben den in diesem Handbuch aufgeführten Informationen zu Gefahr!, Achtung! und Hinweis, die im Handbuch der Fernwärmeanlage angegebenen Informationen zu beachten.

Achtung!

Änderungen an der Konfiguration des Reglers können Sie nach Eingabe des gültigen Servicecodes vornehmen. Sie haben mit diesen Zugriff auf die Service-/Fachpersonalebene. Hierzu sind unbedingt Expertenkenntnisse notwendig! Fehlerhafte Einstellungen in den Menüebenen können zu Schäden an der Fernwärmeanlage führen! Bitte beachten Sie, dass in diesem Fall keine Gewährleistungsansprüche seitens des Herstellers anerkannt werden.

Am PMR09 befindet sich ein SD Kartensteckplatz. In diesem ist werkseitig eine SD Karte eingesetzt. Diese darf dauerhaft nicht entfernt werden. Die korrekte Funktion des PMR09 würde dadurch beeinträchtigt werden.

Hinweis

Das Gerät ist wartungsfrei.

2 Serviceebene

Die Bedienung ist in 3 Serviceebenen gegliedert. Die aktuelle Serviceebene wird Ihnen als Ziffer in der Kopfzeile angezeigt. Wird der Regler 10 Minuten nicht bedient, erfolgt ein automatisches Rücksetzen in die Standardbedienung.

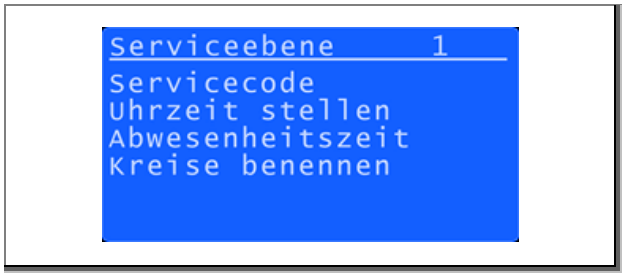


Abb. 1: Menü Serviceebene

Halten Sie in der Hauptübersicht beide Pfeiltasten gedrückt, bis am Regler das Menü Serviceebene erscheint. Nach Eingabe des gültigen Servicecodes haben Sie Zugriff auf die Service-/Fachpersonalebene. Hierzu sind unbedingt Expertenkenntnisse notwendig.

Achtung!

Fehlerhafte Einstellungen in diesen Menüebenen können zu Schäden an der Fernwärmeanlage führen! Bitte beachten Sie, dass in diesem Fall keine Gewährleistungsansprüche seitens des Herstellers anerkannt werden.

Es stehen Ihnen folgende Service-/Fachpersonalebenen zur Verfügung:

Serviceebene 1

Servicecode: 0000

Keine Konfiguration möglich.

Serviceebene 2

Servicecode: 0001

Basiseinstellungen konfigurierbar, wie z. B. Verändern der Absenktemperatur und der Heizkurvenkorrektur.

Serviceebene 3

Servicecode: 0002

Verändern der Temperaturgrundeinstellungen für Übergabestation, Speicher und Heizkreise.

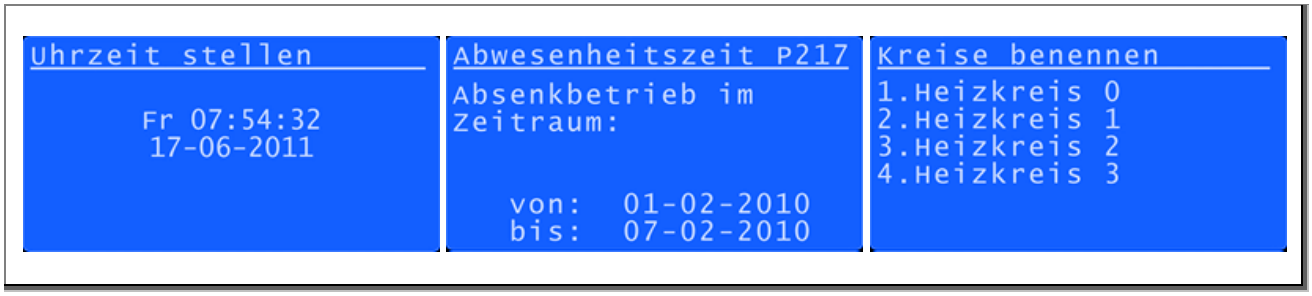


Abb. 2: Menü Uhrzeit stellen, Abwesenheitszeiten, Kreise benennen

Servicecode

Der Servicecode wird für interne Arbeiten am Regler benötigt. Für Informationen und Arbeiten in dieser Ebene ist Ihr Fernwärmebetreiber zuständig.

Uhrzeit stellen

Der Regler stellt die Uhrzeit automatisch ein und alle 24 Stunden wird eine automatische Synchronisation der Uhrzeit durchgeführt, wenn dieser mit dem Fernwärmebetreiber vernetzt ist. Falls dies nicht zutreffen sollte, gibt es die Möglichkeit die Uhrzeit manuell zu stellen.

Abwesenheitszeit

Abwesenheitszeit VON
Während eines Abwesenheitszeitraums werden alle Heizkreise auf Dauerabsenkung geregelt. Diese Einstellung konfiguriert den ersten Tag der Abwesenheitsfunktion mit Beginn um 00:00.

Abwesenheitszeit BIS
Während eines Abwesenheitszeitraums werden alle Heizkreise auf Dauerabsenkung geregelt. Diese Einstellung konfiguriert den letzten Tag der Abwesenheitsfunktion mit Ende um 24:00.

Kreise benennen

Hier können Sie die einzelnen Heizkreise individuell benennen.

2.1 Bildschirmschoner

Als Bildschirmschoner ist werkseitig ein rotierendes PEWO Firmenlogo konfiguriert. Alternativ kann ein weiteres Motiv gewählt werden. Für diese Einstellung wenden Sie sich bitte an einen Servicemitarbeiter.

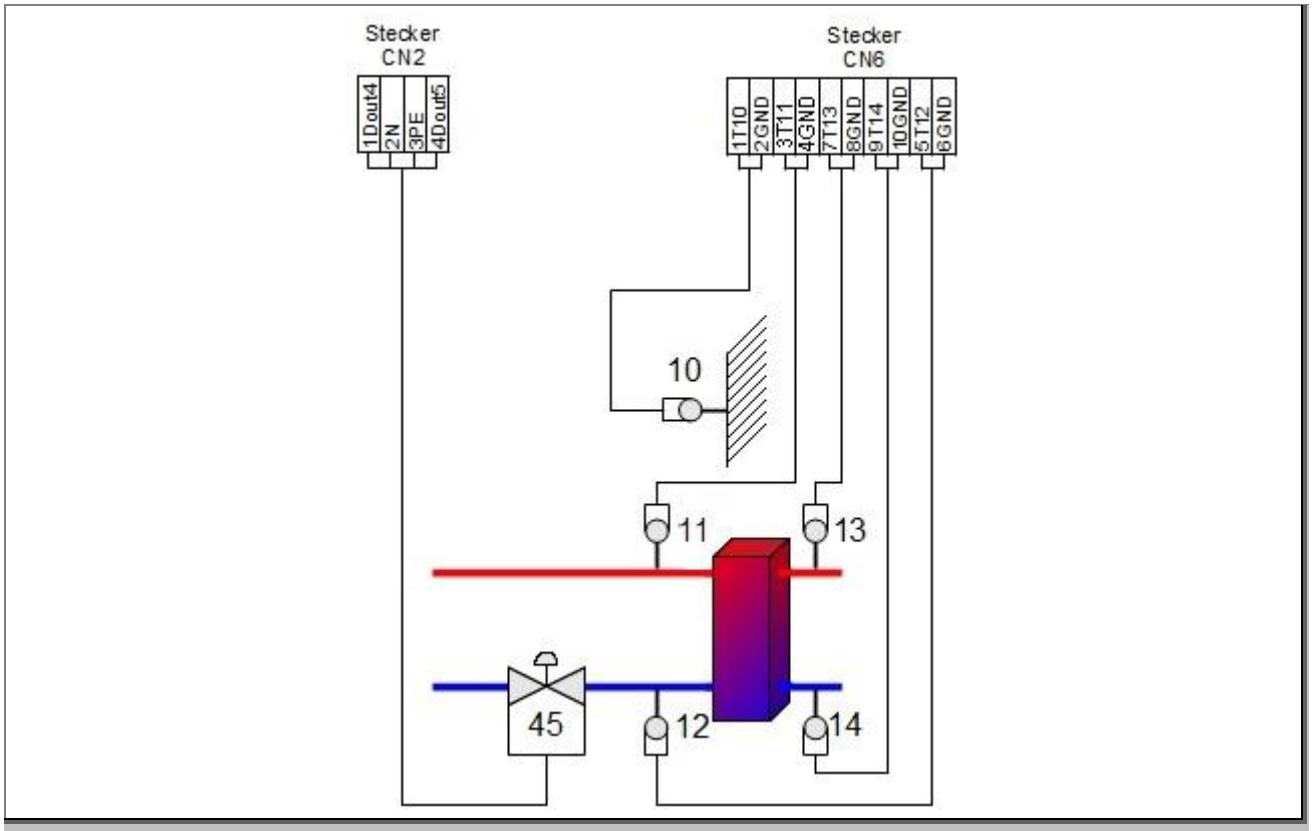
3 Anlagenschemen

In diesem Handbuch werden Ihnen für die einfache Parametrierung Ihrer Anlage die vorkonfigurierten Anlagenschemen des PMR09 grafisch dargestellt. Zu jeder Schemanummer sind ausführlich die jeweiligen Parameter beschrieben. Für Ihre Anlage ergibt sich daraus eine einzigartige Schema-Nummer.

4 Basis A

4.1 1. Fernwärme

Schema-Nummer: 1-x-x-x-x-x-x

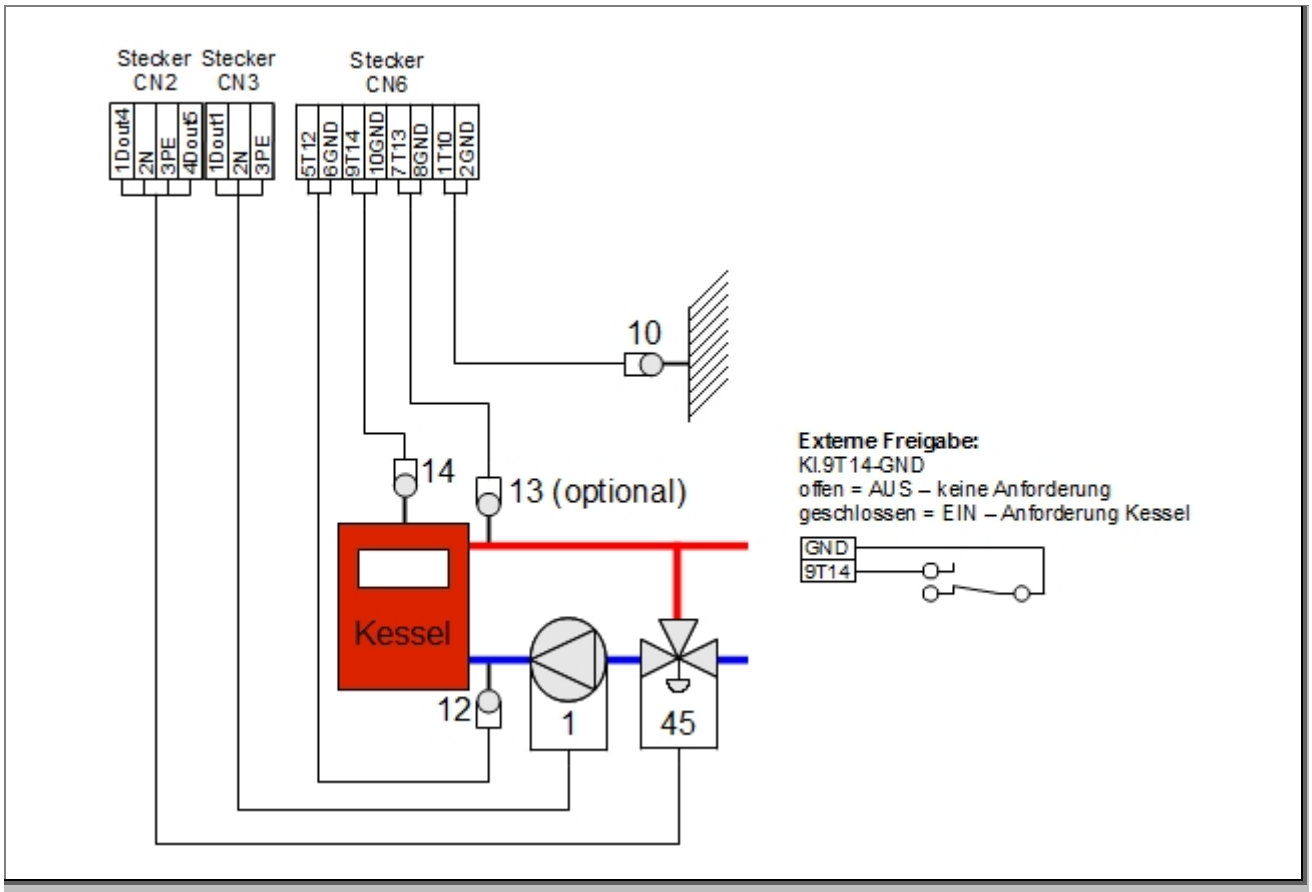


Parameter	Definition	Werkseinstellung
46	Timer FW-Ventil	15 s
47	Faktor FW-Ventil	3
48	Faktor FW-Ventil bei Leistungsbegrenzung	1
49	Laufzeit FW-Ventil	120 sec
51	Hand Primärventil	3 = AUTO
43	Max. Rücklauftemp. bei -10°C Außentemperatur	60°C
44	Max. Rücklauftemp. bei +20°C Außentemperatur	50°C
45	RL-Begrenzung Speicherladung	99°C
52	RL-Grädigkeit Wärmetauscher	99°C
50	Gesamtsollwerterhöhung	0°C
42	Maximalleistung	100 kW
54	Leistungsbegrenzung	1 = JA

4.2 2. Temperaturregelung für Basis-B - Variante 1

Schema-Nummer: 1-8-x-x-x-x-x

Eine Rücklauf-Anhebung bzw. einen Kesselkreis ist in Kombination mit Basis A möglich. Der Temperatureingang 12 ist der Rücklauffühler des Kessels und wird mit Ventil 45 auf die „minimale Rücklauftemperatur“ geregelt. Der Temperatureingang 13 ist der Vorlauffühler des Kessels und regelt, wenn angeschlossen, mit dem Ventil 45 auf den aktuellen Sollvorlaufwert. Der Temperatureingang 14 ist der Kesselfühler. Dieser gibt die Freigabe für den Kesselkreis, wenn der Kesselfühler minus Rücklauffühler größer 5°C ist. Die Freigabe kann auch durch kurzschließen am Eingang für den Kesselfühlers erfolgen.

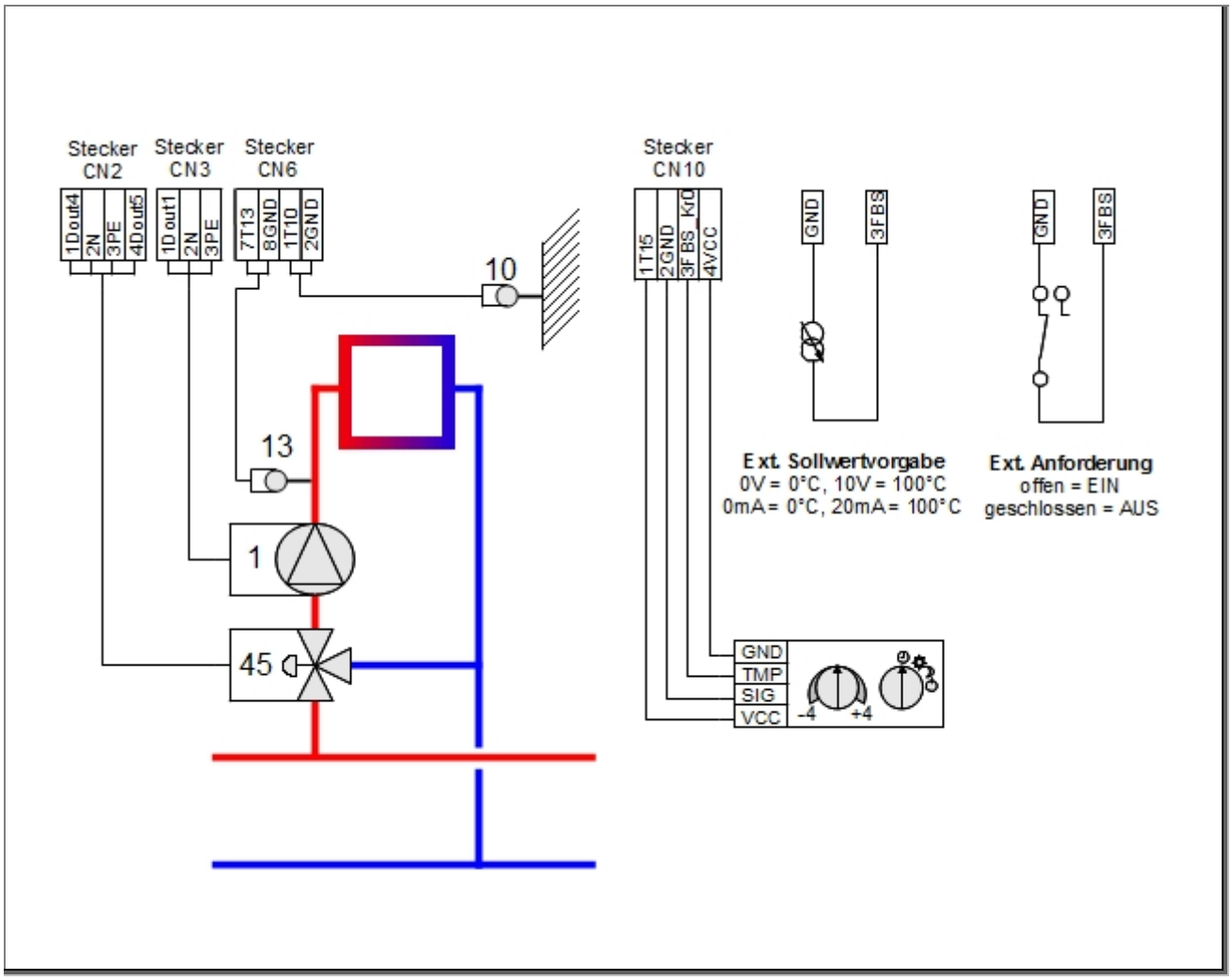


Parameter	Definition	Werkseinstellung
816	Min. Rücklauf Kessel (nur bei Alle Parameter)	65°C

4.3 2. Temperaturregelung für Basis-B - Variante 2

Schema-Nummer: 1-(1-5)-x-x-x-x-x

Durch die Kombination von Basis A und B ist hierdurch ein geregelter Heizkreis möglich. Hierbei wird die Heizungspumpe des Mischkreises, sowie ein Dreiwegemischerstellantrieb (230V; 3-Pkt) und Vorlauffühler angeschlossen. Optional ist der Anschluss einer Raumfernbedienung möglich. Für die Parameter sehen sie je nach Konfiguration Basis-B 1 bis 5.



5 Basis B

5.1 Heizkennlinie

In den folgenden Kapiteln haben Sie u. a. die Möglichkeit, die Vorlauftemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur zu konfigurieren. Dies wird über eine 3-Punkt-Regelung gesteuert.

Werksseitig sind die in der Tabelle angegeben Werte voreingestellt. Für individuelle Einstellungen wählen Sie den entsprechenden Parameter aus und stellen den gewünschten Wert ein. Als Orientierungshilfe sind in der Tabelle entsprechend den geläufigen Heizkennlinien 1,5 bis 0,4 die jeweiligen Vorlauftemperaturen in Abhängigkeit von der Außentemperatur angegeben. Die angegebenen Vorlauftemperaturen müssen separat unter dem entsprechenden Parameter eingestellt werden.

	Werks-einstellung	1,5	1,2	1,0	0,8	0,6	0,4
Max. Vorlauftemp. in °C	90	75	70	62	56	48	42
Vorlauftemp.in °C bei -10°C Außentemp.	50	65	61	55	50	43	38
Vorlauftemp. in °C bei +5°C Außentemp.	35	43	41	37	35	31	29
Vorlauftemp. in °C bei +20°C Außentemp.	20	20	20	20	20	20	20

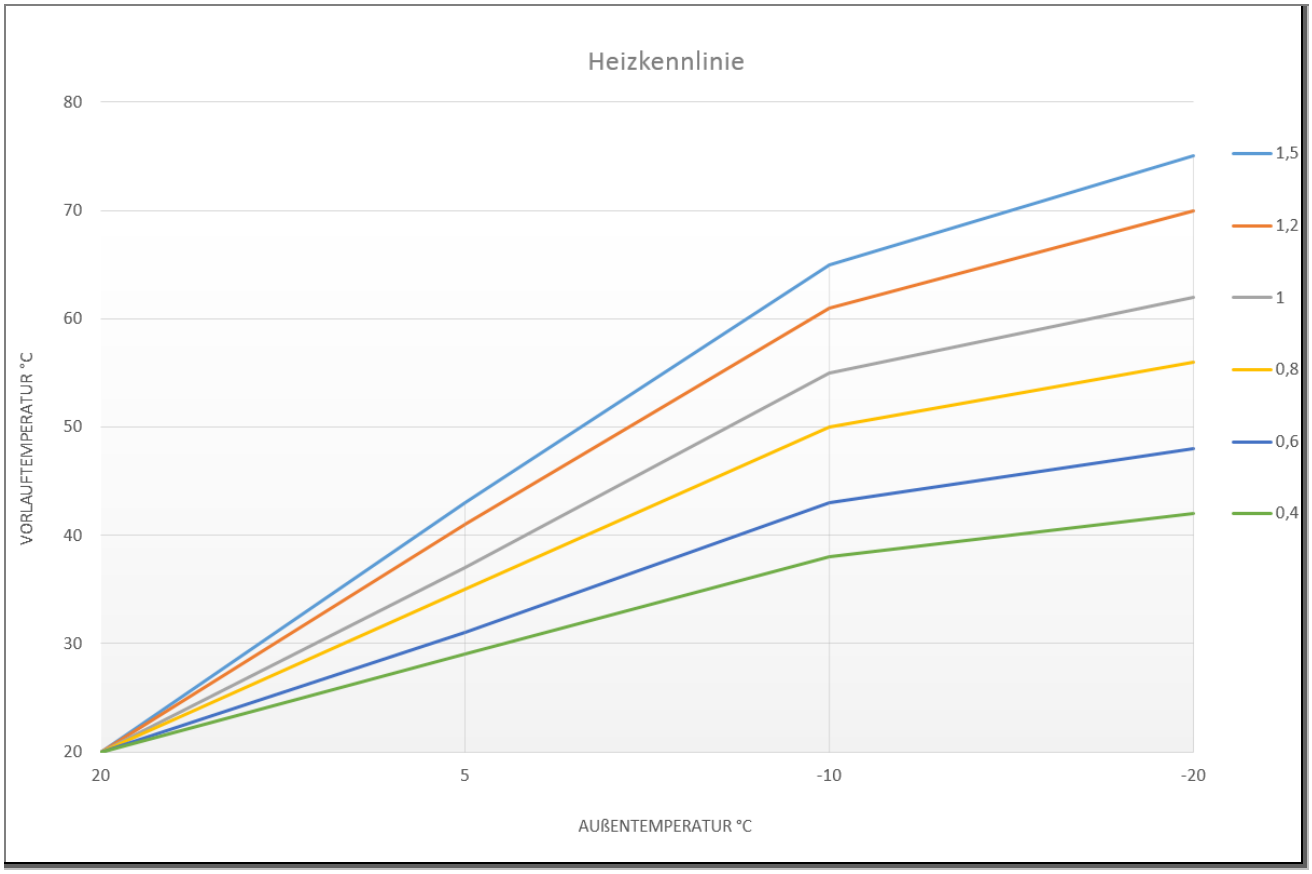
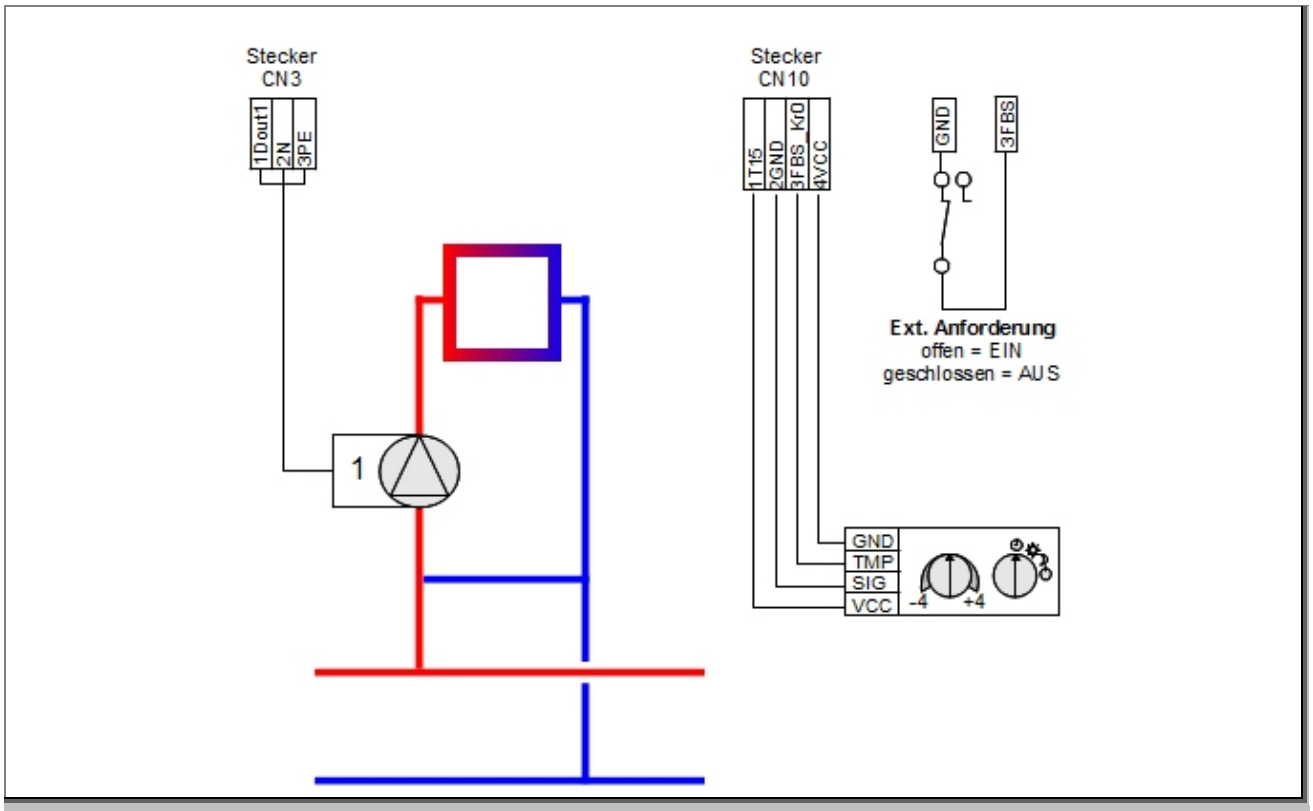


Abb. 3: 3-Punkt-Heizkennlinie

5.2 1. Heizkreis vorgeregelt

Schema-Nummer: x-1-x-x-x-x-x

Der Heizkreis wird abhängig von der Außentemperatur anhand der konfigurierten außentemperaturabhängigen Vorlauftemperaturen geregelt.

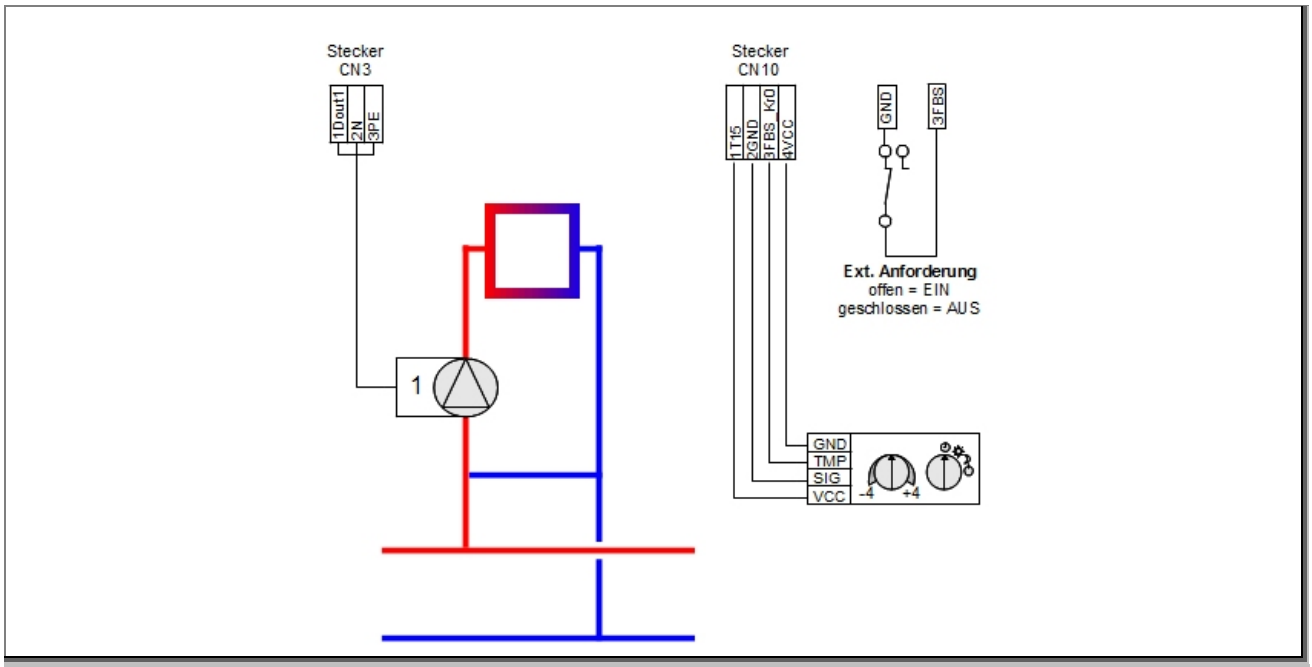


Parameter	Definition	Werkseinstellung
241	Betriebsart Kreis 1	Wahlschalter gilt
101	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18°C
102	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10°C
104	Vorlauftemp. bei +20°C Außentemp.	30°C
105	Vorlauftemp. bei +5°C Außentemp.	55°C
106	Vorlauftemp. bei -10°C Außentemp.	65°C
107	Max. Vorlauftemperatur	75°C
108	Min. Vorlauftemperatur	0°C
257	Absenkkorrektur	-2°C
265-306	Heizzeiten Montag-Sonntag	
	Heizzeit 1	06:00 - 22:00
	Heizzeit 2	12:00 – 12:00
	Heizzeit 3	12:00 – 12:00
109	Warmwassernachrang	Ja
110	Regelung Timer	15s
111	Regelung Faktor	3
249	Sonderkreis?	NEIN

5.3 2. Raumregelung ohne Optimierung

Schema-Nummer: x-2-x-x-x-x-x

Der Heizkreis wird in Abhängigkeit der Raumtemperatur geregelt, welche die aktuelle Heizkurve beeinflusst.

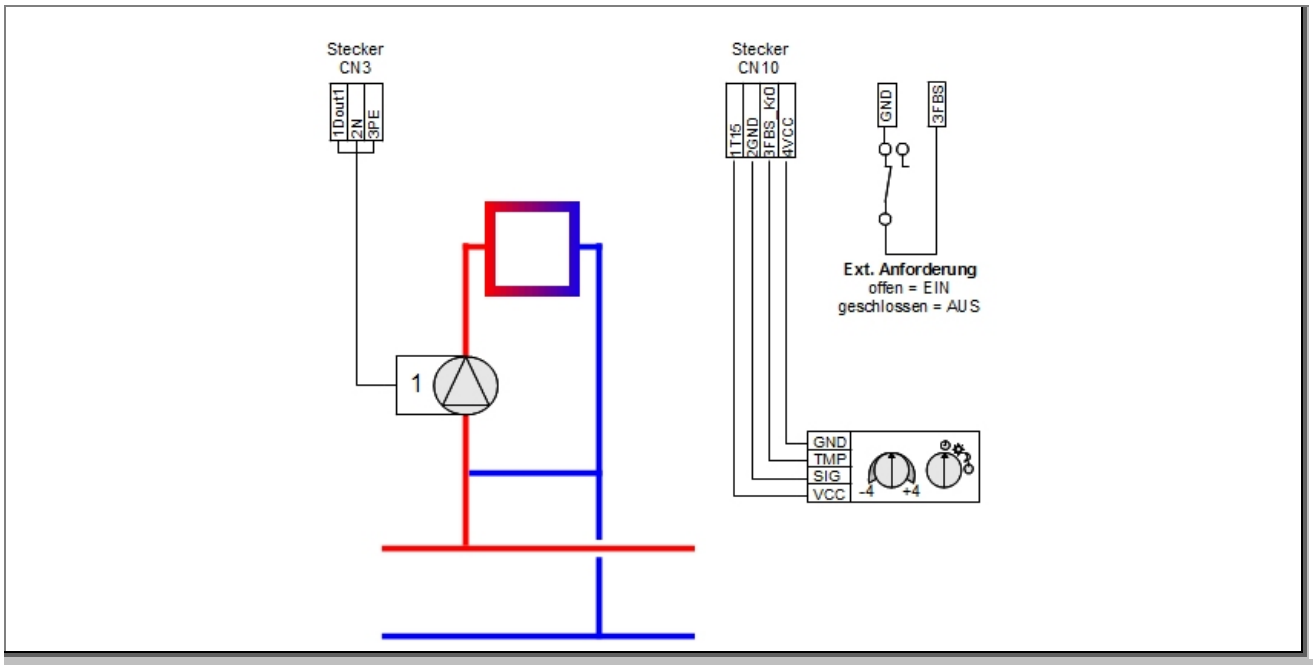


Parameter	Definition	Werkseinstellung
241	Betriebsart Kreis 1	Wahlschalter gilt
103	Raumsolltemperatur	20.0°C
112	Raumeinfluss	50%
113	Raumtemp.regelung Faktor	3
114	Offset Raumtemp.	0°C
101	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18°C
102	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10°C
104	Vorlauftemp. bei +20°C Außentemp.	30°C
105	Vorlauftemp. bei +5°C Außentemp.	55°C
106	Vorlauftemp. bei -10°C Außentemp.	65°C
107	Max. Vorlauftemperatur	75°C
108	Min. Vorlauftemperatur	0°C
257	Absenkkorrektur	-2°C
265-306	Heizzeiten Montag-Sonntag	
	Heizzeit 1	06:00 - 22:00
	Heizzeit 2	12:00 – 12:00
	Heizzeit 3	12:00 – 12:00
109	Warmwassernachrang	Ja
110	Regelung Timer	15s
111	Regelung Faktor	3
249	Sonderkreis?	NEIN

5.4 3. Raumregelung mit Optimierung

Schema-Nummer: x-3-x-x-x-x-x

Der Heizkreis wird in Abhängigkeit der Raumtemperatur geregelt, welche die aktuelle Heizkurve beeinflusst. Zusätzlich erfolgt eine Optimierung der Absenk- und Heizzeiten, damit zu Beginn der Heizzeit die Raumtemperatur bereits erreicht wird.

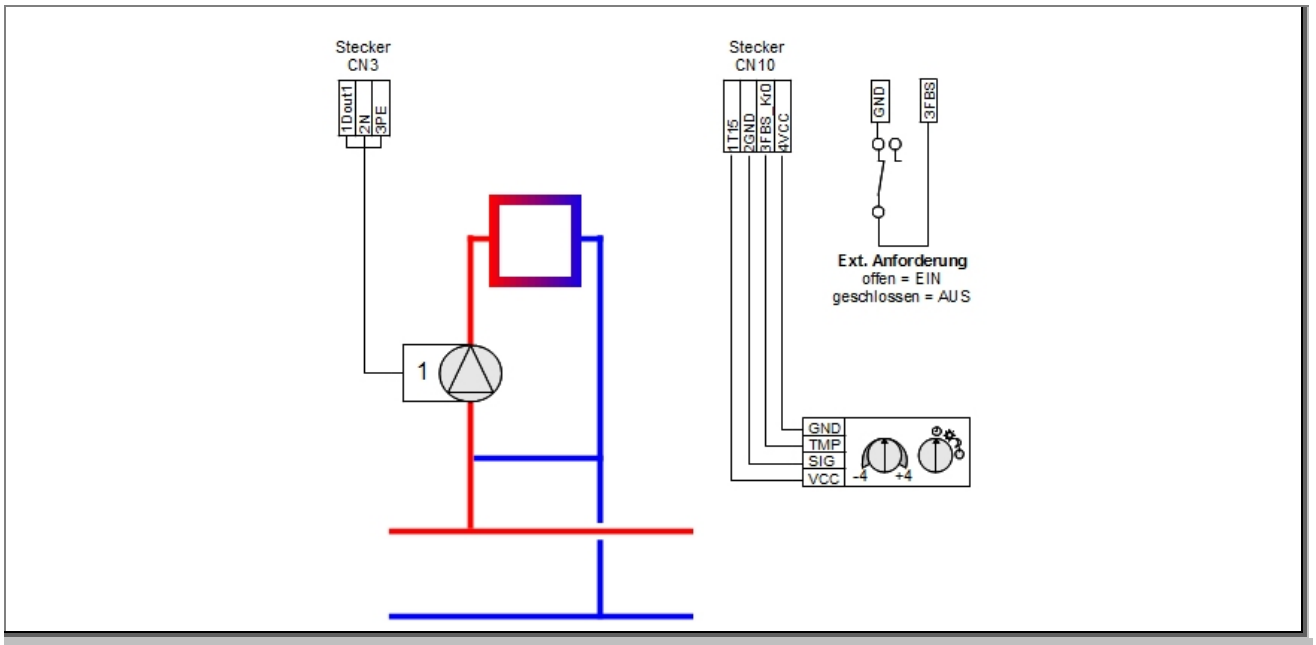


Parameter	Definition	Werkseinstellung
241	Betriebsart Kreis 1	Wahlschalter gilt
103	Raumsolltemperatur	20.0°C
112	Raumeinfluss	50%
113	Raumtemp.regelung Faktor	3
114	Offset Raumtemp.	0°C
101	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18°C
102	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10°C
104	Vorlauftemp. bei +20°C Außentemp.	30°C
105	Vorlauftemp. bei +5°C Außentemp.	55°C
106	Vorlauftemp. bei -10°C Außentemp.	65°C
107	Max. Vorlauftemperatur	75°C
108	Min. Vorlauftemperatur	0°C
257	Absenkkorrektur	-2°C
265-306	Heizzeiten Montag-Sonntag	
	Heizzeit 1	06:00 - 22:00
	Heizzeit 2	12:00 – 12:00
	Heizzeit 3	12:00 – 12:00
109	Warmwassernachrang	Ja
110	Regelung Timer	15s
111	Regelung Faktor	3
249	Sonderkreis?	NEIN

5.5 4. Raumthermostat

Schema-Nummer: x-4-x-x-x-x-x

Diese Einstellung wird dann verwendet wenn die Funktion eines Raumthermostats mit einer Schneid-Fernbedienung erreicht werden soll. Für Raumthermostate die einen Schließer-/ Öffnerkontakt besitzen wird die externe Freigabefunktion verwendet.

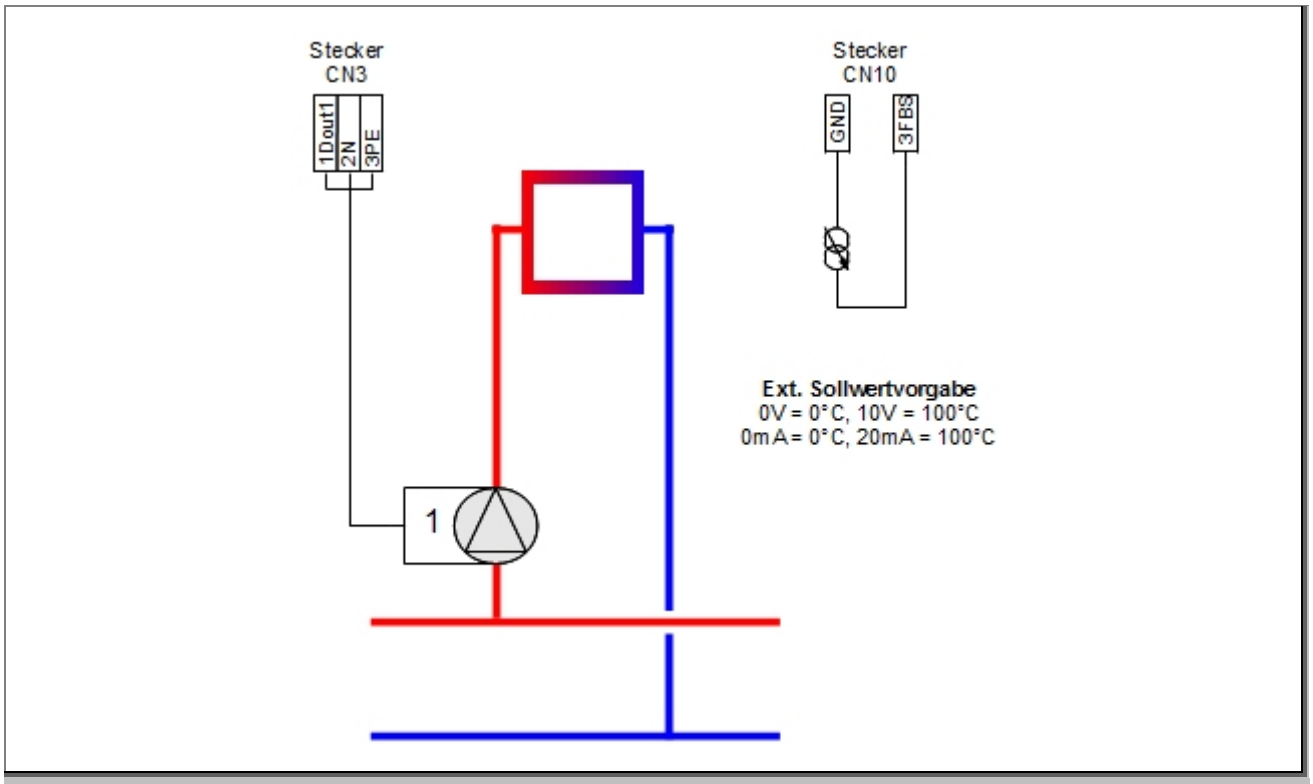


Parameter	Definition	Werkseinstellung
241	Betriebsart Kreis 1	Wahlschalter gilt
103	Raumsolltemperatur	20.0°C
112	Raumeinfluss	50%
113	Raumtemp.regelung Faktor	3
114	Offset Raumtemp.	0°C
101	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18°C
102	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10°C
104	Vorlauftemp. bei +20°C Außentemp.	30°C
105	Vorlauftemp. bei +5°C Außentemp.	55°C
106	Vorlauftemp. bei -10°C Außentemp.	65°C
107	Max. Vorlauftemperatur	75°C
108	Min. Vorlauftemperatur	0°C
257	Absenkkorrektur	-2°C
265-306	Heizzeiten Montag-Sonntag	
	Heizzeit 1	06:00 - 22:00
	Heizzeit 2	12:00 – 12:00
	Heizzeit 3	12:00 – 12:00
109	Warmwassernachrang	Ja
110	Regelung Timer	15s
111	Regelung Faktor	3
249	Sonderkreis?	NEIN

5.6 5. Externe Sollwertvorgabe 0-10V / 0-20mA

Schema-Nummer: x-5-x-x-x-x-x

Der Vorlaufsollwert für den Heizkreis wird extern durch ein 0-10V Analogsignal vorgegeben. Der Anschluss erfolgt am Signaleingang der Fernbedienung für Kreis 0.

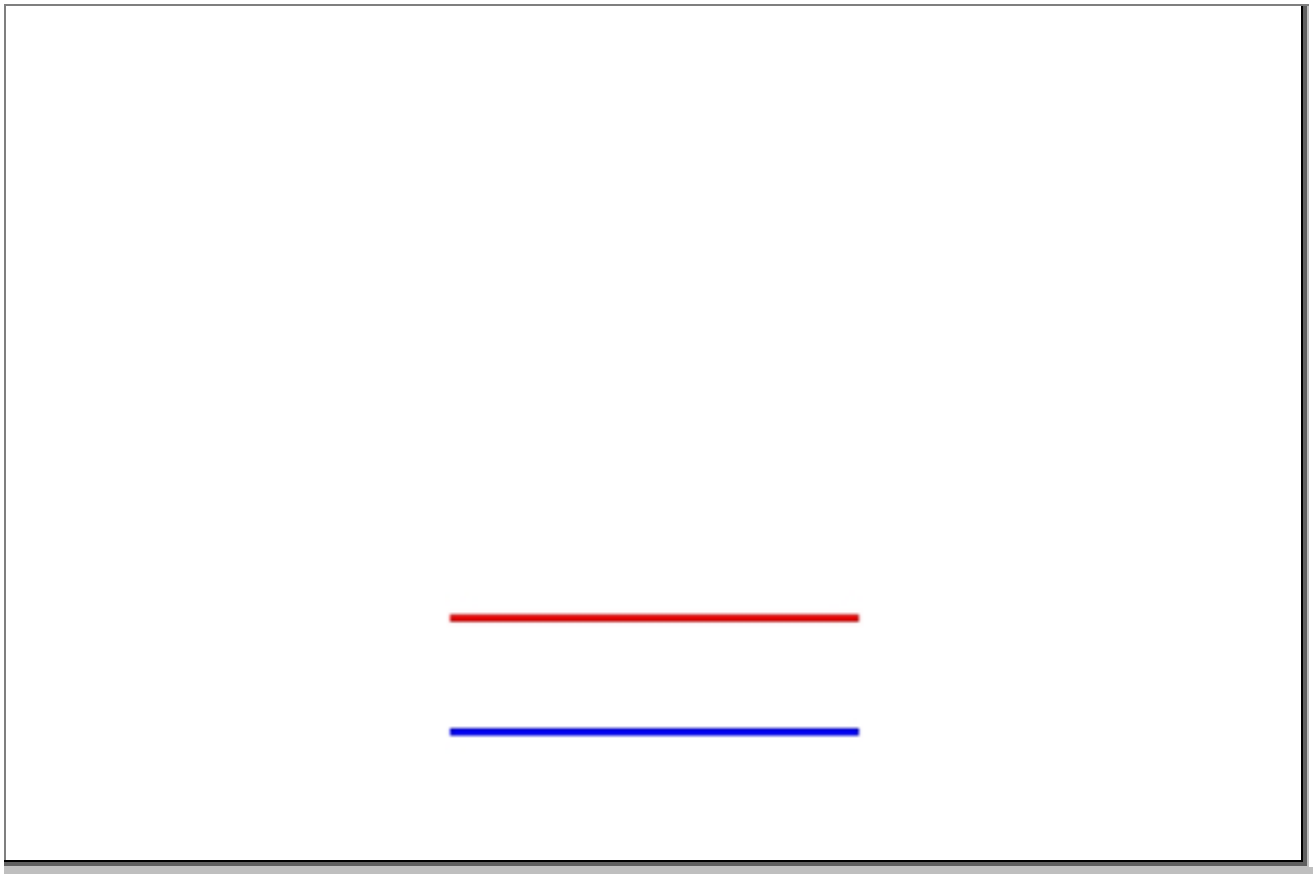


Parameter	Definition	Werkseinstellung
241	Betriebsart Kreis 1	Wahlschalter gilt
101	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18°C
102	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10°C
104	Vorlauftemp. bei +20°C Außentemp.	30°C
105	Vorlauftemp. bei +5°C Außentemp.	55°C
106	Vorlauftemp. bei -10°C Außentemp.	65°C
107	Max. Vorlauftemperatur	75°C
108	Min. Vorlauftemperatur	0°C
257	Absenkkorrektur	-2°C
265-306	Heizzeiten Montag-Sonntag	
	Heizzeit 1	06:00 - 22:00
	Heizzeit 2	12:00 – 12:00
	Heizzeit 3	12:00 – 12:00
109	Warmwassernachrang	Ja
110	Regelung Timer	15s
111	Regelung Faktor	3
249	Sonderkreis?	NEIN

5.7 6. Zwischenkreis Fernwärme ohne Pumpe

Schema-Nummer: x-6-x-x-x-x-x

Der Zwischenkreis ist zwischen der Übergabestation und den restlichen Kreisen. Sein Sollvorlauf ergibt sich aus dem höchsten Sollvorlauf der restlichen Kreise. Es kann außerdem noch zu dem übernommenen größten Sollvorlauf eine Sollvorlauferhöhung addiert werden.

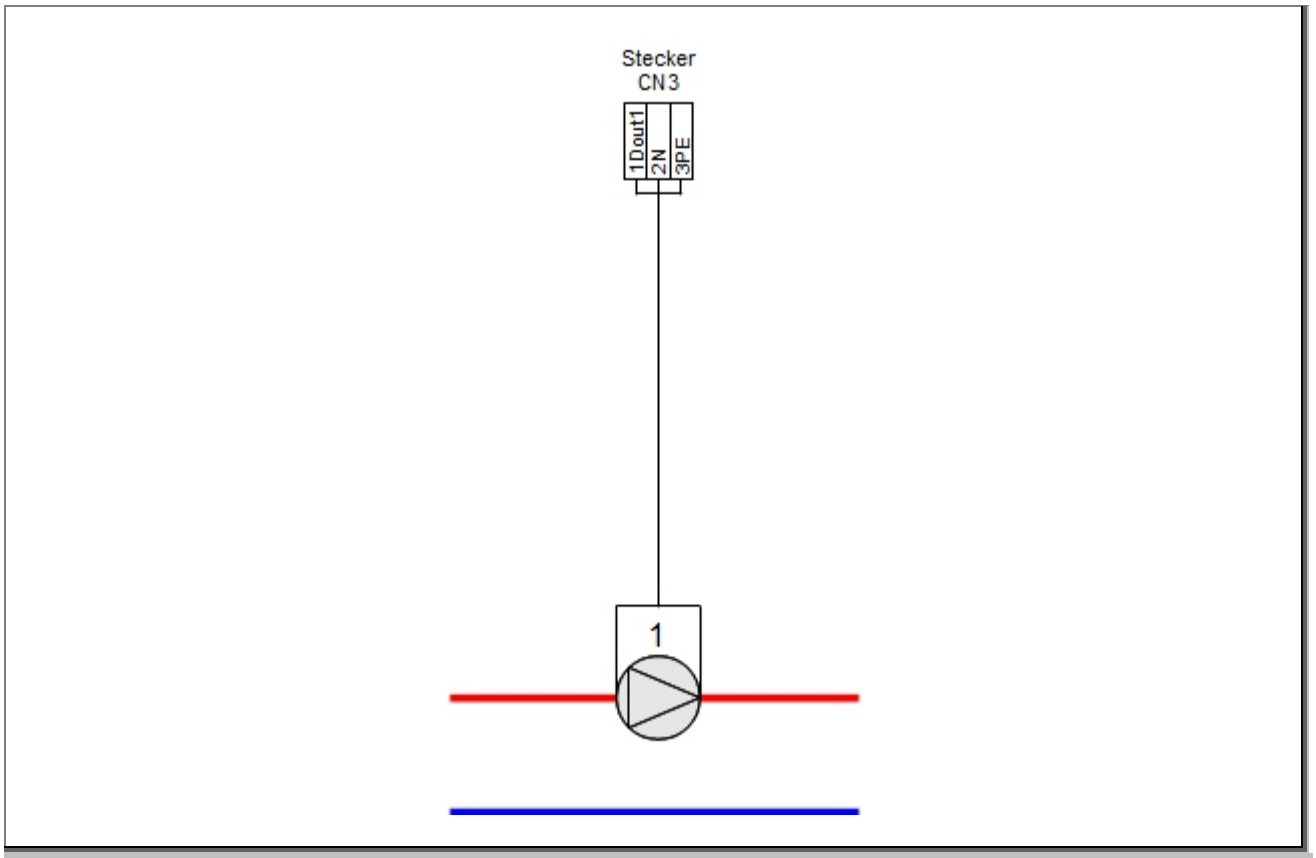


Parameter	Definition	Werkseinstellung
50	Gesamtsollwerterhöhung	0°C

5.8 7. Zwischenkreis Fernwärme mit Pumpe

Schema-Nummer: x-7-x-x-x-x-x

Die Zwischenkreispumpe schaltet ein, wenn eine Wärmeanforderung vorliegt. Die Anforderung ist gegeben sobald der sekundäre Sollvorlauf größer 0 ist.

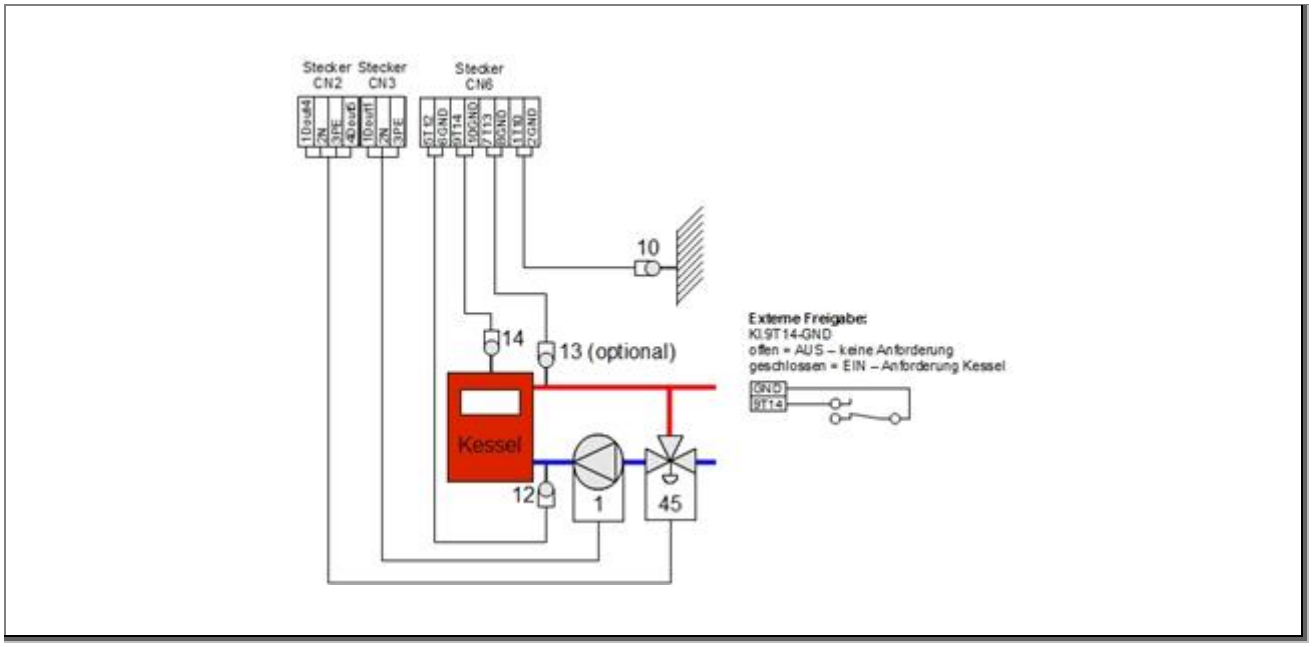


Parameter	Definition	Werkseinstellung
50	Gesamtsollwerterhöhung	0°C

5.9 8. Rücklauf-Anhebung mit Ventil 45

Schema-Nummer: x-8-x-x-x-x-x

Konfiguration siehe Basis-A 2 – Variante 1 Seite 14

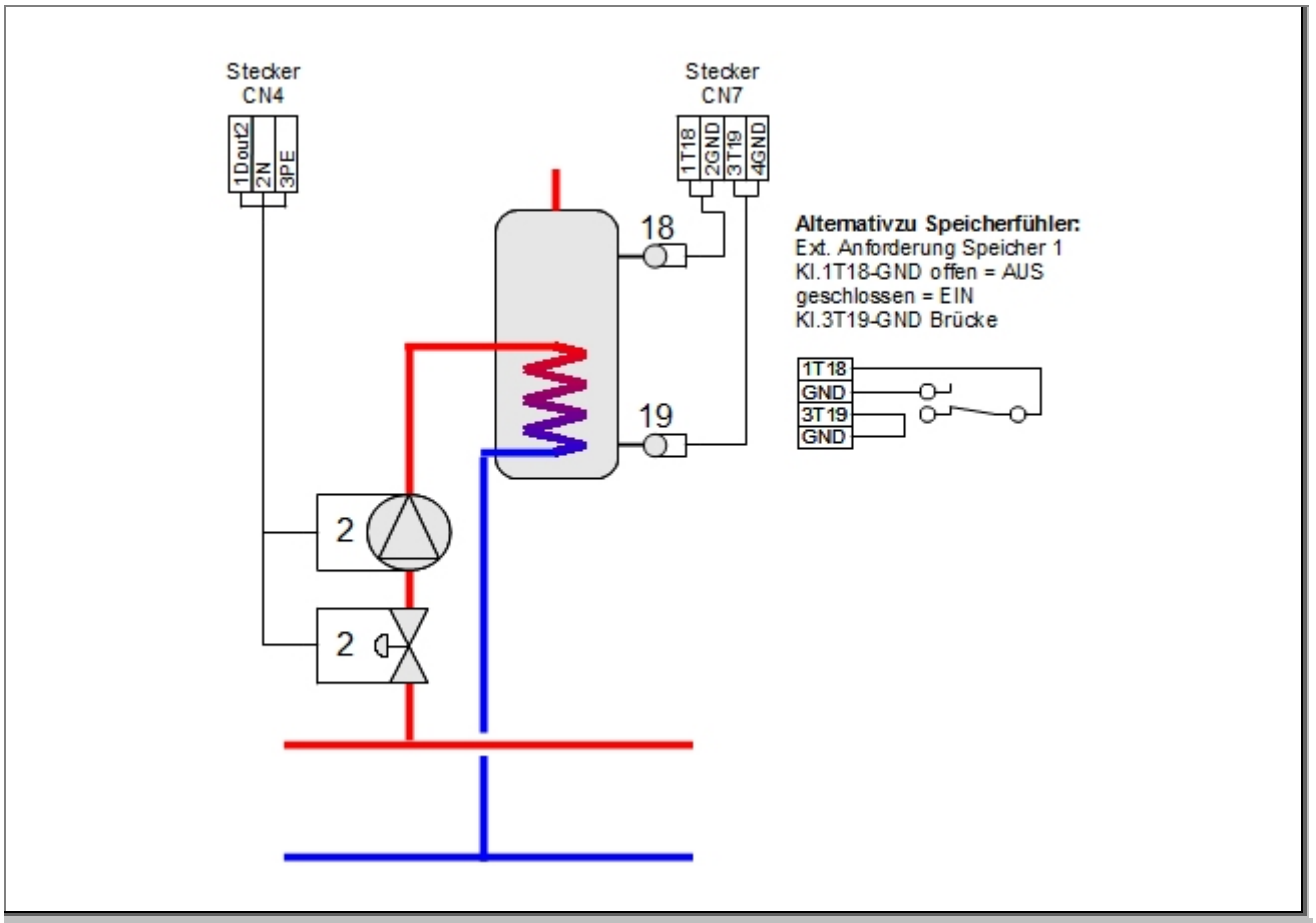


6 Basis C

6.1 1. WW-Registerspeicher mit Pumpe oder Durchgangsventil

Schema-Nummer: x-x-1-x-x-x-x

Die Speicherladung erfolgt durch eine Pumpe oder durch ein Durchgangsventil welche sich bei einer Anforderung einschaltet bzw. öffnet.

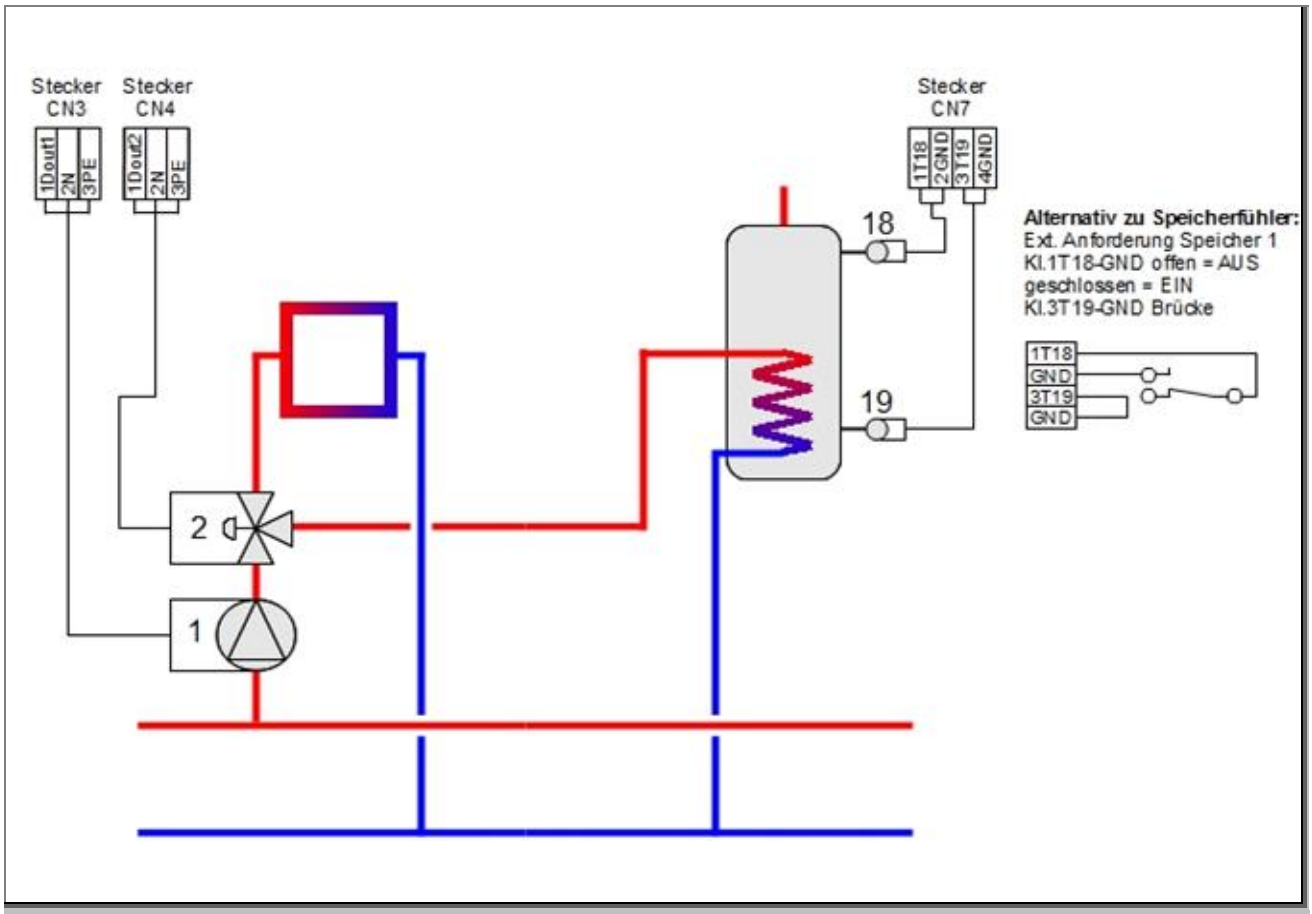


Parameter	Definition	Werkseinstellung
88	Nachlaufzeit Speicherpumpe	0 min
89	Speicherladeart	bis Solltemp.
90	Speichersperre	bis Speichertemp.
81	Speichersolltemp.	55°C
82	Speicherminimaltemp.	45°C
84	Speicherladetemp. bei Sollladung	65°C
85	Speicherladetemp. bei Minimalladung	65°C
86	Legionellenladung	Nein
87	Hysterese Speicher im Ladezeitraum	3°C
83	Speicherausschalttemp. unterer Speicherfühler	99°C
223-224	Ladezeit 1 Speicher 1	06:00 – 22:00
225-226	Ladezeit 2 Speicher 1	12:00 - 12:00
227-228	Ladezeit 3 Speicher 1	12:00 - 12:00

6.2 2. Umschaltventil WW-Ladung über Pumpe 1

Schema-Nummer: x-x-2-x-x-x-x

Die Speicherladung erfolgt über ein Umschaltventil und eine Pumpe. Bei einer Anforderung schaltet das Ventil um und die Pumpe ein, falls diese nicht schon durch den Basisheizkreis (Heizkreis 0) aktiviert ist.

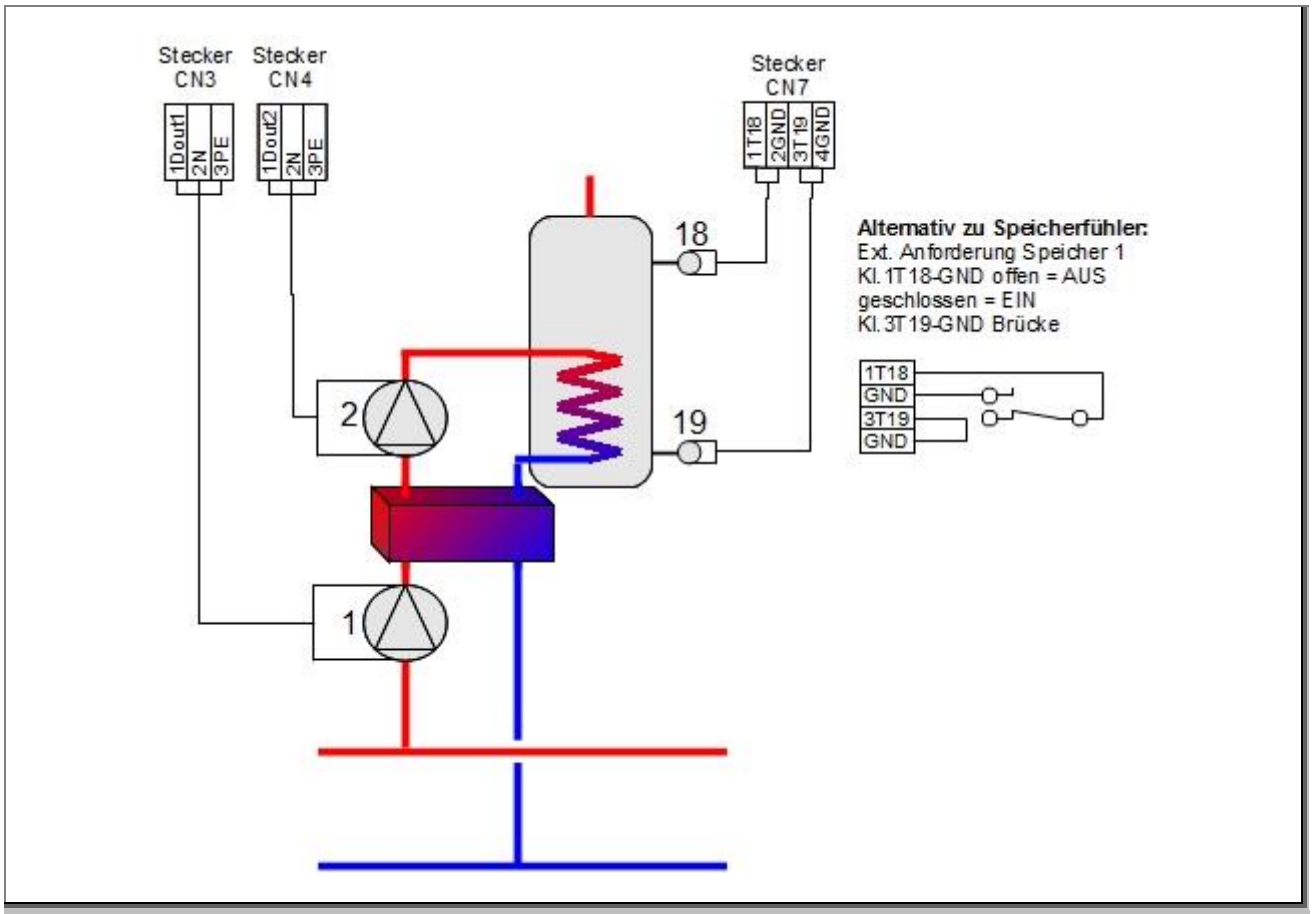


Parameter	Definition	Werkseinstellung
88	Nachlaufzeit Speicherpumpe	0 min
89	Speicherladeart	bis Solltemp.
90	Speichersperre	bis Speichertemp.
81	Speichersolltemp.	55°C
82	Speicherminimaltemp.	45°C
84	Speicherladetemp. bei Sollladung	65°C
85	Speicherladetemp. bei Minimalladung	65°C
86	Legionellenladung	Nein
87	Hysterese Speicher im Ladezeitraum	3°C
83	Speicherausschalttemp. unterer Speicherfühler	99°C
223-224	Ladezeit 1 Speicher 1	06:00 – 22:00
225-226	Ladezeit 2 Speicher 1	12:00 - 12:00
227-228	Ladezeit 3 Speicher 1	12:00 - 12:00

6.3 3. WW-Lademodul vorgeregelt über Pumpe 1

Schema-Nummer: x-x-3-x-x-x-x

Ist eine Anforderung für eine Speicherladung vorhanden, wird zuerst Pumpe 1 aktiviert bis der sekundäre Sollvorlauf (7T13) erreicht ist. Erst nach Erreichen des sekundären Sollvorlaufes beginnt die Speicherpumpe (Pumpe 2) mit der Ladung.

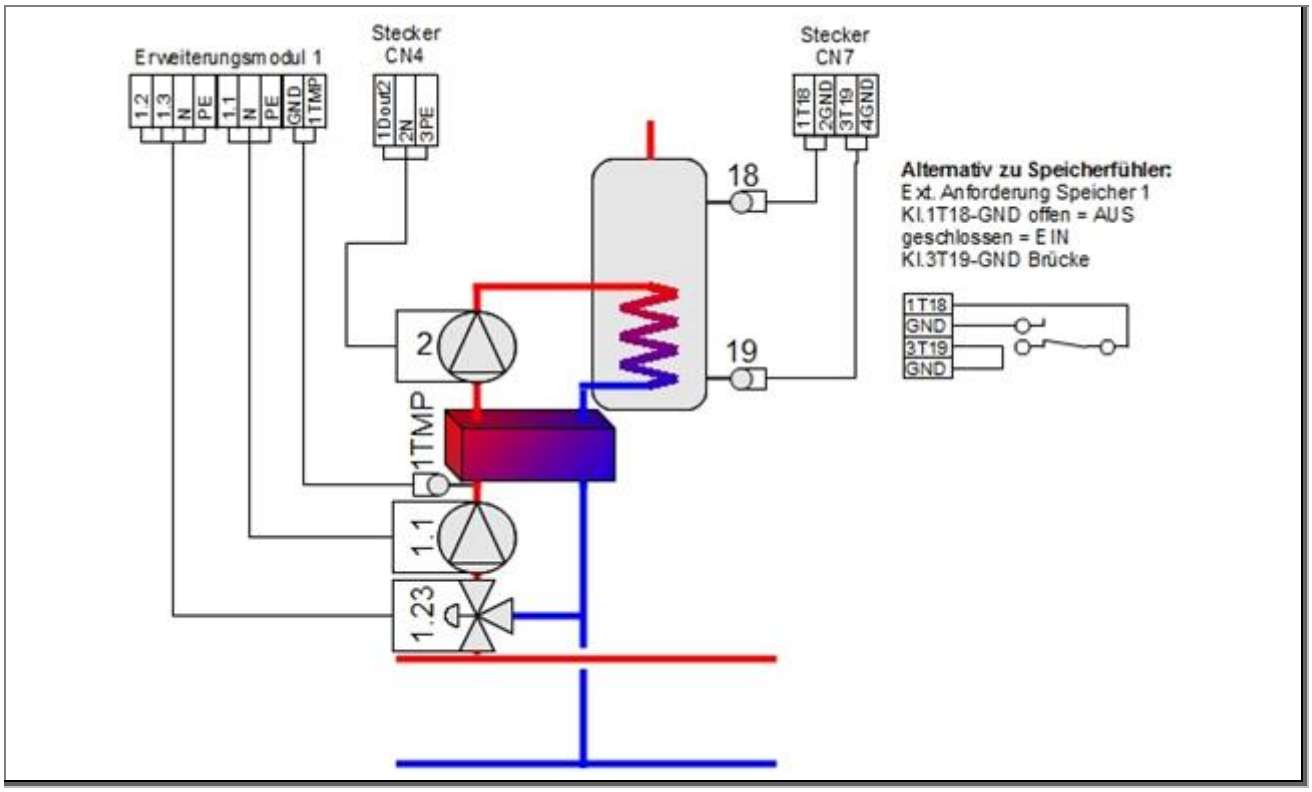


Parameter	Definition	Werkseinstellung
88	Nachlaufzeit Speicherpumpe	0 min
89	Speicherladeart	bis Solltemp.
90	Speichersperre	bis Speichertemp.
81	Speichersolltemp.	55°C
82	Speicherminimaltemp.	45°C
84	Speicherladetemp. bei Sollladung	65°C
85	Speicherladetemp. bei Minimalladung	65°C
86	Legionellenladung	Nein
87	Hysterese Speicher im Ladezeitraum	3°C
83	Speicherausschalttemp. unterer Speicherfühler	99°C
223-224	Ladezeit 1 Speicher 1	06:00 – 22:00
225-226	Ladezeit 2 Speicher 1	12:00 - 12:00
227-228	Ladezeit 3 Speicher 1	12:00 - 12:00

6.4 4. WW-Lademodul geregelt auf Erweiterungsmodul 1

Schema-Nummer: x-x-4-x-6-x-x

Ist eine Anforderung für eine Speicherladung vorhanden, wird zuerst Pumpe 1.1 aktiviert bis die gewünschte Ladetemperatur bei 1TMP erreicht ist. Nach dem Erreichen der Temperatur beginnt die Speicherpumpe (Pumpe 2) mit der Ladung.



6.4.1 Parameter Speicher 1

Parameter	Definition	Werkseinstellung
88	Nachlaufzeit Speicherpumpe	0 min
89	Speicherladeart	bis Solltemp.
90	Speichersperre	bis Speichertemp.
81	Speichersolltemp.	55°C
82	Speicherminimaltemp.	45°C
84	Speicherladetemp. bei Sollladung	65°C
85	Speicherladetemp. bei Minimalladung	65°C
86	Legionellenladung	Nein
87	Hysterese Speicher im Ladezeitraum	3°C
83	Speicherausschalttemp. unterer Speicherfühler	99°C
223-224	Ladezeit 1 Speicher 1	06:00 – 22:00
225-226	Ladezeit 2 Speicher 1	12:00 - 12:00
227-228	Ladezeit 3 Speicher 1	12:00 - 12:00

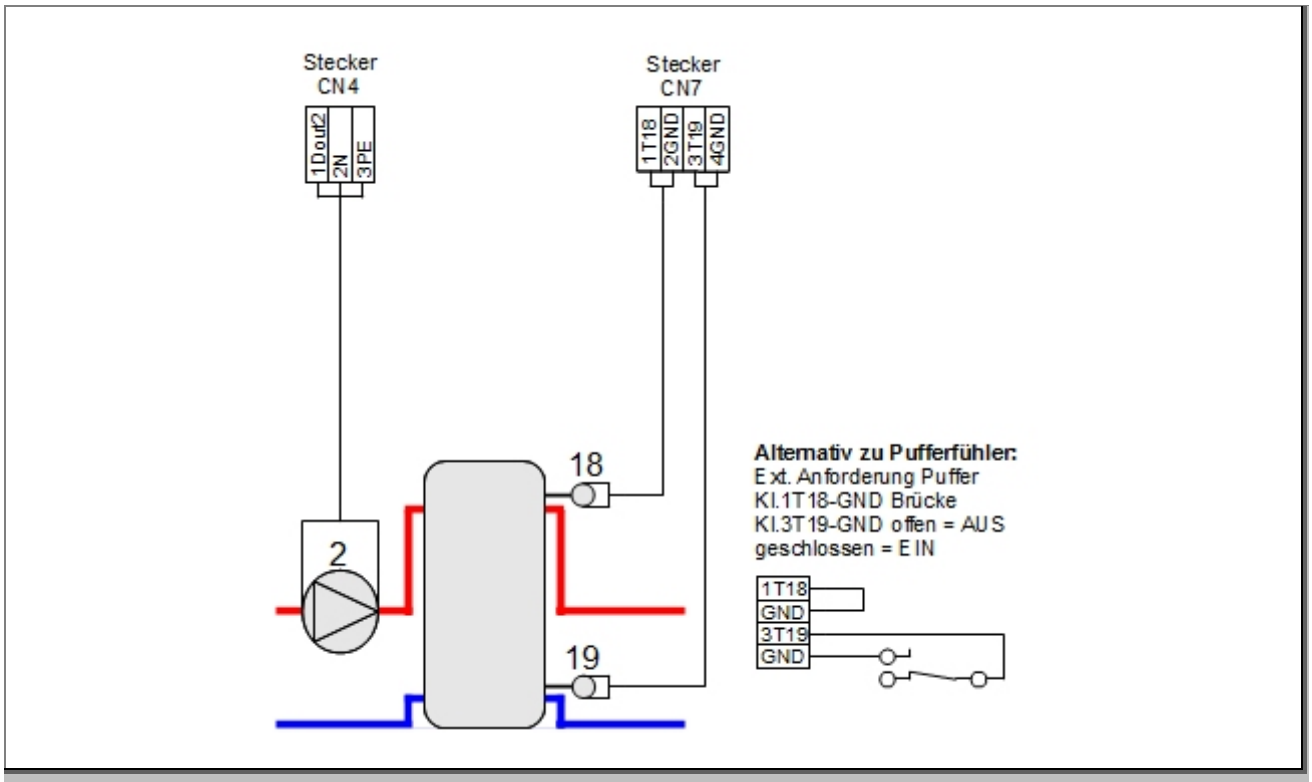
6.4.2 Parameter Lademodul geregelt

Parameter	Definition	Werkseinstellung
124	Regelung Timer	15s
125	Regelung Faktor	3

6.5 5. Heizungsspeicher

Schema-Nummer: x-x-5-x-x-x-x

Der Heizungsspeicher (Puffer) wird immer auf Temperatur gehalten und eine schnelle Bereitstellung im Falle einer Anforderung zu gewährleisten.

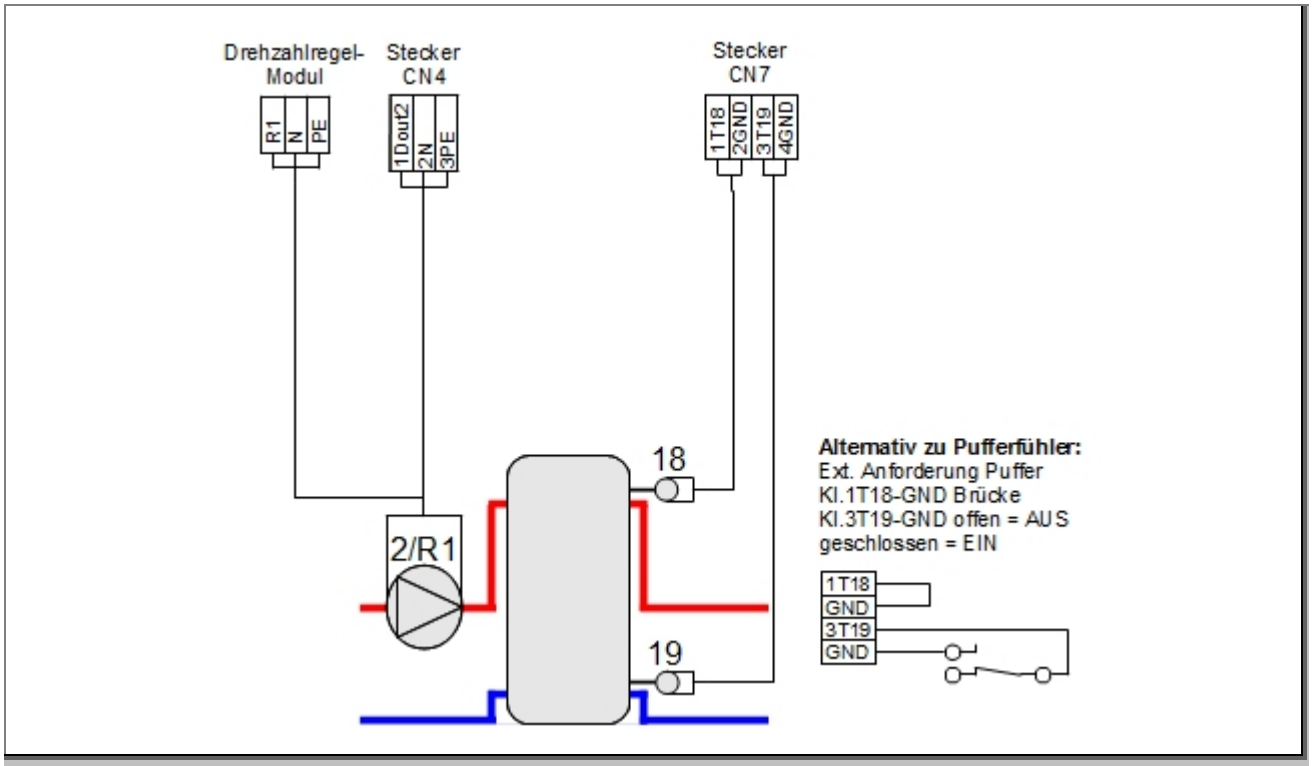


Parameter	Definition	Werkseinstellung
55	P-Band Drehzahl Ladepumpe	10°C
57	Min. Drehzahl Pumpe	30%
58	Handbetrieb Pumpe	101% = AUTO
56	Min. obere Puffertemp.	50°C
60	Hyst. max. RL-Temp. Puffer AUS	-5°C
223-224	Ladezeit 1 Speicher 1	06:00 – 22:00
225-226	Ladezeit 2 Speicher 1	12:00 - 12:00
227-228	Ladezeit 3 Speicher 1	12:00 - 12:00
59	Pufferbetriebsart (nur bei Grundeinstellung konfigurierbar)	0 = Standard

6.6 5.1 Heizungsspeicher - Pumpe drehzahlgeregelt

Schema-Nummer: x-x-5-x-x-x-6

Der Heizungsspeicher (Puffer) wird immer auf Temperatur gehalten und eine schnelle Bereitstellung im Falle einer Anforderung zu gewährleisten. Die Pumpe ist drehzahlgeregelt und ermöglicht eine bessere Schichtung des Puffers sowie eine genaue Regulierung der Rücklauftemperatur.

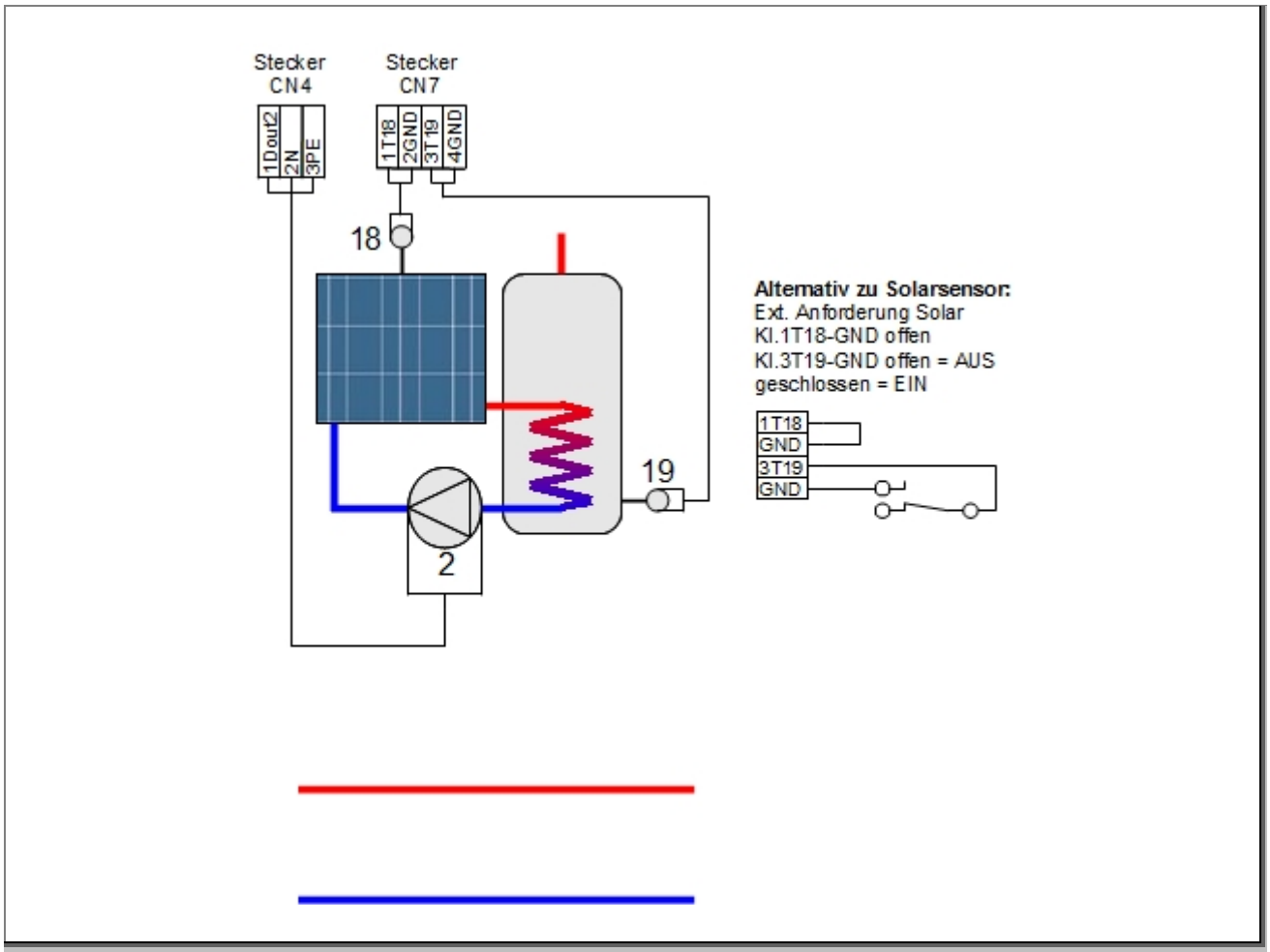


Parameter	Definition	Werkseinstellung
55	P-Band Drehzahl Ladepumpe	10°C
57	Min. Drehzahl Pumpe	30%
58	Handbetrieb Pumpe	101% = AUTO
56	Min. obere Puffertemp.	50°C
60	Hyst. max. RL-Temp. Puffer AUS	-5°C
223-224	Ladezeit 1 Speicher 1	06:00 – 22:00
225-226	Ladezeit 2 Speicher 1	12:00 - 12:00
227-228	Ladezeit 3 Speicher 1	12:00 - 12:00
59	Pufferbetriebsart (nur bei Grundeinstellung konfigurierbar)	0 = Standard

6.7 6. Differenzregler Solar

Schema-Nummer: x-x-6-x-x-x-x

Die Ladung erfolgt sobald der Kollektorfühler um die Differenz Puffer-Kollektor größer ist als die untere Speichertemperatur.

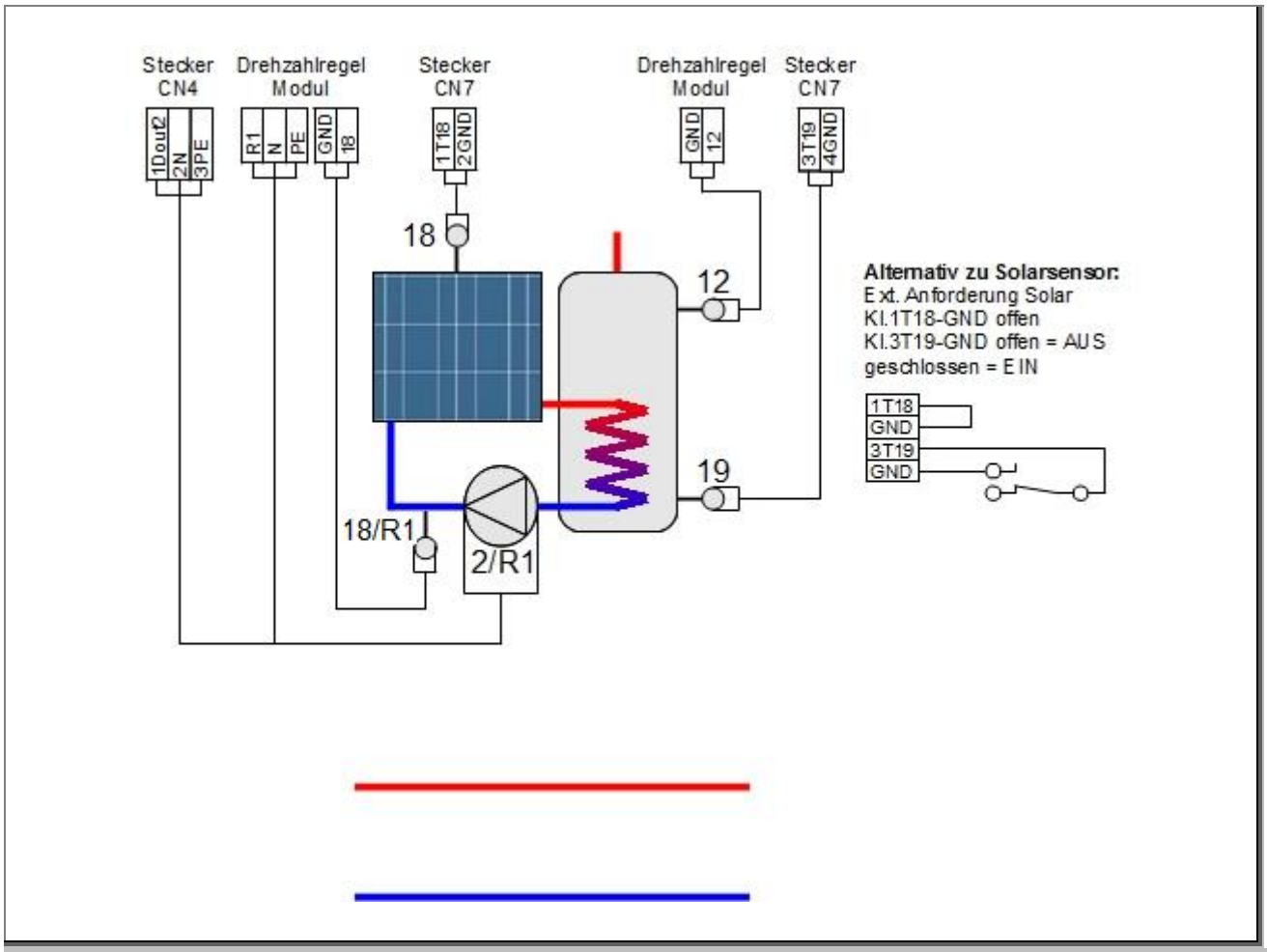


Parameter	Definition	Werkseinstellung
18	Hand Solarpumpe	101% = Auto
19	Min. Drehzahl Pumpe	30%
16	Max. Kollektortemp.	150°C
17	Diff. Puffer-Kollektor	15°C

6.8 6.1 Differenzregler Solar - Pumpe drehzahlgeregelt

Schema-Nummer: x-x-6-x-x-x-6

Die Ladung erfolgt sobald der Kollektorfühler um die Differenz Puffer-Kollektor größer ist als die untere Speichertemperatur. Durch die Drehzahlregelung kann die Vorlauftemperatur reguliert werden und bewirkt somit einen besseren Wirkungsgrad der Solaranlage.



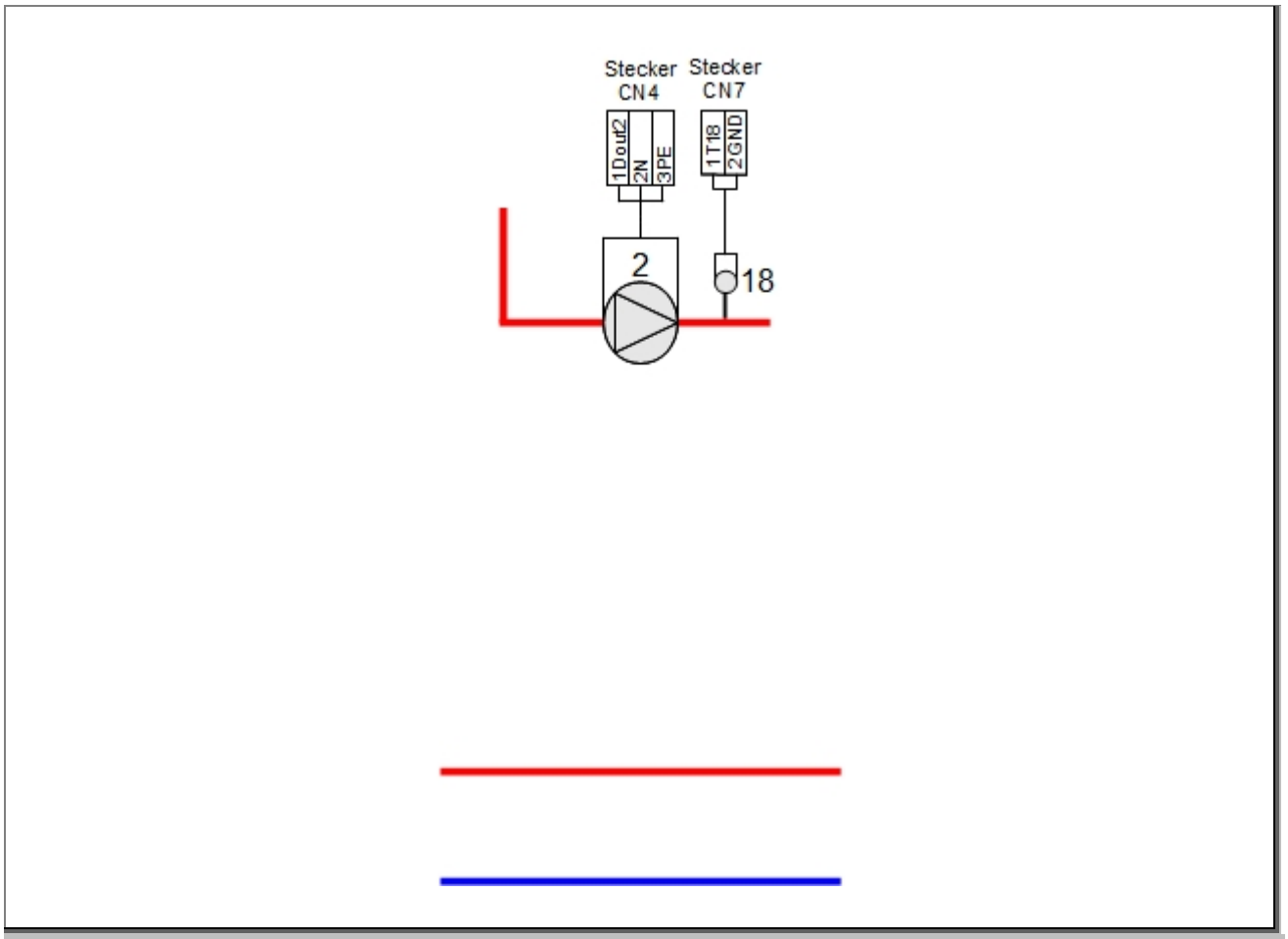
Parameter	Definition	Werkseinstellung
18	Hand Solarpumpe	101% = Auto
19	Min. Drehzahl Pumpe	30%
16	Max. Kollektortemp.	150°C
17	Diff. Puffer-Kollektor	15°C

6.9 7. WW-Zirkulationspumpe

Schema-Nummer: x-x-7-x-x-x-x

Die Zirkulationspumpe ist verantwortlich für den Umlauf des Warmwassers. Das Warmwasser kühlt durch stehen in den Rohrleitungen ab und beim Aufdrehen des Wassers kommt am Anfang nur kaltes Wasser heraus. Die Zirkulationspumpe unterbindet das Abkühlen des Wassers durch ständiges umwälzen.

Beachten Sie, dass nur eine Zirkulationspumpe konfiguriert werden kann.

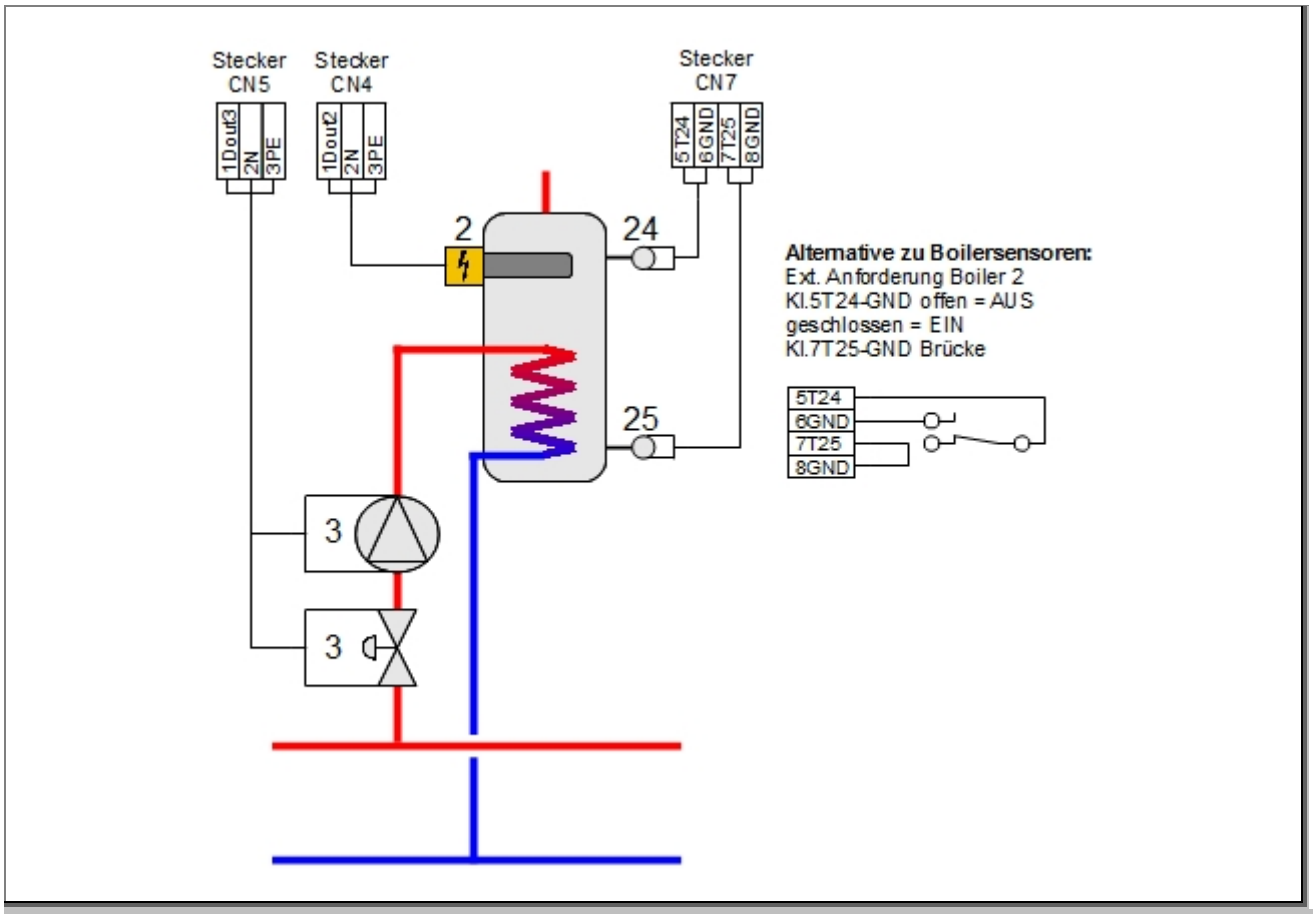


Parameter	Definition	Werkseinstellung
235-236	Zirkulationszeit 1	06:00 - 22:00
237-238	Zirkulationszeit 2	12:00 - 12:00
239-240	Zirkulationszeit 3	12:00 - 12:00
27	Einschalttemp. WW-Zirkulationspumpe	30°C
824	Hysterese Zirkulation	0,5

6.10 8. Freigabe für externe WW-Ladung

Schema-Nummer: x-x-8-x-x-x-x

Wird die eingestellte Ladetemperatur nach dem Timeout nicht erreicht, erfolgt eine Freigabe für eine externe Warmwasserladung z.B. durch eine E-Patrone (Elektroheizung).



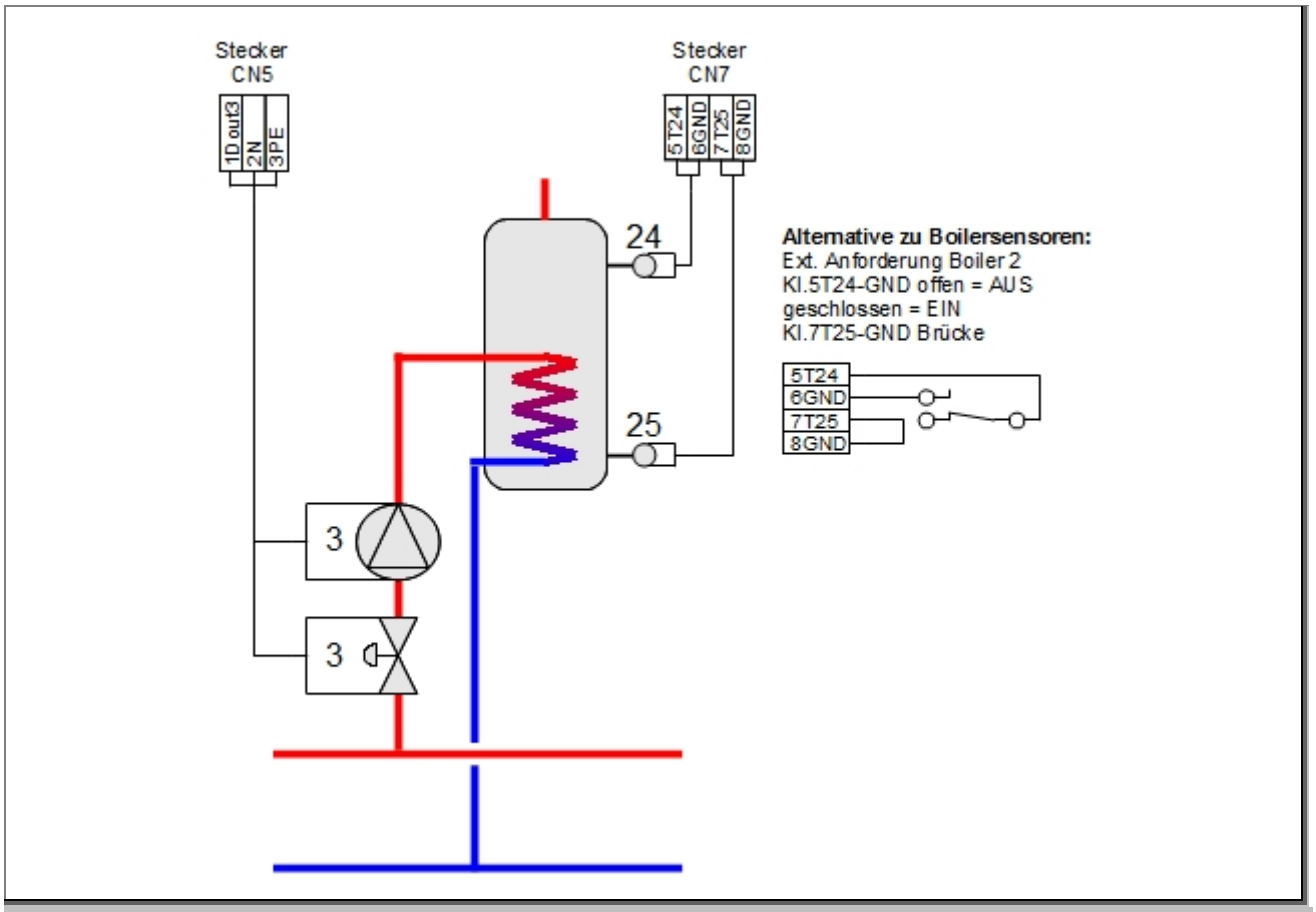
Parameter	Definition	Werkseinstellung
815	Timeout ext. Speicherladung	10min

7 Basis D

7.1 1. WW-Registerspeicher mit Pumpe oder Durchgangsventil

Schema-Nummer: x-x-x-1-x-x-x

Die Speicherladung erfolgt durch eine Pumpe oder durch ein Durchgangsventil welche sich bei einer Anforderung einschaltet bzw. öffnet.

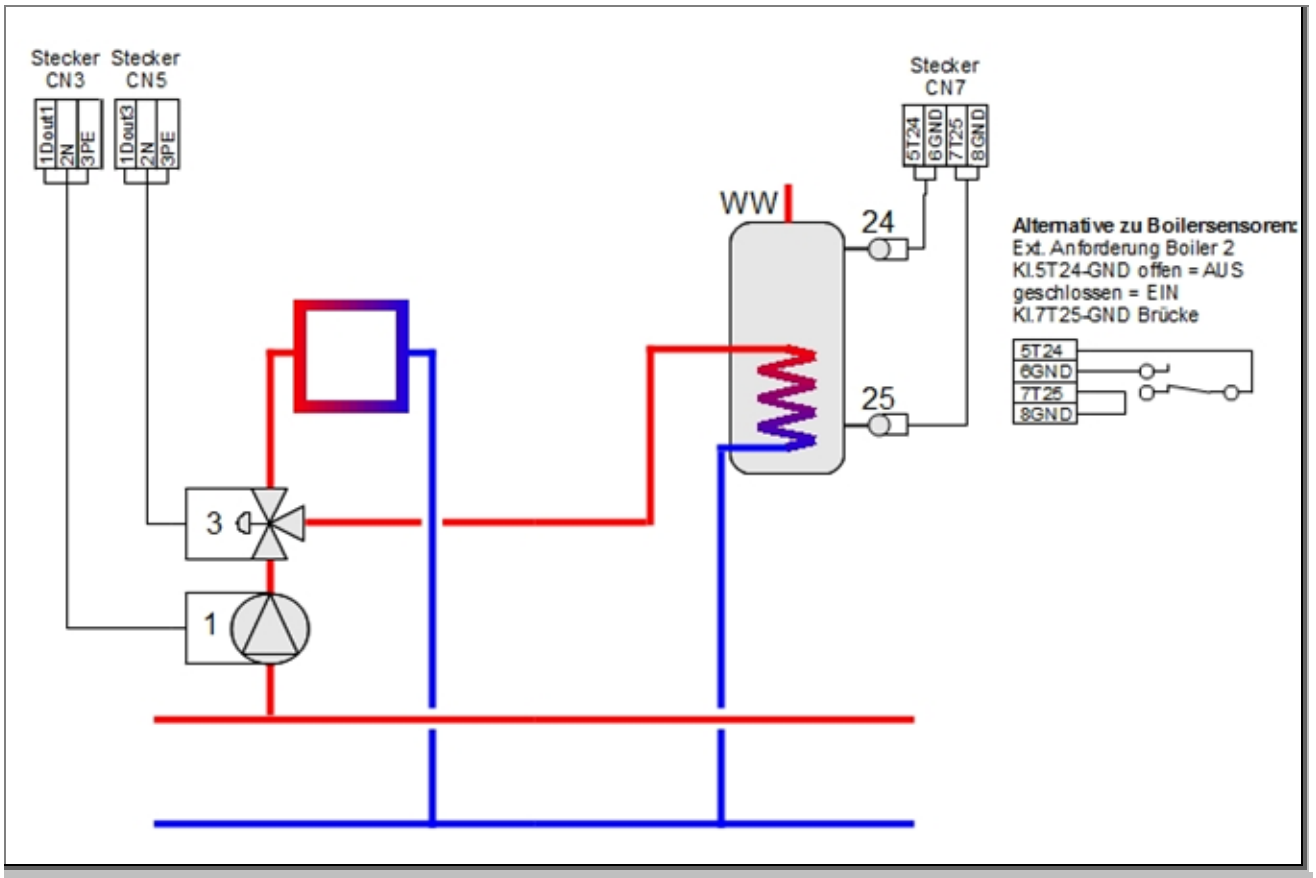


Parameter	Definition	Werkseinstellung
98	Nachlaufzeit Speicherpumpe	0 min
99	Speicherladeart	bis Solltemp
100	Speichersperre	bis Speichertemp.
91	Speichersolltemp.	55°C
92	Speicherminimaltemp.	45°C
94	Speicherladetemp. bei Sollladung	65°C
95	Speicherladetemp. bei Minimalladung	65°C
96	Legionellenladung	Nein
97	Hysterese Speicher im Ladezeitraum	3°C
93	Speicherausschalttemp. unterer Speicherfühler	99°C
229-230	Ladezeit 1 Speicher 2	06:00 – 22:00
231-232	Ladezeit 2 Speicher 2	12:00 - 12:00
233-234	Ladezeit 3 Speicher 2	12:00 - 12:00

7.2 2. Umschaltventil WW-Ladung über Pumpe 1

Schema-Nummer: x-x-x-2-x-x-x

Die Speicherladung erfolgt über ein Umschaltventil und eine Pumpe. Bei einer Anforderung schaltet das Ventil um und die Pumpe ein falls diese nicht schon durch den Basisheizkreis (Heizkreis 0) aktiviert ist.

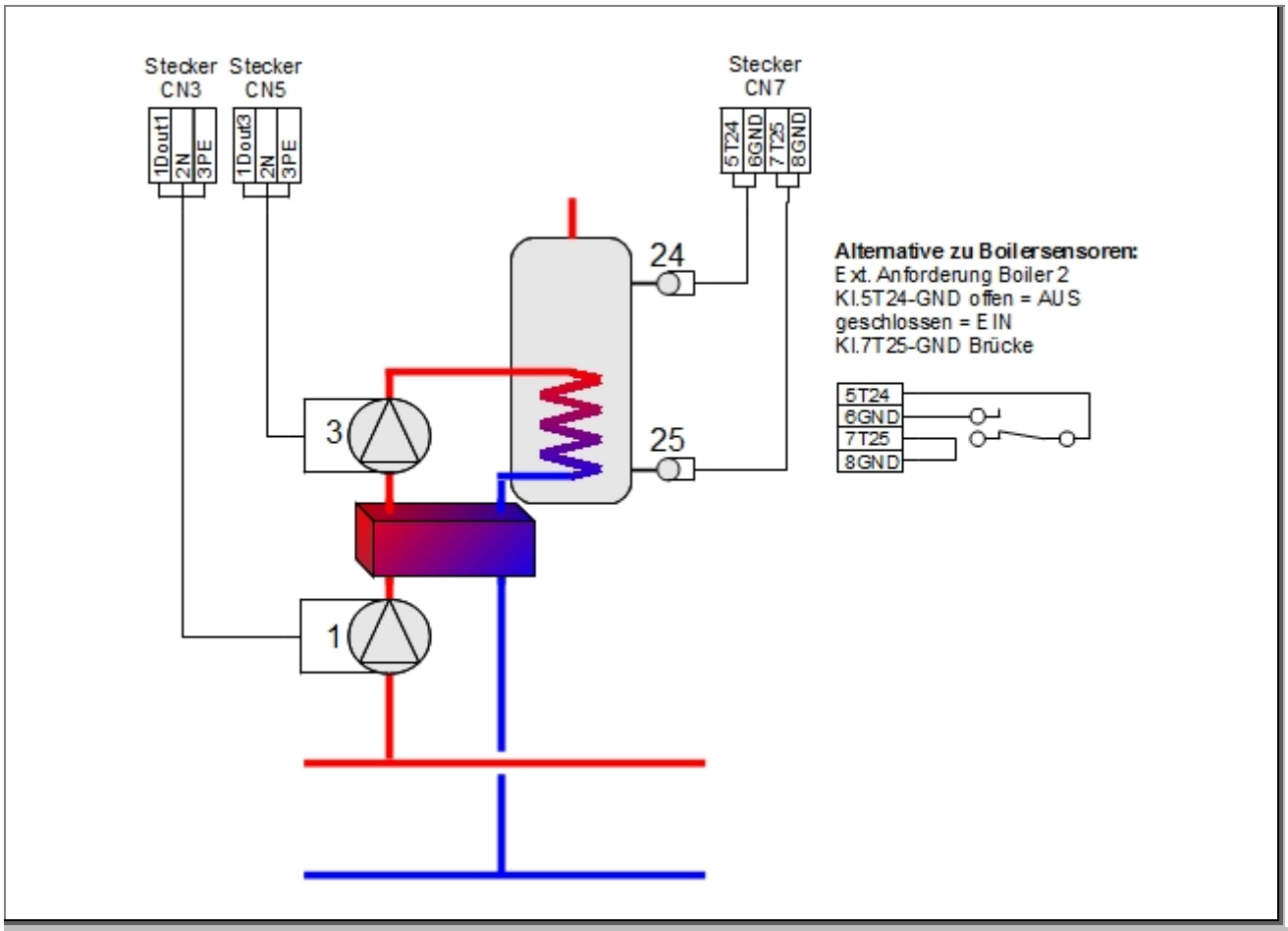


Parameter	Definition	Werkseinstellung
98	Nachlaufzeit Speicherpumpe	0 min
99	Speicherladeart	bis Solltemp
100	Speichersperre	bis Speichertemp.
91	Speichersolltemp.	55°C
92	Speicherminimaltemp.	45°C
94	Speicherladetemp. bei Sollladung	65°C
95	Speicherladetemp. bei Minimalladung	65°C
96	Legionellenladung	Nein
97	Hysterese Speicher im Ladezeitraum	3°C
93	Speicherausschalttemp. unterer Speicherfühler	99°C
229-230	Ladezeit 1 Speicher 2	06:00 – 22:00
231-232	Ladezeit 2 Speicher 2	12:00 - 12:00
233-234	Ladezeit 3 Speicher 2	12:00 - 12:00

7.3 3. WW-Lademodul vorgeregelt über Pumpe 1

Schema-Nummer: x-x-x-3-x-x-x

Ist eine Anforderung für eine Speicherladung vorhanden, wird zuerst Pumpe 1 aktiviert bis der sekundäre Sollvorlauf (7T13) erreicht ist. Erst nach Erreichen des sekundären Sollvorlaufes beginnt die Speicherpumpe (Pumpe 3) mit der Ladung.

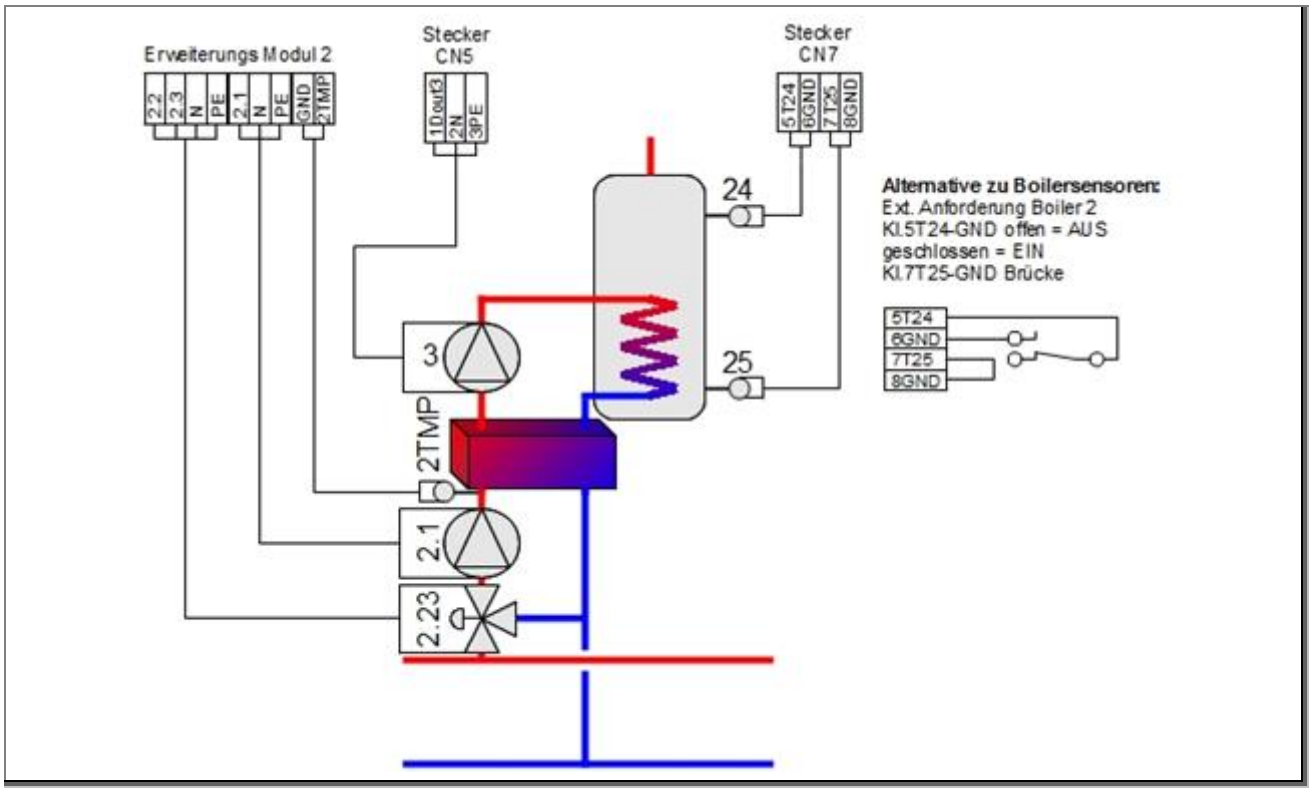


Parameter	Definition	Werkseinstellung
98	Nachlaufzeit Speicherpumpe	0 min
99	Speicherladeart	bis Solltemp
100	Speichersperre	bis Speichertemp.
91	Speichersolltemp.	55°C
92	Speicherminimaltemp.	45°C
94	Speicherladetemp. bei Sollladung	65°C
95	Speicherladetemp. bei Minimalladung	65°C
96	Legionellenladung	Nein
97	Hysterese Speicher im Ladezeitraum	3°C
93	Speicherausschalttemp. unterer Speicherfühler	99°C
229-230	Ladezeit 1 Speicher 2	06:00 – 22:00
231-232	Ladezeit 2 Speicher 2	12:00 - 12:00
233-234	Ladezeit 3 Speicher 2	12:00 - 12:00

7.4 4. WW-Lademodul geregelt auf Erweiterungsmodul 2

Schema-Nummer: x-x-x-4-x-6-x

Ist eine Anforderung für eine Speicherladung vorhanden, wird zuerst Pumpe 2.1 aktiviert bis die gewünschte Ladetemperatur bei 2TMP erreicht ist. Nach dem Erreichen der Temperatur beginnt die Speicherpumpe (Pumpe 3) mit der Ladung.



7.4.1 Parameter Speicher 2

Parameter	Definition	Werkseinstellung
98	Nachlaufzeit Speicherpumpe	0 min
99	Speicherladeart	bis Solltemp
100	Speichersperre	bis Speichertemp.
91	Speichersolltemp.	55°C
92	Speicherminimaltemp.	45°C
94	Speicherladetemp. bei Sollladung	65°C
95	Speicherladetemp. bei Minimalladung	65°C
96	Legionellenladung	Nein
97	Hysterese Speicher im Ladezeitraum	3°C
93	Speicherausschalttemp. unterer Speicherfühler	99°C
229-230	Ladezeit 1 Speicher 2	06:00 – 22:00
231-232	Ladezeit 2 Speicher 2	12:00 - 12:00
233-234	Ladezeit 3 Speicher 2	12:00 - 12:00

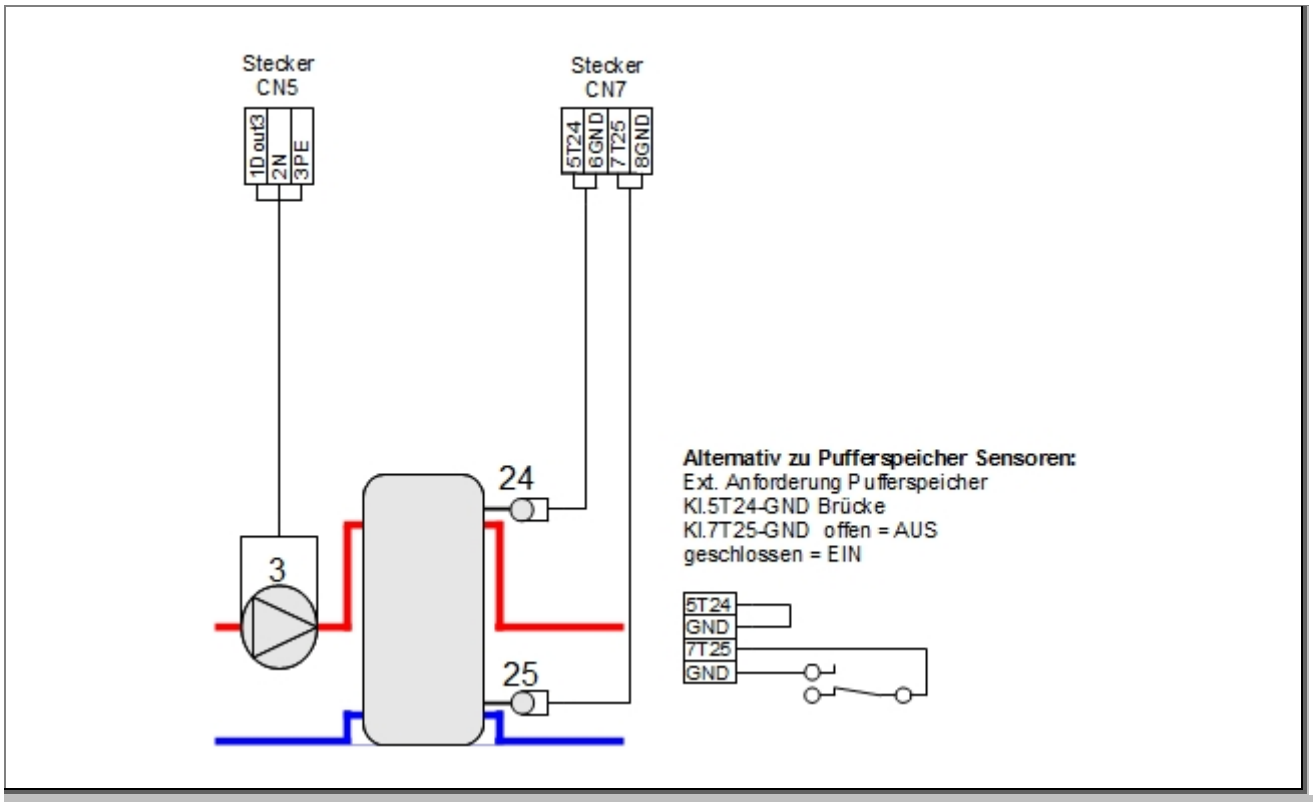
7.4.2 Parameter Lademodul geregelt

Parameter	Definition	Werkseinstellung
138	Regelung Timer	15s
139	Regelung Faktor	3

7.5 5. Heizungsspeicher

Schema-Nummer: x-x-x-5-x-x-x

Der Heizungsspeicher (Puffer) wird immer auf Temperatur gehalten und eine schnelle Bereitstellung im Falle einer Anforderung zu gewährleisten.

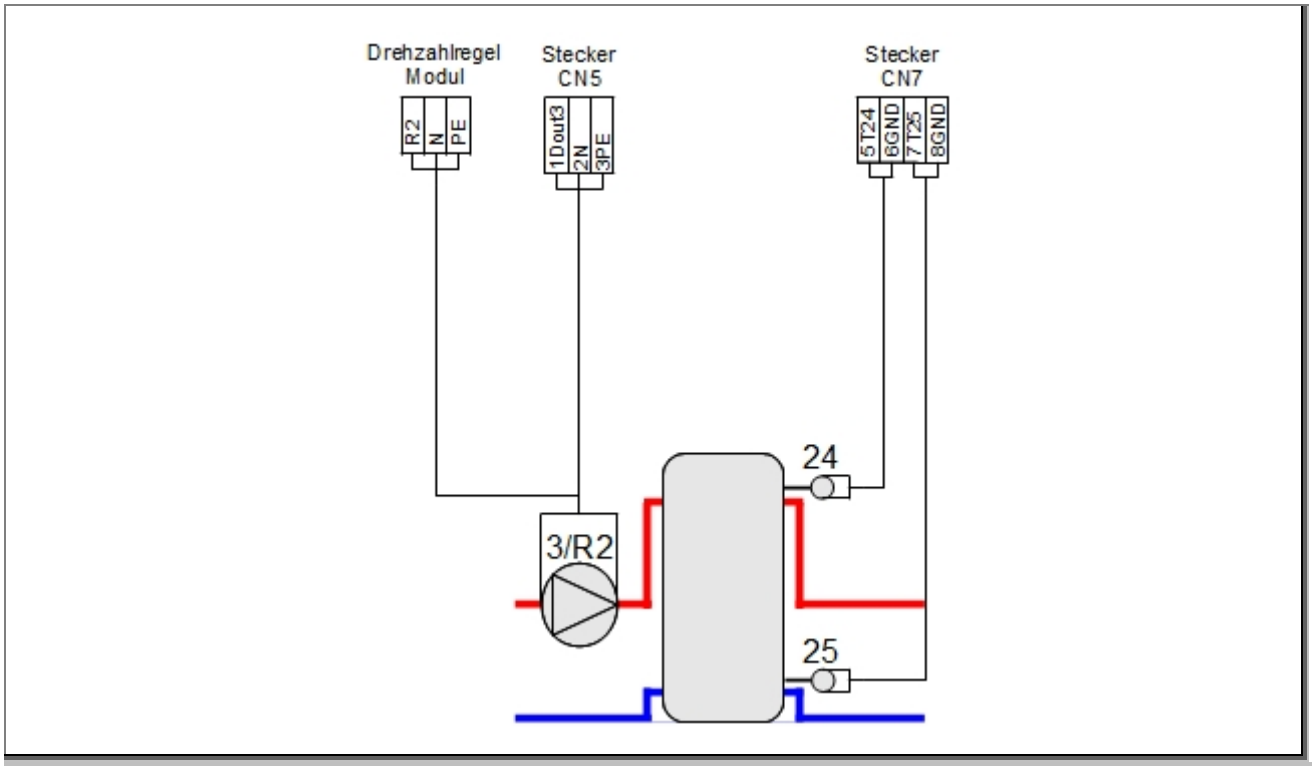


Parameter	Definition	Werkseinstellung
55	P-Band Drehzahl Ladepumpe	10°C
57	Min. Drehzahl Pumpe	30%
58	Handbetrieb Pumpe	101% = AUTO
56	Min. obere Puffertemp.	50°C
60	Hyst. max. RL-Temp. Puffer AUS	-5°C
223-224	Ladezeit 1 Speicher 1	06:00 – 22:00
225-226	Ladezeit 2 Speicher 1	12:00 - 12:00
227-228	Ladezeit 3 Speicher 1	12:00 - 12:00
59	Pufferbetriebsart (nur bei Grundeinstellung konfigurierbar)	0 = Standard

7.6 5.1 Heizungsspeicher - Pumpe drehzahlgeregelt

Schema-Nummer: x-x-x-5-x-x-6

Der Heizungsspeicher (Puffer) wird immer auf Temperatur gehalten und eine schnelle Bereitstellung im Falle einer Anforderung zu gewährleisten. Die Pumpe ist drehzahlgeregelt und ermöglicht eine bessere Schichtung des Puffers sowie eine genaue Regulierung der Rücklauftemperatur.

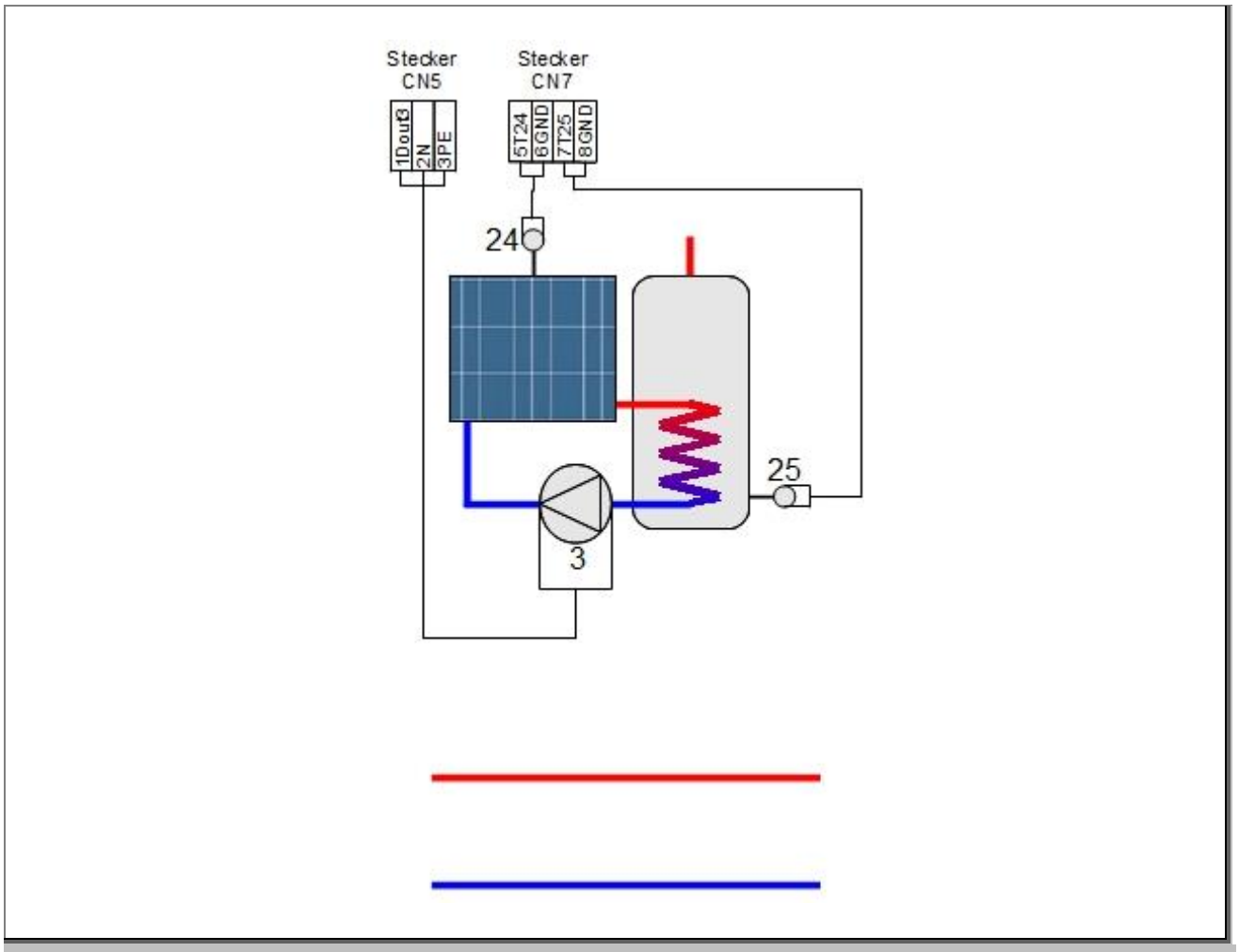


Parameter	Definition	Werkseinstellung
55	P-Band Drehzahl Ladepumpe	10°C
57	Min. Drehzahl Pumpe	30%
58	Handbetrieb Pumpe	101% = AUTO
56	Min. obere Puffertemp.	50°C
60	Hyst. max. RL-Temp. Puffer AUS	-5°C
223-224	Ladezeit 1 Speicher 1	06:00 – 22:00
225-226	Ladezeit 2 Speicher 1	12:00 - 12:00
227-228	Ladezeit 3 Speicher 1	12:00 - 12:00
59	Pufferbetriebsart (nur bei Grundeinstellung konfigurierbar)	0 = Standard

7.7 6. Differenzregler Solar

Schema-Nummer: x-x-x-6-x-x-x

Die Ladung erfolgt sobald der Kollektorfühler um die Differenz Puffer-Kollektor größer ist als die untere Speichertemperatur.

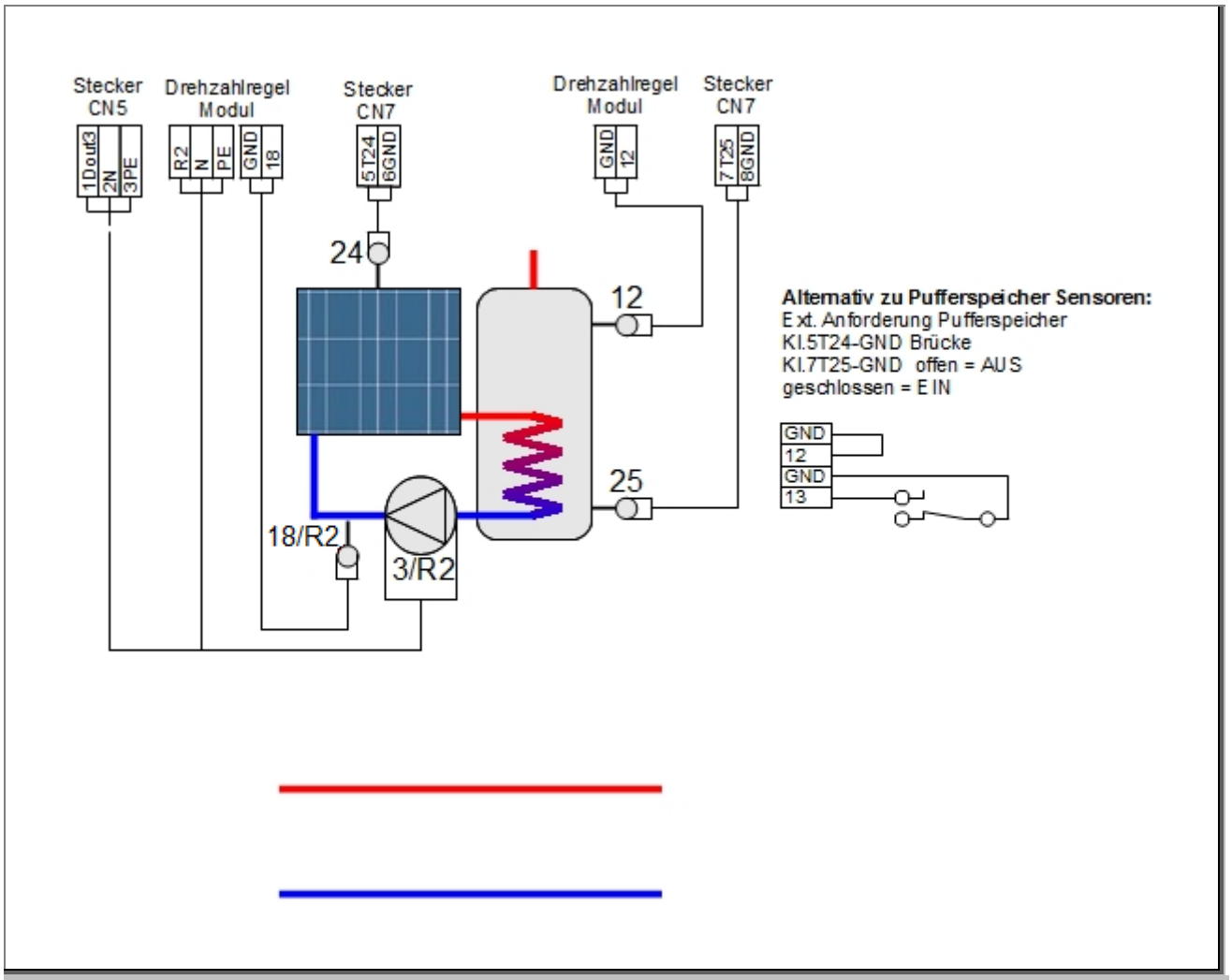


Parameter	Definition	Werkseinstellung
18	Hand Solarpumpe	101% = Auto
19	Min. Drehzahl Pumpe	30%
16	Max. Kollektortemp.	150°C
17	Diff. Puffer-Kollektor	15°C

7.8 6.1 Differenzregler Solar - Pumpe drehzahlgeregelt

Schema-Nummer: x-x-x-6-x-x-6

Die Ladung erfolgt sobald der Kollektorfühler um die Differenz Puffer-Kollektor größer ist als die untere Speichertemperatur. Durch die Drehzahlregelung kann die Vorlauftemperatur reguliert werden und bewirkt somit einen besseren Wirkungsgrad der Solaranlage.



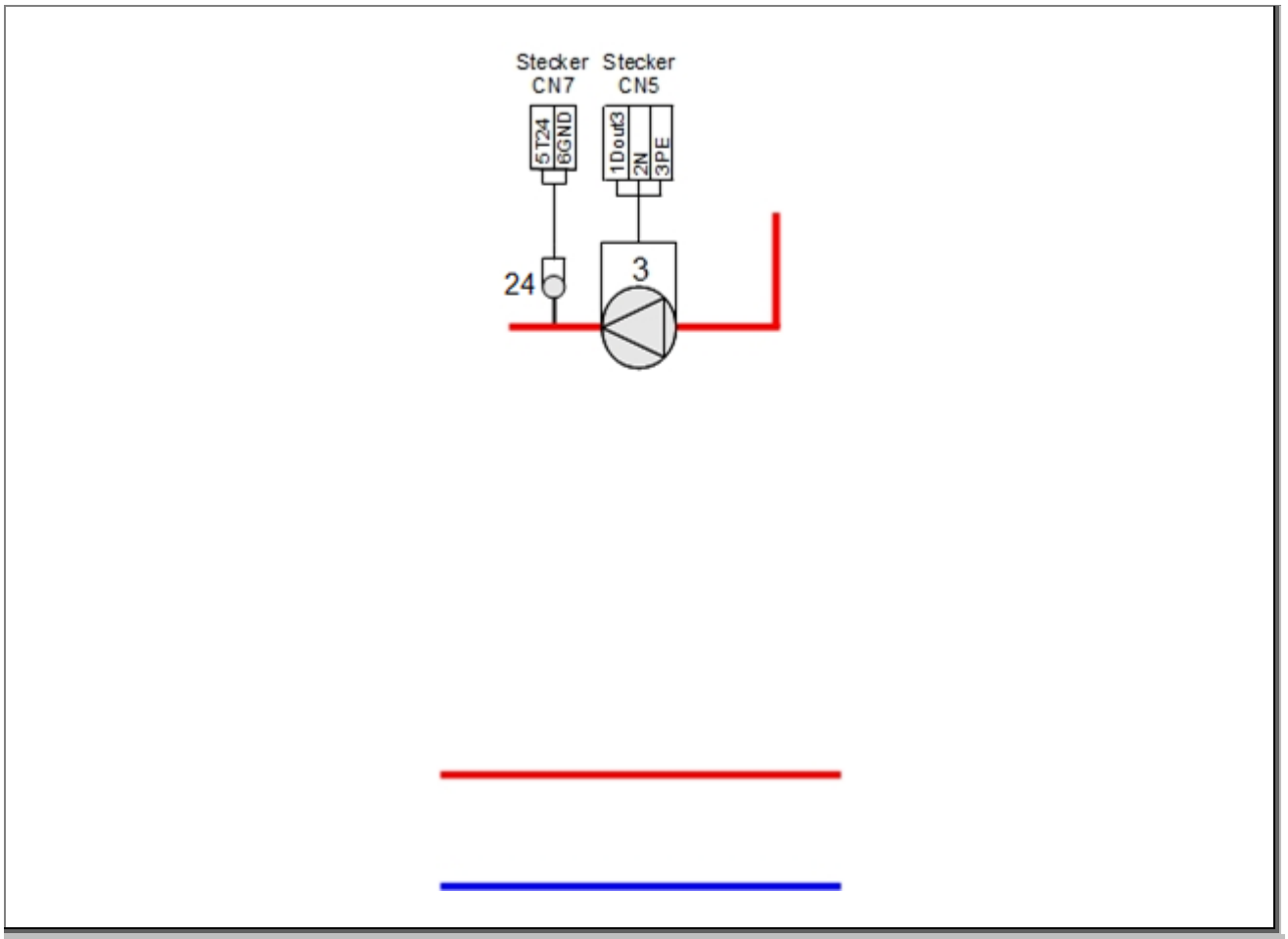
Parameter	Definition	Werkseinstellung
18	Hand Solarpumpe	101% = Auto
19	Min. Drehzahl Pumpe	30%
16	Max. Kollektortemp.	150°C
17	Diff. Puffer-Kollektor	15°C

7.9 7. WW-Zirkulationspumpe

Schema-Nummer: x-x-x-7-x-x-x

Die Zirkulationspumpe ist verantwortlich für den Umlauf des Warmwassers. Das Warmwasser kühlt durch stehen in den Rohrleitungen ab und beim Aufdrehen des Wassers kommt am Anfang nur kaltes Wasser heraus. Die Zirkulationspumpe unterbindet das Abkühlen des Wassers durch ständiges umwälzen.

Beachten Sie, dass nur eine Zirkulationspumpe konfiguriert werden kann.

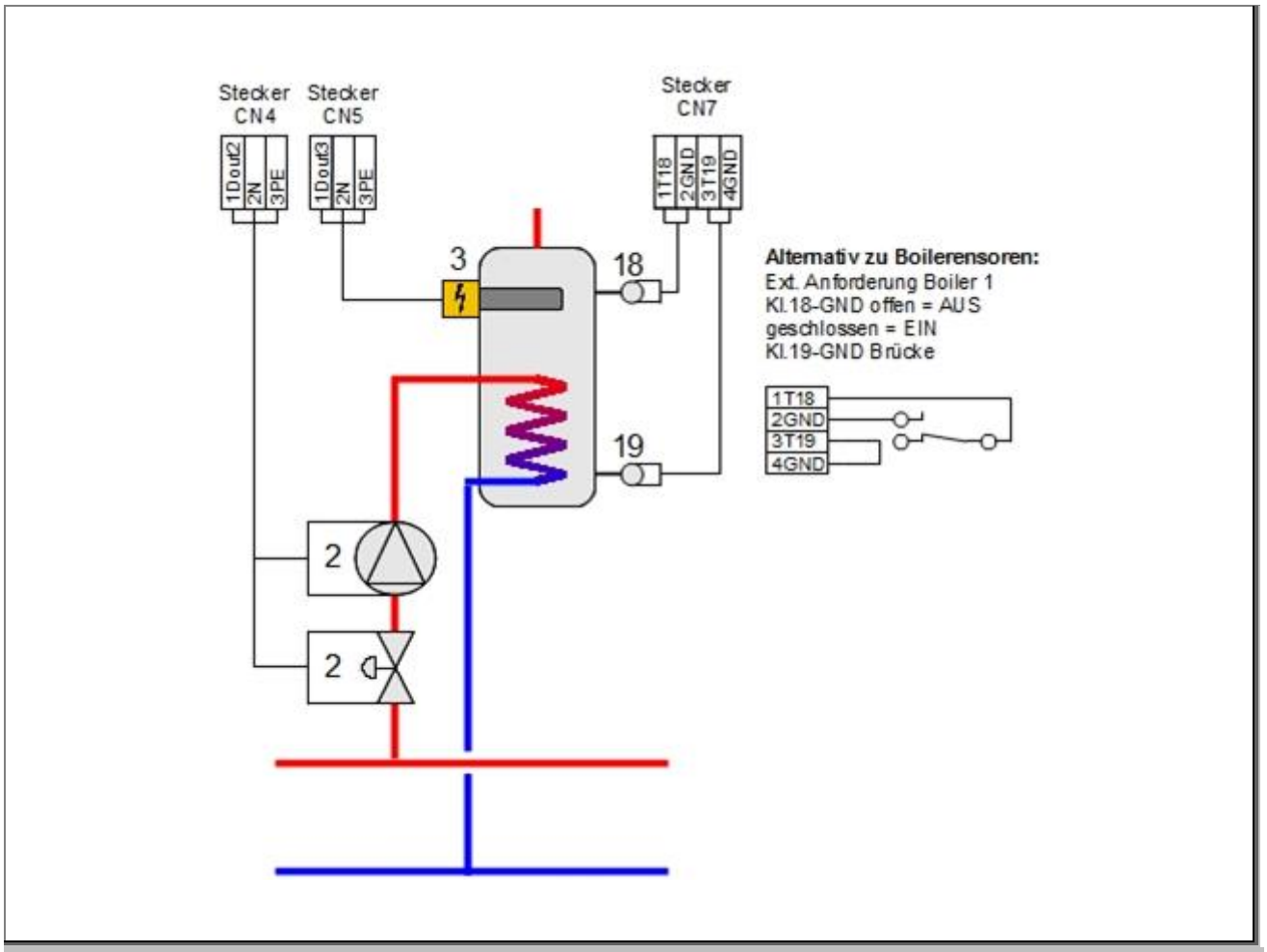


Parameter	Definition	Werkseinstellung
235-236	Zirkulationszeit 1	06:00 - 22:00
237-238	Zirkulationszeit 2	12:00 - 12:00
239-240	Zirkulationszeit 3	12:00 - 12:00
27	Einschalttemp. WW-Zirkulationspumpe	30°C
824	Hysterese Zirkulation	0,5

7.10 8. Freigabe für externe WW-Ladung

Schema-Nummer: x-x-x-8-x-x-x

Wird die eingestellte Ladetemperatur nach dem Timeout nicht erreicht, erfolgt eine Freigabe für eine externe Warmwasserladung z.B. durch eine E-Patrone (Elektroheizung).



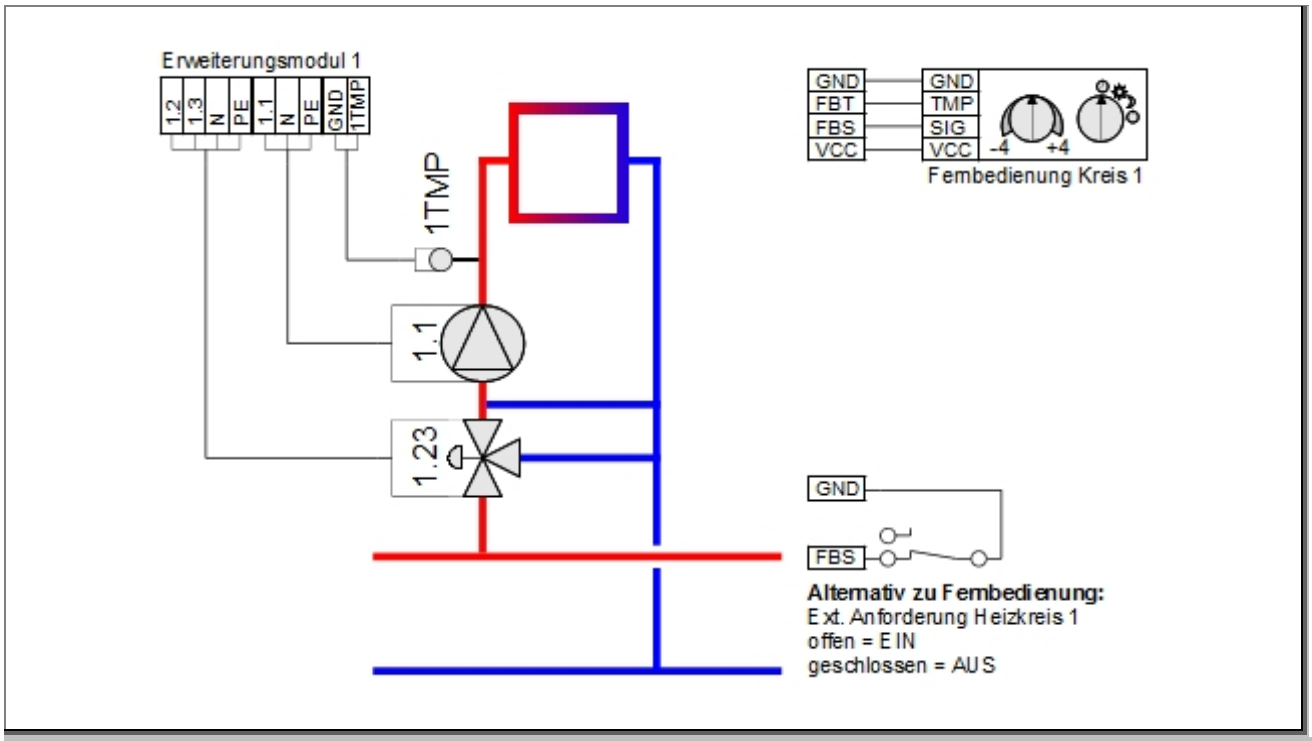
Parameter	Definition	Werkseinstellung
815	Timeout ext. Speicherladung	10min

8 Erweiterungsmodul 1

8.1 1. Heizkreis geregelt

Schema-Nummer: x-x-x-x-1-x-x

Der Heizkreis wird abhängig von der Außentemperatur anhand der konfigurierten außentemperaturabhängigen Vorlauftemperaturen geregelt.

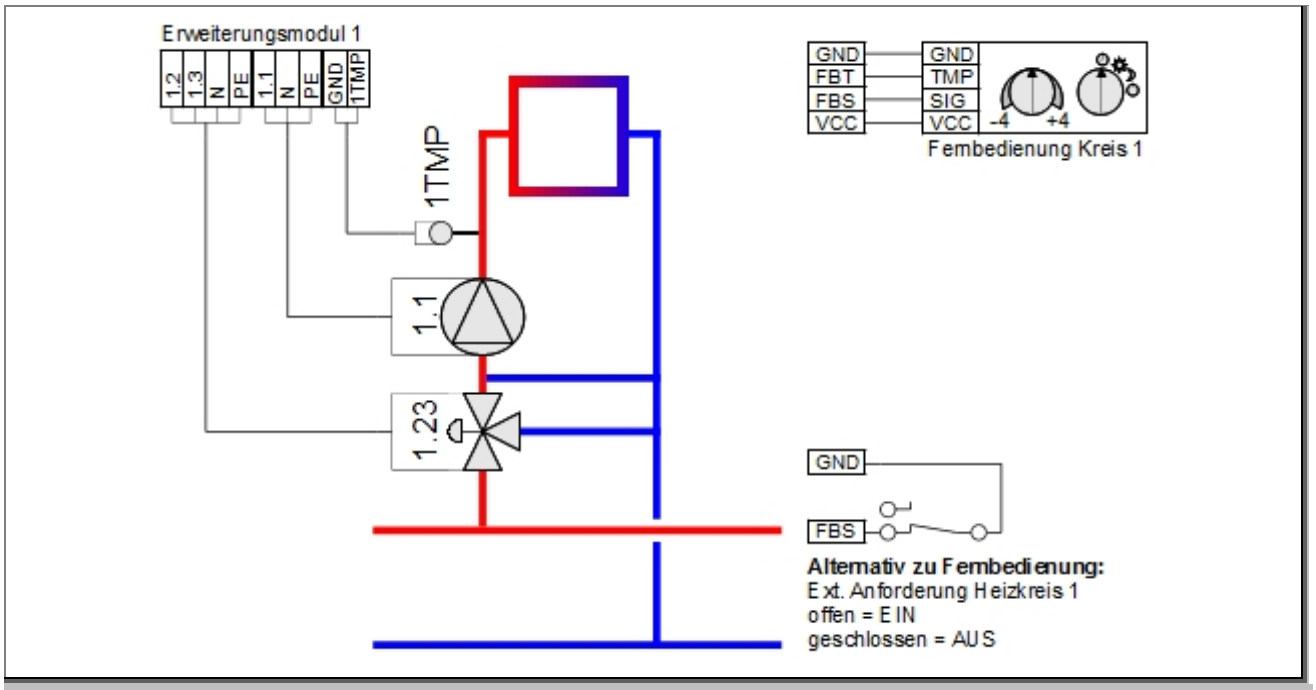


Parameter	Definition	Werkseinstellung
242	Betriebsart Kreis 1	Wahlschalter gilt
115	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18°C
116	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10°C
118	Vorlauftemp. bei +20°C Außentemp.	20°C
119	Vorlauftemp. bei +5°C Außentemp.	35°C
120	Vorlauftemp. bei -10°C Außentemp.	50°C
121	Max. Vorlauftemperatur	90°C
122	Min. Vorlauftemperatur	0°C
258	Absenkkorrektur	-2°C
307-348	Heizzeiten Montag-Sonntag	
	Heizzeit 1	06:00 - 22:00
	Heizzeit 2	12:00 – 12:00
	Heizzeit 3	12:00 – 12:00
123	Warmwassernachrang	Ja
124	Regelung Timer	15s
125	Regelung Faktor	3
250	Sonderkreis?	NEIN

8.2 2. Raumregelung ohne Optimierung

Schema-Nummer: x-x-x-x-2-x-x

Der Heizkreis wird in Abhängigkeit der Raumtemperatur geregelt, welche die aktuelle Heizkurve beeinflusst.

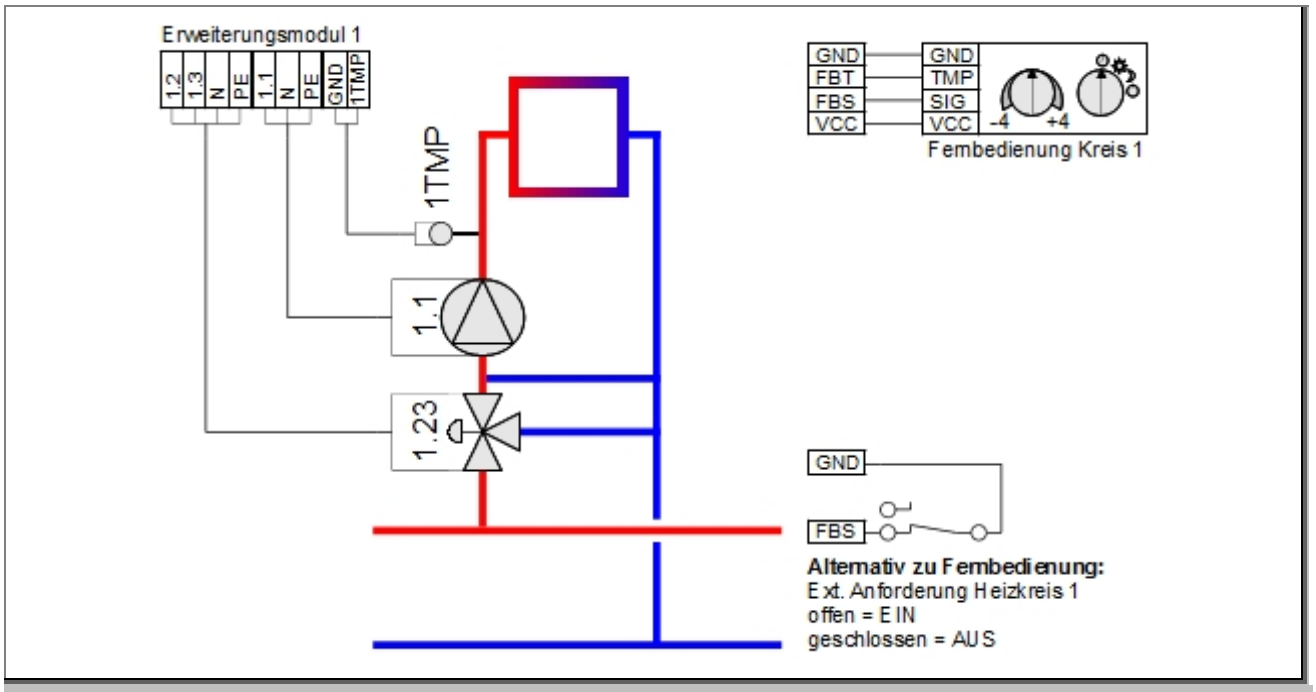


Parameter	Definition	Werkseinstellung
242	Betriebsart Kreis 1	Wahlschalter gilt
117	Raumsolltemperatur	20.0°C
126	Raumeinfluss	50%
127	Raumtemp.regelung Faktor	3
128	Offset Raumtemp.	0°C
115	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18°C
116	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10°C
118	Vorlauftemp. bei +20°C Außentemp.	20°C
119	Vorlauftemp. bei +5°C Außentemp.	35°C
120	Vorlauftemp. bei -10°C Außentemp.	50°C
121	Max. Vorlauftemperatur	90°C
122	Min. Vorlauftemperatur	0°C
258	Absenkkorrektur	-2°C
307-348	Heizzeiten Montag-Sonntag	
	Heizzeit 1	06:00 - 22:00
	Heizzeit 2	12:00 – 12:00
	Heizzeit 3	12:00 – 12:00
123	Warmwassernachrang	Ja
124	Regelung Timer	15s
125	Regelung Faktor	3
250	Sonderkreis?	NEIN

8.3 3. Raumregelung mit Optimierung

Schema-Nummer: x-x-x-x-3-x-x

Der Heizkreis wird in Abhängigkeit der Raumtemperatur geregelt, welche die aktuelle Heizkurve beeinflusst. Zusätzlich erfolgt eine Optimierung der Absenk- und Heizzeiten, so dass zu Beginn der Heizzeit die Raumtemperatur bereits erreicht.

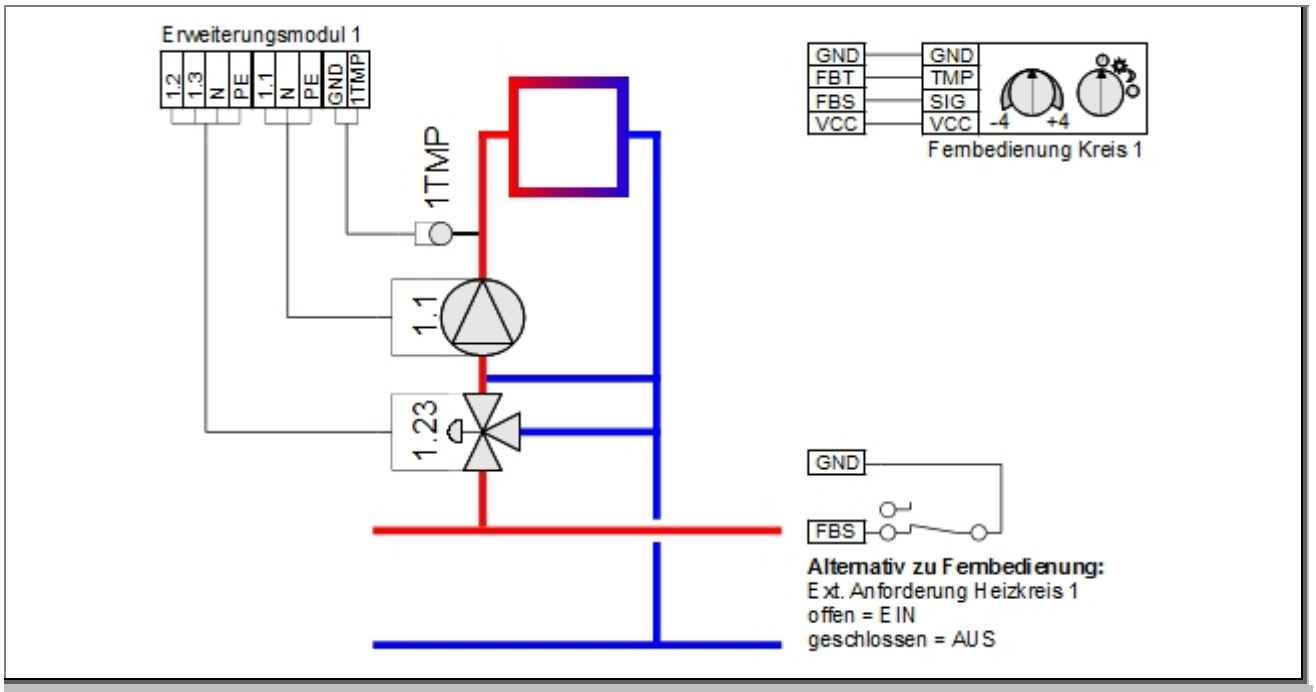


Parameter	Definition	Werkseinstellung
242	Betriebsart Kreis 1	Wahlschalter gilt
117	Raumsolltemperatur	20.0°C
126	Raumeinfluss	50%
127	Raumtemp.regelung Faktor	3
128	Offset Raumtemp.	0°C
115	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18°C
116	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10°C
118	Vorlauftemp. bei +20°C Außentemp.	20°C
119	Vorlauftemp. bei +5°C Außentemp.	35°C
120	Vorlauftemp. bei -10°C Außentemp.	50°C
121	Max. Vorlauftemperatur	90°C
122	Min. Vorlauftemperatur	0°C
258	Absenkkorrektur	-2°C
307-348	Heizzeiten Montag-Sonntag	
	Heizzeit 1	06:00 - 22:00
	Heizzeit 2	12:00 – 12:00
	Heizzeit 3	12:00 – 12:00
123	Warmwassernachrang	Ja
124	Regelung Timer	15s
125	Regelung Faktor	3
250	Sonderkreis?	NEIN

8.4 4. Raumthermostat

Schema-Nummer: x-x-x-x-4-x-x

Diese Einstellung wird dann verwendet wenn die Funktion eines Raumthermostats mit einer Schneid-Fernbedienung erreicht werden soll. Für Raumthermostate die einen Schließer-/Öffnerkontakt besitzen wird die externe Freigabefunktion verwendet.

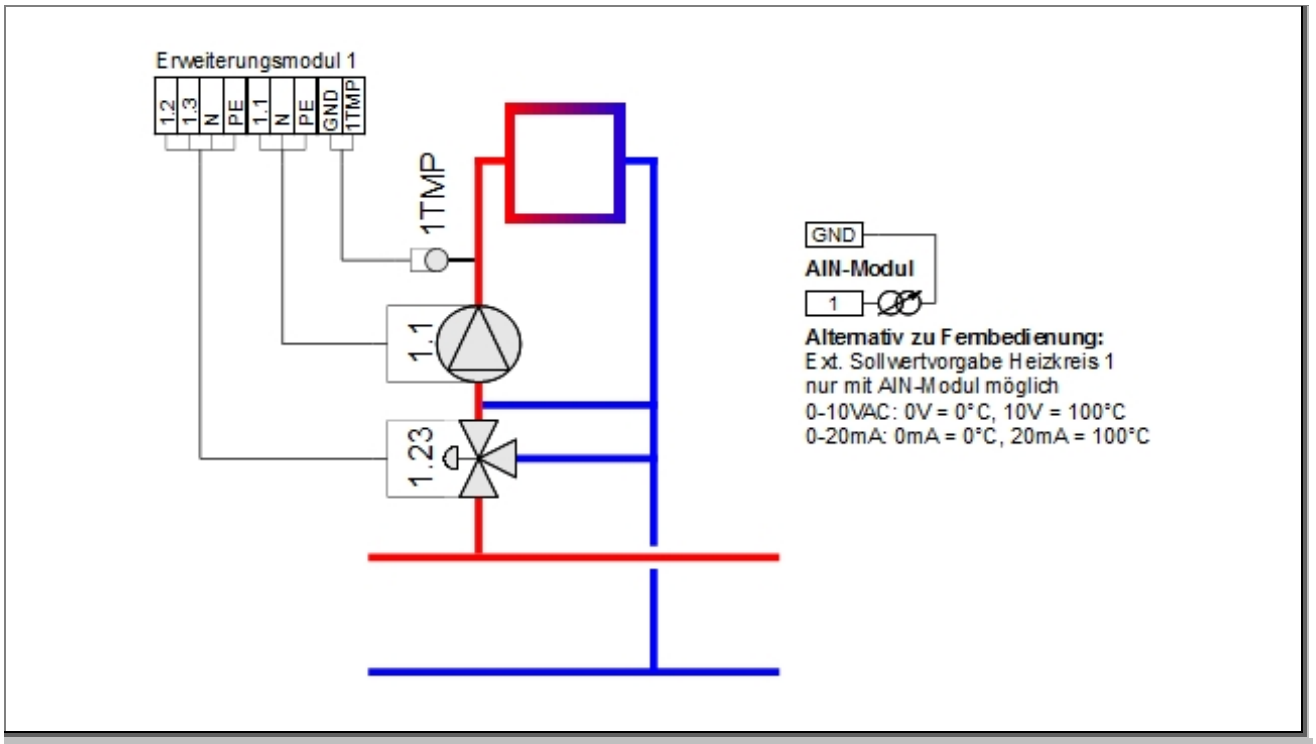


Parameter	Definition	Werkseinstellung
242	Betriebsart Kreis 1	Wahlschalter gilt
117	Raumsolltemperatur	20.0°C
126	Raumeinfluss	50%
127	Raumtemp.regelung Faktor	3
128	Offset Raumtemp.	0°C
115	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18°C
116	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10°C
118	Vorlauftemp. bei +20°C Außentemp.	20°C
119	Vorlauftemp. bei +5°C Außentemp.	35°C
120	Vorlauftemp. bei -10°C Außentemp.	50°C
121	Max. Vorlauftemperatur	90°C
122	Min. Vorlauftemperatur	0°C
258	Absenkkorrektur	-2°C
307-348	Heizzeiten Montag-Sonntag	
	Heizzeit 1	06:00 - 22:00
	Heizzeit 2	12:00 – 12:00
	Heizzeit 3	12:00 – 12:00
123	Warmwassernachrang	Ja
124	Regelung Timer	15s
125	Regelung Faktor	3
250	Sonderkreis?	NEIN

8.5 Externe Sollwertvorgabe 0-10V / 0-20mA

Schema-Nummer: x-x-x-x-5-x-x

Der Vorlaufsollwert für den Heizkreis wird extern durch ein 0-10V Analogsignal vorgegeben. Der Anschluss erfolgt am AIN-Modul.



Parameter	Definition	Werkseinstellung
242	Betriebsart Kreis 1	Wahlschalter gilt
115	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18°C
116	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10°C
118	Vorlauftemp. bei +20°C Außentemp.	20°C
119	Vorlauftemp. bei +5°C Außentemp.	35°C
120	Vorlauftemp. bei -10°C Außentemp.	50°C
121	Max. Vorlauftemperatur	90°C
122	Min. Vorlauftemperatur	0°C
258	Absenkkorrektur	-2°C
307-348	Heizzeiten Montag-Sonntag	
	Heizzeit 1	06:00 - 22:00
	Heizzeit 2	12:00 – 12:00
	Heizzeit 3	12:00 – 12:00
123	Warmwassernachrang	Ja
124	Regelung Timer	15s
125	Regelung Faktor	3
250	Sonderkreis?	NEIN

8.6 6. WW-Lademodul geregelt für Basis C

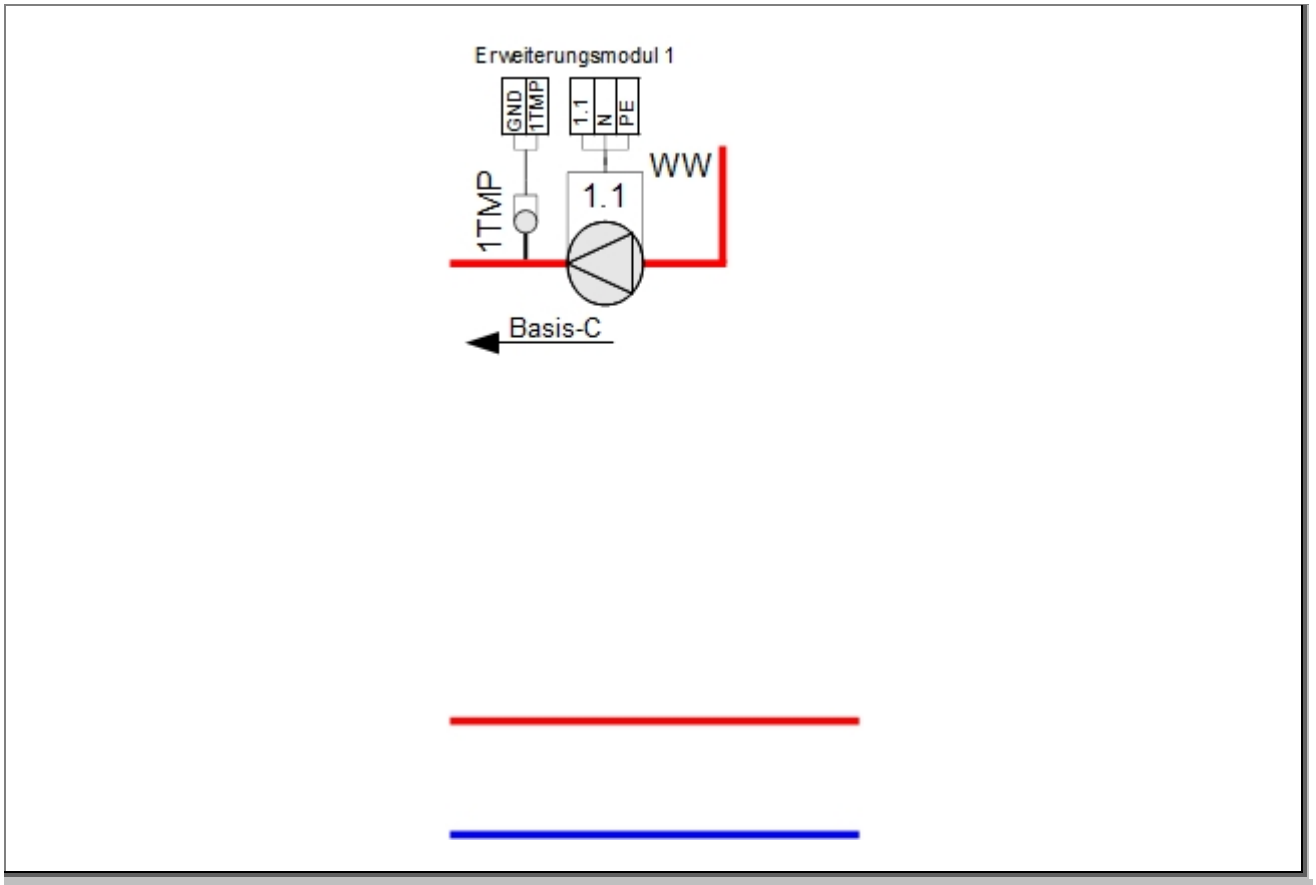
Schema-Nummer: x-x-4-x-6-x-x

Schema und Parameter siehe „WW-Lademodul geregelt auf Erweiterungsmodul 1.

8.7 7. Zirkulationspumpe für Basis C

Schema-Nummer: x-x-x-x-7-x-x

Der Kreis regelt die Zirkulationspumpe. Als Zirkulationszeiten gelten die für den Kreis eingestellten Heizzeiten. Die Freigabetemperatur für die Zirkulationspumpe wird am Vorlauffühler des jeweiligen Heizkreismoduls gemessen und mit dem Parameter „Einschalttemperatur Zirkulationspumpe“ konfiguriert.

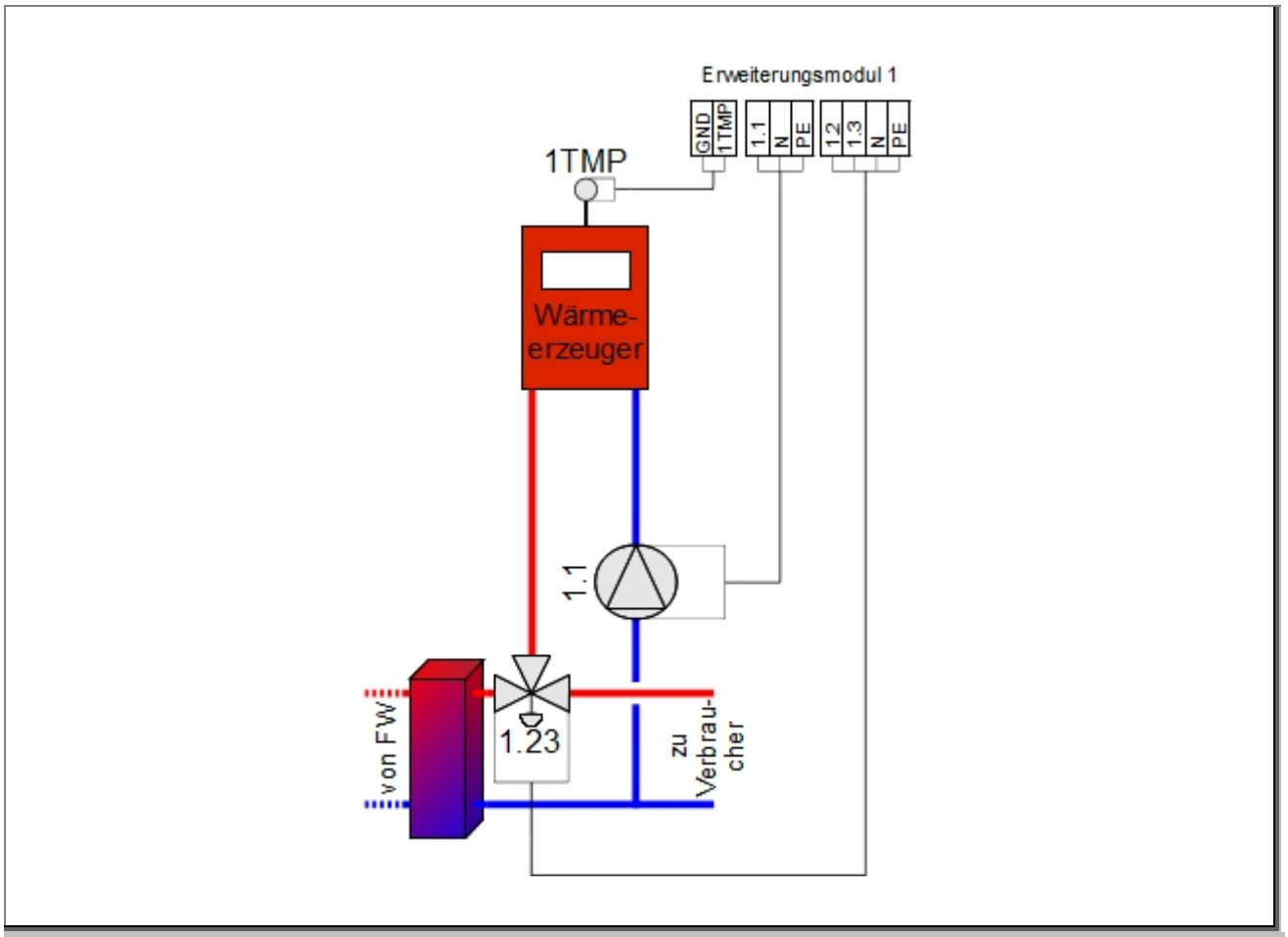


Parameter	Definition	Werkseinstellung
307-348	Zirkulationszeiten Montag-Sonntag	
	Zirkulationszeit 1	06:00 - 22:00
	Zirkulationszeit 2	12:00 – 12:00
	Zirkulationszeit 3	12:00 – 12:00
27	Einschalttemp. WW-Zirkulationspumpe	30°C
824	Hysterese Zirkulation	0,5

8.8 8. Umschaltventil für zusätzliche Wärmeerzeuger

Schema-Nummer: x-x-x-x-8-x-x

Ein bestehender Wärmeerzeuger hat einen Temperaturfühler. Wenn der Fühlerwert des Erzeugers größer ist als der Sollvorlauf plus die Zuschalthysterese schaltet der Regler auf den externen Wärmeerzeuger. Bei einer Umschaltung erfolgt keine weitere Versorgung durch die Fernwärme. Die Wegschaltung erfolgt wenn die Temperatur des Erzeugers kleiner als der Sollvorlauf minus der Wegschalthysterese ist.

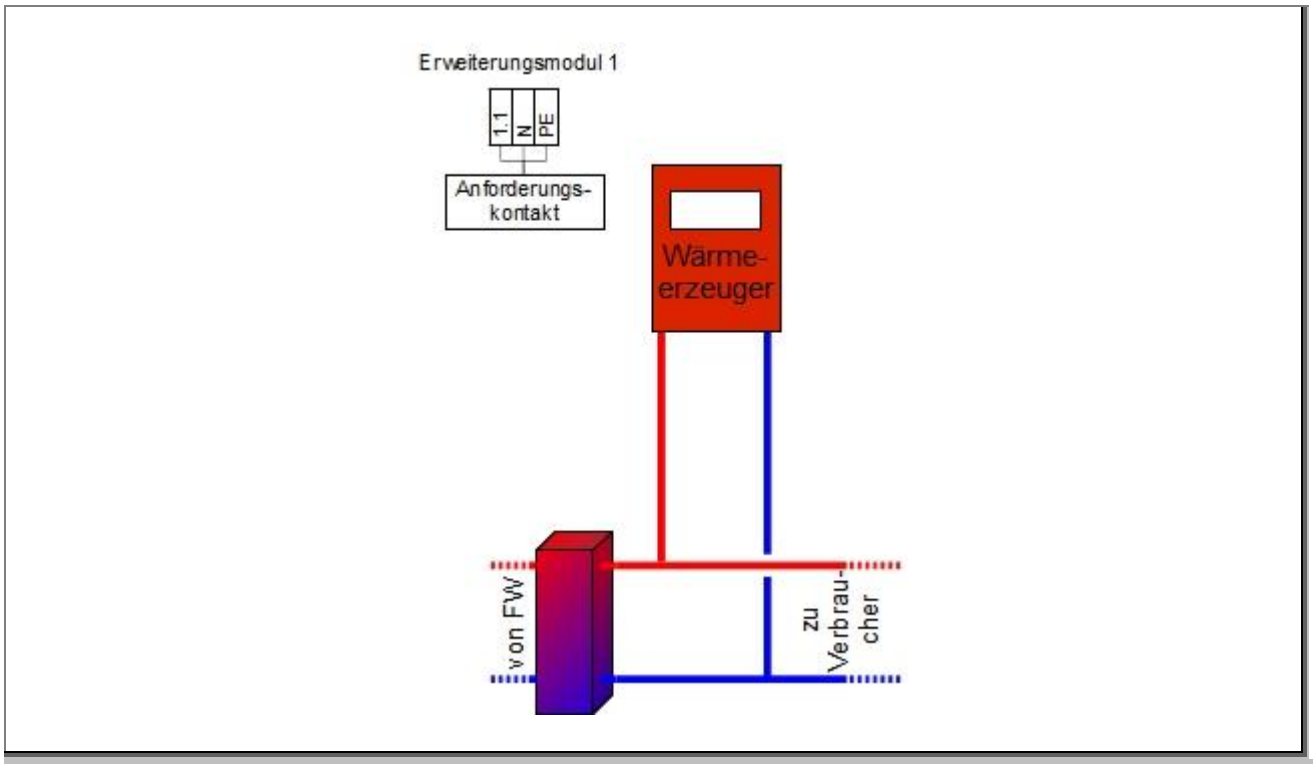


Parameter	Definition	Werkseinstellung
37	Hyst. Zuschaltung	5°C
38	Hyst. Wegschaltung	-5°C

8.9 9. Anforderung von zusätzlichem Wärmeerzeuger

Schema-Nummer: x-x-x-x-9-x-x

Wenn der Sollvorlauf für eine bestimmte Zeit („Timeout Zuschaltung“) und die „Hysterese Zuschaltung“ unterschritten wird, erfolgt eine Zuschaltung eines bestehenden Wärmeerzeugers (z.B. Ölkessel).

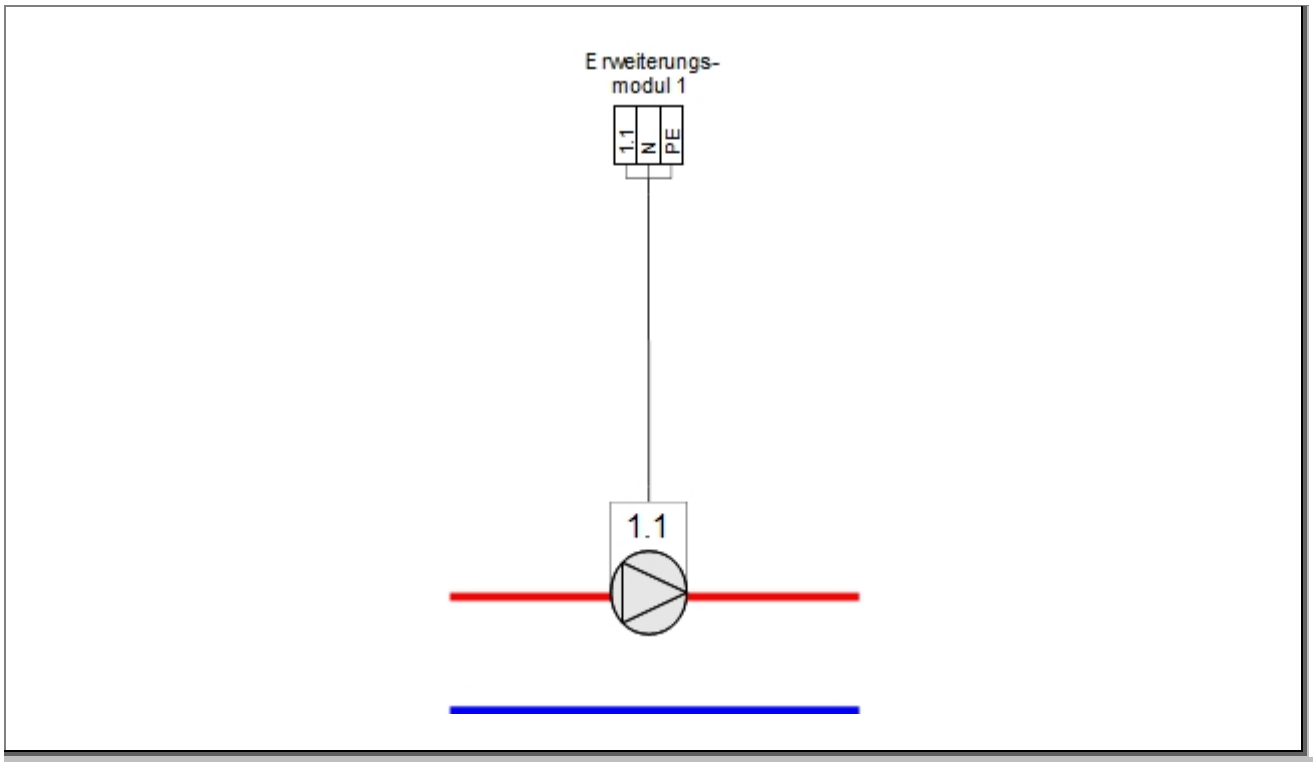


Parameter	Definition	Werkseinstellung
37	Hyst. Zuschaltung	5°C
39	Timeout Zuschaltung	15 min
40	Mindestlaufzeit	30 min

8.10 10. Zwischenkreispumpe

Schema-Nummer: x-x-x-x-10-x-x

Die Zwischenkreispumpe funktioniert wie die Zubringerpumpe. Sie ist nur aktiv, wenn der sekundäre Sollvorlauf größer 0 ist.



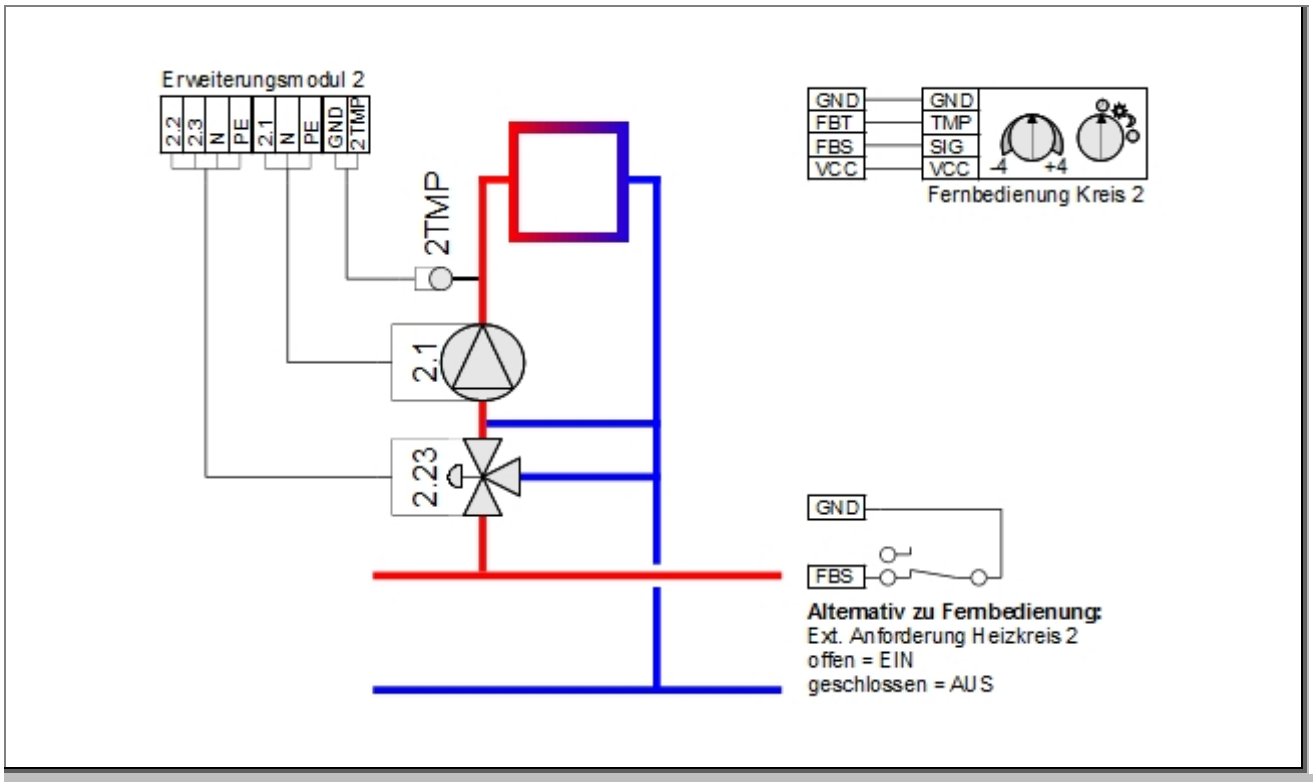
Parameter	Definition	Werkseinstellung
50	Gesamtsollwerterhöhung	0°C

9 Erweiterungsmodul 2

9.1 1. Heizkreis geregelt

Schema-Nummer: x-x-x-x-x-1-x

Der Heizkreis wird abhängig von der Außentemperatur anhand der konfigurierten außentemperaturabhängigen Vorlauftemperaturen geregelt.

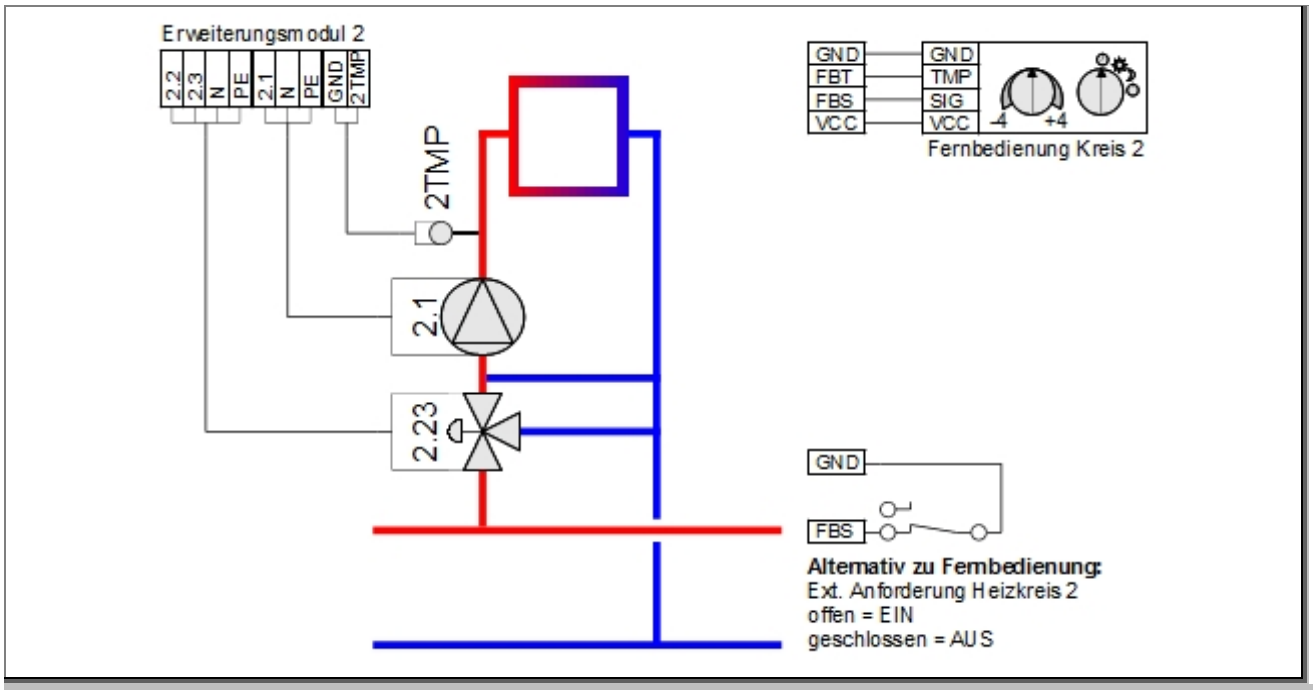


Parameter	Definition	Werkseinstellung
243	Betriebsart Kreis 1	Wahlschalter gilt
129	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18°C
130	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10°C
132	Vorlauftemp. bei +20°C Außentemp.	20°C
133	Vorlauftemp. bei +5°C Außentemp.	35°C
134	Vorlauftemp. bei -10°C Außentemp.	50°C
135	Max. Vorlauftemperatur	90°C
136	Min. Vorlauftemperatur	0°C
259	Absenkkorrektur	-2°C
349-390	Heizzeiten Montag-Sonntag	
	Heizzeit 1	06:00 - 22:00
	Heizzeit 2	12:00 – 12:00
	Heizzeit 3	12:00 – 12:00
137	Warmwassernachrang	Ja
138	Regelung Timer	15s
139	Regelung Faktor	3
251	Sonderkreis?	NEIN

9.2 2. Raumregelung ohne Optimierung

Schema-Nummer: x-x-x-x-x-2-x

Der Heizkreis wird in Abhängigkeit der Raumtemperatur geregelt, welche die aktuelle Heizkurve beeinflusst.

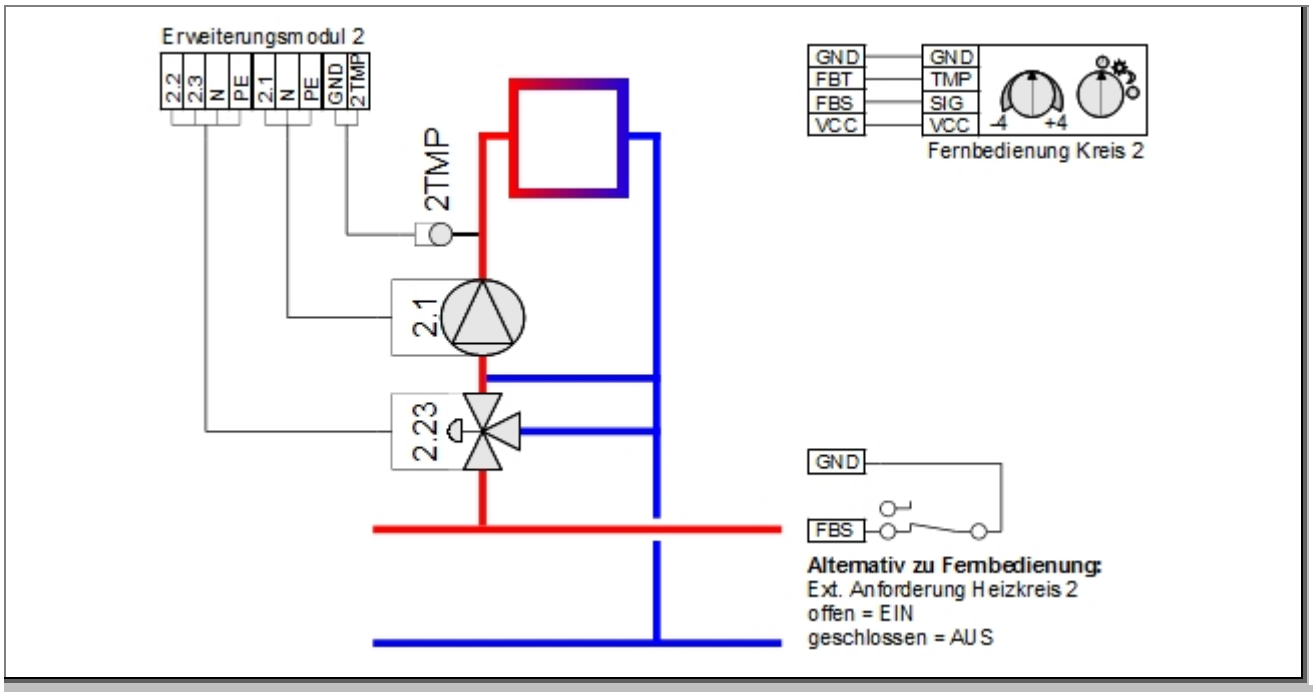


Parameter	Definition	Werkseinstellung
243	Betriebsart Kreis 1	Wahlschalter gilt
131	Raumsolltemperatur	20.0°C
140	Raumeinfluss	50%
141	Raumtemp.regelung Faktor	3
142	Offset Raumtemp.	0°C
129	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18°C
130	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10°C
132	Vorlauftemp. bei +20°C Außentemp.	20°C
133	Vorlauftemp. bei +5°C Außentemp.	35°C
134	Vorlauftemp. bei -10°C Außentemp.	50°C
135	Max. Vorlauftemperatur	90°C
136	Min. Vorlauftemperatur	0°C
259	Absenkkorrektur	-2°C
349-390	Heizzeiten Montag-Sonntag	
	Heizzeit 1	06:00 - 22:00
	Heizzeit 2	12:00 – 12:00
	Heizzeit 3	12:00 – 12:00
137	Warmwassernachrang	Ja
138	Regelung Timer	15s
139	Regelung Faktor	3
251	Sonderkreis?	NEIN

9.3 3. Raumregelung mit Optimierung

Schema-Nummer: x-x-x-x-x-3-x

Der Heizkreis wird in Abhängigkeit der Raumtemperatur geregelt, welche die aktuelle Heizkurve beeinflusst. Zusätzlich erfolgt eine Optimierung der Absenk- und Heizzeiten, so dass zu Beginn der Heizzeit die Raumtemperatur bereits erreicht.

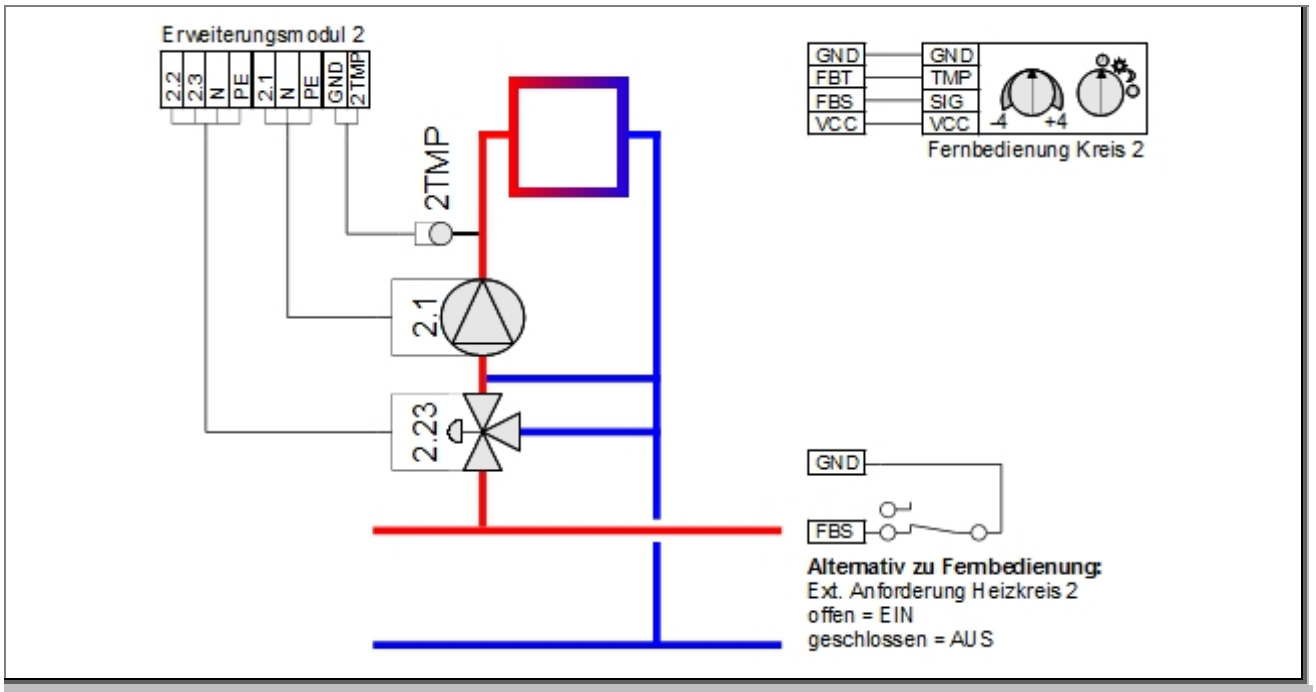


Parameter	Definition	Werkseinstellung
243	Betriebsart Kreis 1	Wahlschalter gilt
131	Raumsolltemperatur	20.0°C
140	Raumeinfluss	50%
141	Raumtemp.regelung Faktor	3
142	Offset Raumtemp.	0°C
129	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18°C
130	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10°C
132	Vorlauftemp. bei +20°C Außentemp.	20°C
133	Vorlauftemp. bei +5°C Außentemp.	35°C
134	Vorlauftemp. bei -10°C Außentemp.	50°C
135	Max. Vorlauftemperatur	90°C
136	Min. Vorlauftemperatur	0°C
259	Absenkkorrektur	-2°C
349-390	Heizzeiten Montag-Sonntag	
	Heizzeit 1	06:00 - 22:00
	Heizzeit 2	12:00 – 12:00
	Heizzeit 3	12:00 – 12:00
137	Warmwassernachrang	Ja
138	Regelung Timer	15s
139	Regelung Faktor	3
251	Sonderkreis?	NEIN

9.4 4. Raumthermostat

Schema-Nummer: x-x-x-x-x-4-x

Diese Einstellung wird dann verwendet wenn die Funktion eines Raumthermostats mit einer Schneid-Fernbedienung erreicht werden soll. Für Raumthermostate die einen Schließer-/Öffnerkontakt besitzen wird die externe Freigabefunktion verwendet.

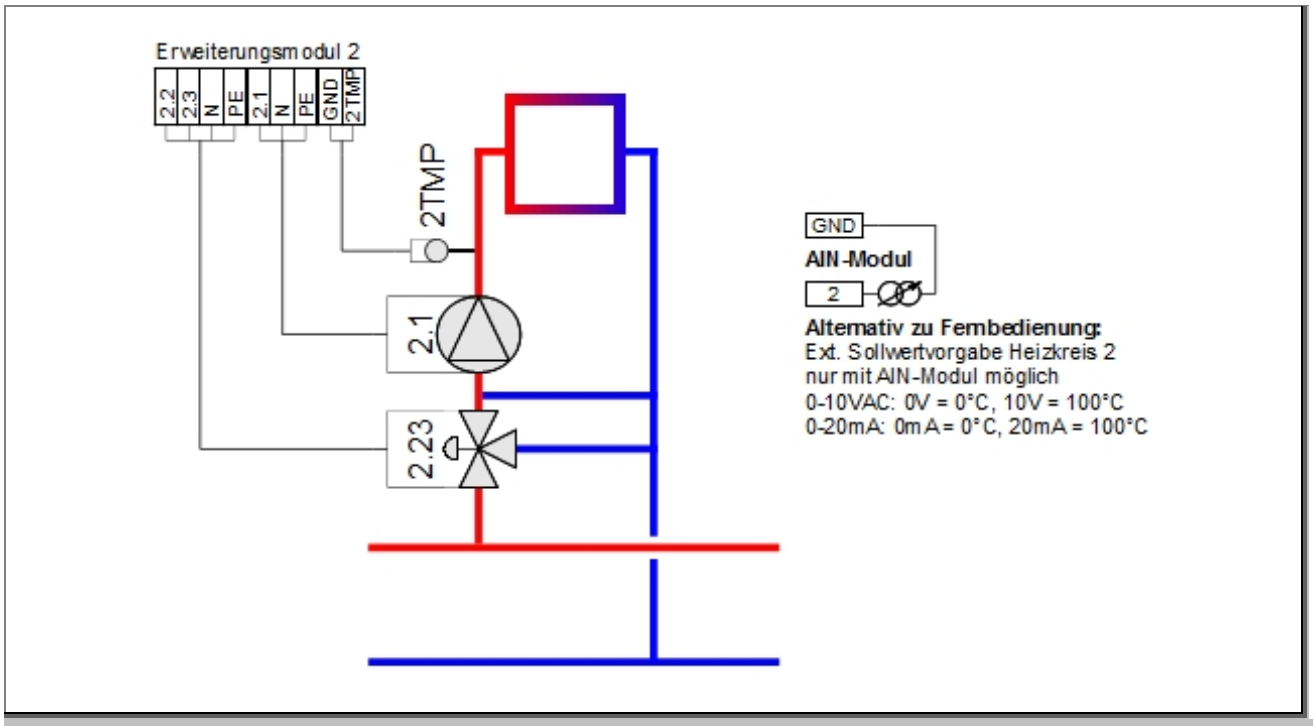


Parameter	Definition	Werkseinstellung
243	Betriebsart Kreis 1	Wahlschalter gilt
131	Raumsolltemperatur	20.0°C
140	Raumeinfluss	50%
141	Raumtemp.regelung Faktor	3
142	Offset Raumtemp.	0°C
129	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18°C
130	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10°C
132	Vorlauftemp. bei +20°C Außentemp.	20°C
133	Vorlauftemp. bei +5°C Außentemp.	35°C
134	Vorlauftemp. bei -10°C Außentemp.	50°C
135	Max. Vorlauftemperatur	90°C
136	Min. Vorlauftemperatur	0°C
259	Absenkkorrektur	-2°C
349-390	Heizzeiten Montag-Sonntag	
	Heizzeit 1	06:00 - 22:00
	Heizzeit 2	12:00 – 12:00
	Heizzeit 3	12:00 – 12:00
137	Warmwassernachrang	Ja
138	Regelung Timer	15s
139	Regelung Faktor	3
251	Sonderkreis?	NEIN

9.5 5. Externe Sollwertvorgabe 0-10V / 0-20mA

Schema-Nummer: x-x-x-x-x-5-x

Der Vorlaufsollwert für den Heizkreis wird extern durch ein 0-10V Analogsignal vorgegeben. Der Anschluss erfolgt am AIN-Modul.



Parameter	Definition	Werkseinstellung
243	Betriebsart Kreis 1	Wahlschalter gilt
129	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18°C
130	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10°C
132	Vorlauftemp. bei +20°C Außentemp.	20°C
133	Vorlauftemp. bei +5°C Außentemp.	35°C
134	Vorlauftemp. bei -10°C Außentemp.	50°C
135	Max. Vorlauftemperatur	90°C
136	Min. Vorlauftemperatur	0°C
259	Absenkkorrektur	-2°C
349-390	Heizzeiten Montag-Sonntag	
	Heizzeit 1	06:00 - 22:00
	Heizzeit 2	12:00 – 12:00
	Heizzeit 3	12:00 – 12:00
137	Warmwassernachrang	Ja
138	Regelung Timer	15s
139	Regelung Faktor	3
251	Sonderkreis?	NEIN

9.6 6. WW-Lademodul geregelt für Basis D

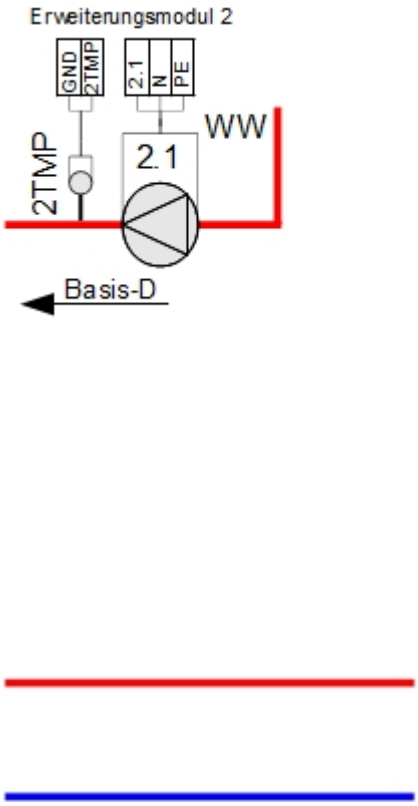
Schema-Nummer: x-x-x-4-x-6-x

Schema und Parameter siehe „WW-Lademodul geregelt auf Erweiterungsmodul 2“.

9.7 7. Zirkulationspumpe für Basis D

Schema-Nummer: x-x-x-x-x-7-x

Der Kreis regelt die Zirkulationspumpe. Als Zirkulationszeiten gelten die für den Kreis eingestellten Heizzeiten. Die Freigabetemperatur für die Zirkulationspumpe wird am Vorlauffühler des jeweiligen Heizkreismoduls gemessen und mit dem Parameter „Einschalttemperatur Zirkulationspumpe“ konfiguriert.

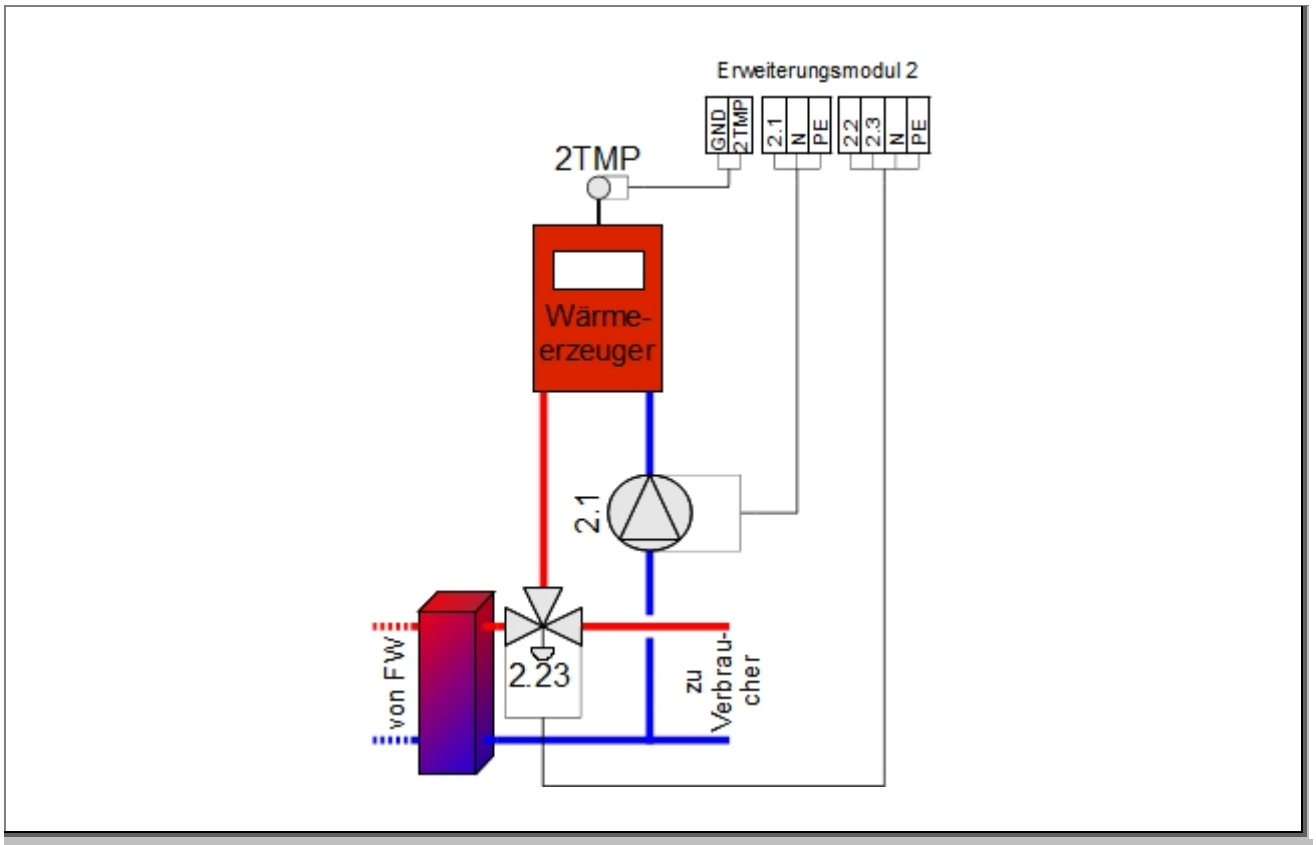


Parameter	Definition	Werkseinstellung
349-390	Zirkulationszeiten Montag-Sonntag	
	Zirkulationszeit 1	06:00 - 22:00
	Zirkulationszeit 2	12:00 – 12:00
	Zirkulationszeit 3	12:00 – 12:00
27	Einschalttemp. WW-Zirkulationspumpe	30°C
824	Hysterese Zirkulation	0,5

9.8 8. Umschaltventil für zusätzliche Wärmeerzeuger

Schema-Nummer: x-x-x-x-x-8-x

Ein bestehender Wärmeerzeuger hat einen Temperaturfühler. Wenn der Fühlerwert des Erzeugers größer ist als der Sollvorlauf plus die Zuschalthysterese schaltet der Regler auf den externen Wärmeerzeuger. Bei einer Umschaltung erfolgt keine weitere Versorgung durch die Fernwärme. Die Wegschaltung erfolgt wenn die Temperatur des Erzeugers kleiner als der Sollvorlauf minus der Wegschalthysterese ist.

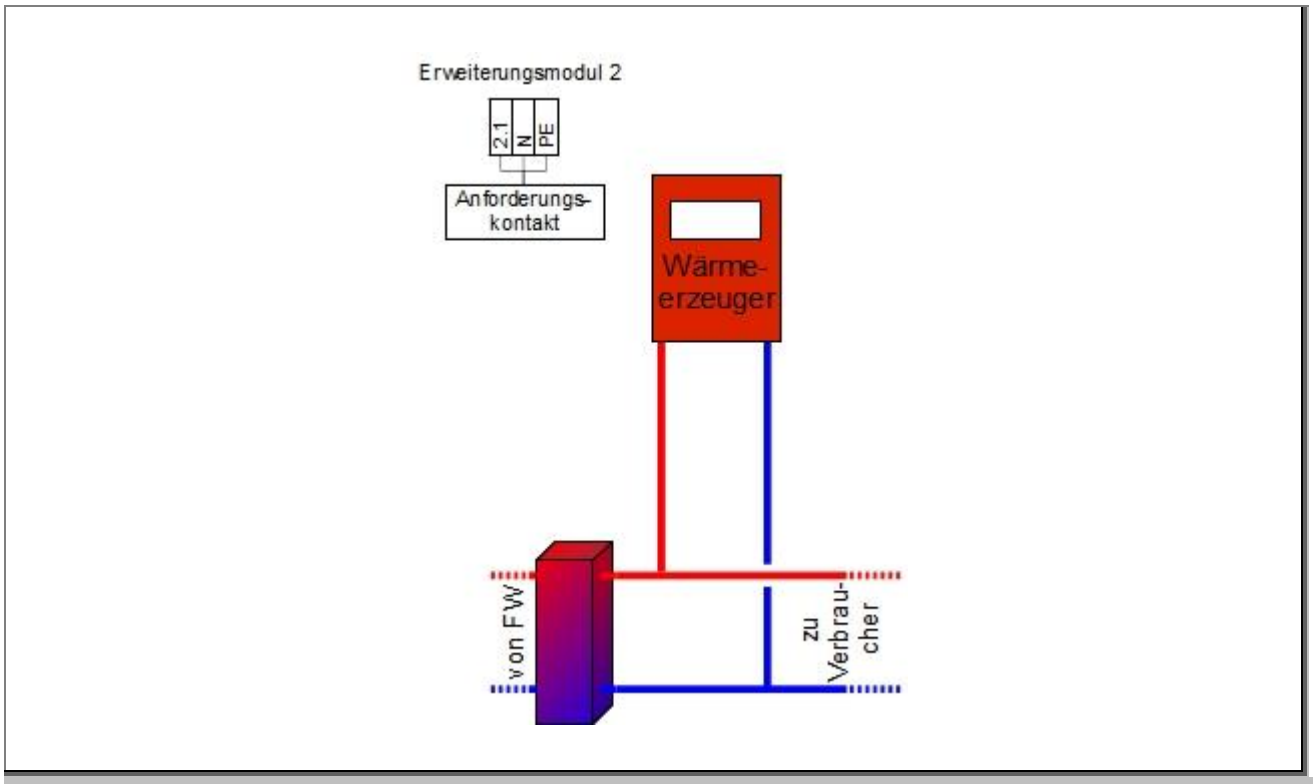


Parameter	Definition	Werkseinstellung
37	Hyst. Zuschaltung	5°C
38	Hyst. Wegschaltung	-5°C

9.9 9. Anforderung von zusätzlichem Wärmeerzeuger

Schema-Nummer: x-x-x-x-x-9-x

Wenn der Sollvorlauf für eine bestimmte Zeit („Timeout Zuschaltung“) und die „Hysterese Zuschaltung“ unterschritten wird, erfolgt eine Zuschaltung eines bestehenden Wärmeerzeugers (z.B. Ölkessel).

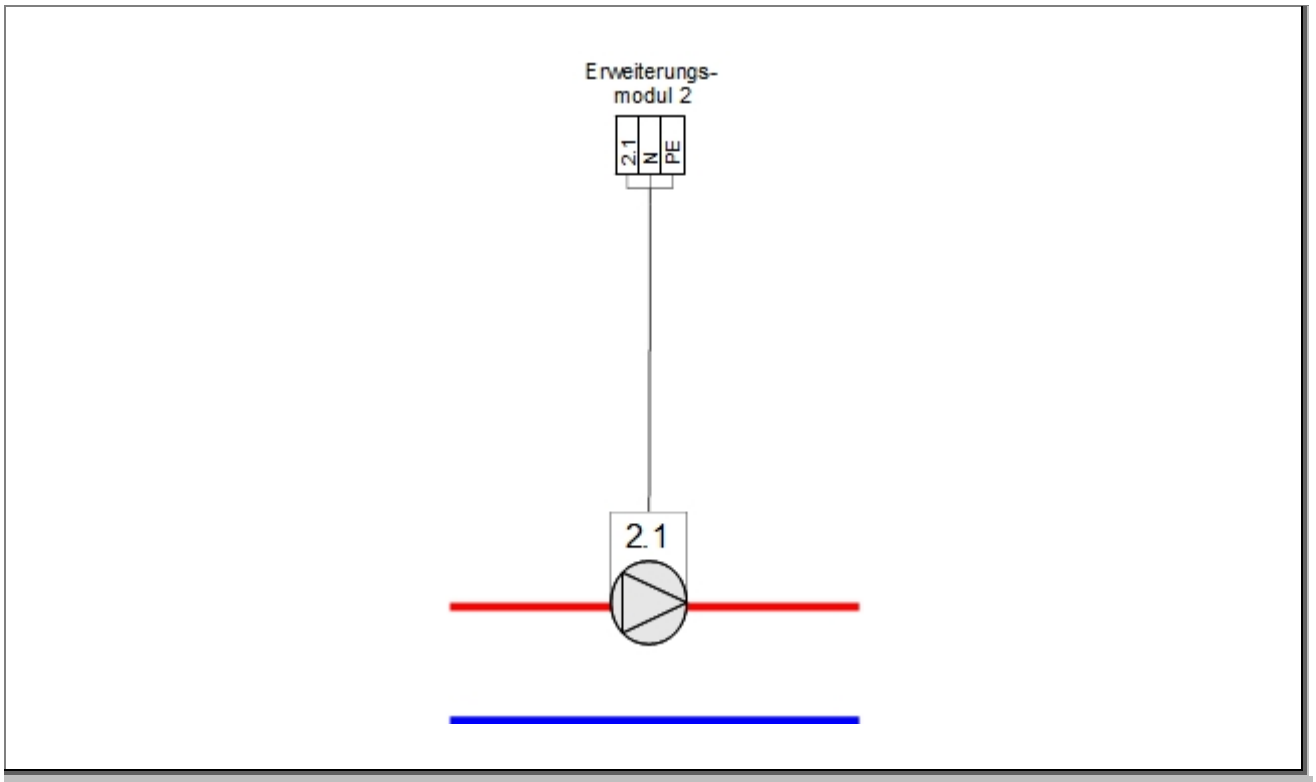


Parameter	Definition	Werkseinstellung
37	Hyst. Zuschaltung	5°C
39	Timeout Zuschaltung	15 min
40	Mindestlaufzeit	30 min

9.10 10. Zwischenkreispumpe

Schema-Nummer: x-x-x-x-x-10-x

Die Zwischenkreispumpe funktioniert wie die Zubringerpumpe. Sie ist nur aktiv, wenn der sekundäre Sollvorlauf größer 0 ist.



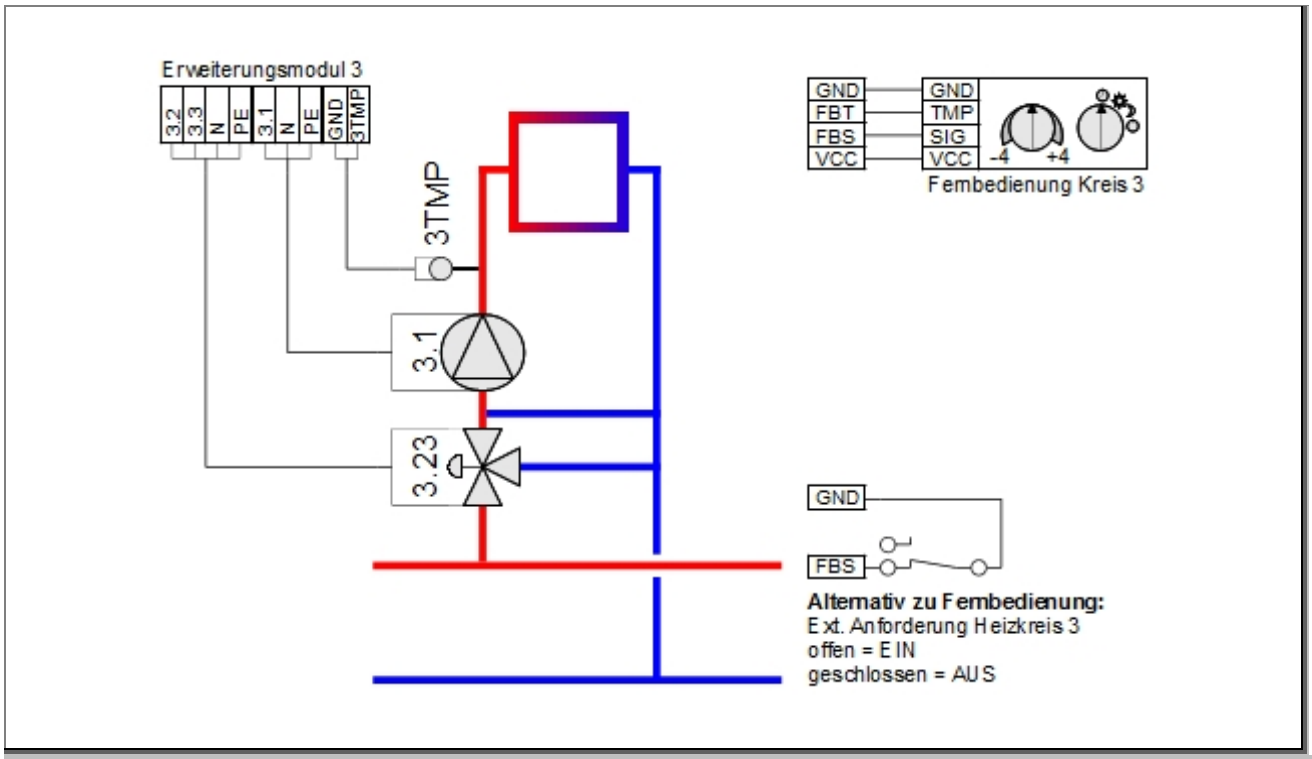
Parameter	Definition	Werkseinstellung
50	Gesamtsollwerterhöhung	0°C

10 Erweiterungsmodul 3

10.1 1. Heizkreis geregelt

Schema-Nummer: x-x-x-x-x-x-1

Der Heizkreis wird abhängig von der Außentemperatur anhand der konfigurierten außentemperaturabhängigen Vorlauftemperaturen geregelt.

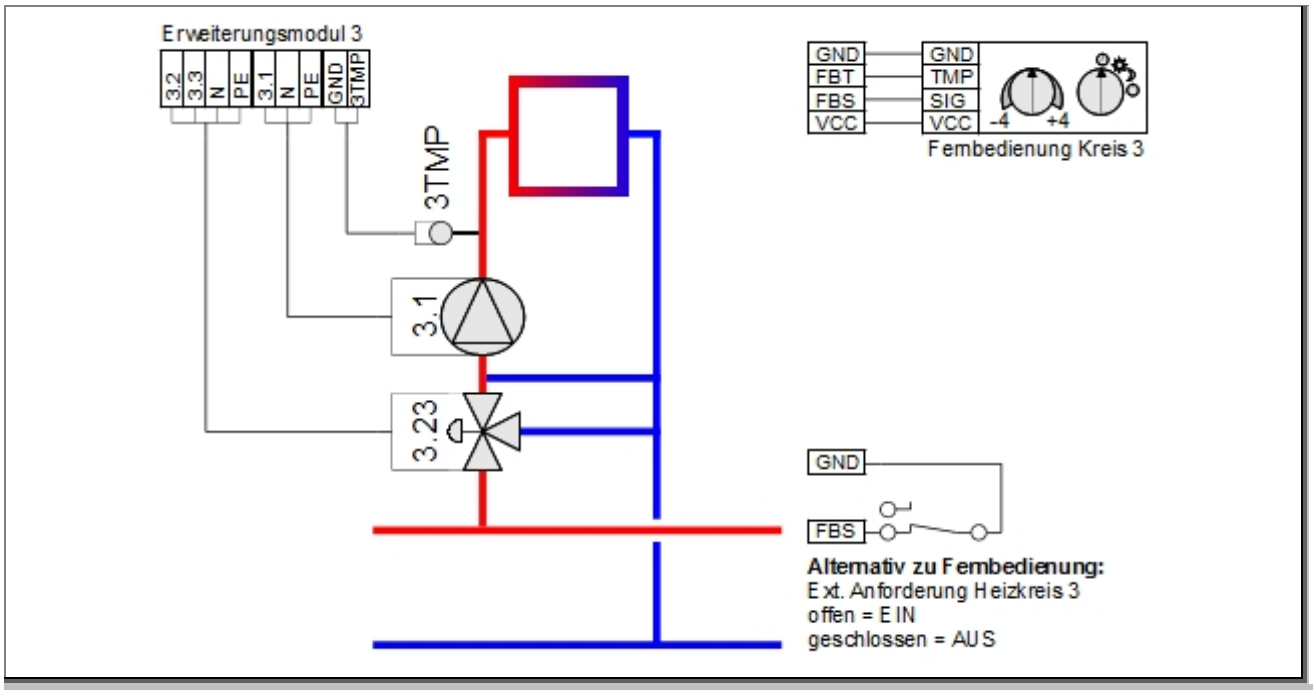


Parameter	Definition	Werkseinstellung
244	Betriebsart Kreis 1	Wahlschalter gilt
143	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18°C
144	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10°C
146	Vorlauftemp. bei +20°C Außentemp.	20°C
147	Vorlauftemp. bei +5°C Außentemp.	35°C
148	Vorlauftemp. bei -10°C Außentemp.	50°C
149	Max. Vorlauftemperatur	90°C
150	Min. Vorlauftemperatur	0°C
260	Absenkkorrektur	-2°C
391-432	Heizzeiten Montag-Sonntag	
	Heizzeit 1	06:00 - 22:00
	Heizzeit 2	12:00 – 12:00
	Heizzeit 3	12:00 – 12:00
151	Warmwassernachrang	Ja
152	Regelung Timer	15s
153	Regelung Faktor	3
252	Sonderkreis?	NEIN

10.2 2. Raumregelung ohne Optimierung

Schema-Nummer: x-x-x-x-x-x-2

Der Heizkreis wird in Abhängigkeit der Raumtemperatur geregelt, welche die aktuelle Heizkurve beeinflusst.

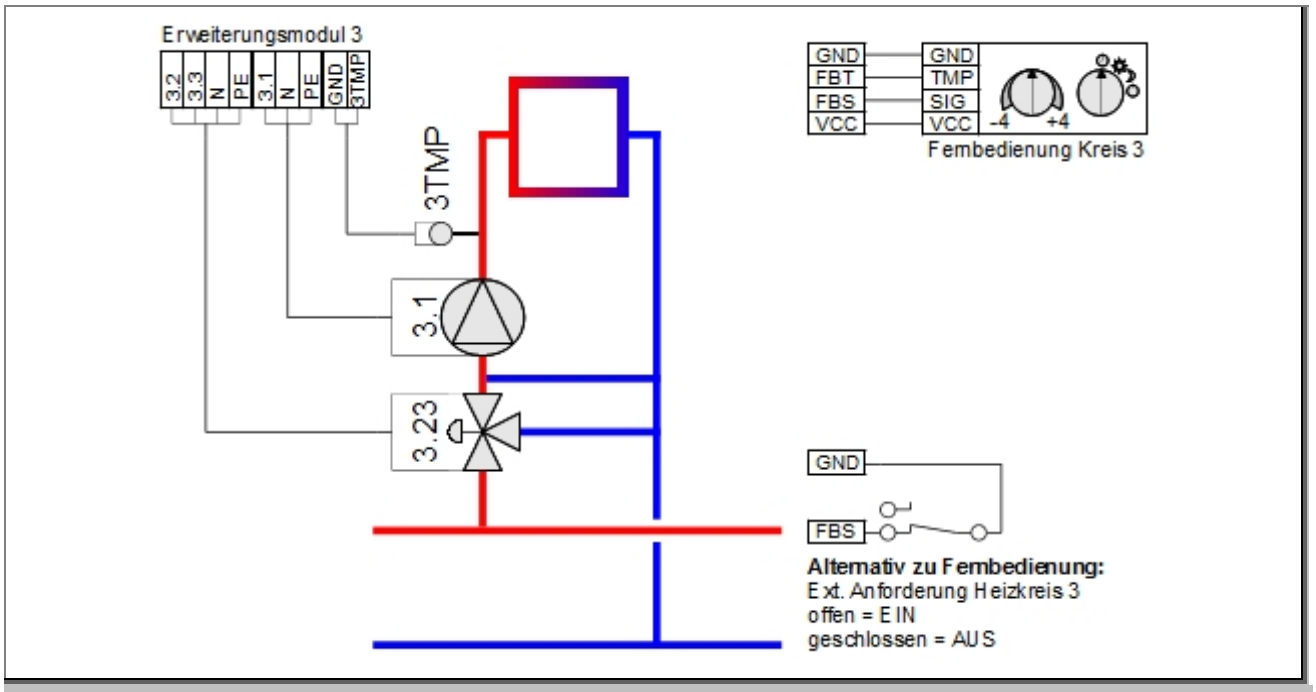


Parameter	Definition	Werkseinstellung
244	Betriebsart Kreis 1	Wahlschalter gilt
145	Raumsolltemperatur	20.0°C
154	Raumeinfluss	50%
155	Raumtemp.regelung Faktor	3
156	Offset Raumtemp.	0°C
143	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18°C
144	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10°C
146	Vorlauftemp. bei +20°C Außentemp.	20°C
147	Vorlauftemp. bei +5°C Außentemp.	35°C
148	Vorlauftemp. bei -10°C Außentemp.	50°C
149	Max. Vorlauftemperatur	90°C
150	Min. Vorlauftemperatur	0°C
260	Absenkkorrektur	-2°C
391-432	Heizzeiten Montag-Sonntag	
	Heizzeit 1	06:00 - 22:00
	Heizzeit 2	12:00 – 12:00
	Heizzeit 3	12:00 – 12:00
151	Warmwassernachrang	Ja
152	Regelung Timer	15s
153	Regelung Faktor	3
252	Sonderkreis?	NEIN

10.3 3. Raumregelung mit Optimierung

Schema-Nummer: x-x-x-x-x-x-3

Der Heizkreis wird in Abhängigkeit der Raumtemperatur geregelt, welche die aktuelle Heizkurve beeinflusst. Zusätzlich erfolgt eine Optimierung der Absenk- und Heizzeiten, so dass zu Beginn der Heizzeit die Raumtemperatur bereits erreicht.

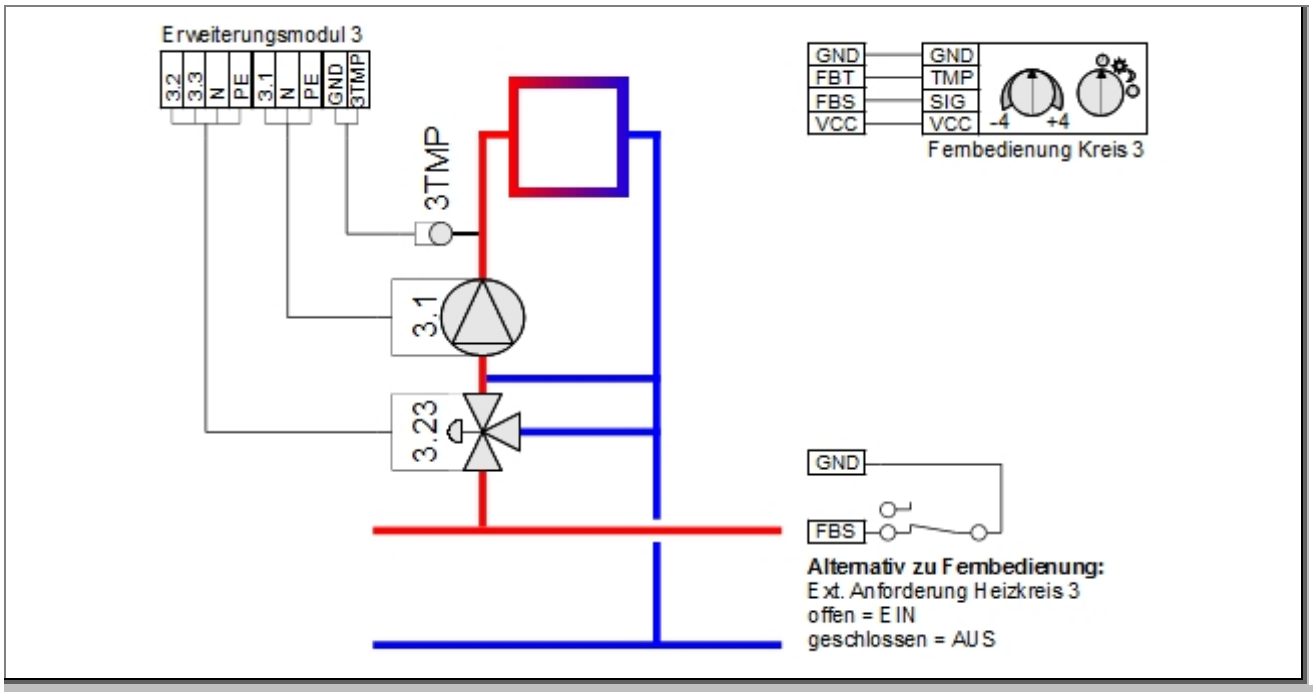


Parameter	Definition	Werkseinstellung
244	Betriebsart Kreis 1	Wahlschalter gilt
145	Raumsolltemperatur	20.0°C
154	Raumeinfluss	50%
155	Raumtemp.regelung Faktor	3
156	Offset Raumtemp.	0°C
143	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18°C
144	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10°C
146	Vorlauftemp. bei +20°C Außentemp.	20°C
147	Vorlauftemp. bei +5°C Außentemp.	35°C
148	Vorlauftemp. bei -10°C Außentemp.	50°C
149	Max. Vorlauftemperatur	90°C
150	Min. Vorlauftemperatur	0°C
260	Absenkkorrektur	-2°C
391-432	Heizzeiten Montag-Sonntag	
	Heizzeit 1	06:00 - 22:00
	Heizzeit 2	12:00 – 12:00
	Heizzeit 3	12:00 – 12:00
151	Warmwassernachrang	Ja
152	Regelung Timer	15s
153	Regelung Faktor	3
252	Sonderkreis?	NEIN

10.4 4. Raumthermostat

Schema-Nummer: x-x-x-x-x-x-4

Diese Einstellung wird dann verwendet wenn die Funktion eines Raumthermostats mit einer Schneid-Fernbedienung erreicht werden soll. Für Raumthermostate die einen Schließer-/Öffnerkontakt besitzen wird die externe Freigabefunktion verwendet.

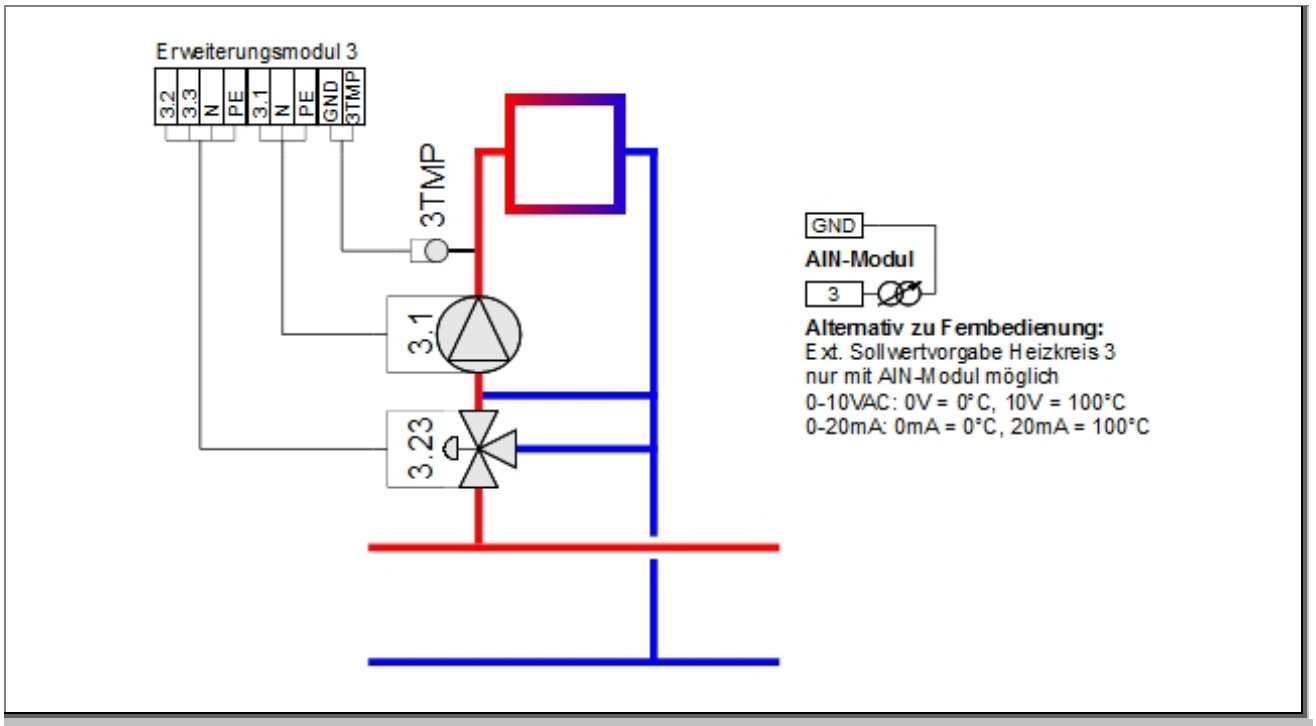


Parameter	Definition	Werkseinstellung
244	Betriebsart Kreis 1	Wahlschalter gilt
145	Raumsolltemperatur	20.0°C
154	Raumeinfluss	50%
155	Raumtemp.regelung Faktor	3
156	Offset Raumtemp.	0°C
143	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18°C
144	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10°C
146	Vorlauftemp. bei +20°C Außentemp.	20°C
147	Vorlauftemp. bei +5°C Außentemp.	35°C
148	Vorlauftemp. bei -10°C Außentemp.	50°C
149	Max. Vorlauftemperatur	90°C
150	Min. Vorlauftemperatur	0°C
260	Absenkkorrektur	-2°C
391-432	Heizzeiten Montag-Sonntag	
	Heizzeit 1	06:00 - 22:00
	Heizzeit 2	12:00 – 12:00
	Heizzeit 3	12:00 – 12:00
151	Warmwassernachrang	Ja
152	Regelung Timer	15s
153	Regelung Faktor	3
252	Sonderkreis?	NEIN

10.5 5. Externe Sollwertvorgabe 0-10V / 0-20mA

Schema-Nummer: x-x-x-x-x-x-5

Der Vorlaufsollwert für den Heizkreis wird extern durch ein 0-10V Analogsignal vorgegeben. Der Anschluss erfolgt am AIN-Modul.



Parameter	Definition	Werkseinstellung
244	Betriebsart Kreis 1	Wahlschalter gilt
143	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18°C
144	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10°C
146	Vorlauftemp. bei +20°C Außentemp.	20°C
147	Vorlauftemp. bei +5°C Außentemp.	35°C
148	Vorlauftemp. bei -10°C Außentemp.	50°C
149	Max. Vorlauftemperatur	90°C
150	Min. Vorlauftemperatur	0°C
260	Absenkkorrektur	-2°C
391-432	Heizzeiten Montag-Sonntag	
	Heizzeit 1	06:00 - 22:00
	Heizzeit 2	12:00 – 12:00
	Heizzeit 3	12:00 – 12:00
151	Warmwassernachrang	Ja
152	Regelung Timer	15s
153	Regelung Faktor	3
252	Sonderkreis?	NEIN

10.6 6. Drehzahlregelmodul

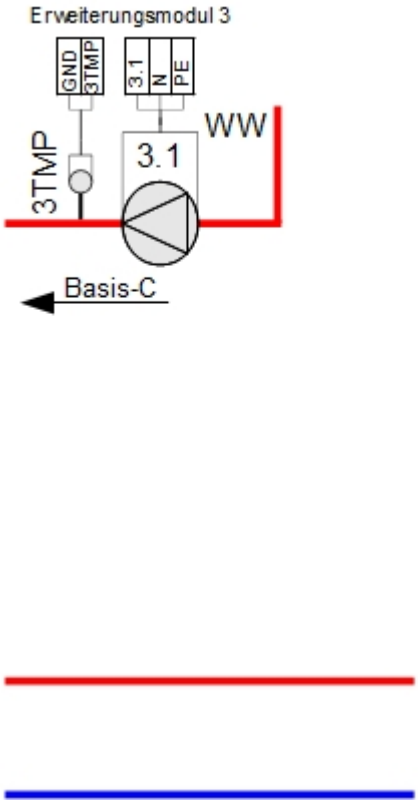
Schema-Nummer: x-x-x-x-x-x-6

Ist zu konfigurieren, wenn ein Drehzahlregel-Modul vorhanden ist und eine Drehzahlregelung erfolgen soll.

10.7 7. Zirkulationspumpe für Basis C

Schema-Nummer: x-x-x-x-x-x-7

Der Kreis regelt die Zirkulationspumpe. Als Zirkulationszeiten gelten die für den Kreis eingestellten Heizzeiten. Die Freigabetemperatur für die Zirkulationspumpe wird am Vorlauffühler des jeweiligen Heizkreismoduls gemessen und mit dem Parameter „Einschalttemperatur Zirkulationspumpe“ konfiguriert.

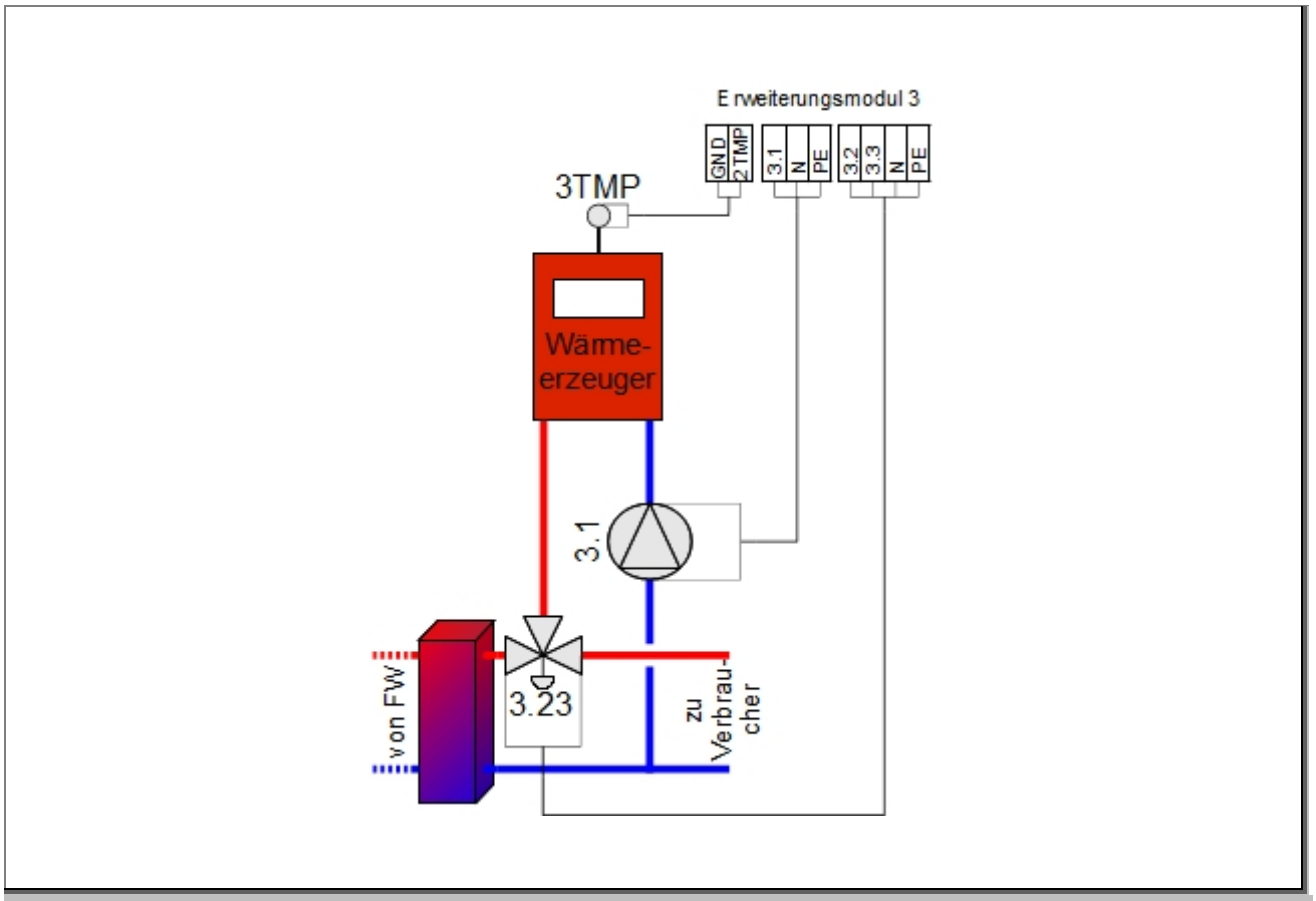


Parameter	Definition	Werkseinstellung	
391-432	Zirkulationszeiten Montag-Sonntag		
	Zirkulationszeit 1	06:00 - 22:00	
	Zirkulationszeit 2	12:00 – 12:00	
	Zirkulationszeit 3	12:00 – 12:00	
27	Einschalttemp. WW-Zirkulationspumpe	30°C	
824	Hysterese Zirkulation	0,5	824

10.8 8. Umschaltventil für zusätzliche Wärmeerzeuger

Schema-Nummer: x-x-x-x-x-x-8

Ein bestehender Wärmeerzeuger hat einen Temperaturfühler. Wenn der Fühlerwert des Erzeugers größer ist als der Sollvorlauf plus die Zuschalthysterese schaltet der Regler auf den externen Wärmeerzeuger. Bei einer Umschaltung erfolgt keine weitere Versorgung durch die Fernwärme. Die Wegschaltung erfolgt wenn die Temperatur des Erzeugers kleiner als der Sollvorlauf minus der Wegschalthysterese ist.

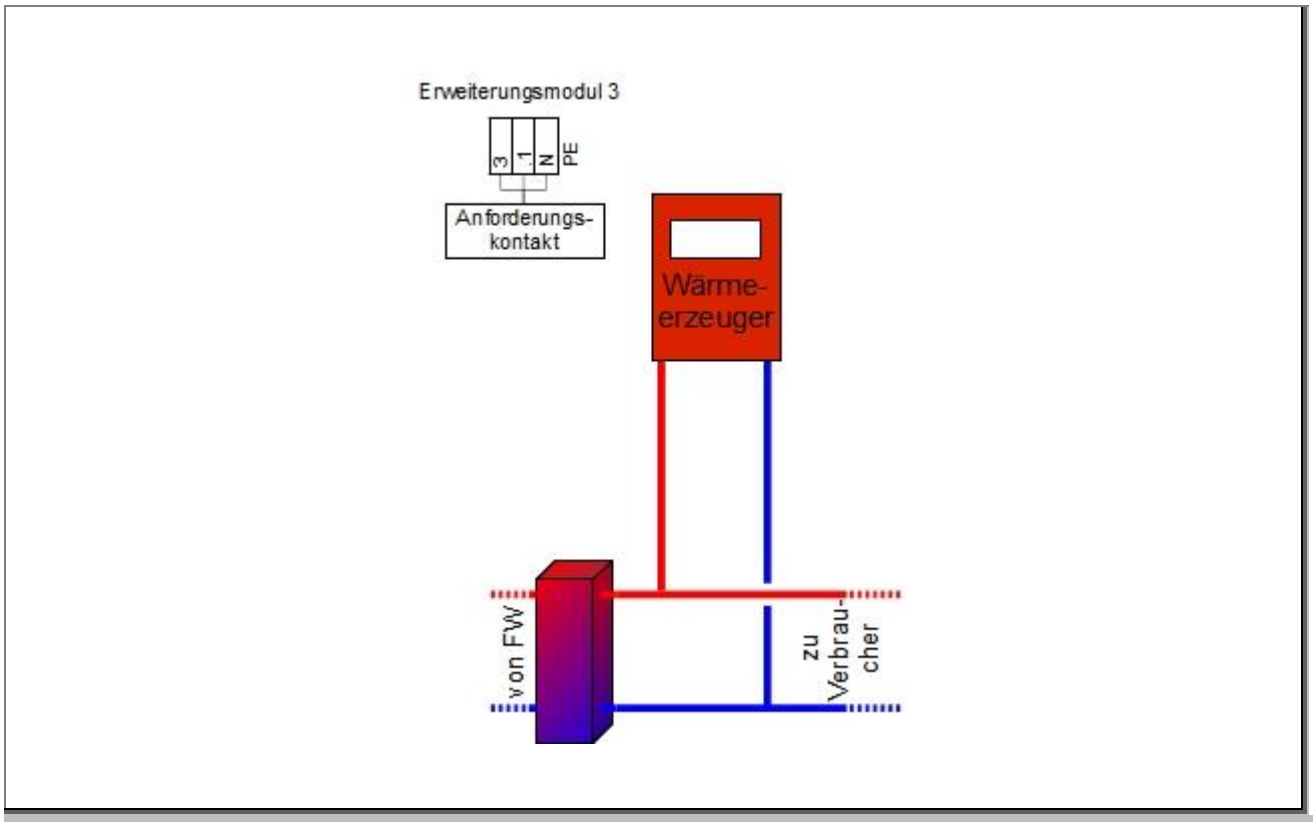


Parameter	Definition	Werkseinstellung
37	Hyst. Zuschaltung	5°C
38	Hyst. Wegschaltung	-5°C

10.9 9. Anforderung von zusätzlichem Wärmeerzeuger

Schema-Nummer: x-x-x-x-x-x-9

Wenn der Sollvorlauf für eine bestimmte Zeit („Timeout Zuschaltung“) und die „Hysterese Zuschaltung“ unterschritten wird, erfolgt eine Zuschaltung eines bestehenden Wärmeerzeugers (z.B. Ölkessel).

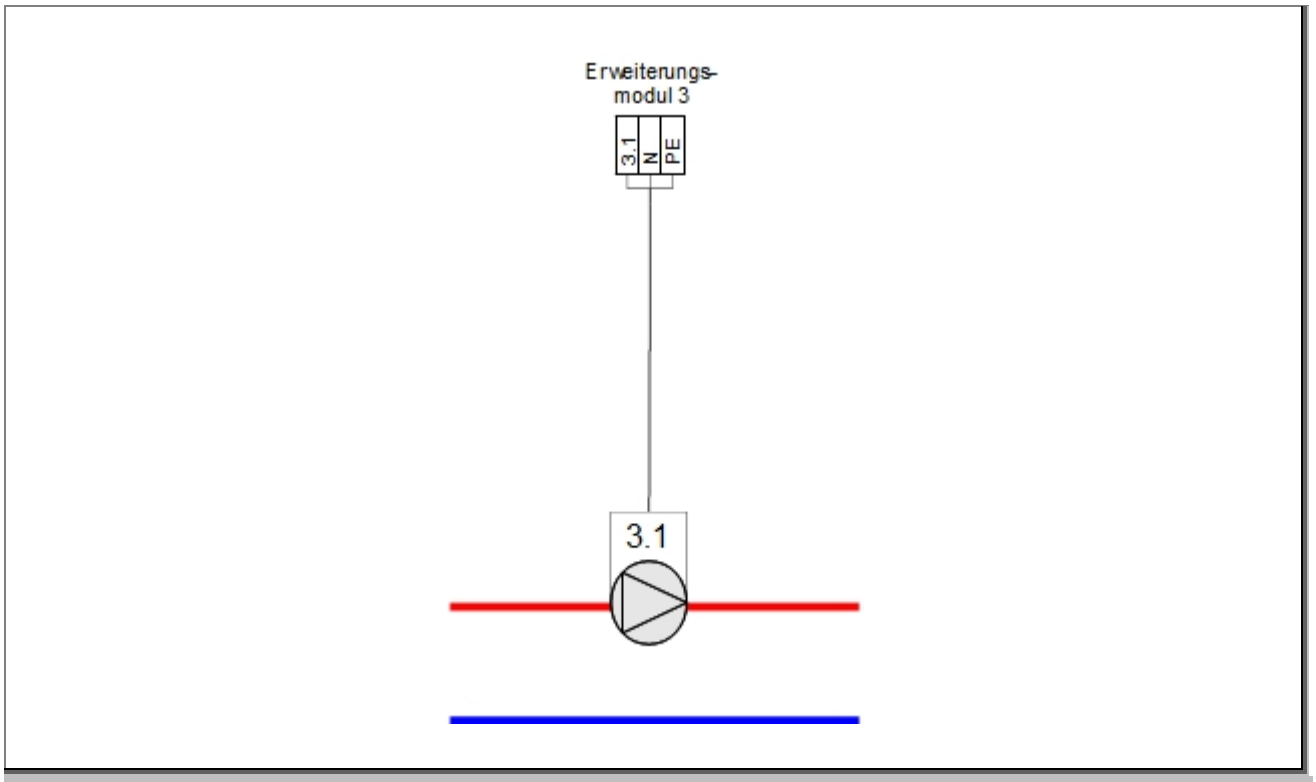


Parameter	Definition	Werkseinstellung
37	Hyst. Zuschaltung	5°C
39	Timeout Zuschaltung	15 min
40	Mindestlaufzeit	30 min

10.10 10. Zwischenkreispumpe

Schema-Nummer: x-x-x-x-x-x-10

Die Zwischenkreispumpe funktioniert wie die Zubringerpumpe. Sie ist nur aktiv, wenn der sekundäre Sollvorlauf größer 0 ist.



Parameter	Definition	Werkseinstellung
50	Gesamtsollwerterhöhung	0°C

11 Grundeinstellungen

11.1 Freischalten und Einstieg in die Parameterebene

- Beide Pfeiltasten gedrückt halten bis „Serviceebene“ am Display erscheint
- Zur Erhöhung der Serviceebene den Menüpunkt „Servicecode“ auswählen und mit "ENTER" bestätigen
- Geben Sie jetzt den Servicecode ein und bestätigen Sie diesen wiederum mit "ENTER"
- Die Parameterebene ist jetzt freigegeben
- Für Einstieg in die Grundeinstellungen den Menüpunkt „Grundeinstellung“ wählen

11.2 Speicher primärseitig – Parameter 12

Diese Konfiguration ermöglicht eine primärseitige Regelung des Speichers mit eigenem Fernwärmeventil. Die jeweilige hydraulische Konfiguration des Speichers bleibt erhalten. Der sekundäre Sollwert wird durch diese Konfiguration nicht mehr durch eine Speicherladung beeinflusst.

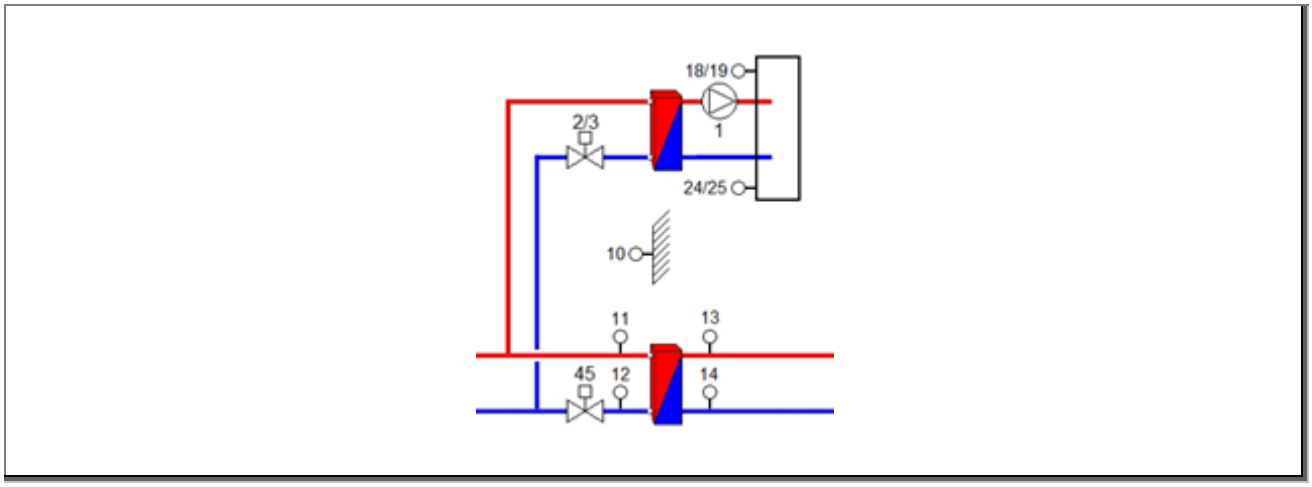


Abb. 4: Auf diesem Schemabild wird der Speicher über ein Lademodul geladen welches von Pumpe 1 angesteuert wird. Der Speicher kann aber auch über ein geregeltes Lademodul geladen werden.

11.3 Offset Außentemperatur – Parameter 13

Der Wert kann positiv oder negativ konfiguriert werden und wird zur aktuellen Außentemperatur addiert. Ein Offset ist z.B. dann notwendig wenn der Fühlerwert durch eine große Leitungsimpedanz (lange Verkabelung) verfälscht wird, oder ungünstig positioniert wurde.

11.4 Abschaltung Pumpen – Parameter 22

Betrifft Heizkreise mit der Betriebsart „Ein/Aus Optimierung“. Während einer Aus-Optimierung, wenn der Heizkreis in die frühzeitige Absenkung geht, können bei aktiver „Abschaltung Pumpen“ die Heizkreispumpen abgeschaltet werden.

11.5 Ein/Aus Anhebung – Parameter 23

Betrifft Heizkreise mit der Betriebsart „Ein/Aus Optimierung“. Während einer Ein-Optimierung, wenn der Heizkreis in den frühzeitigen Tagbetrieb geht, wird der Vorlaufsollwert aus der Heizkurve um den hier eingestellten Prozentsatz erhöht.

11.6 Volle Nachtabsenkung – Parameter 24

Ermöglicht die Konfiguration einer gleitenden Nachtabsenkung, abhängig von der Außentemperatur. Der hier gesetzte Wert entspricht der Außentemperatur, ab der der Vorlaufsollwert um die volle Absenktemperatur die in „Absenkkorrektur“ eingestellt wurde abgesenkt werden soll (betrifft warme Außentemperatur). Die untere Grenze stellt der Parameter „Keine Nachtabsenkung“ dar (Seite 70).

11.7 Keine Nachtabsenkung – Parameter 25

Ermöglicht die Konfiguration einer gleitenden Nachtabsenkung, abhängig von der Außentemperatur.Der hier gesetzte Wert entspricht der Außentemperatur, ab der der Vorlaufsollwert nicht mehr abgesenkt werden soll abgesenkt werden soll (betrifft kalte Außentemperatur). Die obere Grenze stellt der Parameter „Volle Nachtabsenkung“ dar.

11.8 Hysterese Thermostatregler – Parameter 26

Dieser Wert gibt die Hysterese um die die Ein- bzw. Ausschaltung eines Thermostatreglers verzögert wird. Die Freigabe des Kreises erfolgt wenn die Raumtemperatur kleiner ist als der Sollwert weniger der Hysterese. Die Abschaltung des Kreises erfolgt wenn die Raumtemperatur größer ist als der Sollwert zuzüglich der Hysterese.

11.9 Mittelung Außentemperatur für Regelung – Parameter 28

Dieser Parameter ermöglicht eine Mittelung der Außentemperatur, die dann zur Regelung herangezogen wird.

Es können Werte von 0-60 eingestellt werden, die den Zeitraum definieren über den gemittelt wird. Der eingestellte Wert entspricht der Dauer der Mittelung in Minuten, multipliziert mit dem Faktor 15.

0	keine Mittelung der Außentemperatur	
1	Mittelung der Außentemperatur über 15min	(1x15min)
2	Mittelung der Außentemperatur über 30min	(2x15min)
4	Mittelung der Außentemperatur über 60min	(4x15min)
20	Mittelung der Außentemperatur über 5h	(20x15min)
60	Mittelung der Außentemperatur über 15h	(60x15min)

11.10 Mittelung Außentemperatur für Abschaltung – Parameter 34

Dieser Parameter ermöglicht eine Mittelung der Außentemperatur, die dann zur Abschaltung herangezogen wird.

Es können Werte von 0-60 eingestellt werden, die den Zeitraum definieren über den gemittelt wird. Der eingestellte Wert entspricht der Dauer der Mittelung in Stunden.

0:	keine Mittelung der Außentemperatur
1:	Mittelung der Außentemperatur über 1h
2:	Mittelung der Außentemperatur über 2h
4:	Mittelung der Außentemperatur über 4h
20:	Mittelung der Außentemperatur über 20h
60:	Mittelung der Außentemperatur über 60h

11.11 Vorlauftemperatur bei Frost – Parameter 29

Die sekundäre Vorlauftemperatur auf die geregelt wird, wenn die Frostschutzaußentemperatur unterschritten wird.

11.12 Frostschutz bei Außentemperatur – Parameter 30

Hier können Sie die Außentemperatur einstellen, bei der die Frostschutzladung aktiviert wird.

11.13 Pufferbetriebsart – Parameter 59

0 -- Standard

Der Puffer stellt die Wärme für einen nachfolgenden Speicher und die Heizung zur Verfügung.

1 – Kombinationsspeicher mit 3 Fühlern

Die Ladung des Warmwasserteils erfolgt anhand eines eigenen Fühlers und mit den gleichen Parametern wie die Ladung eines getrennten Speichers, allerdings mit der Pufferladepumpe. Der Ausgang für die Speicherpumpe kann in diesem Fall für ein Umschaltventil verwendet werden. Der untere Teil des Puffers stellt die Wärme für die Heizung zur Verfügung

2 – Speicher und Puffer parallel

Die Speicher für Brauchwasser und Heizung sind getrennt und werden durch jeweils eigene Pumpen direkt von der Fernwärme versorgt. Die Speicherladung erfolgt vorrangig.

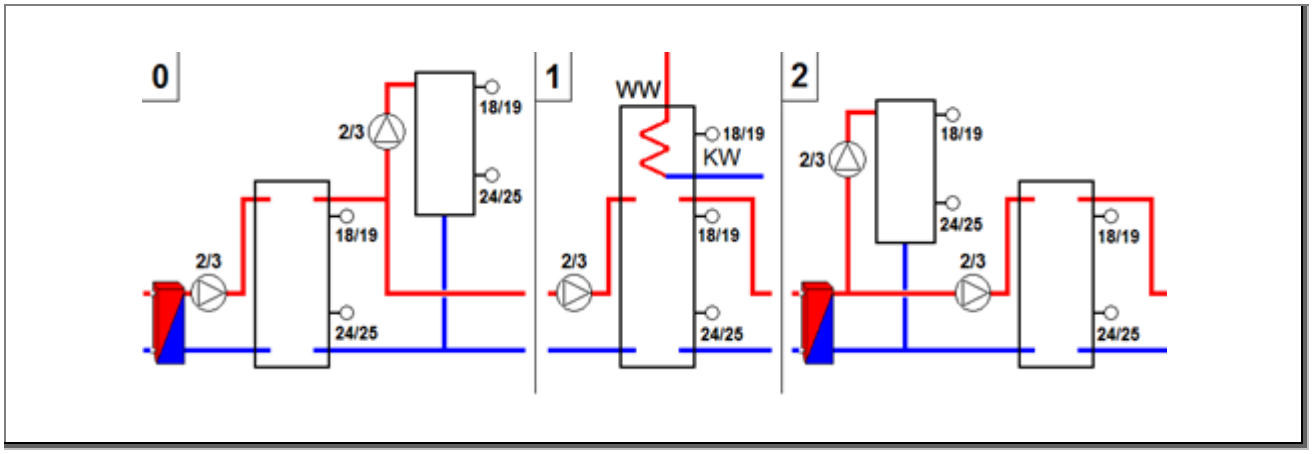


Abb. 5: Speicher und Puffer parallel

11.14 Endwert bei 0-10V – Parameter 64

Ist ein Heizkreis für die externe Sollwertvorgabe konfiguriert, bestimmt dieser Wert den Maximalwert in °C der Vorgabe, also bei 10V. Der Minimalwert für 0V ist 0°C. Die Temperaturvorgabe durch das Signal wird somit von diesem Wert bestimmt. Die Maximal- und Minimaltemperaturen bleiben für den Kreis weiterhin gültig. Eine Eingabe von 100°C würde bei 5V eine Vorgabe von 50°C bedeuten, eine Eingabe von 70°C würde bei 5V eine Vorgabe von 35°C bedeuten:

T [°C]	Vorlauftemperatur in Grad-Celsius
U [V]	Spannungsvorgabe in Volt
P64-A	Parameter 64: Einstellung 100°C
P64-B	Parameter 64: Einstellung 70°C
P64-C	Parameter 64: Einstellung 40°C

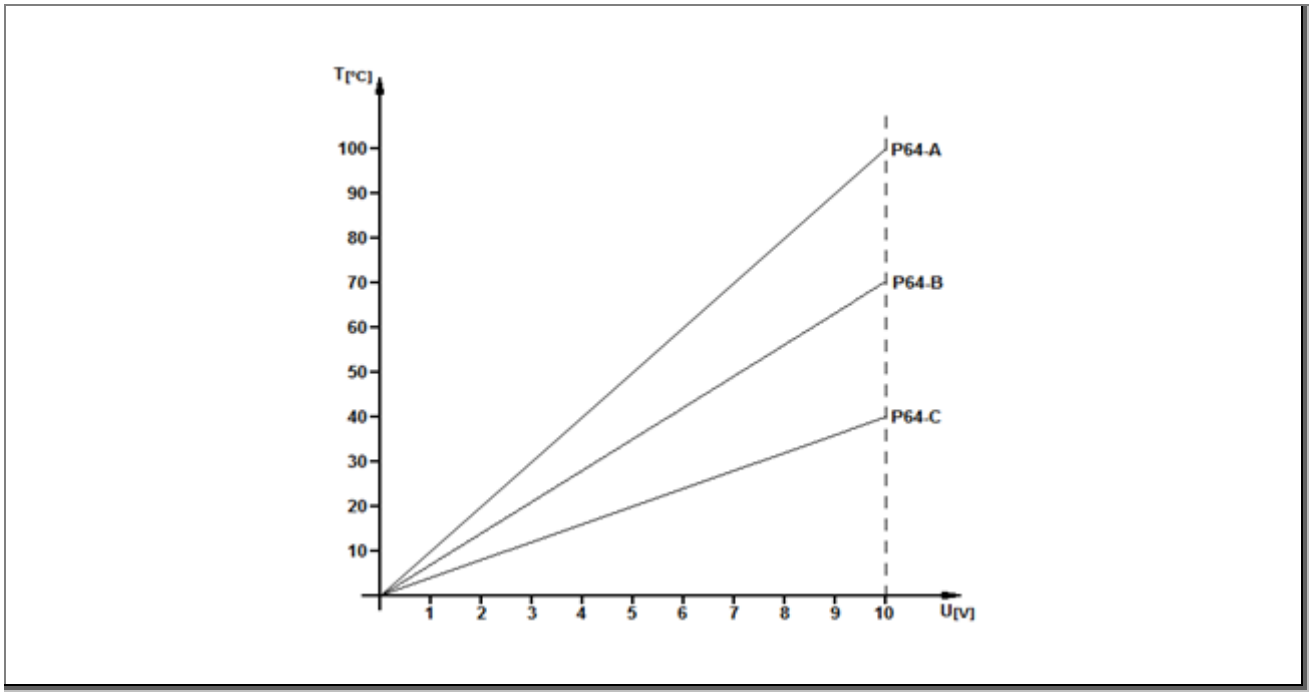


Abb. 6: Spannungs-Temperatur-Diagramm

11.15 Zeiträume Heizung – Parameter 67

Es gibt die Auswahlmöglichkeit Heizzeiten, Absenkzeiten, Heiz- und Sperrzeiten und Absenk- und Sperrzeiten. Standardeinstellung ist „Heizzeiten“. Wird die Einstellung „Absenkzeiten“ gewählt, stehen jetzt statt „Heizzeiten“ „Absenkzeiten“ zur Verfügung und können konfiguriert werden. Als Sperrzeitraum wird jeweils der Zeitraum 3 des Kreises verwendet.

12 Technische Daten

Der PMR09 ist ein elektronisches Regelgerät zur Einbau-Montage.

Fabrikat:	PEWO Energietechnik GmbH
Type:	MR-09
Betriebsspannung:	230V~
Leistungsaufnahme:	9VA
Max. Nennstrom „A1“:	2A
Max. Nennstrom „A2“:	2A
Max. Nennstrom Gesamt:	3,15A (Summe aller Ausgänge)
Max. Nennstrom pro Ausgang:	1A
Lebensdauer Relaisausgang:	500.000 Schaltvorgänge
Anschlussart:	Federzugklemmen, Betätigung ohne Spezialwerkzeug, Abisolierlänge von 5mm bis 6mm
Anschlusstechnik:	CAGE CLAMP® , Aderendhülsen nicht notwendig
Leitungsquerschnitt:	min. 0,5mm² max. 2,5mm²
Schutzgrad Gehäuse:	IP20
Montageart:	Modulbauweise in DIN-Rail Gehäuse
Umgebungstemperatur:	0°C - 40°C
Betriebsdauer:	Dauerbetrieb 100%
Verschmutzungsgrad:	2
Bemessungs-Stoßspannung:	1500V
Sensortype Temperaturfühler:	PT 1000

12.1 Allgemeine Regelungsspezifikationen

- Leistungsbegrenzte Fernwärmeübergabestationen
- außentemperaturabhängige Wärmeübergabestationen
- Wärmebedarf-gesteuerte Wärmeübergabestationen
- außentemperaturabhängige Rücklaufbegrenzung
- Anschlussmöglichkeit von 3 Heizkreismodulen
- Regelung von einem Direktheizkreis und 3 Direkt-/Mischerheizkreisen
- außentemperaturabhängige Heizkurvenregelung
- außentemperaturabhängige Pumpenabschaltung
- raumtemperaturabhängige Pumpenabschaltung
- drei tägliche Heizzeiten pro Heizkreis
- Heizzeiteninvertierung als Absenkzeiten
- Sperrzeiten
- Außentemperaturmittelung für Temperaturregelung bis zu neun Stunden

- Außentemperaturmittelung für Pumpenabschaltung bis zu 60 Stunden
- Optimierung der Ein/Aus Zeiten mit Raumfühler
- Regelung über Raumfühler
- Regelung über einstellbaren Raumeinfluss
- Raumregelung über Thermostatfunktion
- Fernbedienung für jeden Heizkreis
- Bis zu vier externe 0-10V Sollwertvorgaben mit Erweiterungsmodul
- Regelung von Speicherkreisen in verschiedensten Ausführungen
- Speichernachrang bzw.- Restleistungsnutzung für jeden Kreis individuell einstellbar
- verschiedene Speicherhydraulikvarianten wie Lademodul/mit Mischer/primär etc.
- verschiedene Speicherladekriterien wie Zeiträume/Minimaltemperatur/Sollwertladung etc.
- verschiedene Speicherabschaltkriterien wie Sollwert oben/Sollwert unten/ Ladezeit etc.
- Speicherladesperren nach Temperatur/Nichterreichen von Sollwerten

12.2 Tastenbelegung

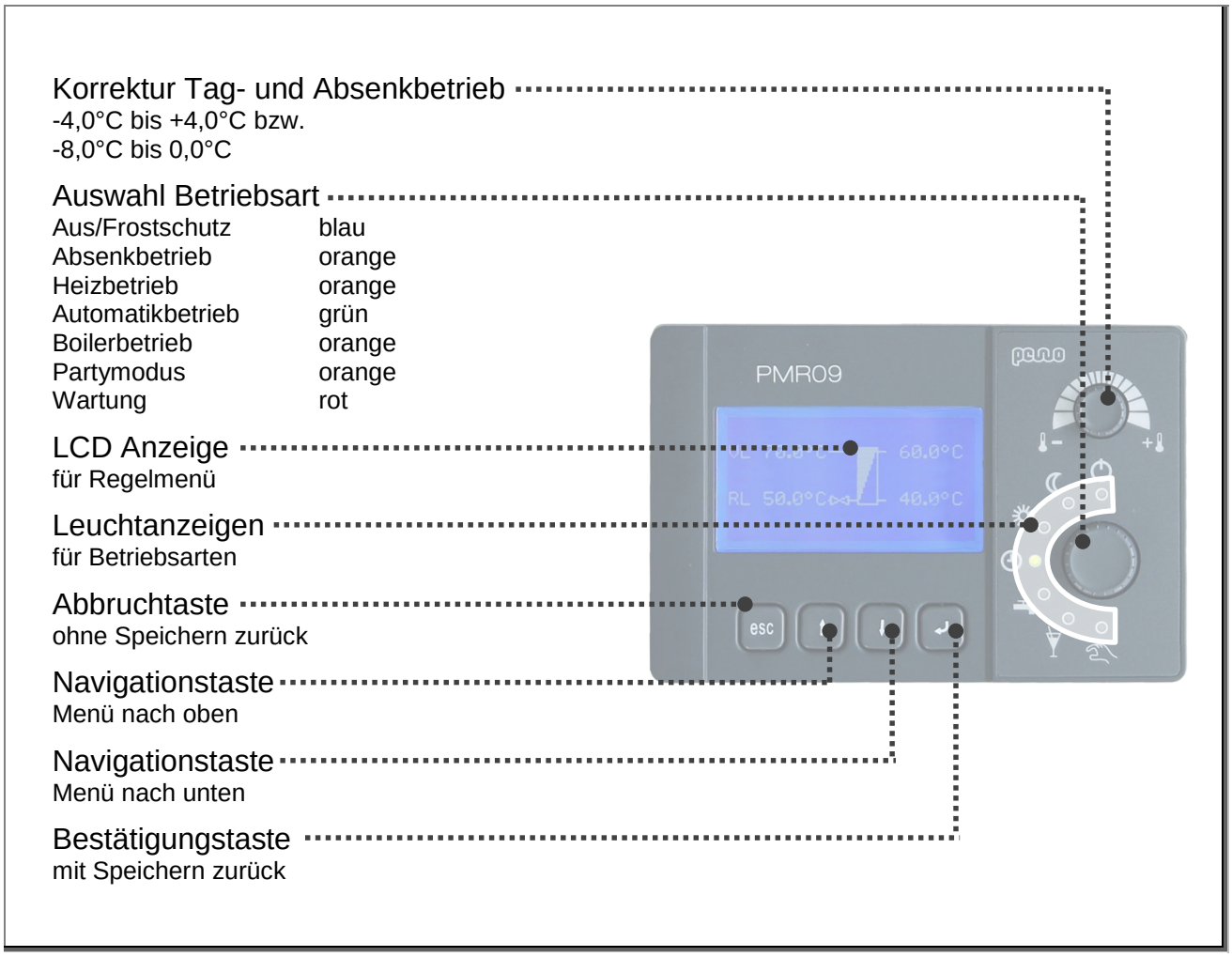


Abb. 7: Regler PMR09

12.3 Betriebsarten

Aus / Frostschutz

Der Regelbetrieb ist deaktiviert bis auf die Frostschutzschaltung. Wenn die Außentemperatur die Frostschutztemperatur unterschreitet, wird die Frostschutzschaltung aktiviert.

Absenkbetrieb

Die Heizkreise befinden sich unabhängig vom Zeitprogramm dauerhaft im Absenkbetrieb, d.h. Die Solltemperatur wir den Einstellungen entsprechend reduziert. Die Fernbedienung eines Heizkreises hat allerdings Vorrang.

Heizbetrieb

Die Heizkreise befinden sich unabhängig vom Zeitprogramm dauerhaft im Heizbetrieb. Die Fernbedienung eines Heizkreises hat allerdings Vorrang.

Automatikbetrieb

Die Betriebsart der Heizkreise (Heiz- oder Absenkbetrieb) ist vom Zeitprogramm und den Fernbedienungen abhängig.

Speicherbetrieb

Die Heizkreise sind außer Betrieb, ausgenommen Frostschutz. Es erfolgt nur mehr die Speicherladung. (Sommerbetrieb)

Party-Modus

Die Heizkreise werden für eine bestimmte Dauer (einstellbar) in den Heizbetrieb versetzt. Nach Ablauf der Zeit springt der Regler wieder zur zuletzt gewählten Betriebsart zurück.

WARTUNG

Abschaltung aller Ausgänge, es erfolgt keinerlei Regelfunktion.

Achtung!

Kein Frostschutz

Die Wartungsfunktion dient nicht dazu, um elektrotechnische Arbeiten an Aktoren (Pumpen, Ventilen) durchzuführen! (Verletzungsgefahr!)

13 Parameterliste

Die folgende Parameterliste des PMR09 gibt die Konfiguration der Werkseinstellungen für die Firmware 9.00 Release 14 an. In der Spalte ´Persönliche Einstellwerte´ können die abweichend zu den Werkseinstellungen konfigurierten Parameter eingetragen werden.

Nr.	Parameter-Bezeichnung	Werksein-stellung	von	bis	Einheit	Persönliche Einstellwert
1	Basis C	1	0	9		
2	Basis B	1	0	8		
3	Erweiterungsmodul 1	1	0	10		
4	Erweiterungsmodul 2	0	0	10		
5	Erweiterungsmodul 3	0	0	10		
10	Basis D	7	0	9		
11	Basis A	1	0	2		
12	Boiler primärseitig Basis C	0	0	1		
13	Offset Außentemperatur	0	-90	90	°C	
14	Boiler primärseitig Basis D	0	0	2		
15	Max. Puffertemp	80	0	199	°C	
16	Max. Kollektortemp.	150	0	199	°C	
17	Differenz Puffer-Kollektor	15	0	199	°C	
18	Hand Solarpumpe	101	0	101	%	
19	Min. Drehzahl Pumpe	50	0	100	%	
20	Aout Test	101	0	101	%	
21	Dauer Partyschaltung	120	0	250	min	
22	Abschaltung Pumpen	0	0	1		
23	Ein/Aus Anhebung	0	0	99	%	
24	Volle Nachtabsenkung bei Außentemp.	0	-99	99	°C	
25	Keine Nachtabsenkung bei Außentemp.	0	-99	99	°C	
26	Hysterese Thermostatregler	10	0	99	°C	
27	Einschalttemp. WW-Zirkulationspumpe	30	0	99	°C	
28	Mittelung Außentemp. für Regelung	1	0	36	x15min	
29	Vorlauftemp. bei Frost	25	0	50	°C	
30	Frostschutz bei Außentemperatur	-5	-20	50	°C	
31	Ausheizprogramm	0	0	5		
32	Min. Temp. ausheizen	20	0	99	°C	
33	Max. Temp. ausheizen	40	0	99	°C	
34	Mittelung Außentemp. für Abschaltung	1	0	60	h	
35	Temperatur Anstieg in 24h	5	0	20	°C	
36	Haltezeit Max. Temp.	3	0	9	Tage	
37	Hyst. Zuschaltung	5	-99	99	°C	
38	Hyst. Wegschaltung	-5	-99	99	°C	
39	Timeout Zuschaltung	15	0	255	min	
40	Mindestlaufzeit	30	0	255	min	

Nr.	Parameter-Bezeichnung	Werksein-stellung	von	bis	Einheit	Persönliche Einstellwert
41	Ext. Freigabe Solltemp.	70	0	120	°C	
42	Maximalleistung	100	0	9999	kW	
43	Max. Rücklauftemp. bei -10°C	60	0	99	°C	
44	Max. Rücklauftemp. bei +20°C	50	0	99	°C	
45	RL-Begrenzung bei Boilerladung	99	0	99	°C	
46	Timer FW-Ventil	15	0	240	s	
47	Faktor FW-Ventil	3	0	99		
48	Faktor FW-Ventil bei Leistungsbegrenzung	1	0	99		
49	Laufzeit FW-Ventil	120	0	999	sec	
50	Gesamtsollwerterhöhung	0	0	50	°C	
51	Hand Primärventil	3	0	3		
52	RL-Grädigkeit Wärmetauscher	99	0	99	°C	
53	Temp.reduktion in 24h	5	0	30	°C	
54	Leistungsbegrenzung	1	0	1		
55	P-Band Drehzahl Ladepumpe	10	0	99	°C	
56	Min.obere Puffertemp.	50	0	99	°C	
57	Min. Drehzahl Pumpe	30	0	100		
58	Handbetrieb Pumpe	101	0	101		
59	Pufferbetriebsart	0	0	1		
60	Hyst. max. RL-Temp. Puffer AUS	-5	-50	50	°C	
62	Parameter von MMC-Card auf Regler schreiben	0	0	1		
63	Startberechtigung	1	0	4		
64	Endwert bei 0-10V	100	0	300	°C	
65	Parameter von Regler auf MMC-Card schreiben	0	0	1		
66	Relais Code	8	0	255		
67	Zeiträume Heizung	0	0	3		
68	Sprache	0	0	2		
69	Helligkeit Display	80	20	200		
70	Kontrast Display	96	20	200		
71	Heizkreisbezeichnung	0	0	1		
72	Daten an SinVis	0	0	1		
73	Wärmezählertyp	1	0	11		
74	Anzahl MBus Geräte	1	1	30		
75	Regleradresse ComA	0	0	1999		
76	Baudrate ComA FSS	3	0	11		
77	Baudrate ComB MBus	0	0	11		
78	Regleradresse ComC	999	0	999		
79	Baudrate ComC SubCom	11	0	11		
80	Werkseinstellung	0	0	1		

Nr.	Parameter-Bezeichnung	Werksein-stellung	von	bis	Einheit	Persönliche Einstellwert
81	Boilersolltemp.	55	0	99	°C	
82	Boilerminimaltemp.	45	0	99	°C	
83	Boilerausschalttemp. unterer Boilerfühler	99	0	99	°C	
84	Boilerladetemp. bei Sollladung	65	0	99	°C	
85	Boilerladetemp. bei Minimalladung	65	0	99	°C	
86	Legionellenladung	0	0	8		
87	Hysterese Boiler im Ladezeitraum	3	0	50	°C	
88	Nachlaufzeit Boilerpumpe	0	0	99		
89	Boilerladeart	0	0	2		
90	Boilersperre	1	0	2		
91	Boilersolltemp.	55	0	99	°C	
92	Boilerminimaltemp.	45	0	99	°C	
93	Boilerausschalttemp. unterer Boilerfühler	99	0	99	°C	
94	Boilerladetemp. bei Sollladung	65	0	99	°C	
95	Boilerladetemp. bei Minimalladung	65	0	99	°C	
96	Legionellenladung	0	0	8		
97	Hysterese Boiler im Ladezeitraum	3	0	50	°C	
98	Nachlaufzeit Boilerpumpe	0	0	99		
99	Boilerladeart	0	0	2		
100	Boilersperre	1	0	2		
101	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18	-20	50	°C	
102	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10	-20	50	°C	
103	Raumsolltemperatur	20	0	500	°C	
104	Vorlauftemp.bei +20°C Außentemp.	30	0	99	°C	
105	Vorlauftemp.bei +5°C Außentemp.	55	0	99	°C	
106	Vorlauftemp.bei -10°C Außentemp.	65	0	99	°C	
107	Max. Vorlauftemperatur	90	0	130	°C	
108	Min. Vorlauftemperatur	0	0	99	°C	
109	Warmwassernachrang	1	0	2		
110	Regelung Timer	15	0	240	s	
111	Regelung Faktor	3	0	99		
112	Raumeinfluss	50	0	100	%	
113	Raumtemp.regelung	3	0	99		
114	Offset Raumtemp.	0	-99	99	°C	
115	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18	-20	50	°C	
116	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10	-20	50	°C	
117	Raumsolltemperatur	20	0	500	°C	
118	Vorlauftemp.bei +20°C Außentemp.	30	0	99	°C	

Nr.	Parameter-Bezeichnung	Werksein-stellung	von	bis	Einheit	Persönliche Einstellwert
119	Vorlauftemp.bei +5°C Außentemp.	55	0	99	°C	
120	Vorlauftemp.bei -10°C Außentemp.	65	0	99	°C	
121	Max. Vorlauftemperatur	90	0	130	°C	
122	Min. Vorlauftemperatur	0	0	99	°C	
123	Warmwassernachrang	1	0	2		
124	Regelung Timer	15	0	240	s	
125	Regelung Faktor	3	0	99		
126	Raumeinfluss	50	0	100	%	
127	Raumtemp.regelung	3	0	99		
128	Offset Raumtemp.	0	-99	99	°C	
129	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18	-20	50	°C	
130	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10	-20	50	°C	
131	Raumsolltemperatur	20	0	500	°C	
132	Vorlauftemp.bei +20°C Außentemp.	30	0	99	°C	
133	Vorlauftemp.bei +5°C Außentemp.	55	0	99	°C	
134	Vorlauftemp.bei -10°C Außentemp.	65	0	99	°C	
135	Max. Vorlauftemperatur	90	0	130	°C	
136	Min. Vorlauftemperatur	0	0	99	°C	
137	Warmwassernachrang	1	0	2		
138	Regelung Timer	15	0	240	s	
139	Regelung Faktor	3	0	99		
140	Raumeinfluss	50	0	100	%	
141	Raumtemp.regelung	3	0	99		
142	Offset Raumtemp.	0	-99	99	°C	
143	Abschalttemp. bei Tagbetrieb	18	-20	50	°C	
144	Abschalttemp. bei Absenkbetrieb	10	-20	50	°C	
145	Raumsolltemperatur	20	0	500	°C	
146	Vorlauftemp.bei +20°C Außentemp.	30	0	99	°C	
147	Vorlauftemp.bei +5°C Außentemp.	55	0	99	°C	
148	Vorlauftemp.bei -10°C Außentemp.	65	0	99	°C	
149	Max. Vorlauftemperatur	90	0	130	°C	
150	Min. Vorlauftemperatur	0	0	99	°C	
151	Warmwassernachrang	1	0	2		
152	Regelung Timer	15	0	240	s	
153	Regelung Faktor	3	0	99		
154	Raumeinfluss	50	0	100	%	
155	Raumtemp.regelung	3	0	99		
156	Offset Raumtemp.	0	-99	99	°C	
241	Betriebsart Kreis 0	5	0	11		

Nr.	Parameter-Bezeichnung	Werksein-stellung	von	bis	Einheit	Persönliche Einstellwert
242	Betriebsart Kreis 1	5	0	11		
243	Betriebsart Kreis 2	5	0	11		
244	Betriebsart Kreis 3	5	0	11		
249	Sonderkreis?	0	0	1		
250	Sonderkreis?	0	0	1		
251	Sonderkreis?	0	0	1		
252	Sonderkreis?	0	0	1		
257	Absenkkorretur	-2	-80	80	°C	
258	Absenkkorretur	-2	-80	80	°C	
259	Absenkkorretur	-2	-80	80	°C	
260	Absenkkorretur	-2	-80	80	°C	
801	Offset T12	0	-999	999	°C	
802	Offset T13	0	-999	999	°C	
803	Offset T18	0	-999	999	°C	
804	Offset T19	0	-999	999	°C	
805	Offset T14	0	-999	999	°C	
806	Offset 1T1	0	-999	999	°C	
807	Offset T24	0	-999	999	°C	
808	Offset T25	0	-999	999	°C	
809	Offset 2T1	0	-999	999	°C	
810	Offset 3T1	0	-999	999	°C	
810	Offset T11	0	-999	999	°C	
815	Timeout externe Boilerladung	10	0	250	min	
816	Min. RL Kessel	65	0	150	°C	
817	Anlagennummer	0	0	32000		
818	Nur ext. Energie bei AUS/FS	0	0	1		
819	Ext. Energie und Fernwärme parallel	0	0	1		
820	Solltemp. Legionellen	65	60	99	°C	
821	VL-Temp. Legionellen	70	60	99	°C	
822	Solltemp. Legionellen	65	60	99	°C	
823	VL-Temp. Legionellen	70	60	99	°C	
824	Hysterese Zirkulation	0,5	-9,9	9,9	°C	
825	Legionellenzirkulat.	0	0	1		
826	Legionellenzirkulat.	0	0	1		
827	Startzeit Legionellen	24:00	00:00	24:00		
828	Startzeit Legionellen	24:00	00:00	24:00		
829	Bildschirmschoner	0	0	1		

14 Kundendienst

Ergeben sich Fragen in der Bedienung des PMR09, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Hier unsere Kontaktinformationen:

Stammhaus
PEWO Energietechnik GmbH
Gewerbegebiet Neuwiese/Bergen
02979 Elsterheide

Telefon 03571 4898-330

Telefax 03571 4898-28

Email: service@pewo.de

KONTAKT

PEWO Energietechnik GmbH
Geierswalder Straße 13
D-02979 Elsterheide
Telefon +49 3571 4898-0
Telefax +49 3571 4898-28
Email info@pewo.de
www.pewo.de

PEWO Austria GmbH
St. Peter 12
A-8843 St. Peter am Kammersberg
Telefon +43 3536 73908
Telefax +43 810 9554 140296
Email info@pewo.at
www.pewo.at

PEWO ist Mitglied von AGFW

Nachdruck oder Vervielfältigung, auch auszugsweise nur mit Genehmigung der PEWO Energietechnik GmbH, 02979 Elsterheide, Deutschland. Irrtum und technische Änderungen vorbehalten. Enthaltene Leistungsdiagramme, Aussagen und Tabellen dienen ausschließlich dem besseren Verständnis. Sie haben keine Aussagekraft über unser komplettes bzw. aktuelles Produktprogramm und bilden somit keine Planungsgrundlage. Die beispielhaften Abbildungen enthalten teilweise Sonderausstattung. Hersteller und Typ der abgebildeten Komponenten können abweichen. Diese Unterlage enthält keine Katalogware. Die Anlagen werden teilweise kundenindividuell geplant, konstruiert und gefertigt. Mit einer geringen Wartezeit ist zu rechnen.

FORTSCHRITT MIT ENERGIE

© Copyright 2014 PEWO Energietechnik GmbH. PEWO®, CAD®, DAC®, Split®, Switch® und Vmax® sind Marken von PEWO Energietechnik GmbH.