

Heizungsregler

EQJW146F002



Kurzbedienungsanleitung

Firmwareversion 2.33,
April 2017

Gewährleistung

Wir entwickeln unsere Produkte ständig weiter und behalten uns deshalb das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung Änderungen an den Produkten vorzunehmen.

Wir übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit oder Vollständigkeit dieser Bedienungsanleitung. Es wird keine Haftung dafür übernommen, dass der Käufer die Produkte für einen bestimmten Verwendungszweck einsetzen kann. Ansprüche des Käufers, insbesondere Schadensersatzansprüche einschließlich entgangenem Gewinn oder sonstiger Vermögensschäden sind ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit die Schadensursache auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruht. Wird eine vertragswesentliche Pflicht fahrlässig verletzt, so ist unsere Haftung auf den voraussehbaren Schaden begrenzt.

Sicherheitshinweise



Das Gerät darf nur von Fachpersonal, das mit Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieses Produktes vertraut ist, montiert und in Betrieb genommen werden. Sachgemäßer Transport und fachgerechte Lagerung werden vorausgesetzt.

Das Gerät ist für den Einsatz in Starkstromanlagen vorgesehen. Bei Anschluss und Wartung sind die einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Inhalt

Installation	3
Montage	3
Elektrischer Anschluss	3
Anzeige und Bedienung	4
Erweiterte Betriebszustände – Symbolik	6
Betriebsarten	6
Inbetriebnahme	7
Anzeigesprache einstellen	7
Anlagenkennziffer einstellen	7
Anlagen	8
Funktionen aktivieren und deaktivieren	13
Parameter ändern	13
Uhrzeit und Datum einstellen	14
Nutzungszeiten prüfen und ändern	14
Sondernutzung prüfen und einstellen	15
Werkseinstellungen einstellen	15
Schlüsselzahlen	15
Handbetrieb	16
Funktionsblockliste	17
CO1: Heizkreis HK1 (nicht Anlage 1.9)*	17
CO2: Heizkreis HK2 (Anlagen 3.x, 4.x und 10.0, 16.6)*	18
CO4: Trinkwassererwärmung TWW (Anlagen 1.1–1.3, 1.5, 1.6, 1.9, 2.x, 4.1, 4.5, 11.x)*	19
CO5: anlagenübergreifende Funktionen (alle Anlagen)	20
CO6: Modbus, Zählerbus	21
CO7: Gerätebus (alle Anlagen, F02, F03, ... nur mit CO7 -> F01 - 1)	22
CO8: Initialisierung BE1 und BE2 (alle Anlagen)	23
Parameterliste	24
PA1/PA2: Heizkreis HK1/HK2	24
PA4: Trinkwassererwärmung TWW	24
PA5: anlagenübergreifende Parameter	25
PA6: Modbus, Kommunikation	25
Technische Daten	26
Artikelliste	26
Notizen	27

Der Regler EQJW146F002 dient zur Regelung von maximal zwei Regelkreisen:

- Regelung eines Primär-Wärmeaustauschers oder Kessels. Max. ein gemischter und ein ungemischter Heizkreis (jeweils witterungsgeführt) sowie die Steuerung der Trinkwassererwärmung sekundärseitig.
- Regelung eines witterungsgeführten Heizkreises und einer Trinkwassererwärmung mit zwei primärseitigen Ventilen.
- Regelung zweier witterungsgeführter Heizkreise mit zwei primärseitigen Ventilen.

Er verfügt über acht Temperatur-Fühlereingänge, zwei Binäreingänge, einen 0-10V-Stellausgang und sieben Schaltausgänge.

Der Regler ist mit den werksseitig vorgegebenen Temperaturen und Zeitprogrammen betriebsbereit. Bei der Inbetriebnahme müssen am Regler die aktuelle Uhrzeit und das aktuelle Datum eingegeben und anlagenabhängige Parameter festgelegt werden.

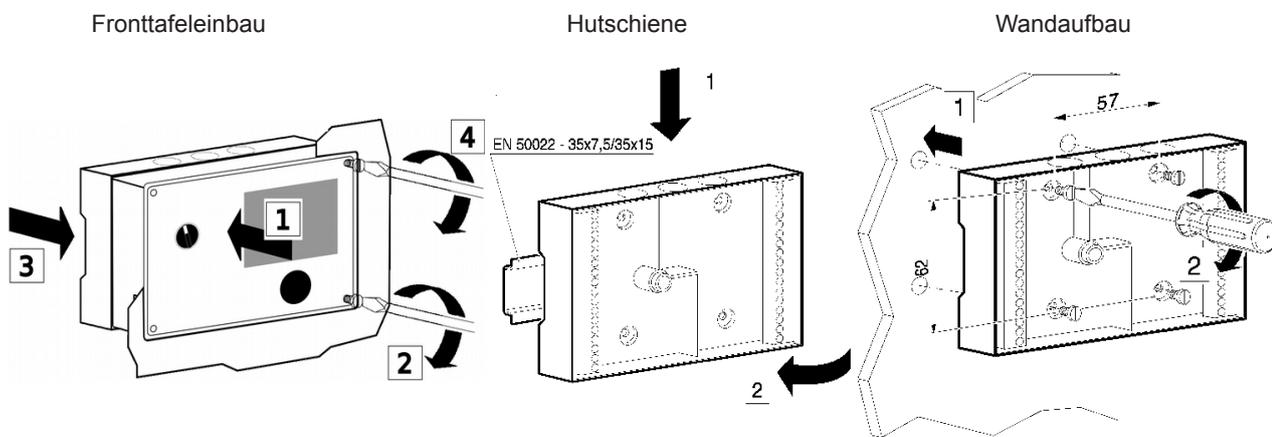
Diese Kurzbedienungsanleitung soll bei Montage und Inbetriebnahme des Reglers notwendige Informationen liefern. Weiterführende Informationen sind abrufbar unter <http://www.sauter-cumulus.de>.

Handbuch

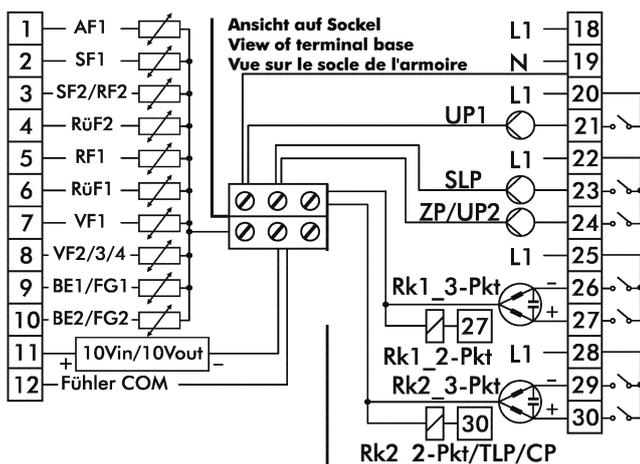
Technisches Datenblatt

Installation

Montage



Elektrischer Anschluss



Vor Eingriff Netz aus!
Power off before intervention!
Couper l'alimentation avant toute intervention!

Dieses Anschlussbild ist auf der Rückseite des Reglers dargestellt.

Für den Kabelanschluss ist das Gehäuse zu öffnen. Für die Kabeldurchführung sind markierte Öffnungen oben, unten oder hinten am Gehäuserückteil zu durchbrechen und mit den beiliegenden Würgenippeln oder geeigneten Verschraubungen zu versehen.

Anschluss der Sensoren und 0-10V-Antriebe

An den Klemmenleisten des Gehäuserückteils können Leitungen mit einem Querschnitt von mind. 2 x 0,5 mm² angeschlossen werden.

Anschluss von 3-Punkt-/2-Punkt-Antrieben und Pumpen

Leitungen als Feuchtraumkabel mit mind. 1,5 mm² an die Klemmen des Reglerausgangs führen. Es empfiehlt sich, die Laufrichtung des Ventils bei Inbetriebnahme zu überprüfen.

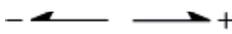
Anzeige und Bedienung

Das Gerät EQJW146F002 ist mit einer Grafikanzeige ausgestattet. Die Anzeige ermöglicht es ein Anlagenschema, Informationen zur Regelkreisen sowie Zustandsinformationen von Pumpen und Ventilen für eine schnelle Übersicht über den Betriebszustand der Anlage darzustellen.

Bedienelemente

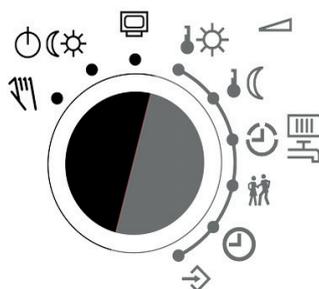
Die Anzeige und Bedienelemente sind an der Frontseite des Reglers angeordnet.

Bedienknopf

Drehen:   Drücken: 

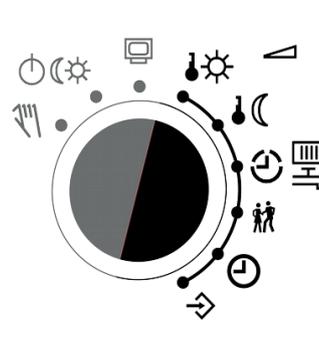
Anzeigen, Parameter und Funktionsblöcke auswählen eine vorgenommene Auswahl oder Einstellung bestätigen

Drehschalter – Betriebsart



-  Informationen zum Betriebsverhalten des Gerätes (Normalstellung)
-  Betriebsarten
-  Handbetrieb:
manuelles Schalten von Pumpen und Ventilen, prozentuale Vorgabe des Stellwertes

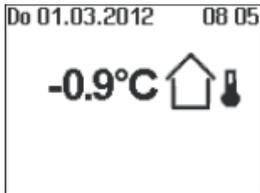
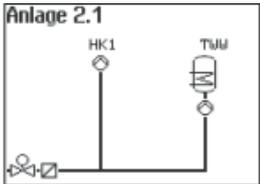
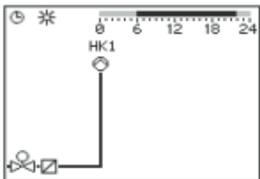
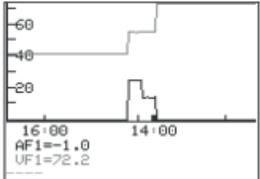
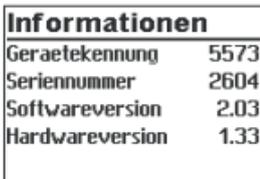
Drehschalter – Parameter



-  Sollwert Tag (Nennraumtemperatur)
-  Sollwert Nacht (Reduzierte Raumtemperatur)
-  Nutzungszeiten für Heizung/Trinkwassererwärmung
-  Sondernutzung/Partyfunktion
-  Systemzeit: Einstellen von Uhrzeit, Datum und Jahr
-  Parameter und Funktionen

Informationsebene

In der Standard-Drehschalterstellung  „Informationsebene“ werden folgend dargestellte Anzeigen bereitgestellt.

		<p>Drehschalter auf Betriebsart drehen. Datum, die Uhrzeit und die aktuelle Isttemperatur wird angezeigt Witterungsgeführte Regelung → Außentemperatur (Beispiel) Festwertregelung → Vorlauftemperatur </p>
		<p>Bedienknopf drehen; Betriebszustand (aktuelle Betriebsart und Stellausgänge) wird angezeigt Heizkreise: Stellwert und Schaltausgänge Speicherladepumpe  für Ventil, Umwälzpumpe Zirkulationspumpe  Trinkwasserkreis: Pumpenzustände Solarkreispumpe </p>
		<p>Bedienknopf drehen; Gesamtanlage wird angezeigt Hinweis: Drücken → Anzeigen der Istwerte der Gesamtanlage</p>
		<p>Bedienknopf drehen; abhängig von Anlagenkennziffer wird angezeigt: Heizkreis HK1, Heizkreis HK2, Trinkwassererwärmung TWW Hinweis: Drücken → Anzeigen der Istwerte und Sollwerte des Regelkreises</p>
		<p>Bedienknopf drehen; Es werden die vier letzten Alarmmeldungen angezeigt. Mit Drücken die Alarmliste öffnen und weitere Alarmmeldungen mit Drehen anwählen. Im Laufertext werden weitere Informationen zu einem Alarm angezeigt, inklusive Datum und Uhrzeit seines Auftretens.</p>
		<p>Bedienknopf drehen; Es werden die vier letzten Ereignisse angezeigt. Mit Drücken Ereignisliste öffnen und weitere Ereignisse mit Drehen anwählen. Im Laufertext werden weitere Informationen zu einem Ereignis angezeigt, inklusive Datum und Uhrzeit seines Auftretens.</p>
		<p>Bedienknopf drehen; Trend-Viewer wird angezeigt Standardmäßig werden die am Außensensor AF1 und Vorlaufsensor VF1 gemessenen Werte über die Zeit angezeigt. Hinweis: Informationen zur Reglerausführung (Geräteerkennung, Seriennummer, Software- und Hardwareversion) werden in der erweiterten Informationsebene angezeigt.</p>
		<p>Erweiterte Informationsebene aktivieren und deaktivieren: Drehschalter auf die Schalterstellung  „Parameter und Funktionen“ drehen, Schlüsselzahl 1999 einstellen und bestätigen, Drehschalter auf die Schalterstellung  „Informationsebene“ drehen.</p>

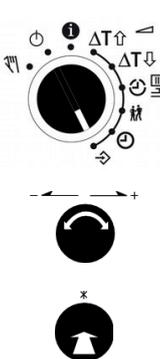
Inbetriebnahme

Der Regler ist mit den werksseitig vorgegebenen Temperaturen und Zeitprogrammen betriebsbereit. Bei der Inbetriebnahme müssen am Regler die **aktuelle Uhrzeit und das aktuelle Datum** eingegeben, die Anlage gewählt und anlagenabhängige Parameter festgelegt werden.

Die in diesem Kapitel beschriebenen Änderungen in der Reglerkonfiguration und -parametrierung können nur nach Eingabe der gültigen Schlüsselzahl (Seite 15) vorgenommen werden.

Anzeigesprache einstellen

Ab Werk werden die Anzeigetexte in deutscher Sprache angezeigt. Bis zu drei Sprachen können zusätzlich in das Gerät geladen werden. Die Anzeigetexte stehen u.a. in englischer Sprache zur Verfügung.



Schlüsselzahl	
0000	

Drehschalter auf Konfigurationsebene stellen;
Schlüsselzahl wird angezeigt

Bedienknopf drehen; gültige Schlüsselzahl (Seite 15) einstellen;
Bedienknopf drücken; Einstellen-Menü wird angezeigt

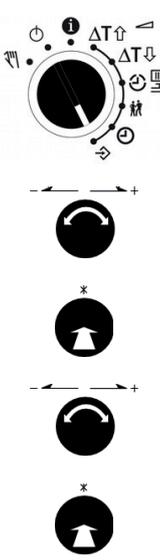
Einstellungen	
Anzeigekontrast	50
Anzeigesprache	Deutsch
PA1	
PA4	
Menü Darstellungssprache a	

Bedienknopf drehen; Menüpunkt „Anzeigesprache“ wählen;
Bedienknopf drücken; Einstellung „Anzeigesprache“ in Editiermodus bringen

Bedienknopf drehen; Anzeigesprache wählen;
Bedienknopf drücken; gewählte Anzeigesprache bestätigen

Anlagenkennziffer einstellen

Es werden verschiedene hydraulische Schaltungsvarianten unterschieden. Jede Anlage wird durch eine Anlagenkennziffer repräsentiert. Die Anlagen sind im Handbuch dargestellt. Die Änderung der Anlagenkennziffer setzt zuvor eingestellte Funktionsblöcke auf die Werkseinstellung (WE) zurück. Funktionsblockparameter und Einstellungen der Parameterebenen bleiben erhalten.



Schlüsselzahl	
0000	

Drehschalter auf Konfigurationsebene stellen;
Schlüsselzahl wird angezeigt

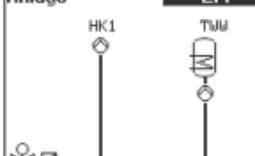
Bedienknopf drehen; gültige Schlüsselzahl (Seite 15) einstellen;
Bedienknopf drücken; Einstellen-Menü wird angezeigt

Einstellungen	
C05	□□□□□□□□□□
C06	□□□□□□□□□□
Anlage	1.0 - 1
Zurück	
Auswahl des hydraulischen	
Anlage	2.1

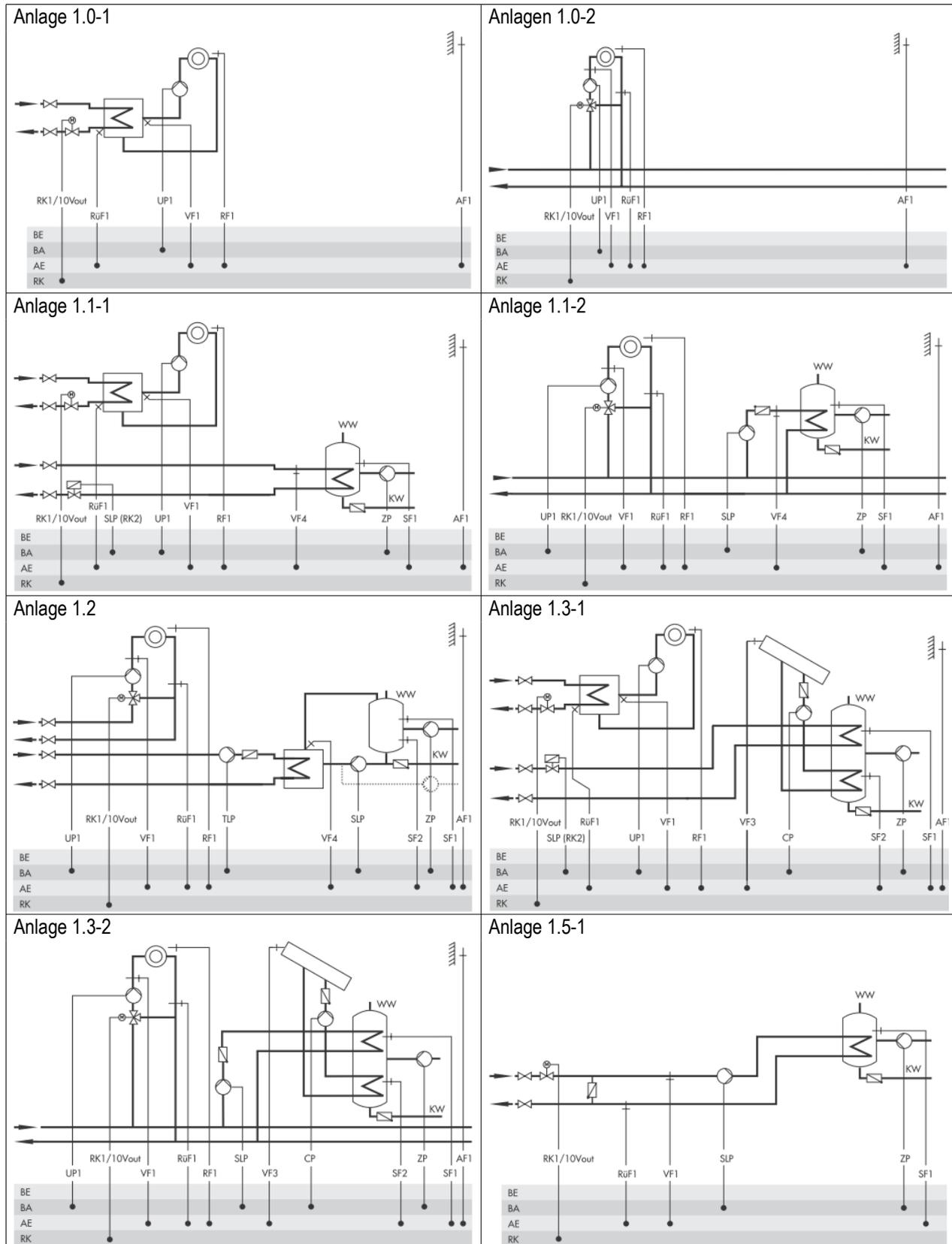
Bedienknopf drehen; Menüpunkt „Anlage“ wählen; Bedienknopf drücken;
Parameterebene 1 (Regelkreis 1) wird angezeigt

Bedienknopf drehen; Anlage wählen

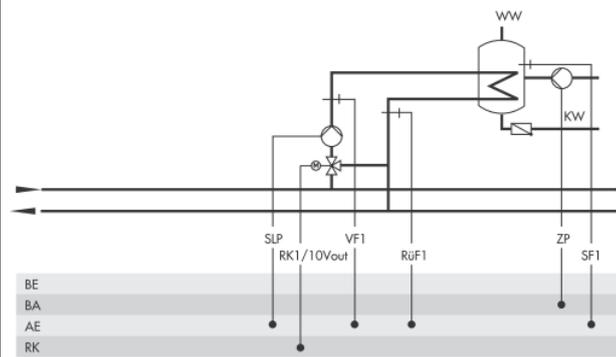
Bedienknopf drücken; Anlage bestätigen
Einstellen-Menü wird angezeigt, folgend anlagenabhängige Funktionen und Parameter ändern



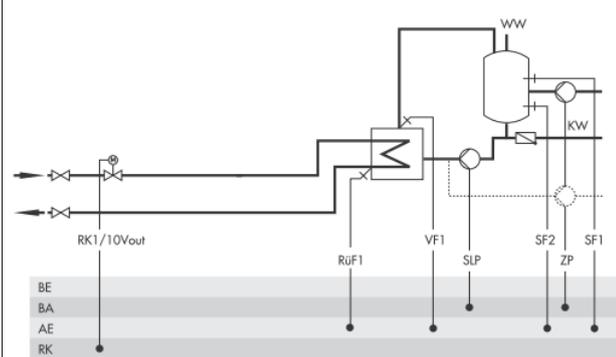
Anlagen



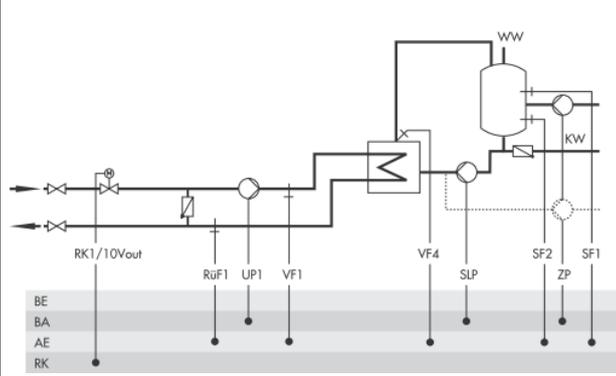
Anlage 1.5-2



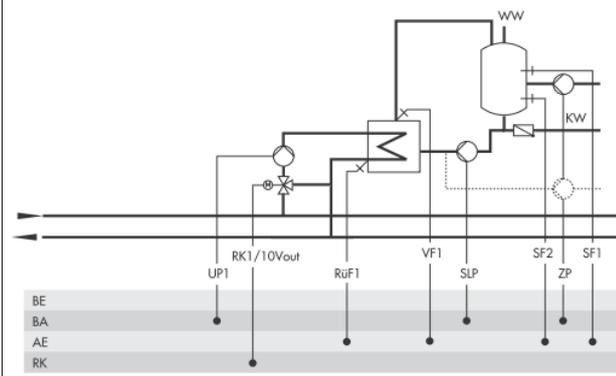
Anlagen 1.6-1



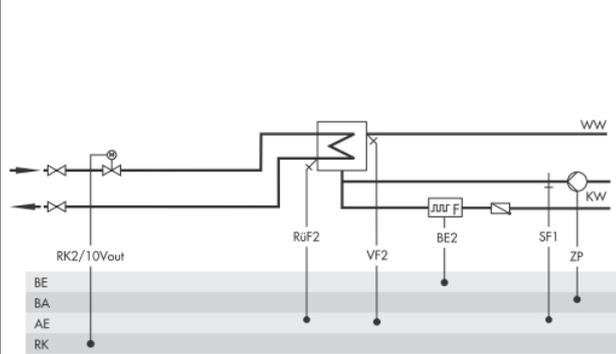
Anlage 1.6-2



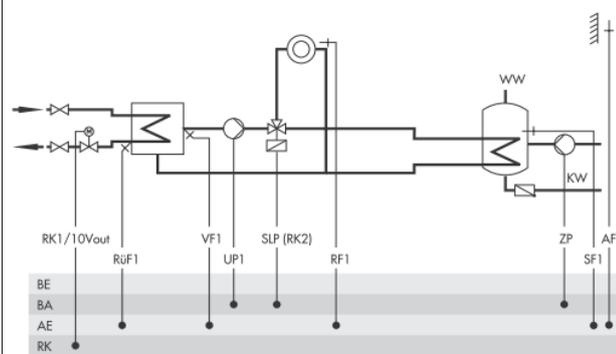
Anlage 1.6-3



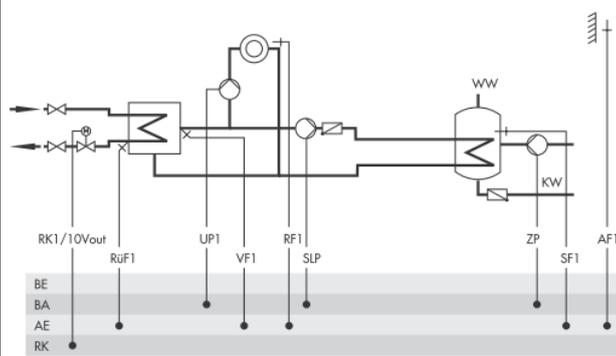
Anlage 1.9



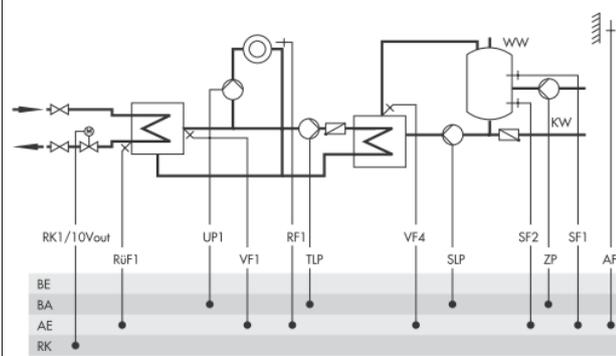
Anlage 2.0

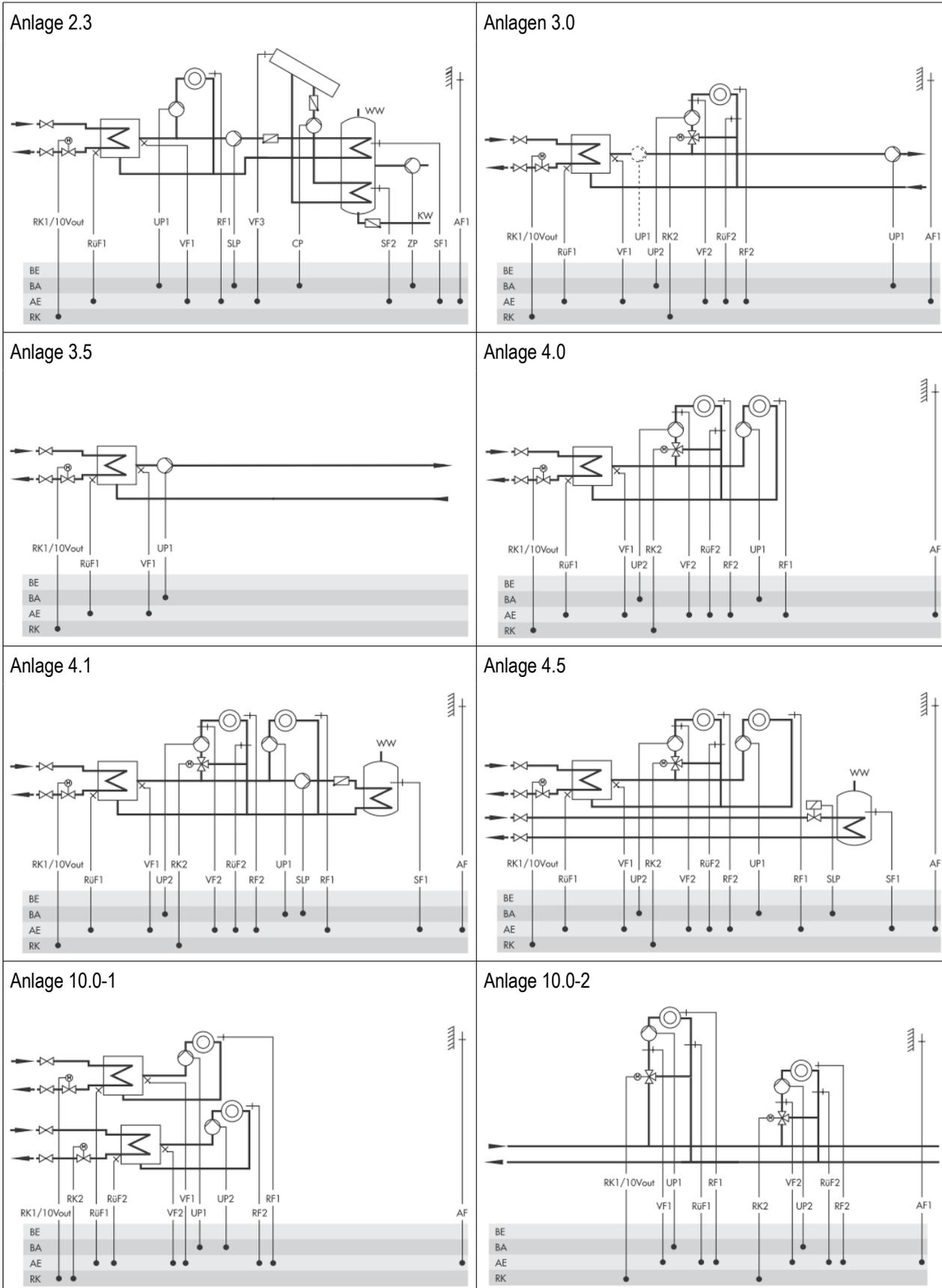


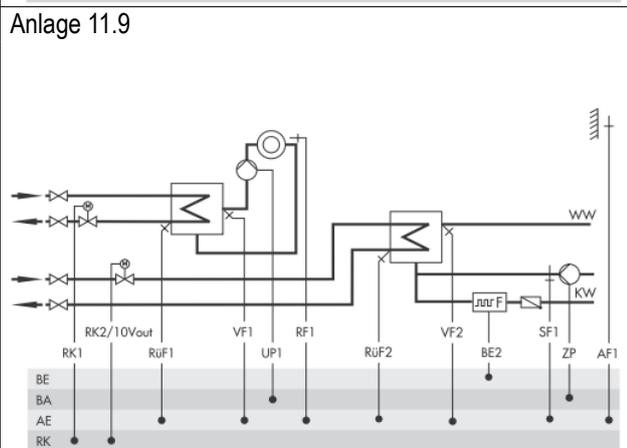
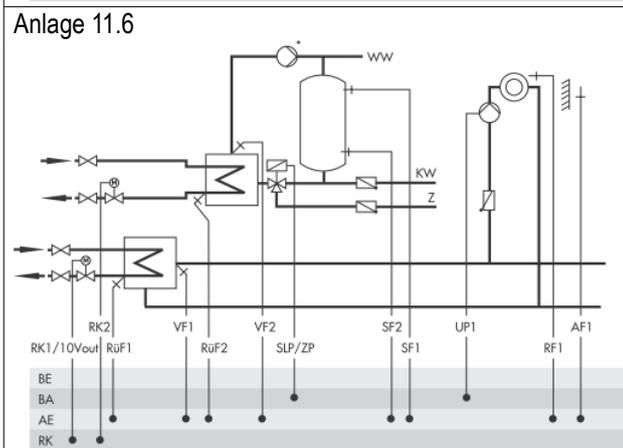
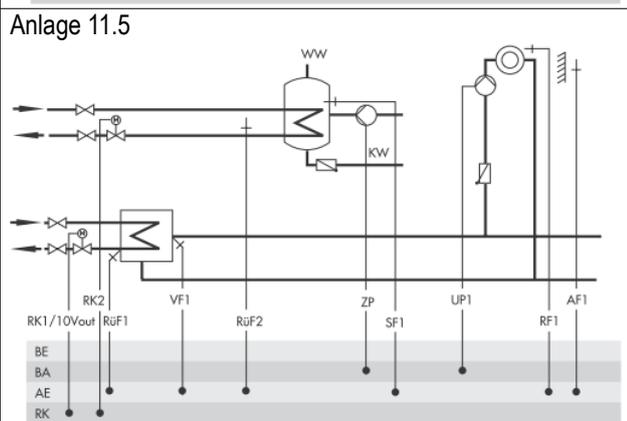
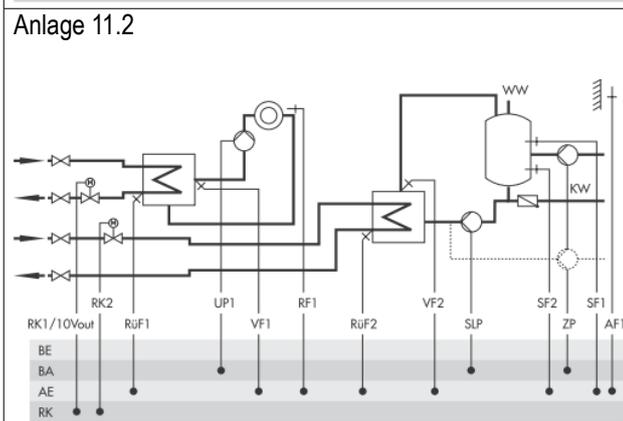
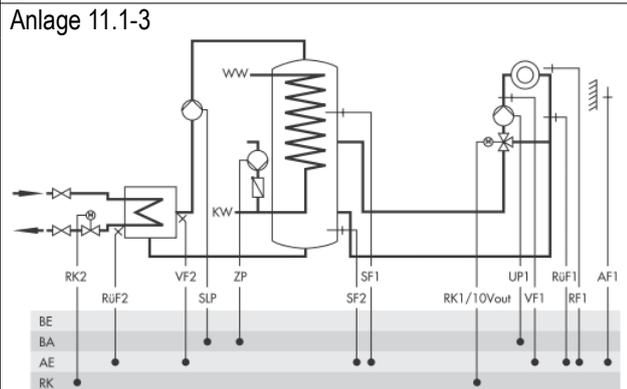
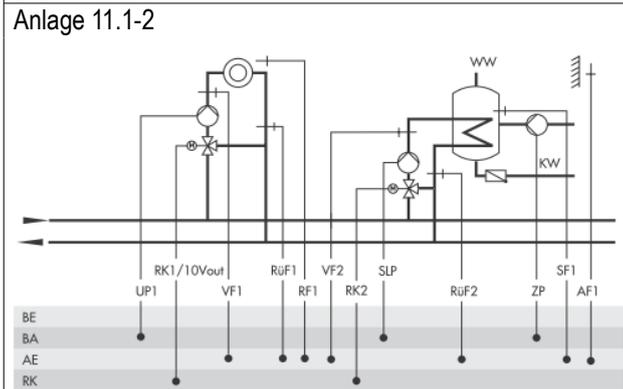
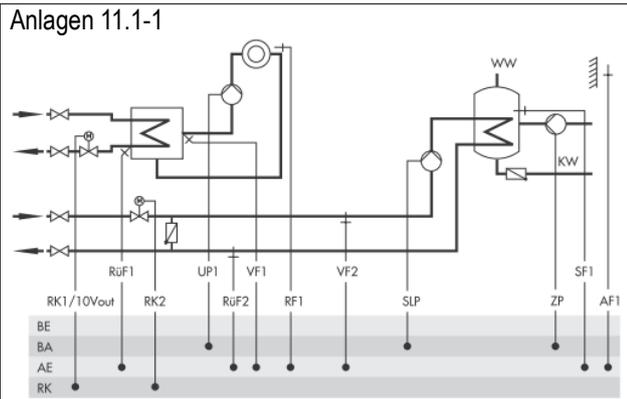
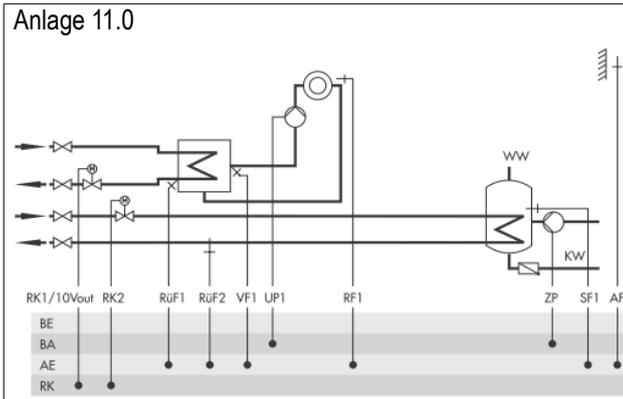
Anlage 2.1

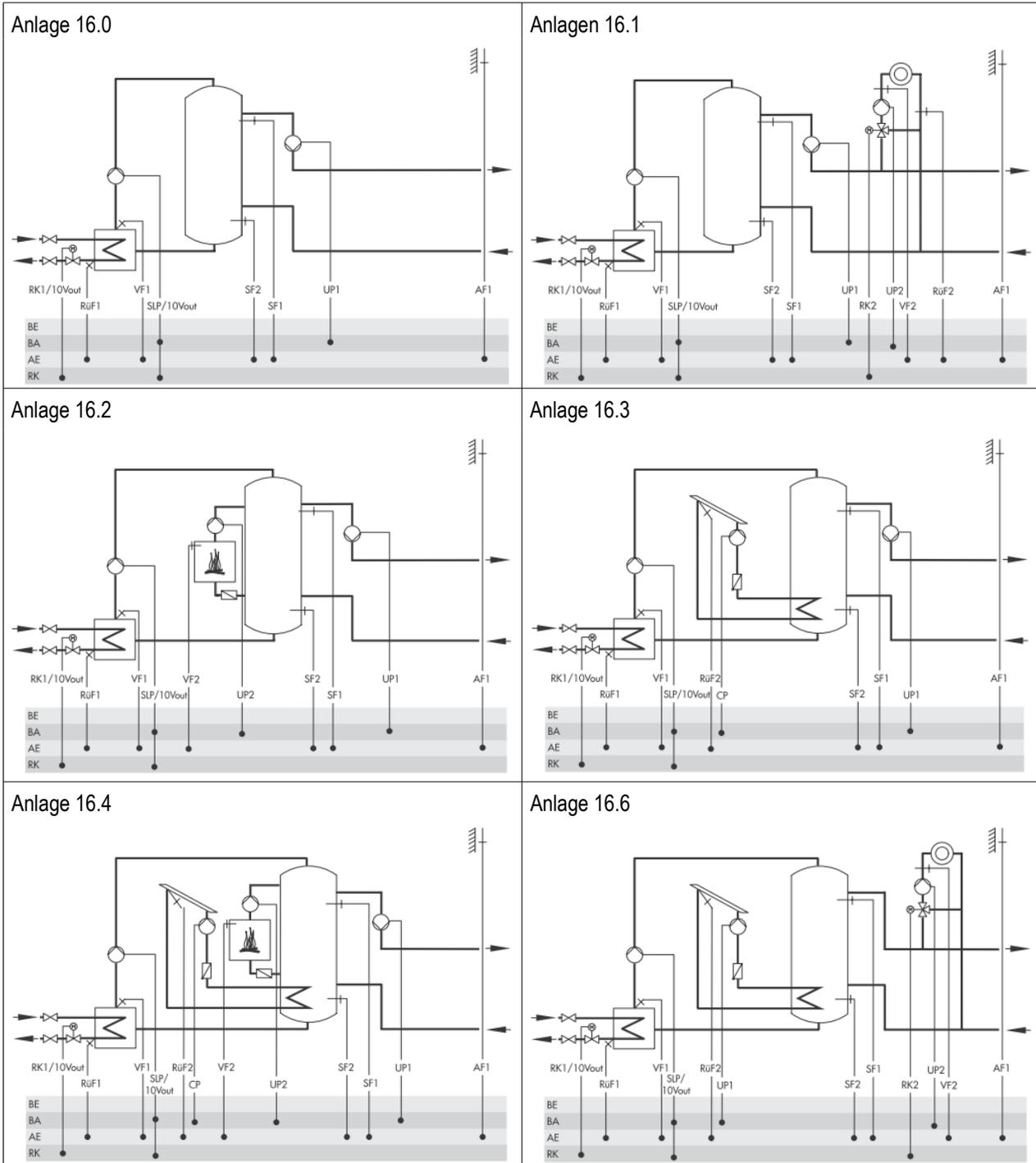


Anlage 2.2









Uhrzeit und Datum einstellen



Zeit / Datum	
Uhrzeit	12:00
Datum (TT.MM.)	01.01.
Jahr	2010
Sommerzeit auto	EIN

Drehschalter auf Systemzeit stellen;



Zeit / Datum	
Uhrzeit	12:00
Datum (TT.MM.)	01.01.
Jahr	2010
Sommerzeit auto	EIN

Uhrzeit in den Editiermodus bringen.
Die Uhrzeit wird invertiert dargestellt.



Bedienknopf drehen;
Uhrzeit wird eingestellt



Bedienknopf drücken;
Uhrzeit wird bestätigt



Zeit / Datum	
Uhrzeit	12:34
Datum (TT.MM.)	01.01.
Jahr	2010
Sommerzeit auto	EIN

Zum Ändern von Datum, Jahr und Sommerzeit identisch vorgehen.



Bedienknopf drehen zum Wählen einer Zeile;
Bedienknopf drücken zum Öffnen des Editiermodus;
Bedienknopf drehen zum Ändern des Eintrages;
Bedienknopf drücken zum Verlassen des Editiermodus;

Nutzungszeiten prüfen und ändern

Für jeden Wochentag können drei Nutzungszeiträume programmiert werden. Wenn nur ein Nutzungszeitraum benötigt wird, müssen Start- und Endzeit des zweiten Nutzungszeitraumes identisch sein. Der dritte Nutzungszeitraum wird dann nicht mehr angezeigt. Wenn zwei Nutzungszeiträume benötigt werden, müssen Start- und Endzeit des dritten Nutzungszeitraumes identisch sein.



HK1	
	0 6 12 18 24
Montag	[Bar chart]
Dienstag	[Bar chart]
Mittwoch	[Bar chart]
Donnerstag	[Bar chart]
Freitag	[Bar chart]
Samstag	[Bar chart]
Sonntag	[Bar chart]

Drehschalter auf Nutzungszeiten stellen;
Nutzungszeiten für Wochentage werden zum Prüfen angezeigt

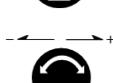


TWW 00:00 24:00	
Montag	[Bar chart]
Dienstag	[Bar chart]
Mittwoch	[Bar chart]
Donnerstag	[Bar chart]
Freitag	[Bar chart]
Samstag	[Bar chart]
Sonntag	[Bar chart]

Regelkreis wählen (Es stehen nur die Regelkreise zur Auswahl, die durch die gewählte Anlage geregelt werden können.)
Heizkreis HK1, Heizkreis HK2, Trinkwassererwärmung TWW



Bedienknopf drücken; Nutzungszeit für Montag wird angezeigt



TWW 07:00 22:00	
Montag	[Bar chart]
Dienstag	[Bar chart]
Mittwoch	[Bar chart]
Donnerstag	[Bar chart]
Freitag	[Bar chart]
Samstag	[Bar chart]
Sonntag	[Bar chart]

Bedienknopf drehen; Zeitraum/Tag für die Nutzungszeiten wählen (einzelne Tage oder Zeitraum Montag bis Freitag, Samstag und Sonntag oder Montag bis Sonntag).



Drücken: erste Startzeit im Editiermodus;
Drehen: Startzeit ändern;



Drücken: Startzeit wird bestätigt; Endzeit im Editiermodus
Drehen: Endzeit ändern;
Drücken: Endzeit wird bestätigt; zweite Startzeit im Editiermodus
Ablauf für bis zu drei Nutzungszeiten wiederholen



TWW	
	0 6 12 18 24
Zurück	[Bar chart]

Bedienknopf drehen: Nach dem Editieren der Nutzungszeiträume für einen Zeitraum/Tag kann erneut ein Zeitraum/Tag zum Ändern oder mit „Zurück“ zur Auswahl des Regelkreises angewählt werden.
Bedienknopf drücken; Zeitraum/Tag oder Regelkreisauswahl

Sondernutzung prüfen und einstellen

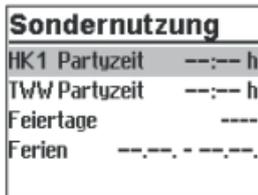
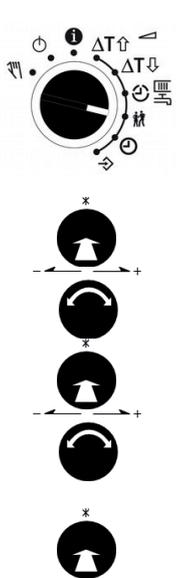
Partybetrieb – Mit der Funktion wird der Nennbetrieb des Reglers (Tag) im Regelkreis (HK1, HK2 oder TWW) – abweichend von den eingestellten Nutzungszeiten – für die Dauer des eingestellten Party-Timers fortgesetzt bzw. eingeleitet. Der Partybetrieb wird für bis zu 48 Stunden in Schritten von 15 Minuten eingestellt.

Feiertage – An Feiertagen gelten die für Sonntag eingestellten Nutzungszeiten. Es können maximal 20 Feiertage eingegeben werden.

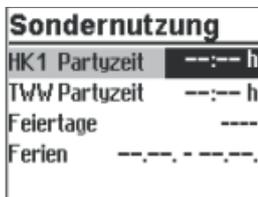
Ferienzeiten – In den Ferienzeiten ist die Anlage dauerhaft im Reduzierbetrieb. Insgesamt können zehn Ferienzeiträume eingestellt werden. Jeder Ferienzeitraum kann separat den Heizkreisen HK1, HK2 und der Trinkwassererwärmung TWW oder blockweise allen Regelkreisen zugeordnet werden.

Eingegebene Feiertage, die keinem festen Datum zugeordnet sind, und Ferienzeiträume sollten spätestens am Jahresende gelöscht werden, damit sie nicht automatisch ins nächste Jahr übernommen werden.

Eingegebene Feiertage, die keinem festen Datum zugeordnet sind, und Ferienzeiträume sollten spätestens am Jahresende gelöscht werden, damit sie nicht automatisch ins nächste Jahr übernommen werden.



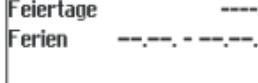
Dreheswitcher auf Sondernutzung stellen;



Partyzeit für HK1 in den Editiermodus bringen. Die Partyzeit für HK1 wird invertiert dargestellt.



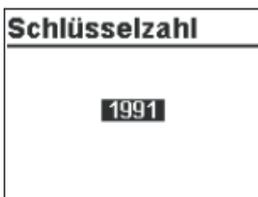
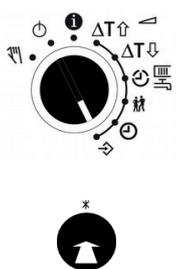
Bedienknopf drehen; Partyzeit für HK1 wird eingestellt
Bedienknopf drücken; Partyzeit für HK1 wird bestätigt



Zum Ändern von Partyzeit für weitere Regelkreise, Feiertage und Ferienzeiträume identisch vorgehen.
Bedienknopf drehen zum Wählen einer Zeile; Bedienknopf drücken zum Öffnen des Editiermodus; Bedienknopf drehen zum Ändern des Eintrages; Bedienknopf drücken zum Verlassen des Editiermodus;

Werkseinstellungen einstellen

Sämtliche mittels Dreheswitcher und die Konfigurations- oder Parameterebene festgelegten Parameter können auf die Werkseinstellung (WE) zurückgesetzt werden. Hiervon ausgenommen sind in PA1 und PA2 die Vorlauf-Maximal- und die Rücklauf-temperaturgrenzwerte.



Dreheswitcher auf Parameter und Funktionen stellen; Schlüsselzahl wird angezeigt

Bedienknopf drehen; gültige Schlüsselzahl '1991' einstellen



Bedienknopf drücken; Werkseinstellungen werden gespeichert, Schlüsselzahl-Menü wird zur weiteren Bedienung angezeigt

Schlüsselzahlen

- 1732 Allgemeine Parametrierung und Konfiguration
- 1999 Erweiterte Informationsebene freischalten / ausschalten
- 1995 Schlüsselzahl für Parametrierung und Konfiguration ändern
- 1991 Werkseinstellungen laden
- 0025 FSR Fehlermaske ändern
- 0010 Intervall für Datenlogging ändern
- 0002 Neustart

Handbetrieb

Im Handbetrieb erfolgt die Einstellung aller Ausgänge, siehe Anschlussplan.



Handbetrieb		
OHK1		0%
OHK1		EIN
TWW		EIN
TWW		AUS
Informationen		

Drehschalter auf Handbetrieb stellen;
Nacheinander werden die Ausgänge der konfigurierten Anlage angezeigt.

- Stellwert (Ventil)
- Umwälzpumpe
- Speicherladepumpe
- Zirkulationspumpe
- Solarkreispumpe



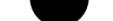
Stellwert/Schaltzustand auswählen



Bedienknopf drücken; Vorgabe des Ausganges in Editiermodus bringen
Stellwert/Schaltzustand wird invertiert angezeigt



Bedienknopf drehen; Vorgabe von Stellwert/Schaltzustand wird eingestellt



Bedienknopf drücken; Vorgabe von Stellwert/Schaltzustand wird bestätigt



Zum Verlassen des Handbetriebes wird der Drehschalter auf die Stellung 'Informationen' gestellt. Die Handstellungen verlieren ihre Gültigkeit, es werden alle Ausgänge auf den durch die Regel- und Steuerungsfunktion definierten Wert gestellt.

Hinweis:

Allein durch das Einstellen eines Drehschalters auf die Position "Handbetrieb" werden die Ausgänge des Reglers noch nicht beeinflusst. Erst die gezielte Stellwert- bzw. Schaltzustandsvorgabe wirkt sich auf die Ausgänge aus.

Über den Menüpunkt „Informationen“ gelangt der Bediener in die Informationsebene ohne die Stellwert- bzw. Schaltzustandsvorgabe zurückzusetzen. So können die Temperaturen der Sensoren während des Handbetriebes beobachtet werden. Die letzte Seite der Informationsebene („Zurückführt zurück in das Menü „Handbetrieb““).



Im Handbetrieb ist die Funktion Frostschutz nicht gewährleistet.

Funktionsblockliste
CO1: Heizkreis HK1 (nicht Anlage 1.9)*

F	Funktion	WE	Bemerkung
01	Raumsensor RF1	0	CO1 -> F01 - 1: Raumaufschaltung RF1 aktiv nichtAnl 1.5, 1.6, 3.x
02	Außensensor AF1	1	CO1 -> F02 - 1: Witterungsführung aktiv WE=0 für Anl 1.5, 1.6
03	Rücklaufsensor RüF1	1 1,0	CO1 -> F03 - 1: Sensor und Begrenzungsfunktion aktiv (WE=0 für Anl 1.2) Funktionsblockparameter: KP (Begrenzungsfaktor) / 0,1 bis 10,0
04	Kälterege lung	0	CO1 -> F04 - 1: Kälterege lung, nur mit CO1 -> F11 - 1 Die Kälterege lung bewirkt eine Wirkrichtungsumkehr und eine Rücklauf tempera- turalbegrenzung in HK1. (nicht Anl 1.5, 1.6, 3.x)
05	Fußbodenheizung Estrich trocknung	0 25 °C 5,0 °C 45 °C 4 Tage 0,0 °C	CO1 -> F05 - 1: Eingrenzung der Einstellbereiche, (nicht Anl 1.5, 1.6, 3.x) Funktionsblockparameter: Starttemperatur / 20 bis 60 °C Temperaturanstieg pro Tag / 0,0 bis 10,0 °C Maximaltemperatur / 25,0 bis 60,0 °C Haltezeit Maximaltemperatur / 0 bis 10 Tage Temperaturabsenkung pro Tag / 0,0 bis 10,0 °C Startbedingung: Stop, Start, Halten, Abbau
07	Optimierung	0	CO1 -> F07 - 1: nur mit • CO1 -> F01 - 1 • CO1 -> F02 - 1 (nicht Anl 1.5, 1.6, 3.x)
08	Adaption	0	CO1 -> F08 - 1: nur mit • CO1 -> F01 - 1 • CO1 -> F02 - 1 • CO1 -> F11 - 0 (nicht Anl 1.5, 1.6, 3.x)
09	Kurzzeitadaption	0 20 min 0,0	CO1 -> F09 - 1 nur mit CO1 -> F01 - 1 (nicht Anl 1.5, 1.6, 3.x) Funktionsblockparameter: Zykluszeit / 0 bzw. 1 bis 100 min KP (Verstärkung) / 0,0 bis 25,0
11	4-Punkte-Kennlinie	0	CO1 -> F11 - 1: 4-Punkte-Kennlinie, nur mit CO1 -> F08 - 0 (nicht Anl 1.5, 1.6) CO1 -> F11 - 0: Steigungskennlinie
12	Regelungsart	1 2,0 120 s 0 s 45 s 5,0 °C 2 min 2 min	CO1 -> F12 - 1: 3-Punkt-Regelung Funktionsblockparameter: KP (Verstärkung) / 0,1 bis 50,0 Tn (Nachstellzeit) / 1 bis 999 s TV (Vorhaltezeit) / 0 bis 999 s TY (Ventillaufzeit) / 5, 10, 15, ..., 240 s CO1 -> F12 - 0: 2-Punkt-Regelung Funktionsblockparameter: Schaltdifferenz / 1,0 bis 30,0 °C minimale Einschaltzeit / 0 bis 10 min minimale Ausschaltzeit / 0 bis 10 min
13	Dämpfung AUF-Signal	0 2,0 °C	CO1 -> F13 - 1 nur mit CO1 -> F12 - 1; Funktionsblockparameter: maximale Regelabweichung / 2,0 bis 10,0 °C
14	Freigabe HK1 an BE1	0 EIN	CO1 -> F14 - 1; Freigabe HK1 über BE1 aktiv Funktionsblockparameter: HK1 aktiv bei BE= EIN, AUS
15	Bedarfsverarbeitung HK1	0	CO1 -> F15 - 1: Bedarfsverarbeitung aktiv Die Art der Bedarfsverarbeitung in HK1 bestimmt CO1 -> F16 und CO1 -> F17
16	Bedarfsverarbeitung 0 bis 10 V Eingang Kl. 11/12	0 0 °C 120 °C	CO1 -> F16 - 1: nur mit • CO1 -> F15 - 1 • CO1 -> F17 - 1 Funktionsblockparameter: Übertragungsbereichsanfang / 0 bis 150 °C Übertragungsbereichsende / 0 bis 150 °C Der Einheitssignal-Ausgang (Kl.11/12) steht nicht mehr als Regelausgang zur Verfügung.

F	Funktion	WE	Bemerkung
17	Bedarfsverarbeitung binär Eingang Kl. 03/12	0 EIN	CO1 -> F17 - 1: nur mit <ul style="list-style-type: none"> • CO1 -> F15 - 1 • CO1 -> F16 - 0 Aktiv bei BE = AUS, EIN nicht bei Anlagen mit SF2/RF2
18	Maximalen Vorlaufsollwert mittels 0 bis 10 V anfordern	0 0,0 °C 120 °C 0,0 °C	CO1 -> F18 - 1: Der Einheitssignal-Ausgang (Kl. 11/12) steht nicht mehr als Regelausgang zur Verfügung. Über den Einheitssignal-Ausgang wird der maximale Vorlaufsollwert – ggf. mit Überhöhung – in Form von 0 bis 10 V angefordert. Funktionsblockparameter: Übertragungsbereichsanfang: 0,0 bis 130,0 °C Übertragungsbereichsende: 0,0 bis 130,0 °C Überhöhung Vorlauf-temperaturanforderung: 0 bis 30 °C
20	Anforderung externe Wärme	0	CO1 -> F20 - 1: Anforderung einer externen Wärmequelle bei Unterversorgung
21	Drehzahlreduzierung der Ladepumpe in Abhängigkeit des Ladefortschritts	0 40 °C 50 °C 2 V	CO1 -> F21 - 1: Aktivierung der Drehzahlreduzierung (nur Anl 16.x) Funktionsblockparameter: Start Drehzahlreduzierung: 5 bis 90 °C Stop Drehzahlreduzierung: 5 bis 90 °C Min. Drehzahl-signal: 0 bis 10 V

F Funktionsblocknummer, WE Werkseinstellung

CO2: Heizkreis HK2 (Anlagen 3.x, 4.x und 10.0, 16.6)*

F	Funktion	WE	Bemerkung
01	Raumsensor RF2	0	CO2 -> F01 - 1: Raumaufschaltung RF2 aktiv
03	Rücklaufsensor RüF1	0 1,0	CO2 -> F03 - 1: Sensor und Begrenzungsfunktion aktiv (WE=1 für Anl 3.0, 4.x) Funktionsblockparameter: KP (Begrenzungsfaktor) / 0,1 bis 10,0
04	Kälterege-lung	0	CO2 -> F04 - 1: Kälterege-lung, nur mit CO1 -> F11 – 1 Die Kälterege-lung bewirkt eine Wirkrichtungsumkehr und eine Rücklauf-temperatur-Minimalbe-grenzung in HK2.
05	Fußbodenheizung Estrich-trocknung	0 25 °C 5,0 °C 45 °C 4 Tage 0,0 °C	CO2 -> F05 - 1: Eingrenzung der Einstellbereiche Funktionsblockparameter: Starttemperatur / 20 bis 60 °C Temperaturanstieg pro Tag / 0,0 bis 10,0 °C Maximaltemperatur / 25,0 bis 60,0 °C Haltezeit Maximaltemperatur / 0 bis 10 Tage Temperaturabsenkung pro Tag / 0,0 bis 10,0 °C Startbedingung: Stop, Start, Halten, Abbau
07	Optimierung	0	CO2 -> F07 - 1: nur mit <ul style="list-style-type: none"> • CO2 -> F01 - 1 • CO1 -> F02 - 1
08	Adaption	0	CO2 -> F08 - 1: nur mit <ul style="list-style-type: none"> • CO2 -> F01 - 1 • CO1 -> F02 - 1 • CO2 -> F11 - 0
09	Kurzzeitadaption	0 20 min 0,0	CO2 -> F09 - 1 nur mit CO2 -> F01 - 1 Funktionsblockparameter: Zykluszeit / 0 bzw. 1 bis 100 min KP (Verstärkung) / 0,0 bis 25,0
11	4-Punkte-Kennlinie	0	CO2 -> F11 - 1: 4-Punkte-Kennlinie, nur mit CO2 -> F08 - 0 CO2 -> F11 - 0: Steigungskennlinie

F	Funktion	WE	Bemerkung
12	Regelungsart	1 2,0 120 s 0 s 45 s 5,0 °C 2 min 2 min	CO2 -> F12 - 1: 3-Punkt-Regelung Funktionsblockparameter: KP (Verstärkung) / 0,1 bis 50,0 Tn (Nachstellzeit) / 1 bis 999 s TV (Vorhaltezeit) / 0 bis 999 s TY (Ventillaufzeit) / 5, 10, 15, ..., 240 s CO2 -> F12 - 0: 2-Punkt-Regelung Funktionsblockparameter: Schaltdifferenz / 1,0 bis 30,0 °C minimale Einschaltzeit / 0 bis 10 min minimale Ausschaltzeit / 0 bis 10 min
13	Dämpfung AUF-Signal	0 2,0 °C	CO2 -> F13 - 1 nur mit CO2 -> F12 - 1 Funktionsblockparameter: maximale Regelabweichung / 2,0 bis 10,0 °C
14	Freigabe HK2 an BE2	0 EIN	CO2 -> F14 - 1 Freigabe HK2 über BE2 aktiv HK2 aktiv bei BE = EIN, AUS

F Funktionsblocknummer, WE Werkseinstellung

CO4: Trinkwassererwärmung TWW (Anlagen 1.1–1.3, 1.5, 1.6, 1.9, 2.x, 4.1, 4.5, 11.x)*

F	Funktion	WE	Bemerkung
01	Speichersensor SF1	1	CO4 -> F01 - 0 (nicht Anl 11.0): Speicherthermostat, nur mit CO4 -> F02 - 0 (WE=0 für Anl 1.9, 11.9)
02	Speichersensor SF2 mit der Funktion Speicherladung stoppen	0	CO4 -> F02 - 1 (nicht in Anl 1.3, 1.9, 2.3, 11.0 und 11.9): nur mit CO4 -> F01 - 1 (WE=1 für Anl 1.2, 1.6, 2.2, 11.2) (nicht dem Solarkreis zugeordnet)
03	Rücklaufsensor RüF2	0 1,0	CO4 -> F03 - 1: Sensor und Begrenzungsfunktion aktiv; Funktionsblockparameter: KP (Begrenzungsfaktor) / 0,1 bis 10,0
04	Wasserströmungssensor	0 Analog	CO4 -> F04 - 1: Strömungssensor an BE2 (nur Anl. 1.9, 11.9) Funktionsblockparameter: Wahl: Analog/Binär Analog= Wasserströmungssensor 1400-9246, Binär= Fließdruckschalter an Klemmen 10/12
05	Vorlaufsensor VF4	0	CO4 -> F05 - 1: Vorlaufsensor VF4 zur Messung der Speicherladetemperatur aktiv (nur Anl 1.1, 1.2, 1.6, 2.2)
06	Pumpenparallellauf	0 10 min 40 °C	CO4 -> F06 - 1: (nur Anl. 2.1–2.3, 4.1, 4.5) Funktionsblockparameter: Abbruch Parallellauf bei Regelabweichung / 0 bis 10 min Vorlauf-Grenztemperatur für Parallellauf / 20,0 bis 90,0 °C CO4 -> F06 - 0: UP1 bei TWE abgeschaltet
07	Zwischenheizbetrieb	1	CO4 -> F07 - 1: nach 20 Minuten Trinkwassererwärmung 10 Minuten Heizbetrieb im UP1-Kreis CO4 -> F07 - 0: Speicherladung zeitlich unbegrenzt im Vorrang bzgl. UP1-Kreis (nur Anl. 2.x, 4.1, 4.5)
08	Vorrang durch Inversregelung	0 2 min 1,0 HK2	CO4 -> F08 - 1 nur mit CO4 -> F09 - 0; (nur Anl 1.1–1.3, 4.1, 4.5, 11.x) Funktionsblockparameter: Aktivierung Vorrang bei Regelabweichung / 0 bis 10 min KP (Einflussfaktor) / 0,1 bis 10,0 nur Anl. 4.5: Regelkreis: HK1, HK2, HK1+HK2
09	Vorrang durch Absenkbetrieb	0 2 min HK2	CO4 -> F09 - 1 nur mit CO4 -> F08 - 0 (nur Anl 1.1–1.3, 4.1, 4.5, 11.x) Funktionsblockparameter: Aktivierung Vorrang bei Regelabweichung / 0 bis 10 min nur Anl. 4.5: Regelkreis: HK1, HK2, HK1+HK2
10	Zirkulationspumpe in Tauscher eingebunden	0	CO4 -> F10 - 1: Regelung Trinkwasserkreis aktiv, wenn die Zirkulationspumpe ZP in Betrieb ist (WE=0 für Anl 1.1–1.3, 1.5, 1.6, 2.x, 11.1, 11.2; WE=1 für Anl 11.6)
11	Betrieb der Zirkulationspumpe bei Speicherladung	0	CO4 -> F11 - 1: Zirkulationspumpe läuft während der Speicherladung gemäß Zeitprogramm CO4 -> F11 - 0: Zirkulationspumpe während Speicherladung ausgeschaltet (nur Anl 1.1–1.3, 1.5, 1.6, 2.x, 11.1, 11.2)

F	Funktion	WE	Bemerkung
12	Regelungsart	1 2,0 120 s 45 s 5,0 °C 2 min 2 min	CO4 -> F12 - 1: 3-Punkt-Regelung (nur Anl 1.9, 11.x) Funktionsblockparameter: KP (Verstärkung) / 0,1 bis 50,0 (Anl. x.9: WE=0,6) Tn (Nachstellzeit) / 1 bis 999 s (Anl. x.9: WE=12 s) TV (Vorhaltezeit) / 0 s; Wert nicht ändern! TY (Ventillaufzeit) / 5, 10, 15, ..., 240 s (Anl. x.9: WE=20 s) CO4 -> F12 - 0 (nur in Anl. 11.0, 11.1): 2-Punkt-Regelung Funktionsblockparameter: Schaltdifferenz / 1,0 bis 30,0 °C minimale Einschaltzeit / 0 bis 10 min minimale Ausschaltzeit / 0 bis 10 min
13	Dämpfung AUF-Signal	0 2,0 °C	CO4 -> F13 - 1 nur mit CO4 -> F12 - 1 (nur Anl 1.9, 11.x) Funktionsblockparameter: maximale Regelabweichung / 2,0 bis 10,0 °C
14	Thermische Desinfektion	0 Mi 00:00 04:00 70,0 °C 0 min EIN	CO4 -> F14 - 1 nur mit CO4 -> F01 - 1 Funktionsblockparameter: Wochentag / Montag, Dienstag, ..., täglich Startzeit / 00:00 bis 23:45 Stoppzeit / 00:00 bis 23:45 Desinfektionstemperatur / 60,0 bis 90,0 °C Dauer/Haltezeit Desinfektionstemperatur / 0 bis 255 min Aktiv bei BE = AUS, EIN Eingang Klemme 03/12 (nur ohne SF2/RF2 möglich)
15	SLP EIN in Abhängigkeit der Rücklauftemperatur	0	Für Anlagen 1.5, 1.6, 2.0, 2.1, 2.3, 4.1: CO4 -> F15 - 1. nur mit CO1 -> F03 - 1 Für Anlagen 11.1 und 11.2: CO4 -> F15 - 1 nur mit CO4 -> F03 - 1
16	Externer Bedarf hat Priorität	0	mit CO4 -> F16 - 1 – Hinweis: In Trinkwasserkreisen ohne Stellventil führt ein entsprechend hoher externer Bedarf zu überhöhten Ladetemperaturen (nur Anl 1.5, 1.6, 2.x, 4.1)
19	Zeitprogrammgesteuerte Speichersensorm-schaltung	0	CO4 -> F19 - 1 nur mit CO4 -> F02 - 1 Bei Tagbetrieb ist SF1, bei Nachtbetrieb SF2 von Bedeutung. (nur Anl 1.1–1.3, 1.5, 1.6, 2.x, 4.1, 4.5, 11.1, 11.2)
20	Rücklauf Regelung	0	CO4 -> F20 - 1: Trinkwasserkreis nachgeregelt mit Durchgangsventil (nur Anl 1.1–1.3, 1.5, 1.6, 2.x, 4.1, 4.5, 11.1, 11.2)
21	Drehzahlreduzierung der Ladepumpe in Abhängigkeit des Ladefortschritts	0 40,0 °C 50,0 °C 2 V	CO4 -> F21 - 1: Aktivierung der Drehzahlreduzierung und des Speichersensors SF2 (nur Anl 1.1–1.3, 1.5, 1.6, 2.x, 4.1, 11.1, 11.2); Funktionsblockparameter: Start Drehzahlreduzierung: 5,0 bis 90,0 °C Stop Drehzahlreduzierung: 5,0 bis 90,0 °C

F Funktionsblocknummer, WE Werkseinstellung Min. Drehzahlsignal: 0 bis 10 V

CO5: anlagenübergreifende Funktionen (alle Anlagen)

Signalisiert der Regler CO5 -> F00 - 1, sind alle Zugriffe auf die Rücklauf-, Volumenstrom- und Leistungseinstellungen gesperrt.

F	Funktion	WE	Bemerkung
01	Sensorinitialisierung	1	CO1 -> F01 - 1, CO1 -> F02 - 0, CO1 -> F03 - 0 Pt 1000
02		1	CO1 -> F01 - 1, CO1 -> F02 - 1, CO1 -> F03 - 0 Ni 1000-DIN
03		0	CO1 -> F01 - 1, CO1 -> F02 - 1, CO1 -> F03 - 0, CO9 -> F01 - 0 Ni 1000-5k
04	Sommerbetrieb	0 01.06 2 30.09 1 18°C	CO5 -> F04 - 1: Aktivierung des zeitabhängigen Sommerbetriebes; Funktionsblockparameter: Beginn Sommerzeitraum / 01.01 bis 31.12 Anzahl der Tage für Beginn / 1 bis 3 Ende Sommerzeitraum / 01.01 bis 31.12 Anzahl der Tage für Ende / 1 bis 3 Außentemperaturgrenzwert Sommer / 0 bis 30 °C

F	Funktion	WE	Bemerkung
05	Verzögerte Außentemperaturanpassung bei fallender Temperatur	0	CO5 -> F05, 06 - 1: Funktionsblockparameter: Verzögerung pro Stunde/ 1,0 bis 6,0 °C (nicht Anl 1.9)
06	Verzögerte Außentemperaturanpassung bei steigender Temperatur	3,0 °C	
07	Störmeldung	0 Schließer	CO5 > F07 - 1: Klemme für Störmeldung; siehe Tabelle Anlagenbild; (nicht Anl. 4.1, 4.5, 11.1, 11.2, 11.3, 11.6, 16.1, 16.6); Funktionsblockparameter: Relaiskontakt = Schließer, Öffner
08	Sommer-/ Winterzeit	1	Automatische Sommer-/ Winterzeitumschaltung (letzter Sonntag im März und Oktober)
09	Frostschutzprogramm	1 3 °C 3 °C	CO5 -> F09 - 0: Frostschutz mit eingeschränkter Priorität (nur aktiv, wenn alle HK im Aus-Betrieb); Frostschutzgrenzwert / -15 bis 3 °C CO5 -> F09 - 1: Frostschutz mit höchster Priorität (alle UP eingeschaltet, wenn Frost eintritt) Frostschutzgrenzwert / -15 bis 3 °C (WE = 0 für Anl 1.5, 1.6, 1.9, 3.5)
12	Schleichmengenbegrenzung	0	CO5 > F14 - 1: Betrieb Zubringerpumpe UP1 bei Eigenbedarf Hinweis: Zubringerpumpe UP1 geht auch in Betrieb, wenn Regelkreis HK2 Bedarf hat.
14	Betrieb UP1	0 EIN	CO5 > F15 - 1: Freigabe Regler an BE1; Funktionsblockparameter: Aktiv bei BE = EIN, AUS
15	Freigabe	0	CO5 > F16 - 1: Rücklauftemperatur mit P-Begrenzung
16	Rücklauftemperaturbegrenzung mit P-Algorithmus	0	CO5 -> F16 - 0: Rücklauftemperaturbegrenzung nur mit PI-Verhalten CO5 -> F16 - 1: Rücklauftemperaturbegrenzung nur mit P-Verhalten
19	Temperaturüberwachung	0	CO5 -> F19 - 1: Temperaturüberwachung aktiv
20	Sensorabgleich	1	CO5 -> F20 - 1: Einstellen sämtlicher Sensorabgleichwerte CO5 -> F20 - 0: Löschen eingestellter Sensorabgleichwerte
21	Sperung der Handebenen	0	CO5 -> F21 - 1: In Schalterstellung wird Automatikbetrieb gefahren
22	Sperung der Drehschalter	0	CO5 -> F22 - 1: alle Drehschalter ohne Funktion Zugang zur Schlüsselzahleingabe bleibt möglich.
23	Außentemperatur mit 0-10V	0 Eingang -20,0 °C 50,0 °C	CO5 > F23 - 1: Außentemperatur mittels 0 bis 10 V empfangen/ senden (Klemmen 11/12) Funktionsblockparameter: Wirkrichtung: Eingang, Ausgang Anfang: -30,0 bis 100,0 °C Ende: -30,0 bis 100,0 °C

F Funktionsblocknummer, WE Werkseinstellung

CO6: Modbus, Zählerbus

F	Funktion	WE	Bemerkung
01	Modbus	1	CO6 -> F01 - 1: Modbus aktiv
02	Modbus-16-Bit-Adressierung	0	nur mit CO6 -> F01 - 1 CO6 -> F02 - 1: 16-Bit-Adressierung, CO6 -> F02 - 0: 8-Bit-Adressierung
03	Modemfunktion	0	CO6 -> F03 - 1 nur mit CO6 -> F01 - 1 CO6 -> F08 - 1
04	automatische Modemkonfiguration	0	CO6 -> F04 - 1 nur mit CO6 -> F03 - 1 CO6 -> F08 - 1
05	Sperung der GLT-Anwahl	0	CO6 -> F05 - 1: keine Anwahl bei Störung, nur mit CO6 -> F03 - 1
06	GLT-Anwahl auch bei gehenden Störungen	0	CO6 -> F06 - 1: zusätzliche Anwahl bei gehenden Störungen, nur mit CO6 -> F03 - 1
07	Leitsystemüberwachung	0	CO6 -> F07 - 1: Rücksetzen aller Ebenenbits auf „autark“ bei fehlender Kommunikation, nur mit CO6 -> F01 - 1
08	SMS	0	CO6 -> F08 - 1: SMS aktiv

F	Funktion	WE	Bemerkung
10	Zählerbus (nur mit optionalem Zählerbus-Modbus-Gateway)	0 255 1434 24h	CO6 -> F10 - 1: Zählerbus aktiv Funktionsblockparameter: (jeweils WMZ1 bis WMZ6) Zählerbusadresse / 0 bis 255 Typenschlüssel / 1434, CAL3, APAtO, SLS Auslesemodus / 24h, CONT, Coil bei WMZ1 mit „1434“ und „CONT“ Wahl: tAr-A, tAr-E mit Zeitprogramm
11	Volumenstrombegrenzung in HK1 mittels Zählerbus	0 1,5 m³/h 1,5 m³/h 1,5 m³/h 1	CO6 -> F11 - 1 nur mit CO6 -> F10 – 1 und aktiviertem WMZ1 Funktionsblockparameter: Maximalgrenzwert / At, 0,01 bis 650 m³/h Maximalgrenzwert Heizbetrieb* / At, 0,01 bis 650 m³/h Maximalgrenzwert Trinkwasser* / 0,01 bis 650 m³/h Begrenzungsfaktor / 0,1 bis 10
12	Leistungsbegrenzung in HK1 mittels Zählerbus	0 1,5 kW 1,5 kW 1,5 kW 1	CO6 -> F12 - 1 nur mit CO6 -> F10 – 1 und aktiviertem WMZ1 Funktionsblockparameter: Maximalgrenzwert /At, 0,1 bis 6500 kW Maximalgrenzwert Heizbetrieb* / At, 0,1 bis 6500 kW Maximalgrenzwert Trinkwasser* / 0,1 bis 6500 kW Begrenzungsfaktor / 0,1 bis 10
13	Volumenstrombegrenzung in HK2 mittels Zählerbus	0 1,5 m³/h 1	CO6 -> F13 - 1 nur mit CO6 -> F10 – 1 und aktiviertem WMZ2 (nur Anl. 3.0, 4.x, 10.0, 11.x) Funktionsblockparameter: Maximalgrenzwert / At, 0,01 bis 650 m³/h Begrenzungsfaktor / 0,1 bis 10
14	Leistungsbegrenzung in HK2 mittels Zählerbus	0 1,5 kW 1	CO6 -> F14 - 1 nur mit CO6 -> F10 – 1 und aktiviertem WMZ2 (nur Anl. 3.0, 4.x, 10.0, 11.x) Funktionsblockparameter: Maximalgrenzwert /At, 0,1 bis 6500 kW Begrenzungsfaktor / 0,1 bis 10

F Funktionsblocknummer, WE Werkseinstellung

CO7: Gerätebus (alle Anlagen, F02, F03, ... nur mit CO7 -> F01 - 1)

F	Funktion	WE	Bemerkung
01	Gerätebus	1 32	CO7 -> F01 - 1: Gerätebus aktiv; Funktionsblockparameter: Gerätebusadresse /Auto*, 1 bis 32 *Auto = automatische Suche nach freier Gerätebusadresse im System
02	Uhrzeitsynchronisation	0	CO7 -> F02 - 1: Regler sendet alle 24 Stunden seine Systemzeit an alle Gerätebusteilnehmer.
03	Reserviert	0	
04	Reserviert	0	
06	Wert AF1 senden	0 1	CO7 -> F06 - 1: (nicht Anl 1.9); Funktionsblockparameter: Register-Nr. / 1 bis 4
07	Wert AF1 empfangen	0 1	CO7 -> F07 - 1:(nicht Anl 1.9); Funktionsblockparameter: Register-Nr. / 1 bis 4
08	Wert AF2 senden	0 2	CO7 -> F08 - 1: (nicht Anl 1.9); Funktionsblockparameter: Register-Nr. / 1 bis 4
09	Wert AF2 empfangen	0 2	CO7 -> F09 - 1: (nicht Anl 1.9); Funktionsblockparameter: Register-Nr. / 1 bis 4
10	Vorlaufswert HK1 senden	0 5	CO7 -> F10 - 1: in Anlagen 1.5–1.8, 2.x, 3.1–3.4, 4.1–4.3, 7.x, 8.x wird während der Trinkwassererwärmung der Speicherladesollwert gesendet; Funktionsblockparameter: Register-Nr. / 5 bis 64
11	Vorlaufswert HK2 senden	0 5	CO7 -> F11 - 1: Funktionsblockparameter: Register-Nr. / 5 bis 64
13	Vorlaufswert TW senden	0 5	CO7 -> F13 - 1: in Ebene PA4 wird der Parameter Überhöhung Ladetemperatur generiert Funktionsblockparameter: Register-Nr. / 5 bis 64
14	maximalen Vorlaufswert senden	0 5	CO7 -> F14 - 1: Regler bestimmt bereits intern den maximalen Vorlaufswert seiner Kreise und sendet diesen einen Wert an den Primärregler; Funktionsblockparameter: Register-Nr. / 5 bis 64

F	Funktion	WE	Bemerkung
15	Bedarf empfangen in HK1	0 5	CO7 -> F15 - 1: externe Bedarfsverarbeitung in HK1 mittels Gerätebus (nicht Anl 1.9); Funktionsblockparameter: Register-Nr. / 5 bis 64
16	Fehlermeldungen vom Gerätebus anzeigen	0	CO7 -> F16 - 1: Regler generiert die Meldung „Err 5“ solange Störungen anderer Gerätebus-teilnehmer anstehen
17	Bedarf empfangen in HK2	0 5	CO7 -> F17 - 1: externe Bedarfsverarbeitung in HK2 mittels Gerätebus (nicht Anl 1.x, 2.x); Funktionsblockparameter: Register-Nr. / 5 bis 64
19	Anhebung Rücklauf-temperaturgrenzwert	0 32	CO7 -> F19 - 1: Anhebung Rücklauf-temperaturgrenzwert HK1 bei Meldung „Trinkwasser-erwärmung aktiv“ vom Gerätebus; Funktionsblockparameter: Register-Nr. / 6 bis 64
20	„Trinkwassererwärmung aktiv“ senden	0 32	CO7 -> F20 - 1: Funktionsblockparameter: Register-Nr. / 5 bis 64
21	Freigabe HK1 empfangen	0 32	CO7 -> F21 - 1: Funktionsblockparameter: Register-Nr. / 5 bis 64
22	Freigabe HK2 empfangen	0 32	CO7 -> F22 - 1: (nicht Anl 1.x, 2.x); Funktionsblockparameter: Register-Nr. / 5 bis 64

F Funktionsblocknummer, WE Werkseinstellung

CO8: Initialisierung BE1 und BE2 (alle Anlagen)

F	Funktion	WE	Bemerkung
01	Auswertung BE1	0 1	CO8 > F01 - 1: Auswertung aktiv; Funktionsblockparameter: Störmeldung bei BE = 0, BE = 1, keine
02	Auswertung BE2	0 1	CO8 > F02 - 1: Auswertung aktiv; Funktionsblockparameter: Störmeldung bei BE = 0, BE = 1, keine

F Funktionsblocknummer, WE Werkseinstellung

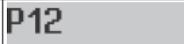
Parameterliste

PA1/PA2: Heizkreis HK1/HK2

P	Anzeige	Parameter: Wertebereich (Werkseinstellung); Bemerkung
01		Steigung, Vorlauf 0,2 bis 3,2 (1,8) 0,2 bis 1,0 (1,0) mit CO1, 2 > F05 - 1
02		Niveau (Parallelverschiebung): -30,0 bis 30,0 °C (0,0 °C)
03		Vorlaufsollwert Tag (nur mit CO1 > F02 - 0 und CO1 > F09 - 1): -5,0 bis 150,0 °C(50,0 °C)
04		Vorlaufsollwert Nacht (nur mit CO1 > F02 - 0 und CO1 > F09 - 1): -5,0 bis 150,0 °C (30,0 °C)
05	 	Kennlinie durch 4 Punkte Außentemperatur: -50,0 bis 50,0 °C (-15,0 °C; -5,0 °C; 5,0 °C; 15,0 °C) mit CO1, 2 > F04 -1: (5 °C, 15 °C, 25 °C, 30 °C) Vorlauftemperatur: 5,0 bis 130,0 °C (70,0 °C; 55,0 °C; 40,0 °C; 25,0 °C) mit CO1, 2 > F04 -1: (20 °C, 15 °C, 10 °C, 5 °C) Reduzierte Vorlauftemperatur: -5,0 bis 150,0 °C (60,0 °C; 40,0 °C; 20,0 °C; 20,0 °C) mit CO1, 2 > F04 -1: (30 °C, 25 °C, 20 °C, 15 °C) Rücklauftemperatur: 5,0 bis 90,0 °C (65,0 °C; 65,0 °C; 65,0 °C; 65,0 °C) Volumenstrom: 0,00 bis 650 m³/h (0,00 m³/h; 0,00 m³/h; 0,00 m³/h; 0,00 m³/h) Leistung: 0,0 bis 6500 kW (0,0 kW; 0,0 kW; 0,0 kW; 0,0 kW)
06		Minimale Vorlauftemperatur: -5,0 bis 150,0 °C (20,0 °C)
07		Maximale Vorlauftemperatur: 5,0 bis 150,0 °C (90,0 °C) 5,0 bis 50,0 °C (50,0 °C) mit CO1 > F05 - 1
09		Außentemperatur für Dauer-Tagbetrieb: -50,0 bis 5,0 °C (-15 °C)
10		Minimaler Vorlauftemperatursollwert HK bei Binär-Bedarf: 5,0 bis 150,0 °C (40,0 °C)
11		Steigung, Rücklauf: 0,2 bis 3,2 (1,2)
12		Niveau, Rücklauf: -30,0 bis 30,0 °C (0,0 °C)
13		Fußpunkt Rücklauftemperatur: 5,0 bis 90,0 °C (65,0 °C)
14		Maximale Rücklauftemperatur: 5,0 bis 90,0 °C (65,0 °C)
15		Überhöhung Sollwert Vorregelkreis (nur HK1): 0,0 bis 50,0 °C (5,0 °C)

PA4: Trinkwassererwärmung TWW

P	Anzeige	Parameter: Wertebereich (Werkseinstellung); Bemerkung
01		Minimal einstellbarer TWW-Sollwert: 5,0 bis 90,0 °C (40,0 °C)
02		Maximal einstellbarer TWW-Sollwert: 5,0 bis 90,0 °C (90,0 °C)
03		Schaltdifferenz: 1,0 bis 30,0 °C (5,0 °C)
04		Überhöhung Ladetemperatur: 0,0 bis 50,0 °C (10,0 °C)
05		Maximale Ladetemperatur (nur mit CO4 > F05 - 1): 20,0 bis 150,0 °C (80,0 °C)
06		Nachlaufzeit Speicherladepumpe = Ventillaufzeit x P06: 0,0 bis 10,0 (1,0)
07		Maximale Rücklauftemperatur: 20,0 bis 90,0 °C (65,0 °C)
10		Solarkreispumpe ein: 1,0 bis 30,0 °C (10,0 °C)

P	Anzeige	Parameter: Wertebereich (Werkseinstellung); Bemerkung
11		Solarkreispumpe aus: 0,0 bis 30,0 °C (3,0 °C)
12		Maximale Speichertemperatur: 20,0 bis 90,0 °C (80,0 °C)
14		TWW Stellsignal bei Speicherladung: 5 bis 100 % (100 %)

PA5: anlagenübergreifende Parameter

P	Anzeige	Parameter: Wertebereich (Werkseinstellung); Bemerkung
01		Starttemperatur Kesselpumpe (nur Anl. 16.x): 20,0 bis 90,0 °C (60,0 °C)
02		Hysterese Kesselpumpe (nur Anl. 16.x): 0,0 bis 30,0 °C (5,0 °C)

PA6: Modbus, Kommunikation

P	Anzeige	Parameter: Wertebereich (Werkseinstellung); Bemerkung
01		Modbus-Stationsadresse (8 Bit): 1 bis 246 (255); 1 bis 3200 (255) mit CO6 > F02 - 1
03		Modem Init-Time: 1 bis 255 min (1 min)
04		Modem-Wahlpause (P): 0 bis 255 min (5 min)
05		Modem-Timeout (T): 1 bis 255 min (5 min)
06		Anzahl der Anwahlversuche: 1 bis 255 (15)
07		Rufnummer der Leitstation: Maximal 22 Zeichen; 0, 1, .. 9, - für Ende der Zeichenkette; P für Pause
08		Zugangsnummer: Maximal 22 Zeichen; 0, 1, ..., 9, - für Ende der Zeichenkette; P für Pause
09		Teilnehmernummer: Maximal 22 Zeichen; 0, 1, ..., 9, - für Ende der Zeichenkette; P für Pause

Technische Daten

Eingänge	8 Eingänge für Temperatursensor (Pt 1000, Ni1000-DIN oder Ni1000-5k) und 2 Binäreingänge, Klemme 11 als Eingang 0 bis 10V für ein Bedarfs- oder Außentemperatursignal
Ausgänge * Einschaltstromstoß max. 16 A	2 x Dreipunktsignal: Belastbarkeit max. 250 V AC, 2A*, alternativ 2 x Zweipunktsignal: Belastbarkeit max. 250 V AC, 2 A* 3 x Pumpenausgang: Belastbarkeit max. 250 V AC, 2A*; alle Ausgänge Relaisausgänge mit Varistorentstörung Klemme 11 als Ausgang 0 bis 10 V für stetige Regelung HK1 oder Bedarfsanforderung, Bürde > 5 kΩ
Optionale Schnittstellen	1 x Modbus-Schnittstelle (Option: USB, RS232, RS485, LAN, Modem) Protokoll: Modbus RTU; 19200 Baud, Datenformat 8N1; Anschlussbuchse seitl. RJ45
	1 x Anschluss für Datalogging-Modul DataMem
	1 x Anschluss für Speichermodul ParaMem
Betriebsspannung	85 bis 250 V, 48 bis 62 Hz, max. 1,5 VA
Umgebungstemperatur	0 bis 40 °C (Betrieb), -10 °C bis 60 °C (Lagerung und Transport)
Schutzart	IP 40 entsprechend EN60529
Schutzklasse	II nach EN61140
Verschmutzungsgrad	2 nach EN60730
Überspannungskategorie	II entsprechend EN60730
Störfestigkeit	entsprechend EN 61000-6-1
Störaussendung	entsprechend EN 61000-6-3
Montage	Fronttafeleinbau, Wandmontage oder auf Hutschiene
Gehäuse L x B x H (mm)	144 x 98 x 60
Gewicht	ca. 0,5 kg



Artikelliste

Bezeichnung	Beschreibung
EQJW146F002	EQJW146F002 – Heizungs- und Fernheizungsregler
0440210001	Adapter zum Anschluss der Regler EQJW126/146 an RS232 (PC)
0440210002	Adapter zum Anschluss der Regler EQJW126/146 an Modem (analog/GSM/ISDN)
0440210003	Adapter zum Anschluss der Regler EQJW126/146 an RS485 Bus
0440210004	Adapter zum Anschluss der Regler EQJW126/146 an RS485 Bus (Gerätebus-Master)
0440210005	ModBus-MBus Gateway
0440210006	Modbus-TCP-Gateway
0440210007	Konverter / Repeater CoRe02 für RS232 oder RS485 Schnittstellen
0440210008	RS485 Überspannungsschutz SA5000
0440210009	Dataloggingmodul zur Aufzeichnung von Reglerdaten, Anschluss direkt an den Regler
0440210010	Parameterspeichermodul zur Übertragung von Reglerparametern
0440210011	Modbus-GPRS-Gateway
0440210012	Kabelkonverter 2-Draht



SAUTER Deutschland
Sauter-Cumulus GmbH
Hans-Bunte-Str. 15
79108 Freiburg

<http://www.sauter-cumulus.de>
Telefon +49 (761) 5105-0
Telefax +49 (761) 5105-234
E-Mail: sauter-cumulus@de.sauter-bc.com