Bedienungsanleitung
für die autorisierte Fachkraft

Solarregler LOGON B SOL

Inhaltsverzeichnis

Grundlagen
Kurzbeschreibung/ Funktionen/ Elektrische Anschlüsse 3
Sicherheitshinweise 4
Maße und Bohrbild 6
Elektrische Installation 7
Bedienelemente 9
Beschreibung Display Programmierung 10
Parametrierung Endbenutzer 11
Parameter Heizungsfachkraft 12
Info-Anzeige 16
Fehlermeldung / Fehlercodes 17

Einstellungen im Detail
Menü Uhrzeit Datum / Bedieneinheit 18
Menü Schaltprogram 19
Menü Trinkwasser 20
Menü Solar 22
Menü Feststoffkessel 26
Menü Pufferspeicher 27
Menü Trinkwasser-Speicher 30
Menü Konfiguration 32
Menü Fehler 37
Menü Ein-/Ausgangstest; Fühlerwerte; Status; Diagnose 38

Hydraulikschemen
Hydraulikschemen 39

Ersatzteilliste
Ersatzteilliste 50

Technische Daten
Technische Daten 51

Kurzbeschreibung, Funktionen, Elektrische Anschlüsse

Kurzbeschreibung

Die Solarregelung LOGON B SOL dient zur Steuerung von thermischen Solaranlagen für Brauchwasserbereitung und Heizungsunterstützung.

Er beinhaltet, als Stand-Alone-Regler, die Temperaturdifferenz- Regelung für Solaranlagen mit bis zu zwei Kollektorfeldern und ein Speichermanagement für bis zu zwei Speicher.

Funktionen

- Solarregelung mit Kollektorschutzfunktion und Rückkühlmöglichkeiten
- Trinkwassersteuerung mit Freigabesignal an externen Erzeuger.
- Pufferspeichermanagement
- Einfache solare Heizungsunterstützung
- Feststoffkesseleinbindung
- Solare Rücklaufanhebung
- Integrierte Betriebstundenzähler
- Thermische Desinfektion des Trinkwassers zuschaltbar (Legionellenschaltung)
- zuschaltbare zeit– oder temperaturgesteuerte Zirkulationspumpe
- Relais- und Fühlertest zur Inbetriebnahme
- Solare Ertragsmessung
- Display beleuchtet, für Status- und Funktionsanzeigen in Klartext 5-sprachig

Elektrische Anschlüsse

- 4 Fühlereingänge (NTC 10kOhm)
- 2 Drehzahlgeregelte Ausgänge (Halbleiterrelais Triac 230V)
- 1 PWM Ausgang (zur Ansteuerung von drehzahlgeregelten Energiesparpumpen)
- H1 Eingang (für Impulszähler)

Sicherheitshinweise, Normen und Vorschriften

Sicherheitshinweise
Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte. Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Die Inbetriebnahme des Reglers hat durch den Heizungsfachpartner oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen.

Bei Installation- oder Reparaturarbeiten an elektrischen Betriebsmitteln immer auf vollständige Trennung vom Netz achten. Keine Arbeiten an spannungsführenden Teilen durchführen.

In den angeschlossenen Speichern können Temperaturen von bis zu 90°C entstehen. Aus diesem Grund muss bei Brauchwasserspeichern ein Verbrühungsschutz gewährleistet sein.

Bestimmungsgemäße Verwendung
Der Solarregler ist für den Einsatz in thermischen Solarsystemen unter Berücksichtigung der in dieser Anleitung angegebenen technischen Daten bestimmt.

Bestimmungswidrige Verwendung führt zum Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche.

Normen und Vorschriften

CE-Konformitätserklärung
Das Produkt entspricht den relevanten Richtlinien und ist daher mit der CE-Kennzeichnung versehen. Die Konformitätserklärung kann bei ELCO angefordert werden.

Darüberhinaus sind die länderspezifischen Vorschriften und Bestimmungen zu beachten.

Montage

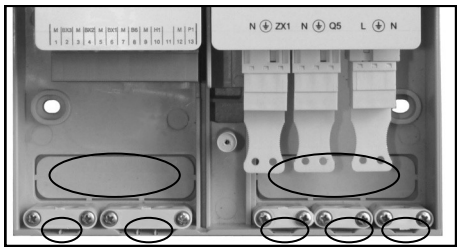
Allgemein
Installieren Sie den Regler in einem trockenen Raum und an einem Ort, an dem er keinen Temperaturen > 50°C ausgesetzt wird.

Der Solarregler darf nur für eine ortsfeste Verdrahtung verwendet werden.

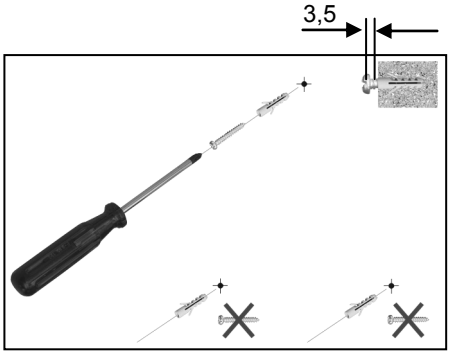
Nach der Erstinbetriebnahme der Solaranlage ist eine Einweisung des Betreibers in die für ihn relevante Bedienung der Regelung erforderlich. Diese Einweisung ist Aufgabe der autorisierten Fachkraft.

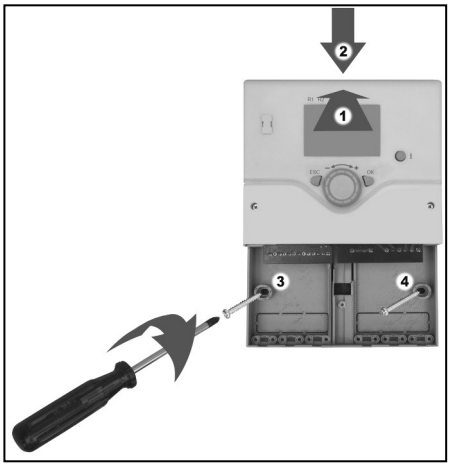
Montagevorbereitung
Das Gerät verfügt über zwei vorgestanzte Anschlussöffnungen an der Geräterückseite für die Unterputzmontage, und fünf an der Geräteunterseite für die Aufputzmontage.

Die benötigten Anschlussöffnungen sollten vor der Montage herausgebrochen werden.



Wandmontage
- Löcher gemäß Bohrbild bohren (siehe Seite 6).
- Dübel einsetzen (falls benötigt).
- Obere Schraube bis auf einen Abstand von 3,5mm eindrehen.
- Gerät auf hervorstehende Schraube setzen (1) und leicht nach unten drücken (2).
- Anschließend die restlichen Schrauben fixieren (3) (4).

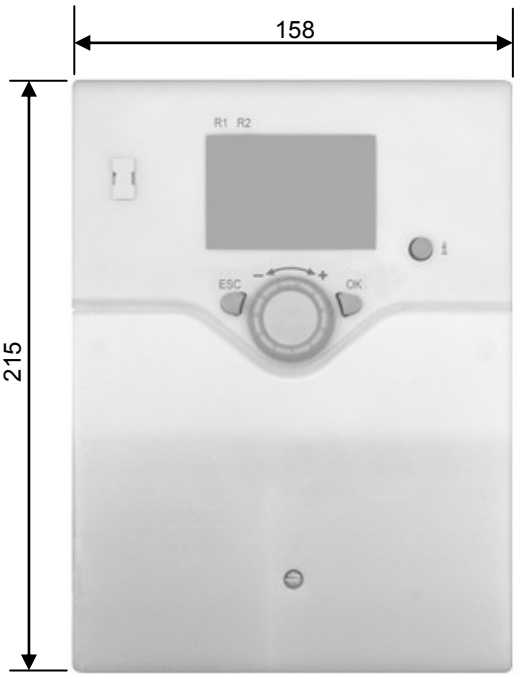


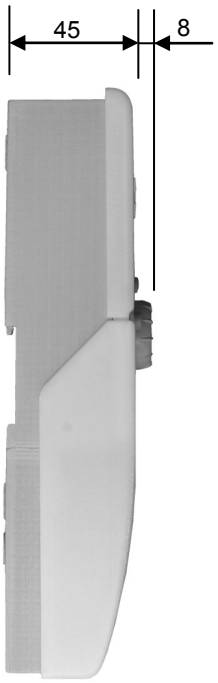


Montage

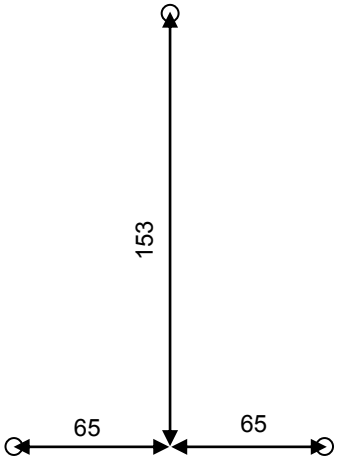
Maße und Bohrbild

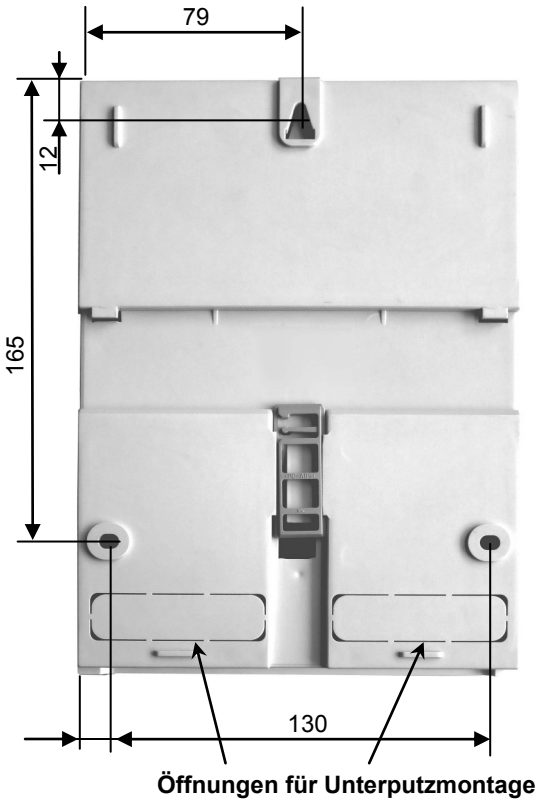
Maße

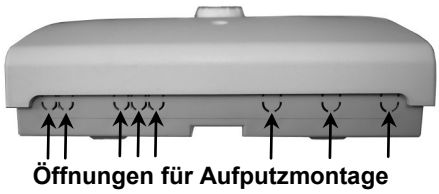




Bohrbild

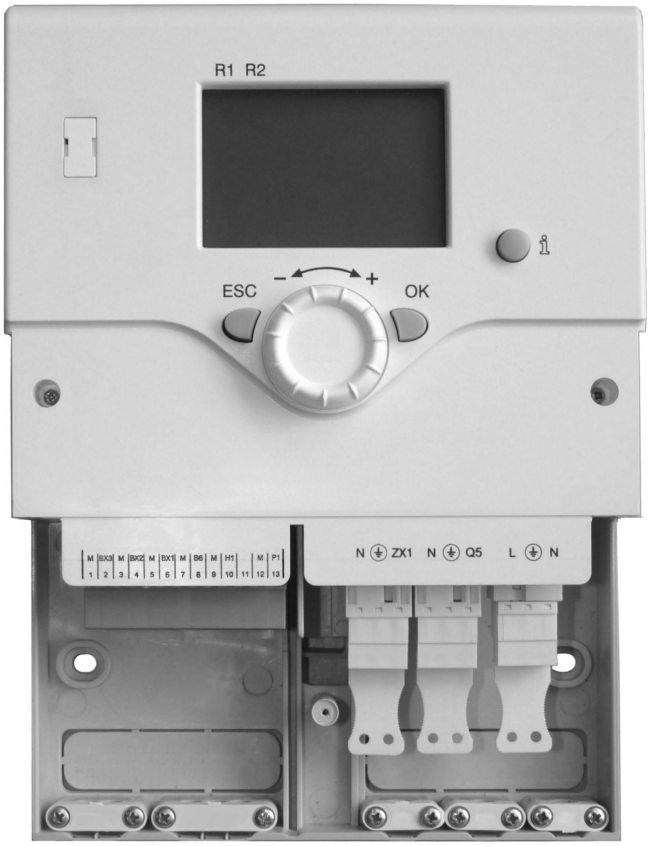






Montage

Elektrische Installation



230V Anschlüsse

Klemmenbezeichnung	Anschluss
L, ⏚, N	Netzzuleitung
N, ⏚, Q5	Kollektorpumpe
N, ⏚, ZX1	Multifunktionaler Ausgang

Kleinspannungsanschlüsse

Klemmenfunktion	Anschluss
M, P1	PWM Pumpenausgang (für Hocheffizienzpumpen)
M, H1	Digitaler Eingang (für Ertragsmessung (potentialfrei))
M, B6	Kollektorfühlereingang 1
M, BX1	Multifunktionaler Fühlereingang 1
M, BX2	Multifunktionaler Fühlereingang 2
M, BX3	Multifunktionaler Fühlereingang 3

Montage

Elektrische Installation

Elektrische Installation

Die elektrische Spannungsversorgung muss vor der Installation unterbrochen werden!

Die Anschlüsse für Klein- und Netzspannung sind getrennt voneinander angebracht. Für die Verdrahtung müssen die Anforderungen der Schutzklasse II eingehalten werden, d.h. Fühler- und Netzleitungen dürfen nicht im gleichen Kabelkanal geführt werden.

Das Gerät darf erst unter Spannung gesetzt werden, wenn die elektrische Installation vollständig erfolgt und Gehäuse verschlossen ist.

Netzanschluss
Der Netzanschluss wird an der 3-poligen Klemmleiste des Solarreglers über einen dafür vorgesehenen und abgesicherten Stromkreis vorgenommen.

Der Solarregler muss durch geeignete Mittel vom Netz getrennt werden können. Dazu sind Schalter mit einer Kontaktöffnungsweite von >3mm oder Leitungsschutzschalter verwendbar. Die Sicherung des Netzanschlusses darf max. mit 10 A erfolgen.

Als Geräte-Netzzuleitung muss ein festverlegtes Kabel verwendet werden. Es sind generell Kabel mit einem Außen Ø von 6-8 mm zu verwenden.

Alle Leitungen sind durch die beiliegenden Zugentlastungen zu sichern.

Die Gesamtsumme der Ströme aller elektrischen Verbraucher darf 2 A nicht überschreiten.

Fühler montieren
Zur Fühlermontage muss der grüne Stecker ausgesteckt und um 180° gedreht werden.

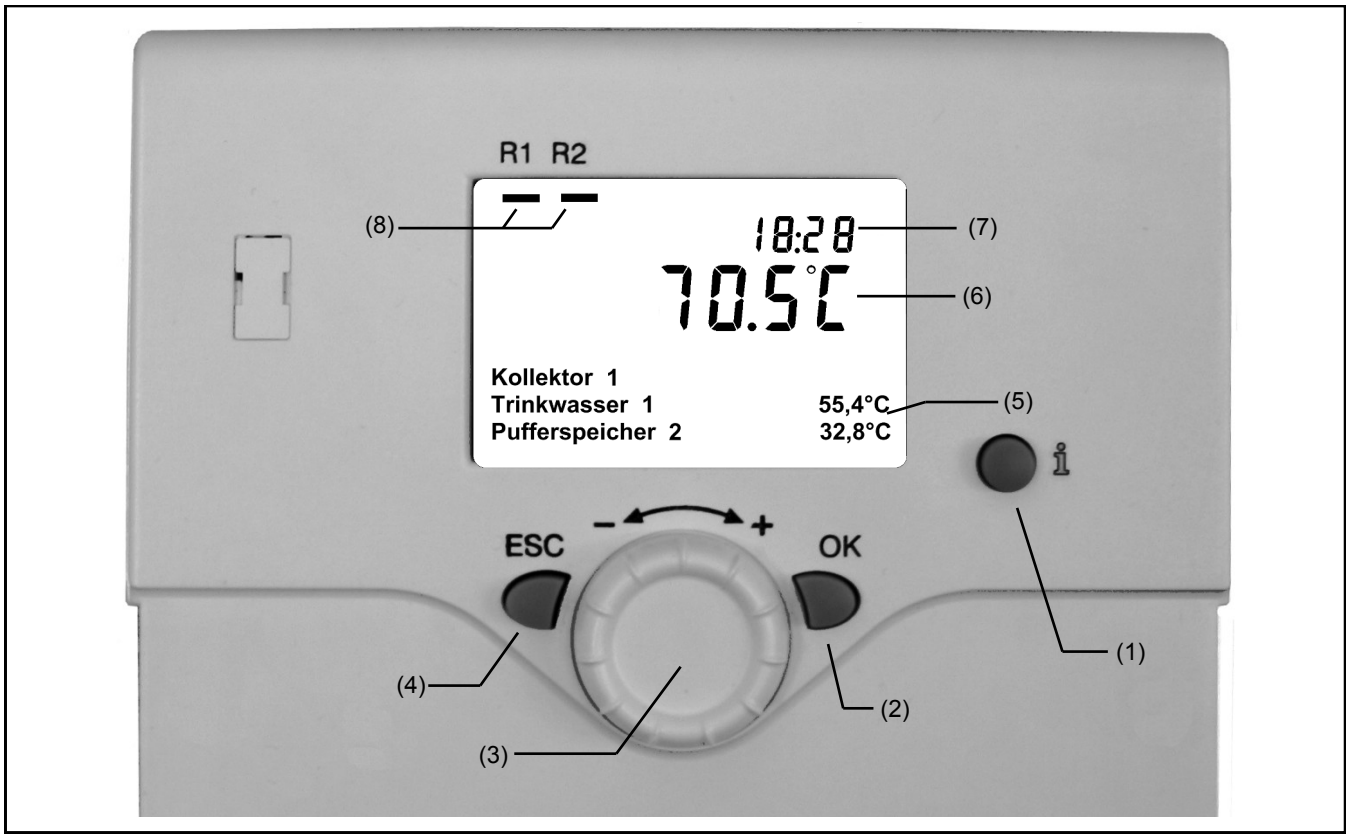
Kollektorfühler B6
Den Kollektorfühler an B6 der Fühlerklemmleiste anschliessen.

Multifunktionsfühler BX1 bis BX3
An den Anschlüssen BX1 bis BX3 können weitere Fühler angeschlossen werden, denen in der Parametrierung eine Funktion zugewiesen wird.

Eingang H1
An H1 kann der potentialfreie Kontakt eines Durchflussmessers zur solaren Ertragsmessung angeschlossen werden.

Ausgang P1
Am Ausgang P1 wird ein PWM-Signal (5V) zur Drehzahlsteuerung von Hocheffizienzpumpen zur Verfügung gestellt.

Anzeige– und Bedienelemente



Infotaste (1)

- Hier können folgende Informationen abgerufen werden:
  Gemessene Temperaturen, Betriebszustände, Fehlermeldungen, Solarertrag.
  Zudem kann mit Hilfe der Infotaste in die Fachmann und Inbetriebnahmeebene des Reglers gewechselt werden.

Bestätigungstaste OK (2)

- Mit der OK-Taste öffnet man ein ausgewähltes Menü oder eine Einstellzeile. Ein eingestellter Wert wird mit der OK-Taste bestätigt.

Drehknopf (3)

- mit diesem Drehknopf können bei der Programmierung Einstellungen angewählt und Werte verändert werden.

Rücksprungtaste ESC (4)

- Durch Drücken der Taste ESC gelangen Sie jeweils einen Schritt zurück, eingestellte Werte werden dabei nicht übernommen.

Anzeige Temperaturen (5)

- Hier werden in Abhängigkeit der Parametrierung die für die Anlage relevanten Temperaturen angezeigt.

Anzeige Kollektortemperatur (6)

- Hier wird die aktuelle Kollektortemperatur 1 angezeigt.

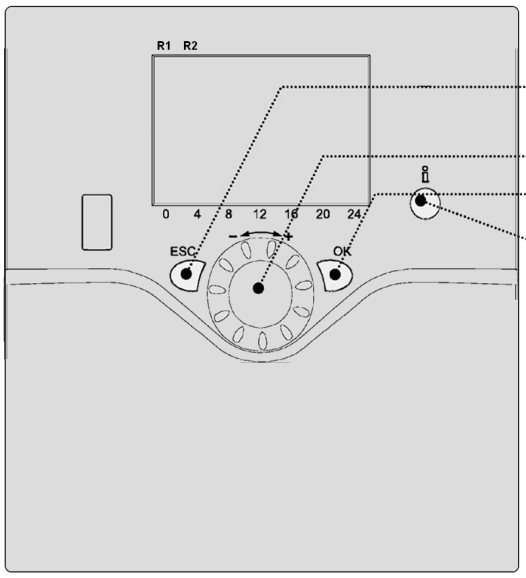
Uhrzeit (7)

- Anzeige der aktuellen Uhrzeit

Zustand der Relais (8)

- Hier wird der aktuelle Zustand der beiden Relaisausgänge angezeigt. Der schwarze Balken signalisiert das eingeschaltete Relais.

Beschreibung Display
Programmierung



R1 Ausgang Q5 ist aktiv

R2 Ausgang QX 1 ist aktiv

Laufender Prozess – bitte warten

Fehlermeldungen

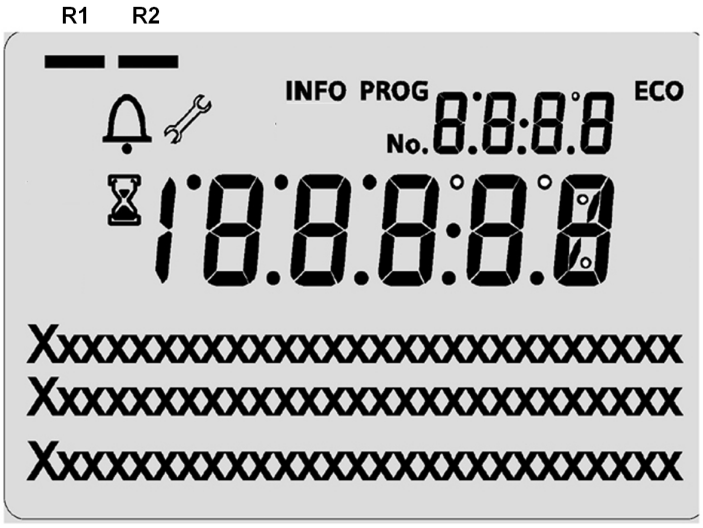
INFO Infoebene aktiviert

PROG Programmierung aktiviert

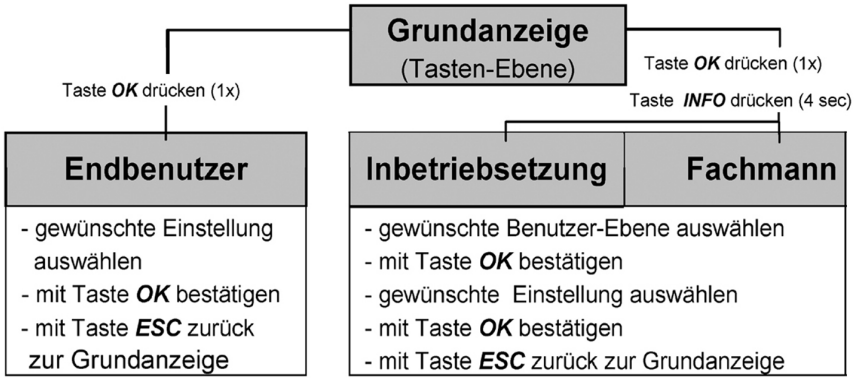
ECO Regler befindet sich im Sommerbetrieb

Handbetrieb

No. Nummer der Bedienzeile (Parameternummer)



Parametrierung



Parametrierung Endbenutzer

- Grundanzeige „Kollektor 1“
- 1 x OK – Taste drücken
- mit dem + - Drehknopf z.B. „Menü Trinkwasser“ auswählen
- 1 x OK – Taste drücken
- mit dem + - Drehknopf z.B. im Menü Trinkwasser „Parameter Nr. 1612 Reduziertsollwert“ anwählen
- 1 x OK – Taste drücken
- mit dem + - Drehknopf aktuellen Wert verändern
- 1 x OK – Taste drücken -> Wert ist gespeichert
- mit 2 x ESC- Taste zurück zur Grundanzeige „Kollektor 1 . . .“

Menü-Auswahl	Bedienzeile	Auswahlmöglichkeit	Einheit	Min.	Max	Werks-einstellungen
Uhrzeit und Datum	1	Stunden/Minuten	hh:mm	00:00	23.59	`--.--
	2	Tag/Monat	tt:MM	01.01	31.12.	`--.--
	3	Jahr	jjjj	2004	2099	`--.--
Bedieneinheit	20	Sprachauswahl	-	Englisch, Deutsch, Francais, Italiano, Nederlands		Deutsch
Zeitprogramm	501	1. Phase Ein	hh:mm	00:00	24:00	06:00
	502	1. Phase Aus	hh:mm	00:00	24:00	22:00
	503	2. Phase Ein	hh:mm	00:00	24:00	`--.--
	504	2. Phase Aus	hh:mm	00:00	24:00	`--.--
	505	3. Phase Ein	hh:mm	00:00	24:00	`--.--
	506	3. Phase Aus	hh:mm	00:00	24:00	`--.--
	730	Sommer-/Winterheizgrenze	°C	8	30	20
Trinkwasser	1600	Betriebsart	-	Aus, Ein, Eco		Ein
	1610	Nennsollwert	°C	Wert aus Bedienz. 1612	65	55
	1612	Reduziertsollwert	°C	8	Wert aus Bedienz. 1610	40
Pufferspeicher (nur wenn aktiviert)	4750	Ladetemperatur Maximum	°C	8	90	80
Trinkwasserspeicher (nur wenn aktiviert)	5050	Ladetemperatur Maximum	°C	8	80	70
Diagnose Erzeuger	8526	Tagesertrag Solarenergie	kWh	-	-	-
	8527	Gesamtertrag Solarenergie	kWh	-	-	-
	8530	Betr'stunden Solarertrag	h	-	-	-
	8570	Betr'std Feststoffkessel	h	-	-	-

Parametrierung Heizungsfachkraft

- Grundanzeige „Kollektor 1“
- 1 x OK – Taste drücken
- mit dem + - Drehknopf z.B. „Menü Trinkwasser“ auswählen
- 1 x OK – Taste drücken
- mit dem + - Drehknopf z.B. im Menü Trinkwasser „Parameter Nr. 1612 Reduziertsollwert“ anwählen
- 1 x OK – Taste drücken
- mit dem + - Drehknopf aktuellen Wert verändern
- 1 x OK – Taste drücken -> Wert ist gespeichert
- mit 2 x ESC- Taste zurück zur Grundanzeige „Kollektor 1. . .“

Übersicht über die Inbetriebnahme-Parameter
die grau hinterlegten Parameterzeilen werden in der Inbetriebnahmeebene sichtbar.
Die komplette Parameterliste wird in der Fachmannebene sichtbar.

Menü-Auswahl	Bedienzeile	Auswahlmöglichkeit	Einheit	Min.	Max	Werkseinstellungen
Uhrzeit und Datum	1	Stunden/Minuten	hh:mm	00:00	23.59	`--.--
	2	Tag/Monat	tt:MM	01.01	31.12.	`--.--
	3	Jahr	jjjj	2000	2099	`--.--
	5	Sommerzeitbeginn Tag/Monat	tt:MM	01.01	31.12.	25.03.
	6	Sommerzeitende Tag/monat	tt.MM	01.01	31.12.	25.10.
Bedieneinheit	20	Sprache	-	Englisch, Deutsch, Francais, Italiano, Nederlands		Deutsch
	27	Sperre Programmierung	-	Ein	Aus	Aus
Zeitprogramm	501	1. Phase Ein	hh:mm	00:00	24:00	06:00
	502	1. Phase Aus	hh:mm	00:00	24:00	22:00
	503	2. Phase Ein	hh:mm	00:00	24:00	`--.--
	504	2. Phase Aus	hh:mm	00:00	24:00	`--.--
	505	3. Phase Ein	hh:mm	00:00	24:00	`--.--
	506	3. Phase Aus	hh:mm	00:00	24:00	`--.--
	730	Sommer-/Winterheizgrenze	°C	8	30	20
Trinkwasser (nur wenn aktiviert)	1600	Betriebsart	-	Aus, Ein, Eco		Ein
	1610	Nennsollwert	°C	Wert aus Bedienz. 1612	65	55
	1612	Reduziertsollwert	°C	8	Wert aus Bedienz. 1610	40
	1620	Freigabe	-	24h/tag, Schaltprogramme		Schaltprogramme
	1640	Legionellenfunktion	-	Aus, periodisch		Aus
	1641	Legionellenfkt. Periodisch	Tage	1	7	3
	1644	Legionellenfkt. Zeitpunkt	hh:mm	---/00:00	23:50	---
	1645	Legionellenfkt. Sollwert	°C	55	95	65
	1646	Legionellenfkt. Verweildauer	min	---/10	360	10
	1647	Legionellenfkt. Zirk`pumpe	-	Ein	Aus	Ein
	1660	Zirkulationspumpe Freigabe	-	24h/Tag, Schaltprogramme		Schaltprogramme
	1661	Zirk`pumpe Taktbetrieb	-	Ein	Aus	Aus
	1663	Zirkulationssollwert	°C	8	80	45

Parametrierung Heizungsfachkraft

Menü-Auswahl	Bedienzeile	Auswahlmöglichkeit	Einheit	Min.	Max	Werkseinstellungen
Solar	3810	Temperaturdifferenz Ein	°C	Wert Zeile 3811	40	8
	3811	Temperaturdifferenz Aus	°C	0	Wert Zeile 3810	4
	3812	Ladetemp Min TWW-Speicher	°C	8	95	30
	3813	Temp'differenz EIN Puffer	°C	Wert Zeile 3814	40	-
	3814	Temp'differenz AUS Puffer	°C	0	Wert Zeile 3813	-
	3815	Ladetemp Min Puffer	°C	8	95	30
	3822	Ladevorrang Speicher	-	Kein, Trinkwasserspeicher, Pufferspeicher		Trinkwasserspeicher
	3825	Ladezeit relativer Vorrang	min	2	60	-
	3826	Wartezeit relativer Vorrang	min	1	40	5
	3827	Wartezeit Parallelbetrieb	min	0	40	-
	3828	Verzögerung Sekundärpumpe	s	0	600	60
	3830	Kollektorstartfunktion	min	5	60	-
	3831	Mindestlaufzeit Kollek`pumpe	sec	5	120	120
	3834	Kollektorstartfkt Gradient	min/°C	1	20	-
	3840	Kollektor Frostschutz	°C	-20	5	-
	3850	Kollektorüberhitzschutz	°C	30	130	-
	3860	Verdampfung Wärmetäger	°C	60	150	110
	3870	Pumpendrehzahl Minimum	%	0	100	100
	3871	Pumpendrehzahl Maximum	%	0	100	100
	3880	Frostschutzmittel	-	Kein, Ethylenglykol, Propylenglykol, Ethylen- und Propylenglykol		Propylenglykol
	3881	Frost'mittel Konzentration	%	1	100	100
	3884	Pumpendurchfluss	l/h	10	1500	-
	3887	Impulseinheit Ertrag	-	Keine, kWh, Liter		Keine
	3888	Impulswert Ertrag Zähler	-	1	1000	10
	3889	Impulswert Ertrag Nenner	-	1	1000	10
	3896	Korrektur Solarvorl'fühler	°C	-20	20	0
	3897	Korrektur Solarrückl'fühler	°C	-20	20	0
Feststoffkessel	4110	Sollwert Minimum	°C	8	120	60
	4130	Temperaturdifferenz Ein	°C	1	40	8
(nur wenn aktiviert)	4131	Temperaturdifferenz Aus	°C	0	40	4
	4133	Vergleichstempertatur	°C	Trinkwasserfühler B3, Trinkwasserfühler B31, Pufferspeicherfühler B4, Pufferspeicherfühler B41 Vorlaufsollwert, Sollwert Minimum		Pufferspeicherfühler B41
Pufferspeicher	4700	Nennsollwert	°C	8	80	55
	4701	Freigabe		24h/Tag, Schaltprogramme		Schaltprogramme
(nur wenn aktiviert)	4720	Auto Erzeugersperre	-	Keine, Mit B4, Mit B4/B41		Mit B4
	4721	Auto Erzeugersperre SD	°C	0	20	3
	4750	Ladetemperatur Maximum	°C	8	90	80
	4755	Rückkühltemperatur	°C	8	95	60
	4757	Rückkühlung Kollektor	-	Aus, Sommer, Immer		Sommer
	4783	Mit Solareinbindung	-	Nein	Ja	Ja
	4790	Temp'diff EIN Rückl'umlenk	°C	0	40	10
	4791	Temp'diff AUS Rückl'umlenk	°C	0	40	5
	4795	Vergleichstemp Rückl'umlenk	-	Mit B4, B41		Mit B41
	4796	Wirksinn Rücklaufumlenkung	-	Temperaturabsenkung, Temperaturanhebung		Temperaturanhebung
	4860	Min Puffer Umladetemp	°C	20	70	50

Parametrierung Heizungsfachkraft

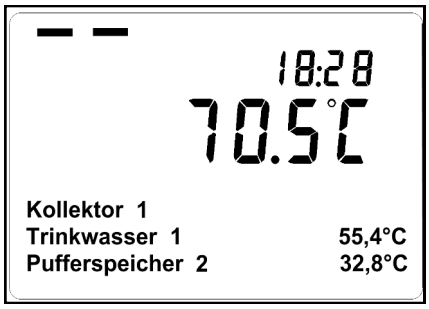
Menü-Auswahl	Bedienzeile	Auswahlmöglichkeit	Einheit	Min.	Max	Werkseinstellungen
Trinkwasser-Speicher (nur wenn aktiviert)	5021	Umladeüberhöhung	°C	0	30	8
	5050	Ladetemperatur Maximum	°C	8	80	70
	5055	Rückkühltemperatur	°C	8	95	70
	5057	Rückkühlung Kollektor	-	Aus, Sommer, Immer		Immer
	5060	Elektroeinsatz Betriebsart	-	Sommer, Immer		Immer
	5061	Elektroeinsatz Freigabe	-	24H/ Tag, Schaltprogramme		Schaltprogramme
	5093	Mit Solareinbindung	-	Ja	Nein	Ja
	5130	Umladestrategie	-	Immer, Trinkwasserfreigabe		Immer
Konfiguration	5840	Solarstellglied	-	Ladepumpe, Umlenkventil		Ladepumpe
	5890	Triacausgang ZX1	-	Kein, Zirkulationspumpe Q4, Kollektorpumpe 2 Q16, Solarstellglied Puffer K8, Solarpumpe ext.Tauscher K9, Alarmausgang K10, Speicherumladepumpe Q11, Pufferrücklaufventil Y15, Feststoffkesselpumpe Q10, Elektroeinsatz TWW K6, Wärmeanforderung K27, Überhitzschutz K11		kein
	5930 5931 5932	Fühlereingang BX 1 Fühlereingang BX 2 Fühlereingang BX 3	-	Kein, Trinkwasserfühler B3, Trinkwasserfühler B31, Pufferspeicherfühler B4, Pufferspeicherfühler B41, Kollektorfühler 2 B61, Solarvorlauffühler B63, Solarrücklauffühler B64, Schienenrücklauffühler B73, Feststoffkesselfühler B22, TWW Zirkulationsfühler B39		BX1: Trinkwasserfühler B31 BX2: Kein BX3: Kein
	6085	Funktion Ausgang P1	-	Keine, Gemäss Ausgang Q5, Gemäss Ausgang ZX1		keine
	6097	Fühlertyp Kollektor	-	NTC	PT 1000	NTC
	6098	Korrektur Kollektorfühler	°C	-20	+20	0
	6099	Korrektur Kollektorfühler 2	°C	-20	+20	0
	6200	Fühler Speichern	-	Ja	Nein	Nein
	6205	Parameter zurücksetzen	-	Ja	Nein	Nein
	6207	Wärmeanforderung K27	-	Für Trinkwarmwasser, für Pufferspeicher		Trinkwarmwasser
	6208	Überhitzschutzfühler	-	Mit B3, mit B31, mit B4, mit B41, mit B22, mit B6		Mit B3
	6209	Überhitzschutztemperatur	°C	20	90	80
	6210	Überhitzschutz Schaltdiff	°C	0	20	2
	6220	Software- Version	-	0	99.9	-
Fehler	6710	Reset Alarmrelais	-	Ja	Nein	Nein
	6800	Historie 1	-	nur Anzeige		
	6802	Historie 2	-			
	6804	Historie 3	-			
	6806	Historie 4	-			
	6808	Historie 5	-			
Ein-/ Ausgangstest	7705	Mod'sollwert Q5 Test	%	0	100	100
	7708	Modulationssignal Q5	%	0	100	nur Anzeige
	7711	Mod'sollwert ZX1 Test	%	0	100	100
	7712	Modulationssignal ZX1	%	0	100	nur Anzeige
	7750	Kollektortemperatur B6	°C	-28.0	350	
	7820	Fühlertemperatur BX1	°C	-28.0	350	
	7821	Fühlertemperatur BX2	°C	-28.0	350	
	7822	Fühlertemperatur BX3	°C	-28.0	350	
	7842	Impulszähler H1	-	0	65535	
Status	8003	Status Trinkwasser	-	verschiedene Statusmeldungen		
	8007	Status Solar	-			
	8008	Status Feststoffkessel	-			
	8010	Status Pufferspeicher	-			

Parametrierung Heizungsfachkraft

Menü-Auswahl	Bedienzeile	Auswahlmöglichkeit	Einheit	Min.	Max	Werkseinstellungen
Diagnose Erzeuger	8505	Drehzahl Kollektorpumpe 1	%	0	100	nur Anzeige
	8506	Drehzahl Solarpump ext.Tau	%	0	100	
	8507	Drehzahl Solarpumpe Puffer	%	0	100	
	8510	Kollektor 1	°C	-28.0	350	
	8511	Kollektortemperatur 1 Max	°C	-28.0	350	
	8512	Kollektortemperatur 1Min	°C	-28.0	350	
	8513	dT Kollektor 1/TWW	°C	-168.0	350	
	8514	dt Kollektor 1/Puffer	°C	-168.0	350	
	8519	Solarvorlauftemperatur	°C	-28.0	350	
	8520	Solarrücklauftemperatur	°C	-28.0	350	
	8526	Tagesertrag Solarenergie	kWh	0	999.9	
	8527	Gesamtertrag Solarenergie	kWh	0	9999999.9	
	8530	Betr`stunden Solarertrag	h	00:00	-	
	8531	Betr'stunden Kollek'überhitz	h	00:00	-	
	8543	Drehzahl Kollektorpumpe 2	%	0	100	
	8547	Kollektor 2	°C	-28	350	
	8550	dT Kollektor 2/TWW	°C	-168	350	
	8551	dT Kollektor 2/Puffer	°C	-168	350	
	8560	Feststoffkesseltemperatur	°C	0.0	140.0	
	8570	Betr'std Feststoffkessel	h	00:00	-	
Diagnose Verbraucher	8703	Aussentemperatur gedämpft	°C	-50.0	50.0	nur Anzeige
	8830	Trinkwasser 1	°C	0	140	
	8831	Trinkwassersollwert	°C	8	80	
	8832	Trinkwasser 2	°C	0	140	
	8835	TWW Zirkulationstemperatur	°C	0	140	
	8980	Pufferspeicher 1	°C	0	140	
	8981	Pufferspeichersollwert	°C	0	140	
	8982	Pufferspeicher 2	°C	0	140	

Info-Anzeige

Information anzeigen
Mit der Infotaste können verschiedene Informationen abgerufen werden.



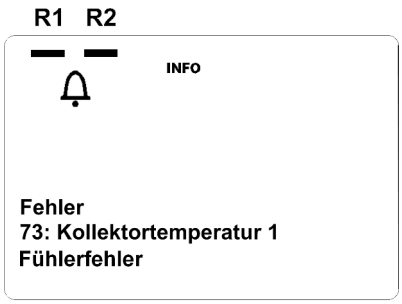
Mögliche Infowerte

- Fehlermeldung
- Tagesertrag Solarenergie
- Gesamtertrag Solarenergie
- Trinkwassertemperatur 1
- Trinkwassertemperatur 2
- Kollektortemperatur 2
- Feststoffkesseltemperatur
- Pufferspeichertemperatur 1
- Pufferspeichertemperatur 2
- Status Trinkwasser
- Status Solar
- Status Feststoffkessel
- Status Pufferspeicher

Fehlermeldung / Fehlercodes

Fehlermeldung
Im Fehlerfall erscheint in der Grundanzeige eines der folgenden Symbole

Fehlermeldungen
Erscheint dieses Symbol, liegt ein Fehler in der Anlage vor. Drücken Sie die Infotaste und lesen Sie die weiteren Angaben.



Anzeigelisten

Fehlercode

Fehler-Code	Fehlerbeschreibung
25	Feststoffkesseltemperatur (Holz) Fühlerfehler
47	Gemeinsame Rücklauftemperatur Fühlerfehler
50	Trinkwassertemperatur 1 Fühlerfehler
52	Trinkwassertemperatur 2 Fühlerfehler
57	TWW Zirkulationstemperatur Fühlerfehler
70	Pufferspeichertemperatur 1 Fühlerfehler
71	Pufferspeichertemperatur 2 Fühlerfehler
73	Kollektortemperatur 1 Fühlerfehler
74	Kollektortemperatur 2 Fühlerfehler
126	Trinkwasser-Ladeüberwachung
127	Legionellentemperatur nicht erreicht
201	Frost-Alarm
241	Vorlauffühler Solar Fühlerfehler
242	Rücklauffühler Solar Fühlerfehler
324	BX gleiche Fühler
330	Fühler BX1 keine Funktion
331	Fühler BX2 keine Funktion
332	Fühler BX3 keine Funktion
339	Kollektorpumpe Q5 fehlt
340	Kollektorpumpe Q16 fehlt
341	Kollektorfühler B6 fehlt
342	Solar TWW-Fühler B31 fehlt
343	Solareinbindung fehlt
344	Solarstellglied Puffer K8 fehlt
346	Feststoffkesselpumpe Q10 fehlt
347	Feststoffkessel Vergleichsfühler fehlt
349	Pufferrücklaufventil Y15 fehlt

Einstellungen im Detail

Menü: Uhrzeit und Datum
Menü: Bedieneinheit

Uhrzeit und Datum
Der Solarregler hat eine Uhr. Damit die Funktionalität des Schaltkanals gewährleistet ist, muss die Uhrzeit und das Datum richtig eingestellt werden.

Sommer- / Winterzeitumstellung
Die eingestellten Daten für die Umstellung auf Sommer- bzw. Winterzeitumstellung bewirken, dass am ersten Sonntag nach diesem Datum die Zeit automatisch von 02:00 (Winterzeit) auf 03:00 (Sommerzeit) bzw. von 03:00 (Sommerzeit) auf 02:00 (Winterzeit) umgestellt wird.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
1	Stunden / Minuten	-
2	Tag / Monat	-
3	Jahr	-
5	Sommerzeitbeginn	25.03.
6	Sommerzeitende	25.10.

Bedieneinheit

Sprache
Für die Anzeige kann die deutsche, englische, italienische, französische und niederländische Sprache gewählt werden.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
20	Sprache	Deutsch
27	Sperre Programmierung	AUS

Sperre Programmierung
Bei eingeschalteter Programmiersperre können Parameterwerte angezeigt aber nicht mehr verändert werden.

- Temporäre Aufhebung der Programmierung.
  Die gesperrte Programmierung kann innerhalb der Programmierebene temporär überbrückt werden. Dazu müssen die OK und ESC-Tasten gleichzeitig während mindestens 3 Sekunden gedrückt werden. Diese temporäre Aufhebung der Programmiersperre gilt bis zum Verlassen der Programmierung.
- Dauerhafte Aufhebung der Programmierung.
  Zuerst die temporäre Aufhebung durchführen, danach in der Einstellzeile 27 „Sperre Programmierung“ die Programmiersperre aufheben.

Einstellungen im Detail

Menü: Zeitprogramm

Zeitprogramm

Das Zeitprogramm kann von folgenden Funktionen verwendet werden:

- Freigabe der Trinkwasserladung, (Bedienzeile1620)
- Freigabe der TWW-Zirkulationspumpe, (Bedienzeile 1660)
- Freigabe TWW Elektro-Heizeinsatz, (Bedienzeile 5061)

Zu den eingestellten Schaltzeiten erfolgt eine Freigabe (Phase Ein) oder die Freigabe wird entfernt (Phase Aus). Beim Trinkwasser erfolgt zu den Schaltzeiten ein Wechsel zwischen Nenn- und Reduziertsollwert.

Schaltpunkte

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
501	1. Phase Ein	6 : 00
502	1. Phase Aus	22 : 00
503	2. Phase Ein	- - : - -
504	2. Phase Aus	- - : - -
505	3. Phase Ein	- - : - -
506	3. Phase Aus	- - : - -

Automatische Sommer- / Winter-Erkennung

Der Solarregler ermittelt den Zustand Sommer / Winter automatisch.

Er analysiert die während der Nacht am Kollektor gemessene Temperatur und erstellt daraus eine Durchschnittstemperatur.
Liegt die resultierende Temperatur über der hier eingestellten Sommer-/ Winterheizgrenze, interpretiert dies der Regler als Sommer, ansonsten als Winter.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
730	Sommer-/Winterheizgrenze	20°C

Der Sommerbetrieb wird im Display mit dem Symbol **ECO** angezeigt.

Mögliche Funktionen im Sommerbetrieb:

- die Rückkühlung der Speicher über die Kollektoren (Bedienzeilen 4757 u. 5057) kann freigegeben werden.
- der Elektroeinsatz zur Trinkwasserbereitung (Bedienzeile 5060) kann freigegeben werden.

Menü: Trinkwasser

Allgemein gilt:
Die Trinkwasserfunktion und das zugehörige Menü sind erst aktiv, wenn im Menü Konfiguration die entsprechenden Multifunktionsfühler 5930-5932 aktiviert wurden.

Betriebsart
Die Betriebsart beeinflusst die Trinkwasserladung durch steuerbare Erzeuger (E-Heizstab, externe Wärmeanforderung K27).

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
1600	Betriebsart Aus Ein Eco	Ein

- Aus
Das Trinkwasser wird nur solar aufgeheizt. Steuerbare Erzeuger werden nur zum Frostschutz aktiv.

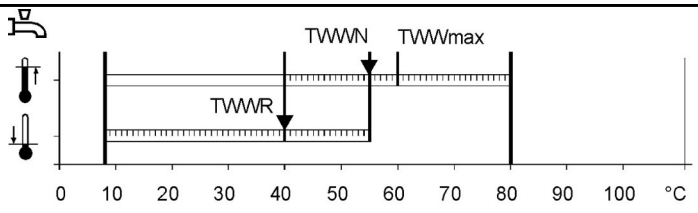
- Ein
Das Trinkwasser wird gemäss des Zeitprogramms durch steuerbare Erzeuger auf das Komfort-Sollwert gebracht.

- Eco
Das Trinkwasser wird durch steuerbare Erzeuger nur auf Reduziert-Sollwert gehalten.

Allgemein:
Für die Legionellenfunktion (Bedienzeile 1640) werden die steuerbaren Erzeuger falls notwendig zugeschaltet.

Sollwerte
Das Trinkwasser kann nach unterschiedlichen Sollwerten geführt werden. Je nach der gewählten Betriebsart werden diese Sollwerte wirksam und führen so zu unterschiedlichen Temperaturniveaus im TWW-Speicher.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
1610	Nennsollwert	55°C
1612	Reduziertsollwert	40°C



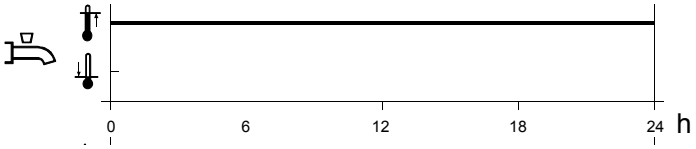
TWWR Trinkwasser-Reduziertsollwert
TWWN Trinkwasser-Nennsollwert
TWWmax Trinkwasser-Nennsollwert Maximum

Freigabe

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
1620	Freigabe 24h/Tag Schaltprogramme	Schaltprogramme

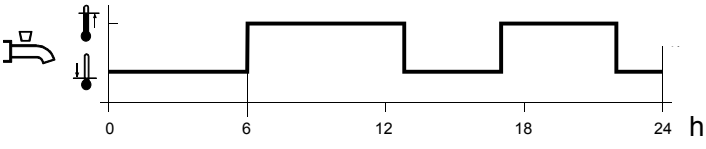
24h/Tag
Die Trinkwasser-Temperatur wird, unabhängig von Zeitprogrammen, dauernd auf Trinkwassertemperatur Nennsollwert betrieben.

Beispiel



Schaltprogramme
Der Trinkwassersollwert wird gemäß Zeitprogramm zwischen dem Trinkwassertemperatur Nennsollwert und dem Trinkwassertemperatur Reduziertsollwert umgeschaltet.

Beispiel



Menü: Trinkwasser

Legionellenfunktion
Die Legionellenfunktion dient zur automatischen thermischen Desinfektion der Trinkwarmwasserinstallation. Hierbei müssen die gültigen Normen und technischen Regeln für die Trinkwasserhygiene beachtet werden (DIN EN 1717, DIN EN 806, DIN 1988, VDI-Richtlinie 6023). Gegebenenfalls muss hierfür die Legionellenfunktion aktiviert werden. Hierfür ist ein externer Wärmeerzeuger oder ein E-Heizeinsatz erforderlich.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
1640	Legionellenfunktion Aus Periodisch	Aus
1641	Legionellenfkt periodisch	Alle 3 Tage
1644	Legionellenfunktion Zeitpunkt	- - : - -
1645	Legionellenfunktion Sollwert	65°C
1646	Legionellenfunktion Verweildauer	10 min
1647	Legionellenfkt Zirk'pumpe	Ein

Legionellenfunktion
- Periodisch
  Die Legionellenfunktion wird gemäss eingestellter Periode (Bedienzeile 1641) wiederholt. Wird der Legionellensollwert von einer Solaranlage unabhängig der eingestellten Zeitperiode erfüllt, so wird die Zeitspanne neu gestartet.
- Aus
  Es wird keine Legionellenfunktion durchgeführt.

Legionellenfunktion Zeitpunkt
Die Uhrzeit der Legionellenfunktion kann vorgegeben werden.

Legionellenfunktion Sollwert
Der Trinkwasserspeicher wird auf den hier eingestellten Legionellensollwert aufgeheizt.

Legionellenfunktion Verweildauer
Zeitdauer die der Legionellensollwert eingehalten wird.

Legionellenfunktion Zirkulationspumpe
Eine evtl. vorhandene Trinkwasser Zirkulationspumpe wird während der Legionellenschutzfunktion eingeschaltet.

Achtung:
Während ablaufender Legionellenschutzfunktion kann eine Verbrühungsgefahr an den Zapfstellen bestehen.

Zirkulationspumpe

Zirkulationspumpe Freigabe
Ist eine Zirkulationspumpe am Ausgang ZX1 parametriert kann festgelegt werden wann diese Freigegeben wird.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
1660	Zirkulationspumpe Freigabe 24h/Tag Zeitprogramm	Zeitprogramm

Zirkulationspumpe Taktbetrieb
Ist diese Funktion eingeschaltet so wird die Zirkulationspumpe innerhalb der Freigabezeit jeweils fix für 10 Minuten eingeschaltet und für 20 Minuten wieder ausgeschaltet.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
1661	Zirk'pumpe Taktbetrieb Aus Ein	Aus

Zirkulations Sollwert
Wird ein Fühler in der Trinkwasserverteilleitung platziert (B39), überwacht der Solarregler dessen Wert. Unterschreitet dieser den Zirkulations-Sollwert wird die Zirkulationspumpe aktiviert bis die Temperatur am Fühler über dem Sollwert liegt.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
1663	Zirkulations Sollwert	45°C

Hinweis:
Die Zirkulationspumpe hat einen Pumpennachlauf von ca.10min.

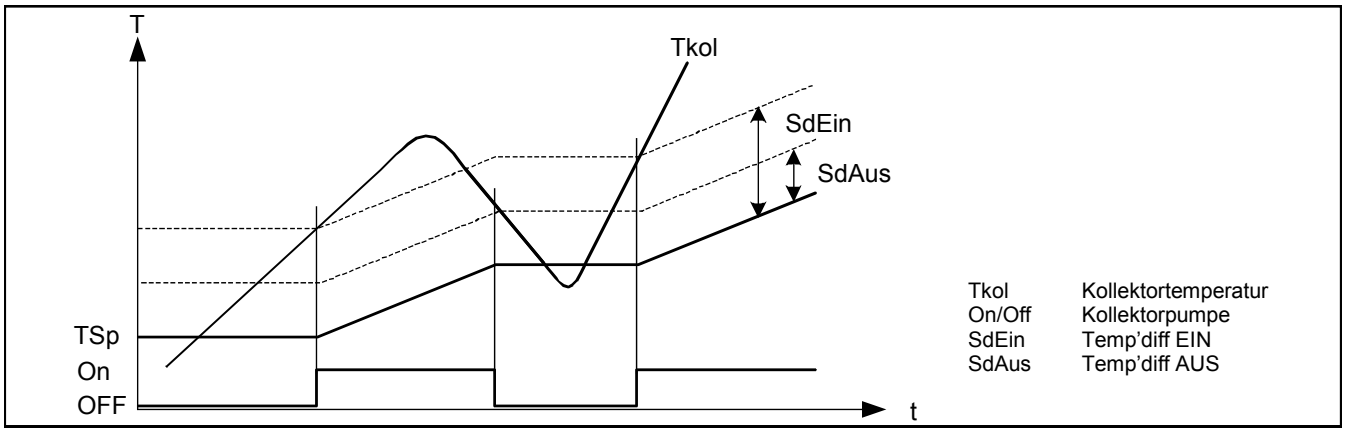
Menü: Solar

Laderegler (delta T) Trinkwasserspeicher
Für die Ladung eines Trinkwasserspeichers über den Wärmetauscher braucht es eine genügend große Temperaturdifferenz zwischen dem Kollektor und dem Speicher. Zudem muss der Kollektor die minimale Ladetemperatur des entsprechenden Speichers erreicht haben.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
3810	Temp'diff EIN (TWW Speicher)	8 °C
3811	Temp'diff AUS (TWW Speicher)	4 °C
3812	Ladetemp Min (TWW Speicher)	30°C

Laderegler (dT) Pufferspeicher
Für den Pufferspeicher können separate Ein-/Ausschaltdifferenzen parametriert werden.
Bei Einstellung „- - -" werden die Ein-/Ausschaltdifferenzen vom Trinkwasserspeicher (BZ 3810-3812) für den Pufferspeicher übernommen.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
3813	Temp'differenz EIN Puffer	-
3814	Temp'differenz AUS Puffer	-
3815	Ladetemp Min Puffer	30°C



Ladevorrang Speicher
Sind mehrere Tauscher in einer Anlage vorhanden, kann ein Vorrang für die eingebundenen Speicher eingestellt werden, der die Ladefolge definiert.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
3822	Ladevorrang Speicher Kein Trinkwasserspeicher Pufferspeicher	Trinkwasserspeicher

- Kein

Jeder Speicher wird abwechselnd für eine Temperaturerhöhung von 5 °C geladen bis jeder Sollwert in einem Niveau A oder B (siehe unten) erreicht ist. Erst wenn alle Sollwerte erreicht sind, werden diejenigen vom nächsten Niveau angefahren.

- Trinkwasserspeicher

Der Trinkwasserspeicher wird während Solarladung bevorzugt. Er wird in jedem Niveau A, B (siehe unten) mit Vorrang geladen. Erst danach werden nebenstehende Verbraucher im gleichen Niveau geladen. Sobald alle Sollwerte in einem Niveau erreicht sind, werden diejenigen vom nächsten Niveau angefahren, wobei auch dann wieder der Trinkwasserspeicher Vorrang hat.

- Pufferspeicher

Der Pufferspeicher wird während Solarladung bevorzugt. Er wird in jedem Niveau A, B (siehe unten) mit Vorrang geladen. Erst danach werden nebenstehende Verbraucher im gleichen Niveau geladen. Sobald alle Sollwerte in einem Niveau erreicht sind, werden diejenigen vom nächsten Niveau angefahren, wobei auch dann wieder der Pufferspeicher Vorrang hat.

Niveau	Trinkwasserspeicher	Pufferspeicher
A	1610 Nennsollwert	4700 Puffersollwert
B	5050 Ladetemperatur Maximum	4750 Ladetemperatur Maximum

Menü: Solar

Ladezeit relativer Vorrang
Sofern der bevorzugte Speicher entsprechend der Laderegelung nicht geladen werden kann, wird während der eingestellten Zeit der Vorrang an den nächsten Speicher abgegeben.
Sobald der bevorzugte Speicher (gemäss der Einstellung „Ladevorrang Speicher“) wieder zur Ladung bereit ist, wird die „Vorrangabgabe“ sofort abgebrochen.
Ist der Parameter Ladezeit relativer Vorrang ausgeschaltet (---), so wird grundsätzlich nach den Einstellungen „Ladevorrang Speicher“ priorisiert.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
3825	Ladezeit relativer Vorrang	- - -
3826	Wartezeit relativer Vorrang	5 min
3827	Wartezeit Parallelbetrieb	- - -

Wartezeit relativer Vorrang
Während der eingestellten Zeit wird die Abgabe des Vorrangs verzögert. Dadurch wird ein zu häufiges Eingreifen des relativen Vorranges verhindert.

Wartezeit Parallelbetrieb
Bei genügender Solarleistung ist bei Verwendung von Solarladepumpen ein Parallelbetrieb möglich. Dabei kann zum aktuell zu ladenden Speicher der zweite Speicher parallel mitgeladen werden. Der Parallelbetrieb kann durch eine Wartezeit verzögert werden. So kann die Zuschaltung der Speicher bei Parallelbetrieb gestuft werden.
Durch die Einstellung (---) wird der Parallelbetrieb ausgeschaltet.

Verzögerung Sekundärpumpe
Bei Solarsystemen mit einem externen Wärmetauscher kann die Sekundärpumpe K9 zwischen externen Wärmetauscher und Speicher verzögert zugeschaltet werden.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
3828	Verzögerung Sekundärpumpe	60 s

Kollektorstartfunktion
Wenn die Temperatur am Kollektor (vor allem bei Vakuumröhren) bei ausgeschalteter Pumpe nicht korrekt gemessen werden kann, kann die Pumpe von Zeit zu Zeit automatisch eingeschaltet werden.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
3830	Kollektorstartfunktion	- - -

Mit diesem Parameter wird definiert in welchen zeitlichen Abständen die Kollektorpumpe in Betrieb genommen wird.

Sie läuft dann jeweils für die eingestellte Zeit „Mindestlaufzeit Kollektorpumpe“ (Bedienzeile 3831)

Mindestlaufzeit Kollektorpumpe
Die Kollektorpumpe bleibt für mindestens die parametrierte Mindestlaufzeit eingeschaltet.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
3831	Mindestlaufzeit Kollek'pumpe	120 sec

Kollektorstartfkt Gradient
Sobald der Temperaturanstieg am Kollektorfühler den eingestellten Gradient erreicht, wird die Kollektorpumpe eingeschaltet.

Beispiel: Einstellung: 2 min/°C
Die Kollektorpumpe wird eingeschaltet sobald die Kollektortemperatur um mehr als 1°C innerhalb 2 Minute ansteigt auch wenn das Einschaltkriterium (Bedienzeile 3810) noch nicht erfüllt ist.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
3834	Kollektorstartfkt Gradient	- - -

Menü: Solar

Kollektor-Frostschutz
Bei Frostgefahr am Kollektor wird die Kollektorpumpe in Betrieb genommen, um das Einfrieren des Wärmeträgers zu verhindern.

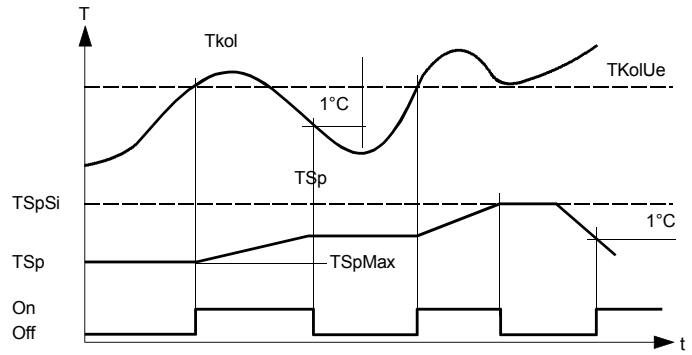
- Sinkt die Kollektortemperatur unter die Frostschutztemperatur, so schaltet die Kollektorpumpe ein: TKol < TKolFrost.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
3840	Kollektor-Frostschutz	Aus

- Steigt die Kollektortemperatur um 1°C über die Frostschutztemperatur wird die Kollektorpumpe wieder ausgeschaltet: TKol > TKolFrost + 1.

Kollektor-Überhitzschutz
Besteht am Kollektor die Gefahr einer Überhitzung, kann die Ladung des Speichers weitergeführt werden um so die überschüssige Wärme abzubauen. Ist die Speichersicherheitstemperatur: Trinkwasserspeicher 80°C oder Pufferspeicher 90°C erreicht, so wird die Ladung abgebrochen.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
3850	Kollektorüberhitzschutz	- - -



TSpSi	Speicher-Sicherheitstemperatur
TSp	Speichertemperatur
TKolUe	Überhitzschutztemperatur Kollektor
TSpmax	Max. Ladetemperatur (Nennsollwert Trinkwasser)
Tkol	Kollektortemperatur
On/Off	Kollektorpumpe
T	Temperatur
t	Zeit

Medium Verdampfungstemperatur
Bei Verdampfungsgefahr des Wärmeträger-Mediums aufgrund einer zu hohen Kollektortemperatur, wird die Kollektorpumpe ausgeschaltet, um deren "Heisslaufen" zu vermeiden. Dies ist eine Pumpenschutzfunktion.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
3860	Verdampfung Wärmeträger	110°C

Drehzahlsteuerung Pumpen
Es besteht die Möglichkeit die an Q5 und ZX1 angeschlossenen Pumpen mit Hilfe des Wellenpaketverfahrens drehzahlgeregelt zu betreiben.

Der Drehzahlbereich der Pumpenansteuerung kann mit der minimal und der maximal erlaubten Drehzahl eingeschränkt werden. Die Einstellung ist für beide Pumpen wirksam.

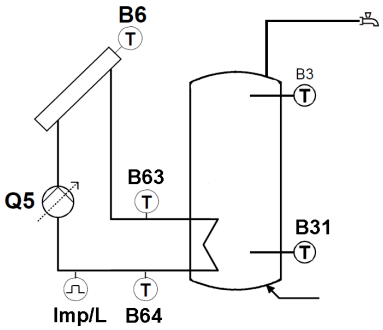
Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
3870	Pumpendrehzahl Minimum	100%
3871	Pumpendrehzahl Maximum	100%

Achtung: Die Drehzahlregelung mittels Wellenpaketverfahren darf nicht bei elektronischen Energiesparpumpen angewendet werden.

Menü: Solar

Ertragsmessung
Der Solarregler ist mit einer Funktion zur Messung des Solarertrags ausgestattet.

Mit Hilfe gemessener Temperaturen und dem Anlagendurchfluss (gemessen oder parametriert) wird der Tages- und Gesamtertrag der Solaranlage ermittelt. Dieser wird in den Bedienzeilen 8526 und 8527 oder im Infomenü angezeigt.



B63 Solarvorlauffühler
B64 Solarrücklauffühler
Imp Durchflussmesser (Impulsgeber)

Frostschutzmittel
Da das Mischverhältnis des Kollektormediums die Wärmeübertragung beeinflusst, müssen für die Ertragsmessung die Verwendung des entspr. Frostschutzmittels und dessen Konzentration eingegeben werden.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
3880	Frostschutzmittel Kein Ethylenglykol Propylenglykol Ethylen- und Propylenglykol	Propylenglykol
3881	Frost'mittel Konzentration	100%

Zur Ertragsmessung stehen zwei Verfahren zur Verfügung:

1. Mit festem Pumpendurchfluss
In Bedienzeile 3884 kann ein zuvor gemessener Pumpendurchfluss (Liter/ Stunde) eingeben werden. Der Durchfluss wird über diesen Wert und die Pumpenlaufzeit ermittelt.
Hierbei darf keine Drehzahlregelung der Kollektorpumpe aktiviert sein.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
3884	Pumpendurchfluss	- - -

2. Mit Durchflussmesser
Am Eingang H1 des Solarreglers kann ein Durchflussmesser mit potentialfreiem Impulsgeber angeschlossen werden.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
3887	Impulseinheit Ertrag Keine kWh Liter	Keine
3888	Impulswert Ertrag Zähler	10
3889	Impulswert Ertrag Nenner	10

Impulseinheit Ertrag
Legt die Einheit pro Impuls fest:

- Keine: Die Impulsmessung ist deaktiviert.
- kWh: Die Impulse werden direkt als Energieeintrag aufsummiert. Es werden hierbei keine Fühler benötigt.
- Liter: Die Impulse entsprechen dem Anlagendurchfluss in Litern. Dieser wird mit den gemessenen Vorlauf-/ Rücklauftemperaturen vom Regler zum Solarertrag verrechnet.

Impulswert Ertrag
Über die beiden Parameter (Bedienzeile 3888 und 3889) kann die Wertigkeit einen Impulses in Form eines Bruchs eingegeben werden.

$$\frac{Zähler}{Nenner} * Einheit = \frac{BZ3888}{BZ3889} * BZ3887$$

Beispiele:

$$\frac{10}{10} * \text{Liter} = 1\,l / \text{Impuls}$$

$$\frac{20}{10} * \text{Liter} = 2\,l / \text{Impuls}$$

$$\frac{5}{10} * \text{Liter} = 0{,}5\,l / \text{Impuls}$$

Fühlerkorrektur
Hier können die beiden Fühler der Ertragsmessung (B63 und B64) abgeglichen werden.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
3896	Korrektur Solarvorl'fühler	0 °C
3897	Korrektur Solarrückl'fühler	0 °C

Menü: Feststoffkessel

Allgemein gilt:
Die Feststoffkesselfunktion und das zugehörige Menü sind erst aktiv, wenn im Menü Konfiguration der Multifunktionsausgang (5890) die Feststoffkesselfunktion zugewiesen wurde und der entsprechende Multifunktionsfühler 5930-5932 aktiviert wurden.

Sollwert Minimum
Die Feststoffkesselpumpe wird nur in Betrieb genommen, wenn die Kesseltemperatur zusätzlich zur nötigen Temperaturdifferenz gegenüber der Vergleichstemperatur auch ein Mindestniveau erreicht hat.

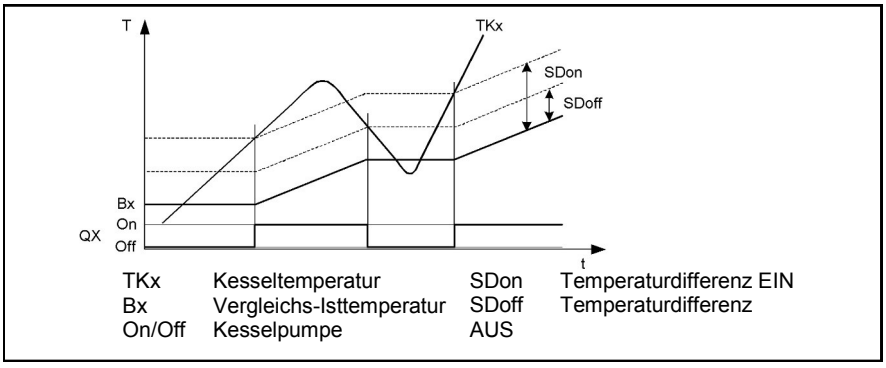
Hinweis:
Oberhalb dieser Mindesttemperatur darf der Feststoffkessel nicht mehr kondensieren. Hierzu unbedingt die Bedienungsanleitung des Feststoffkessels beachten.

Delta T-Regler
Für die Inbetriebnahme der Kesselpumpe ist eine genügend große Temperaturdifferenz zwischen Kesseltemperatur und Vergleichstemperatur erforderlich.

Vergleichstemperatur
Je nach hydraulischer Einbindung wird die Feststoffkesseltemperatur mit z.B. dem Pufferspeicherfühler B41 verglichen. Bei Einstellung Sollwert Minimum wird die Feststoffkesselpumpe bei z.B. 68°C (Bedienzeilen 4110 + 4130) eingeschaltet.

Hinweis: Die Feststoffkesselpumpe hat einen Pumpennachlauf von 5 Minuten.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
4110	Sollwert Minimum	60°C
4130	Temperaturdifferenz EIN	8°C
4131	Temperaturdifferenz AUS	4°C
4133	Vergleichstemperatur Trinkwasserfühler B3 Trinkwasserfühler B31 Pufferspeicherfühler B4 Pufferspeicherfühler B41 Vorlaufsollwert Sollwert Minimum	Pufferspeicherfühler B41



TKx	Kesseltemperatur	SDon	Temperaturdifferenz EIN
Bx	Vergleichs-Isttemperatur	SDoff	Temperaturdifferenz
On/Off	Kesselpumpe	AUS	

Menü: Pufferspeicher

Allgemein gilt:
Die Pufferspeicherfunktion und das zugehörige Menü sind erst aktiv, wenn im Menü Konfiguration in den Parametern 5930-5932 die Multifunktionsfühlereingänge mit B4 und/oder B41 aktiviert wurden.

Nennsollwert
Der Nennsollwert wird sowohl für die Solarladung als auch für die Pufferspeichernachladung mittels externem Erzeuger verwendet.

Bei der Solarladung ist der Nennsollwert das erste zu erreichende Niveau bei der Zweispeicherladung (siehe Menü Solar)

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
4700	Nennsollwert	55°C

Die Nachladung über steuerbare Erzeuger wird aktiviert, wenn die Pufferspeichertemperatur unterhalb des Nennsollwerts liegt und die Freigabe (Bedienzeile 4701) dies zulässt.

Bei aktiver Sommer/Winter Umschaltung (Bedienzeile 730) wird der Pufferspeicher im Sommer nicht geladen.

Freigabe
Die Pufferspeicher-Nachladung erfolgt entweder 24h/Tag oder nur während der Schaltzeiten des Zeitprogramms.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
4701	Freigabe 24h/Tag Schaltprogramme	Schaltprogramme

Auto Erzeugersperre
Mit der automatischen Erzeugersperre werden steuerbare Wärmeerzeuger (Wärmeanforderung K27) gesperrt, solange die Pufferspeichertemperatur über dem Nennsollwert ist.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
4720	Auto Erzeugersperre Keine Mit B4 Mit B4 und B41	Mit B4
4721	Auto Erzeugersperre Schaltdifferenz	3°C

Überhitzschutz
Der Pufferspeicher wird von der Solarenergie bis zum eingestellten Ladetemperatur Maximum geladen.

Hinweis:
Bei aktiver Kollektorüberhitzschutzfunktion (Bedienzeile 3850) wird die Kollektorpumpe wieder in Betrieb genommen, bis die maximale Speichertemperatur (90°C) erreicht ist.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
4750	Ladetemperatur Maximum	80°C

Menü: Pufferspeicher

Rückkühltemperatur
Um im Sommer eine Überhitzung der Solaranlage zu verhindern kann der Pufferspeicher rückgekühlt werden. Hierzu wird nachts die Kollektorpumpe eingeschaltet um den Speicher über die Kollektoren auf die Rückkühltemperatur abzukühlen.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
4755	Rückkühltemperatur	60°C
4757	Rückkühlung Kollektor Aus Sommer Immer	Sommer

Rückkühlung Kollektor
Es kann festgelegt werden, wann die Rückkühlung erfolgen soll.

Aus: Es wird keine Rückkühlung durchgeführt

Sommer: Die Rückkühlung wird freigegeben, wenn der Regler auf Sommerbetrieb umschaltet. Dazu muss die nachts am Kollektor gemessene Temperatur die Sommer/Winter-Heizgrenze (Bedienzeile 730) überschreiten.

Immer: Die Rückkühlung wird immer durchgeführt.

Anlagenhydraulik
Hier wird eingestellt, ob der Pufferspeicher durch Solarenergie geladen werden kann.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
4783	Mit Solareinbindung	Ja

Menü: Pufferspeicher

Rücklaufumlenkung
Die Heizungsrücklaufumlenkung ist eine Möglichkeit solare Heizungsunterstützung zu realisieren.

Funktion:
Bei ausreichender Temperaturdifferenz zwischen dem Schienenrücklauffühler B73 und der wählbaren Vergleichstemperatur, wird der Rücklauf durch den unteren Pufferspeicherteil umgeleitet.

Temp'diff EIN / AUS Rückl'umlenk
Durch die eingestellte Temperaturdifferenz wird der Ein-/Ausschaltpunkt der Rücklaufumlenkung festgelegt.

Vergleichstemp Rückl'umlenk
Auswahl des Pufferspeicher-Temperaturfühlers mit dem die Rücklauftemperatur verglichen wird.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
4790	Temp'diff EIN Rückl'umlenk	10°C
4791	Temp'diff AUS Rückl'umlenk	5°C
4795	Vergleichstemp Rückl'umlenk Mit B4 Mit B41	Mit B41
4796	Wirksinn Rücklaufumlenkung	Temperaturanhebung

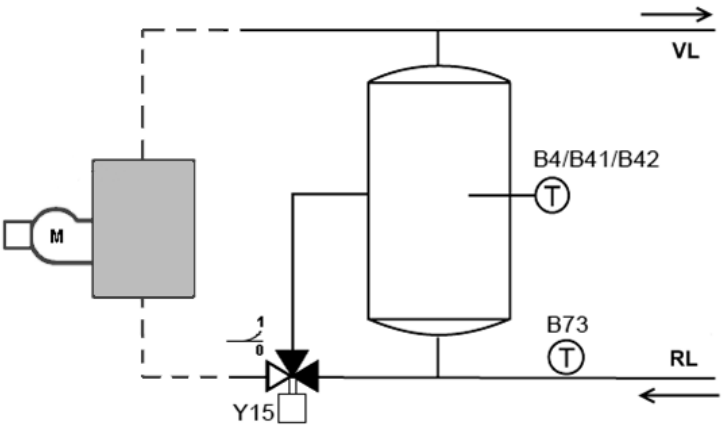
Wirksinn Rücklaufumlenkung

- Temperaturabsenkung

Falls die Rücklauftemperatur der Heizkreise B73 höher ist als die Temperatur am gewählten Fühler (Bedienzeile 4795), kann mit dem Rücklauf der untere Speicherbereich vorgewärmt werden. Die Rücklauftemperatur sinkt dadurch noch weiter ab, was z.B. bei einem Brennwertkessel zu einem höheren Wirkungsgrad führt.

- Temperaturanhebung

Falls die Rücklauftemperatur der Heizkreise B73 tiefer ist als die Temperatur am gewählten Fühler (Bedienzeile 4795), kann der Rücklauf durch Umleiten über den unteren Speicherteil vorgewärmt werden. Damit kann z.B. eine solare Heizungsunterstützung realisiert werden.



Y15 Pufferumlenkventil
B73 Schienenrücklauffühler
B4/B41/B42 Vergleichstemperatur für Rücklaufumlenkung

Hinweis:
Zusätzlich ist die Einstellung des entsprechenden Relaisausgangs als „Pufferumlenkventil Y15" in der Konfiguration des Multifunktionsausgangs ZX1 (Bedienzeile 5890) und dem Schienenrücklauffühler B73 am Multifunktionseingang BX vorzunehmen.

Umladung
Der Trinkwasserspeicher kann bei wärmerem Pufferspeicher über die Speicherumladepumpe Q11 geladen werden.
Die Einstellung wird z.B. benötigt, wenn keine hydraulische Anbindung der Kollektoren / des Feststoffkessels an den Trinkwasserspeicher besteht.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
4860	Min Puffer Umlade Temp	50 °C

Wenn die hier eingestellte Umladetemperatur und die benötigte Umladeüberhöhung (5021) erreicht sind, so wird die Speicherumladepumpe Q11 aktiviert.

Menü: Trinkwasser-Speicher

Allgemein gilt:
Die Trinkwasserspeicherfunktion und das zugehörige Menü sind erst aktiv, wenn im Menü Konfiguration in den Parametern 5930-5932 die Multifunktionsfühlereingänge mit B3 und/oder B31 aktiviert wurden.

Umladeüberhöhung
Die Umladung ermöglicht es, Energie vom Pufferspeicher in den Trinkwasserspeicher zu verschieben. Dazu muss die aktuelle Pufferspeichertemperatur höher sein als die aktuelle Temperatur im Trinkwasserspeicher.
Die Temperaturdifferenz kann hier eingestellt werden.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
5021	Umladeüberhöhung	8°C

Ladetemperatur Maximum
Der Trinkwasserspeicher wird mit Solarenergie zur eingestellten Ladetemperatur Maximum geladen.

Bei aktiver Kollektorüberhitzschutzfunktion (Bedienzeile 3850) wird die Kollektorpumpe wieder in Betrieb genommen, bis die maximale Speichertemperatur (fest auf 80°C eingestellt) erreicht ist.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
5050	Ladetemperatur Maximum	70°C

Hinweis:
Bei Trinkwassertemperaturen über 60°C kann es zu vermehrter Kalkablagerung im Trinkwasserspeicher kommen.

Bei stark kalkhaltigem Wasser empfehlen wir deshalb die Ladetemperatur Maximum zu reduzieren.

Rückkühlung
Die überschüssige Energie des Trinkwasserspeichers kann bei kaltem Kollektor (nachts) via Kollektorfläche an die Umgebung abgegeben werden.

Rückkühltemperatur
Die Rückkühlung erfolgt bis zu der hier eingestellten Temperatur.

Rückkühlung Kollektor
Es kann festgelegt werden, wann die Rückkühlung erfolgen soll.

Aus: Es wird keine Rückkühlung durchgeführt

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
5055	Rückkühltemperatur	70°C
5057	Rückkühlung Kollektor Aus Sommer Immer	Immer

Sommer: Die Rückkühlung wird freigegeben, wenn der Regler auf Sommerbetrieb umschaltet. Dazu muss die nachts am Kollektor gemessene Temperatur die Sommer/Winter-Heizgrenze (Bedienzeile 730) überschreiten.

Immer: Die Rückkühlung wird immer durchgeführt.

Menü: Trinkwasser-Speicher

Elektroheizeinsatz

Elektroeinsatz Betriebsart

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
5060	Elektroeinsatz Betriebsart Sommer Immer	Immer

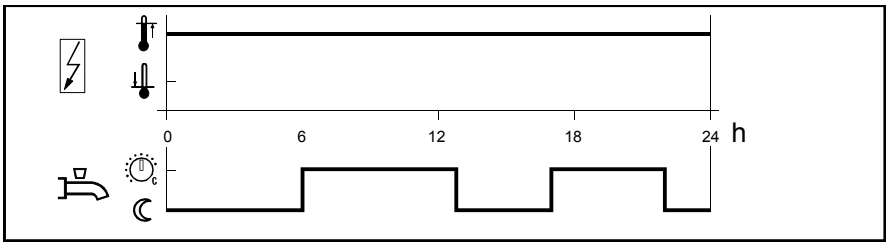
Sommer
Der Elektroeinsatz wird freigegeben, wenn der Regler auf Sommerbetrieb umschaltet. Dazu muss die nachts am Kollektor gemessene Temperatur die Sommer/Winter-Heizgrenze (Bedienzeile 730) überschreiten.

Immer
Die Trinkwasserbereitung oder Nachladung wird immer mit dem Elektroeinsatz durchgeführt.

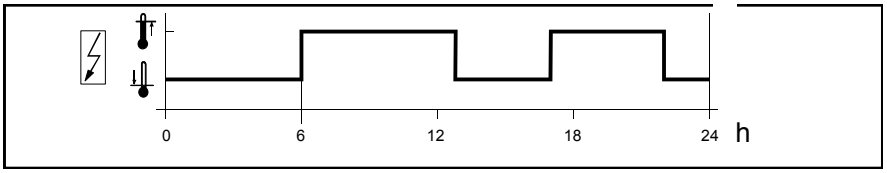
Elektroeinsatz Freigabe

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
5061	Elektroeinsatz Freigabe 24h/Tag Schaltprogramme	Schaltprogramme

24h/Tag
Der Elektroeinsatz ist unabhängig von Zeitprogrammen dauernd freigegeben.



Zeitprogramm
Für den Elektroeinsatz wird das Zeitprogramm berücksichtigt.



Mit Solareinbindung
Es wird eingestellt, ob der Trinkwasserspeicher durch Solarenergie gespeist werden soll.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
5093	Mit Solareinbindung Nein Ja	Ja

Umladestrategie
Die Umladung ist immer oder zu den eingestellten Freigabezeiten des Schaltprogramms zugelassen.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
5130	Umladestrategie Immer Trinkwasser Freigabe	Immer

Menü: Konfiguration

Solarstellglied
Die solare Einbindungen von zwei Speichern kann entweder über ein Umlenkventil (mittels Kollektorpumpe) oder über eine separate Ladepumpe erfolgen.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
5840	Solarstellglied Ladepumpe Umlenkventil	Ladepumpe

Bei Verwendung mit Umlenkventil kann immer nur ein Tauscher durchströmt werden. Es ist nur der alternative Betrieb möglich.

Bei Verwendung mit Ladepumpen können beide Tauscher gleichzeitig durchströmt werden. Der parallele oder alternative Betrieb ist möglich.

Menü: Konfiguration

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
5890	Triacausgang ZX1 Kein Zirkulationspumpe Q4 Kollektorpumpe 2 Q16 Solarstellglied Puffer K8 Solarpumpe ext.Tauscher K9 Alarmausgang K10 Speicherumladepumpe Q11 Pufferrücklaufventil Y15 Feststoffkesselpumpe Q10 Elektroeinsatz TWW K6 Wärmeanforderung K27 Überhitzschutz K11	Kein

Triacausgang ZX1
Die Einstellungen des Ausgangs ordnet je nach Wahl entsprechende Zusatzfunktionen zu den Grundschemen zu.

Trinkwasser-Zirkulationspumpe Q4
Die angeschlossene Pumpe dient als Trinkwasser-Zirkulationspumpe.
Der zeitliche Betrieb der Pumpe kann im Menü „Trinkwasser“ in der Bedienzeile „Zirkulationspumpe Freigabe“ abgestimmt werden (BZ 1660).

Kollektorpumpe 2 Q16
Für die Anbindung eines zweiten Solarkollektors ist eine separate Umwälzpumpe für diesen Kollektorkreis erforderlich.

Solarstellglied Puffer K8
Sind zwei Speicher eingebunden muss das Stellglied des Pufferspeichers am multifunktionalen Ausgang angeschlossen sein. Zusätzlich kann die Art des Solarstellgliedes (Bedienzeile 5840) definiert werden.

Solarpumpe ext.Tauscher K9
Für eine Pumpe nach externem Wärmetauscher muss am multifunktionalen Ausgang (ZX1) die Solarpumpe ext.Tauscher K9 parametriert werden.

Alarmausgang K10
Tritt ein Fehler auf, so wird dies mit dem Alarmrelais signalisiert.
Wird der Fehler behoben, das heisst die Fehlermeldung liegt nicht mehr an, öffnet der Kontakt wieder.
Kann der Fehler momentan nicht behoben werden, besteht die Möglichkeit das Alarmrelais trotzdem zurückzusetzen. Dies erfolgt im Menü „Fehler“ (Bedienzeile 6710).

Speicherumladepumpe Q11
Der Trinkwarmwasserspeicher kann, falls der Pufferspeicher genügend warm ist, vom Pufferspeicher geladen werden. Diese Umladung kann mittels der Umladepumpe Q11 gemacht werden.

Pufferrücklaufventil Y15
Dieses Ventil muss für Rücklauftemperatur-Anhebung/-Absenkung oder der Pufferspeicher-Teilladung konfiguriert werden.

Feststoffkesselpumpe Q10
Für die Anbindung eines Feststoffkessels (Holzkessel) ist eine Umwälzpumpe für den Kesselkreis erforderlich.

Trinkwasser-Elektroheizeinsatz K6
Mit einem angeschlossenen Elektro-Heizeinsatz kann der Trinkwasserspeicher geladen werden.
Der Elektroheizeinsatz muss mit einem Sicherheitsthermostat ausgerüstet sein!
Die Elektroeinsatz Betriebsart Bedienzeile 5060 muss dementsprechend eingestellt sein.

Wärmeanforderung K27
Sobald eine Wärmeanforderung vorhanden ist, wird der Ausgang K27 aktiviert.

Überhitzschutz K11
Wenn die Temperatur am definierten Referenzfühler (Bedienzeile 6208) die eingestellte Überhitzschutztemperatur (Bedienzeile 6209) erreicht, wird der Ausgang K11 aktiviert.
Er bleibt aktiviert, bis die Temperatur um die eingestellte Schaltdifferenz (Bedienzeile 6210) unter die Überhitzschutztemperatur sinkt.

Menü: Konfiguration

Eingang Fühler BX1, 2, 3
Die Einstellungen der Fühlereingänge ordnet je nach Wahl entsprechende Zusatzfunktionen zu den Grundschemen zu.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
Fühlereingang BX1, 2, 3		
5930, 5931, 5932	Kein Trinkwasserfühler B3 Trinkwasserfühler B31 Pufferspeicherfühler B4 Pufferspeicherfühler B41 Kollektorfühler 2 B61 Solarvorlauffühler B63 Solarrücklauffühler B64 Schienenrücklauffühler B73 Feststoffkesselfühler B22 TWW Zirkulationsfühler B39	BX1: Trinkwasserfühler B31 BX2: Kein BX3: Kein

Menü: Konfiguration

Funktion Ausgang P1
Am Ausgang P1 des Solarreglers kann eine drehzahlvariable Pumpe über ein pulsweitenmoduliertes (PWM) Kleinspannungssignal (5V) angeschlossen werden (Hocheffizienzpumpe).

Die Relais-Klemmenanschlüsse (Q5 und ZX1) der entsprechenden Pumpe bleiben dabei unverändert. Sie werden nur durch die PWM-Steuerleitung ergänzt.

Keine
Der Ausgang P1 wird nicht angesteuert. An beiden Relaisausgängen können die Pumpen mittels Wellenpaketverfahren drehzahlgeregelt werden.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
6085	Funktion Ausgang P1 Keine Gemäss Ausgang Q5 Gemäss Ausgang ZX1	Keine

Gemäss Ausgang Q5
Das Kleinspannungssignal (PWM) wird für die Kollektorpumpe Q5 berechnet und ausgegeben.

Gemäss Ausgang ZX1
Das Kleinspannungssignal (PWM) wird für die am Ausgang ZX1 angeschlossene Pumpe berechnet und ausgegeben (nur möglich bei Parametrierung als Q16 und K9).

Fühlertyp Kollektor
Einstellung des verwendeten Fühlertyps für Kollektorfühler 1 und 2. Der Regler wendet die entsprechende Temperaturkennlinie an

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
6097	Fühlertyp Kollektor NTC PT1000	NTC

Fühlerkorrekturen
Die Messwerte der Kollektorfühler können um +/- 20 K verschoben werden

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
6098	Korrektur Kollektorfühler	0,0 °C
6099	Korrektur Kollektorfühler 2	0,0 °C

Fühlerzustand
Um Mitternacht speichert der Solarregler die Zustände an den Fühlerklemmen ab.
Fällt nach der Speicherung ein Fühler ab, generiert der Solarregler eine Fehlermeldung.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
6200	Fühler speichern	Nein

Durch diese Einstellung können die Fühler sofort gespeichert werden. Dies wird nötig wenn z.B. ein Fühler entfernt und nicht mehr benötigt wird.

Hinweis: Bei Einstellung des Parameters auf Ja wird die Speicherung automatisch durchgeführt. Die Anzeige springt sofort zurück auf Nein.

Parameter-Reset
Alle Parameter lassen sich auf die Werkseinstellungen zurücksetzen. Ausgenommen davon sind die Menüs: Uhrzeit und Datum, Bedieneinheit, Funk und das Zeitprogramm, sowie die Betriebsstunden und die verschiedenen Zähler.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
6205	Parameter zurücksetzen	Nein

Hinweis: Bei Einstellung des Parameters auf Ja wird die Rücksetzung der Parameter automatisch durchgeführt. Die Anzeige springt sofort zurück auf Nein.

Menü: Konfiguration

Wärmeanforderung K27
Über den Ausgang ZX1 kann eine Wärmeanforderung an einen externen, steuerbaren Wärmeerzeuger ausgegeben werden. Die Einstellung definiert, in welcher Situation die Wärmeanforderung ausgegeben wird.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
6207	Wärmeanforderung K27 für Trinkwarmwasser für Pufferspeicher	für Trinkwarmwasser

Trinkwarmwasser
Die Wärmeanforderung wird ausgegeben, wenn eine Temperaturanforderung des Trinkwasserspeichers vorliegt.

Pufferspeicher
Die Wärmeanforderung wird ausgegeben, wenn eine Temperaturanforderung des Pufferspeichers vorliegt.

Überhitzschutz
Hierbei handelt es sich um eine elektronische Thermostat-Funktion um Übertemperatur abzuführen. Hierfür muss der Multifunktionale Ausgang ZX1 auf Überhitzschutz parametriert werden.

Überhitzschutzfühler
Hier wird definiert welchen Fühler die Überhitzschutzfunktion überwacht.

Überhitzschutztemperatur
Grenzwert für die Überhitzschutzfunktion. Liegt die gemessene Temperatur über diesem Wert, gilt sie als Übertemperatur und der Überhitzschutz wird gestartet.

Überhitzschutz Schaltdifferenz
Der Überhitzschutz stoppt, sobald die gemessene Temperatur um die hier eingestellte Schaltdifferenz unter der "Überhitzschutztemperatur" (6209) liegt.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
6208	Überhitzschutzfühler mit B3 mit B31 mit B4 mit B41 mit B22 mit B6	mit B3
6209	Überhitzschutztemperatur	80 °C
6210	Überhitzschutz Schaltdiff	2 °C

Software-Version
Diese Bedienzeile zeigt die Softwareversion des Solarreglers an.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
6220	Software-Version	

Menü: Fehler

Fehler

Wenn ein Fehler anliegt, so kann eine Fehlermeldung in der Infoebene über die Info-Taste abgerufen werden. In der Anzeige wird die Fehlerursache beschrieben.

Quittierungen
Wenn ein Fehler anliegt, so kann am Ausgang ZX bei entsprechender Parametrierung ein Alarm ausgelöst werden.

Das Alarmrelais kann mit diesem Parameter zurückgesetzt werden obwohl der Fehler weiterhin ansteht.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
6710	Reset Alarmrelais	nein

Fehlerhistorie
Das Grundgerät speichert die letzten 5 aufgetretenen Fehler unverlierbar in einen Fehlerspeicher ab. Jeder weitere Eintrag löscht den Ältesten aus dem Speicher. Pro Fehlereintrag werden Fehlercode und Zeitpunkt abgespeichert.

Zeilennr.	Bedienzeile
6800…6820	Historie 1-5

Menü: Ein-/Ausgangstest, Fühlerwerte, Status, Diagnose

Ein- und Ausgangstest

Mit dem Ein- und Ausgangstest können die angeschlossenen Komponenten auf ihre einwandfreie Funktionalität überprüft werden.

Zeilennr.	Bedienzeile	Werkseinstellung
7705	Mod´sollwert Q5 Test	- - -
7711	Mod´sollwert ZX1 Test	- - -
7708….7842	Anzeigewerte	

Mod´sollwert Q5/ZX1 Test
Durch Anwählen einer Prozentzahl wird das entsprechende Halbleiter-Relais mit diesem Wert moduliert (Wellenpaketverfahren). Dadurch können angeschlossene Pumpen und Ventile auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.

Hinweis: Bei Geräten bei denen keine Drehzahlregelung über 230V vorgesehen ist dürfen nur die Werte 0% und 100% angewählt werden. Andernfalls kann es zu Beschädigungen am Solarregler oder der angeschlossenen Komponente kommen.

In den weiteren Parametern können die Messwerte aller Fühlereingänge und der aktuelle Zählwert des Impulszählers zur Ertragsmessung ausgelesen werden.
Hinweis: Die Anzeige der Fühlerwerte erfolgt ohne evtl. parametrierte Messwertkorrektur.

Fühlerwerte

Temperatur [°C]	Fühler [kΩ]
-20	96,3
-10	55,0
0	32,5
10	19,9
20	12,5
30	8,06
40	5,33
50	3,61
60	2,49
70	1,75
80	1,26
100	0,68
110	0,51
120	0,39
130	0,30
140	0,23

Status

Der aktuellen Betriebszustand der Anlage wird mittels Statusanzeigen visualisiert.

Zeilennr.	Bedienzeile
8003	Status Trinkwasser
8007	Status Solar
8008	Status Feststoffkessel
8010	Status Pufferspeicher

Diagnose Erzeuger

Zu Diagnosezwecken lassen sich verschiedene Soll- und Istwerte, Schaltzustände der Ausgänge sowie Zählerstände anzeigen.

Zeilennr.	Bedienzeile
8505…8570	

Diagnose Verbraucher

Zu Diagnosezwecken lassen sich verschiedene Soll- und Istwerte, Schaltzustände der Ausgänge sowie Zählerstände anzeigen.

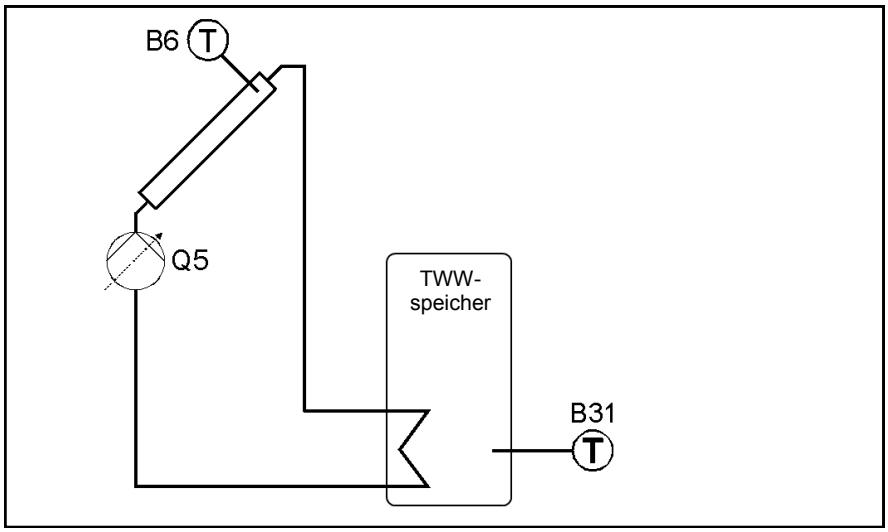
Zeilennr.	Bedienzeile
8703…8982	

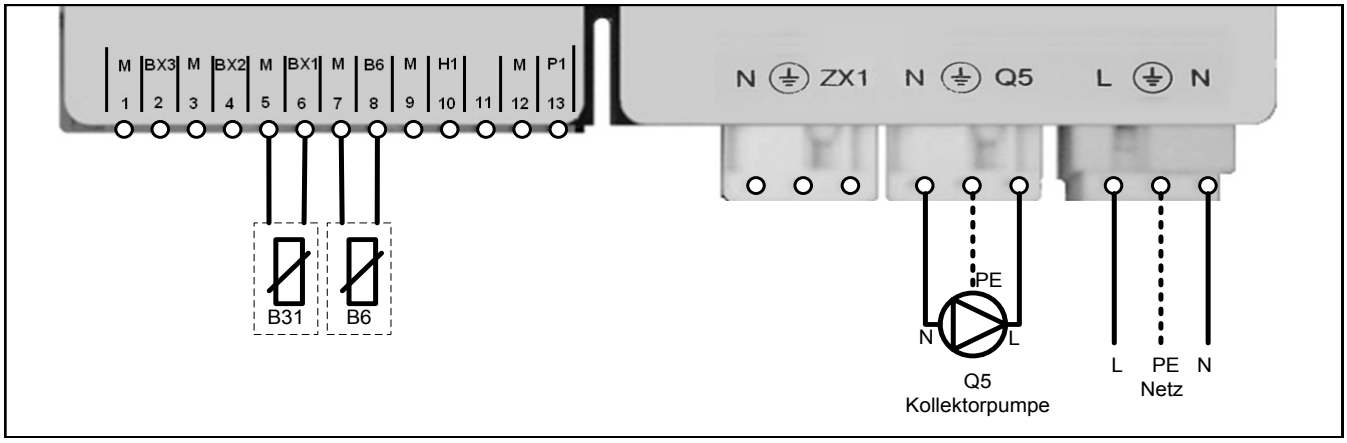
Hydraulikschemen

ELCO SOL 1
TWW

Systembeschreibung
Der Solarregler vergleicht die Temperatur des Kollektorfühler B6 mit dem Speicherfühler im Trinkwasserspeicher B31.

Ist die gemessene Temperaturdifferenz größer als die Einschalttemperaturdifferenz, wird die (drehzahlgesteuerte) Pumpe Q5 eingeschaltet und der Speicher bis zur Ladetemperatur Maximum (BZ 5050 70°C) geladen.





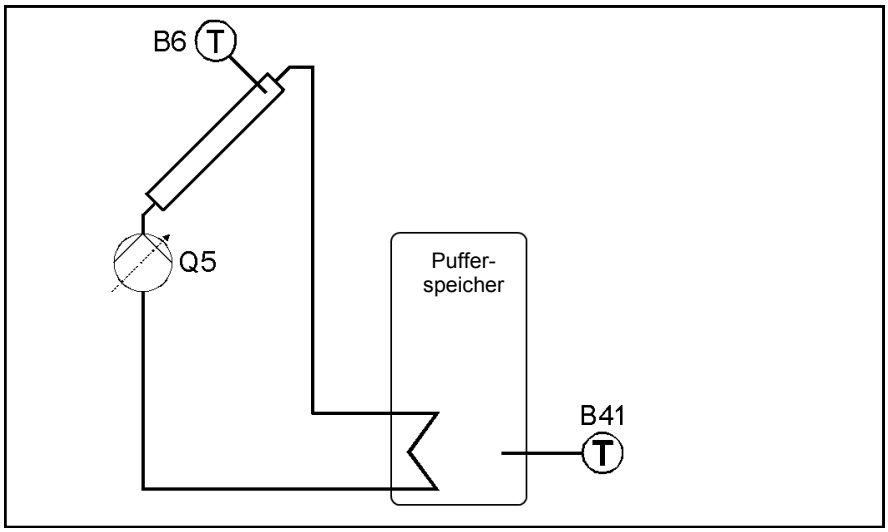
LOGON B SOL Parametrierung			
Hinweis: Dieses Schema ist bereits ab Werk vorparametriert. Um in LOGON B SOL **Fachmannebene** zu wechseln: • In Grundanzeige Taste ‚OK' betätigen • Taste ‚i' für 4 Sek. gedrückt halten • Ebene ‚Fachmann' anwählen und mit ‚OK' bestätigen			
Nr.	**Parameter**	**Werkseinstellung**	**einzustellender Wert**
Menü Konfiguration			
5890	Triacausgang ZX1	Kein	Kein
5930	Fühlereingang BX1	Trinkwasserfühler B31	Trinkwasserfühler B31
5931	Fühlereingang BX2	Kein	Kein
5932	Fühlereingang BX3	Kein	Kein
6200	Fühler speichern	Nein	Ja (->Anzeige springt zurück auf Nein)
Menü Solar			
3810	Temperaturdifferenz EIN	8°C	gewünschter Wert
3811	Temperaturdifferenz AUS	4°C	gewünschter Wert
3812	Ladetemp Min TWW-Speicher	30°C	gewünschter Wert
Menü Trinkwasser-Speicher			
5050	Ladetemperatur Maximum	70°C	gewünschter Wert

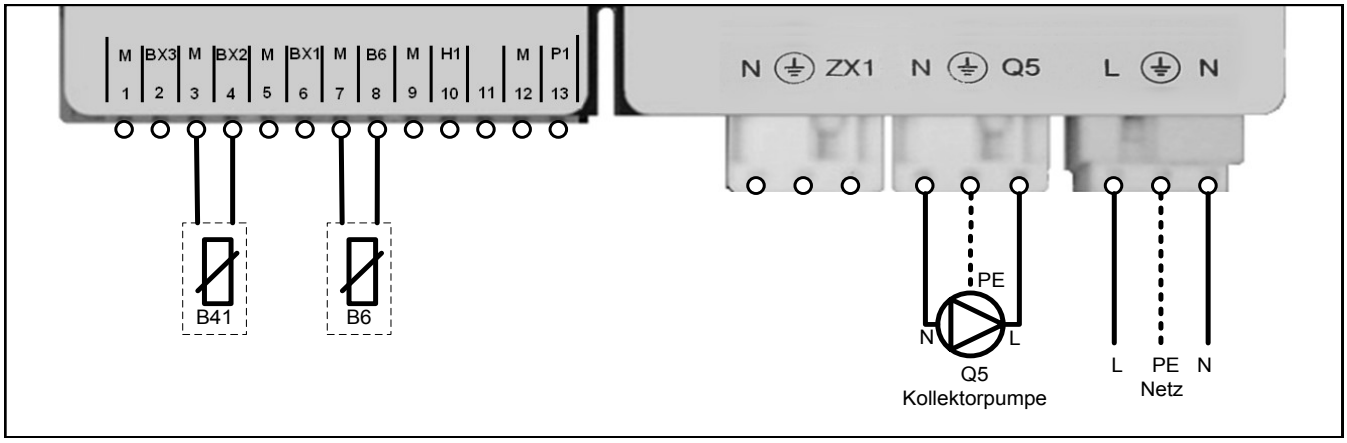
Hydraulikschemen

ELCO SOL 2
Puffer

Systembeschreibung
Der Solarregler vergleicht die Temperatur des Kollektorfühler B6 mit dem Speicherfühler im Pufferspeicher B41.

Ist die gemessene Temperaturdifferenz größer als die Einschalttemperaturdifferenz, wird die (drehzahlgesteuerte) Pumpe Q5 eingeschaltet und der Speicher bis zur Ladetemperatur Maximum (BZ 4750 80°C) geladen.





LOGON B SOL Parametrierung

Um in LOGON B SOL **Fachmannebene** zu wechseln:

- In Grundanzeige Taste ‚OK' betätigen
- Taste ‚i' für 4 Sek. gedrückt halten
- Ebene ‚Fachmann' anwählen und mit ‚OK' bestätigen

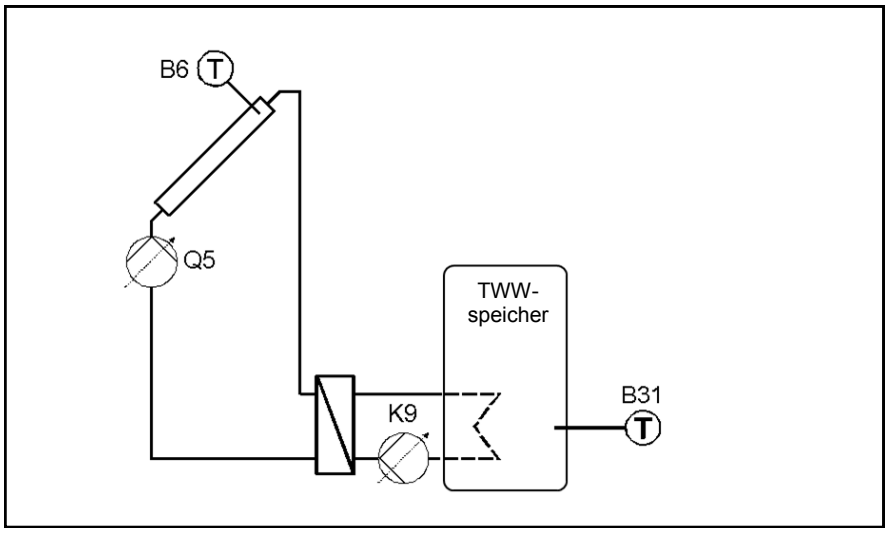
Nr.	Parameter	Werkseinstellung	einzustellender Wert
Menü Konfiguration			
5890	Triacausgang ZX1	Kein	Kein
5930	Fühlereingang BX1	Trinkwasserfühler B31	Kein
5931	Fühlereingang BX2	Kein	Pufferspeicherfühler B41
5932	Fühlereingang BX3	Kein	Kein
6200	Fühler speichern	Nein	Ja (->Anzeige springt zurück auf Nein)
Menü Solar			
3810	Temperaturdifferenz EIN	8°C	gewünschter Wert
3811	Temperaturdifferenz AUS	4°C	gewünschter Wert
3815	Ladetemp Min Puffer	30°C	gewünschter Wert

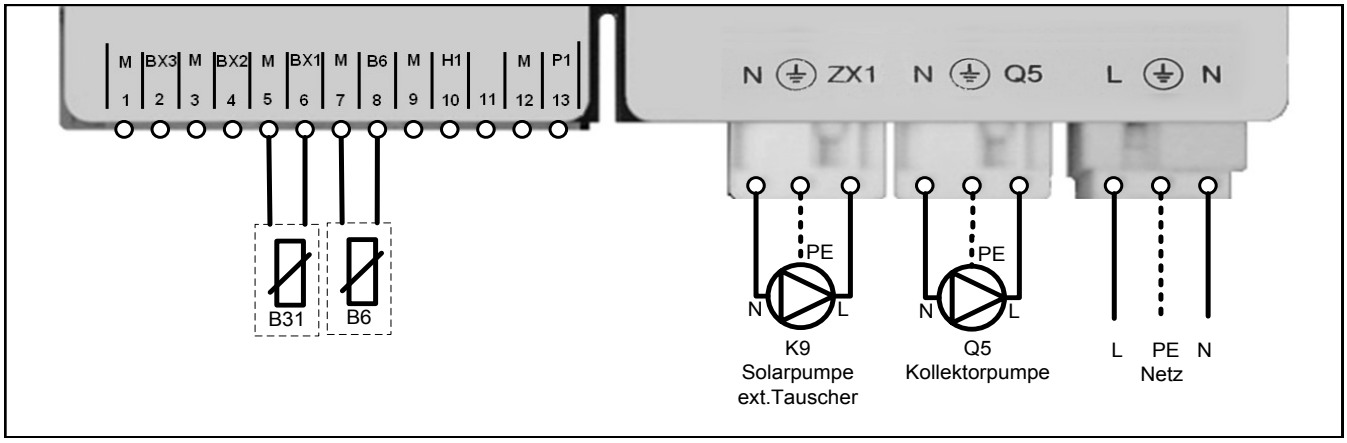
Hydraulikschemen

ELCO SOL 3
TWW Systemtrennung

Systembeschreibung
Der Solarregler vergleicht die Temperatur des Kollektorfühler B6 mit dem Speicherfühler im Trinkwasserspeicher B31.

Ist die gemessene Temperaturdifferenz größer als die Einschalttemperaturdifferenz, wird zuerst die (drehzahlgesteuerte) Pumpe Q5 eingeschaltet. Nach einer einstellbaren Verzögerung wird die (drehzahlgesteuerte) Pumpe K9 zugeschaltet.





LOGON B SOL Parametrierung

Um in LOGON B SOL **Fachmannebene** zu wechseln:

- In Grundanzeige Taste ‚OK' betätigen
- Taste ‚i' für 4 Sek. gedrückt halten
- Ebene ‚Fachmann' anwählen und mit ‚OK' bestätigen

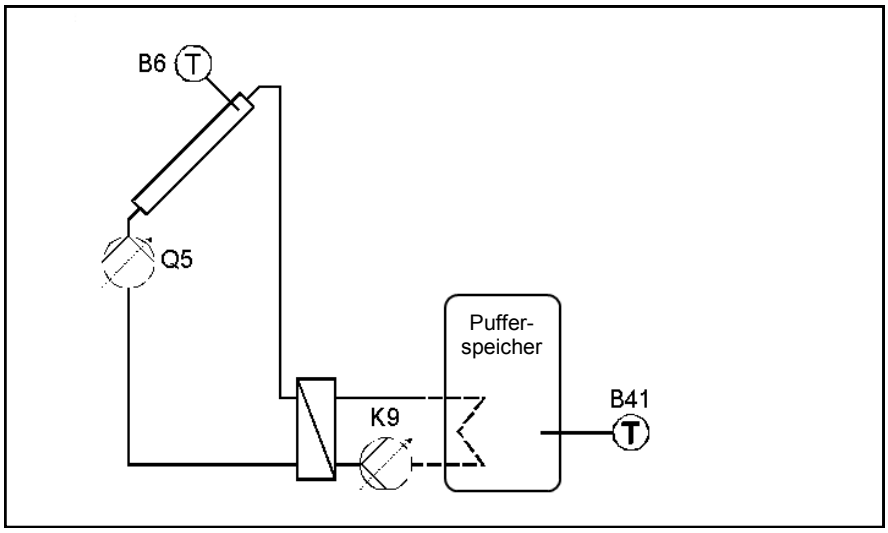
Nr.	Parameter	Werkseinstellung	einzustellender Wert
Menü Konfiguration			
5890	Triacausgang ZX1	Kein	Solarpumpe ext.Tauscher K9
5930	Fühlereingang BX1	Trinkwasserfühler B31	Trinkwasserfühler B31
5931	Fühlereingang BX2	Kein	Kein
5932	Fühlereingang BX3	Kein	Kein
6200	Fühler speichern	Nein	Ja (->Anzeige springt zurück auf Nein)
Menü Solar			
3810	Temperaturdifferenz EIN	8°C	gewünschter Wert
3811	Temperaturdifferenz AUS	4°C	gewünschter Wert
3812	Ladetemp Min TWW-Speicher	30°C	gewünschter Wert
3828	Verzögerung Sekundärpumpe	60s	gewünschter Wert

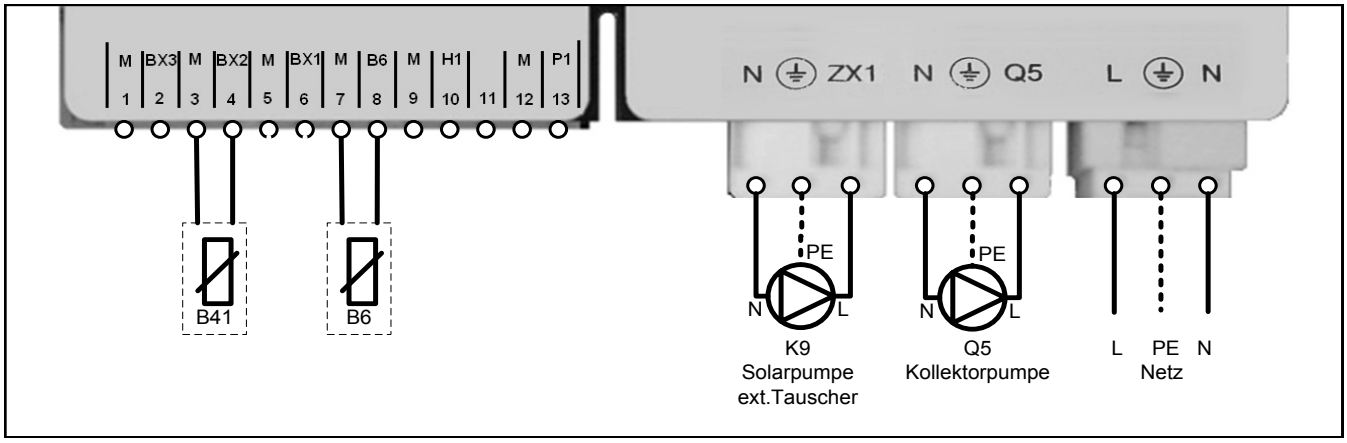
Hydraulikschemen

ELCO SOL 4
Puffer Systemtrennung

Systembeschreibung
Der Solarregler vergleicht die Temperatur des Kollektorfühler B6 mit dem Speicherfühler im Pufferspeicher B41.

Ist die gemessene Temperaturdifferenz größer als die Einschalttemperaturdifferenz, wird zuerst die (drehzahlgesteuerte) Pumpe Q5 eingeschaltet. Nach einer einstellbaren Verzögerung wird die (drehzahlgesteuerte) Pumpe K9 zugeschaltet.





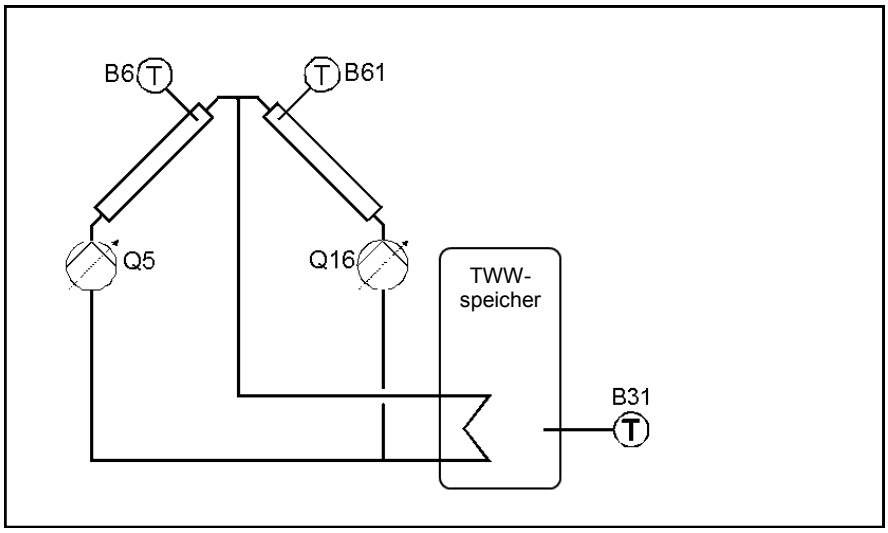
LOGON B SOL Parametrierung			
Um in LOGON B SOL **Fachmannebene** zu wechseln: • In Grundanzeige Taste ‚OK' betätigen • Taste ‚i' für 4 Sek. gedrückt halten • Ebene ‚Fachmann' anwählen und mit ‚OK' bestätigen			
Nr.	**Parameter**	**Werkseinstellung**	**einzustellender Wert**
Menü Konfiguration			
5890	Triacausgang ZX1	Kein	Solarpumpe ext.Tauscher K9
5930	Fühlereingang BX1	Trinkwasserfühler B31	Kein
5931	Fühlereingang BX2	Kein	Pufferspeicherfühler B41
5932	Fühlereingang BX3	Kein	Kein
6200	Fühler speichern	Nein	Ja (->Anzeige springt zurück auf Nein)
Menü Solar			
3810	Temperaturdifferenz EIN	8°C	gewünschter Wert
3811	Temperaturdifferenz AUS	4°C	gewünschter Wert
3815	Ladetemp Min Puffer	30°C	gewünschter Wert
3828	Verzögerung Sekundärpumpe	60s	gewünschter Wert

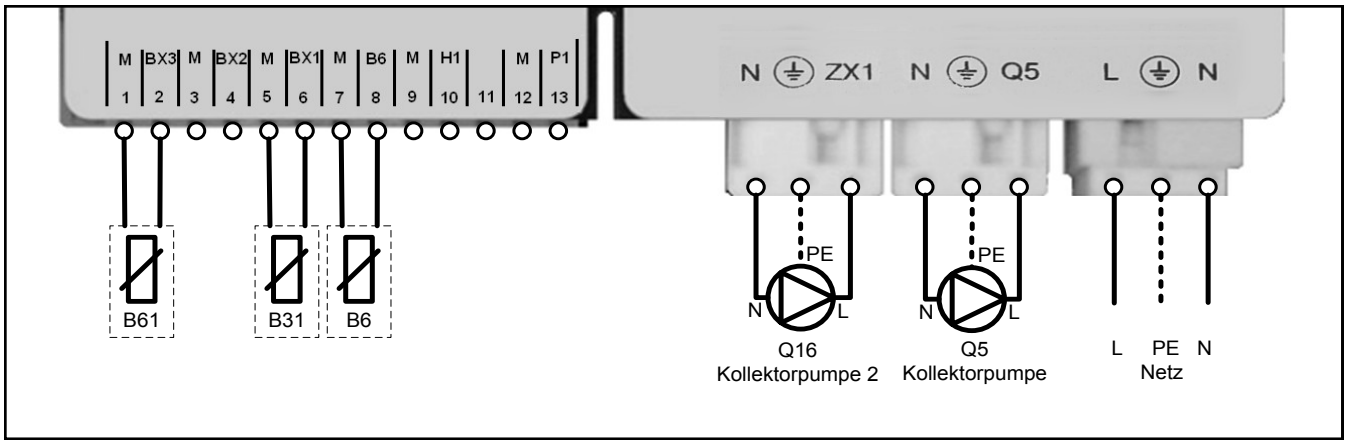
Hydraulikschemen

ELCO SOL 5
TWW Ost/West

Systembeschreibung
Der Solarregler vergleicht die Temperaturen der beiden Kollektorfühler B6 und B61 mit dem Speicherfühler im Trinkwasserspeicher B31.

Ist die gemessene Temperaturdifferenz eines Kollektors größer als die Einschalttemperaturdifferenz, wird dessen (drehzahlgesteuerte) Pumpe (Q5/Q16) eingeschaltet.





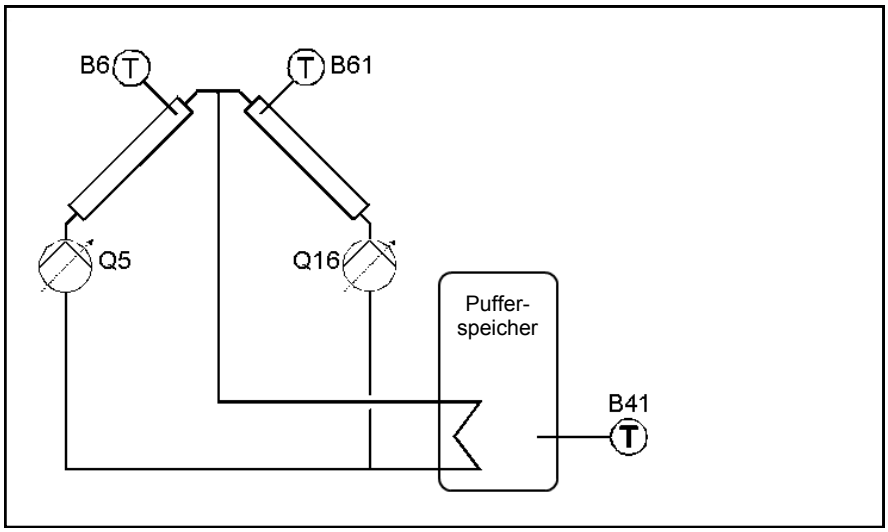
LOGON B SOL Parametrierung			
Um in LOGON B SOL **Fachmannebene** zu wechseln: • In Grundanzeige Taste ‚OK' betätigen • Taste ‚i' für 4 Sek. gedrückt halten • Ebene ‚Fachmann' anwählen und mit ‚OK' bestätigen			
Nr.	**Parameter**	**Werkseinstellung**	**einzustellender Wert**
Menü Konfiguration			
5890	Triacausgang ZX1	Kein	Kollektorpumpe 2 Q16
5930	Fühlereingang BX1	Trinkwasserfühler B31	Trinkwasserfühler B31
5931	Fühlereingang BX2	Kein	Kein
5932	Fühlereingang BX3	Kein	Kollektorfühler 2 B61
6200	Fühler speichern	Nein	Ja (->Anzeige springt zurück auf Nein)
Menü Solar			
3810	Temperaturdifferenz EIN	8°C	gewünschter Wert
3811	Temperaturdifferenz AUS	4°C	gewünschter Wert
3812	Ladetemp Min TWW-Speicher	30°C	gewünschter Wert

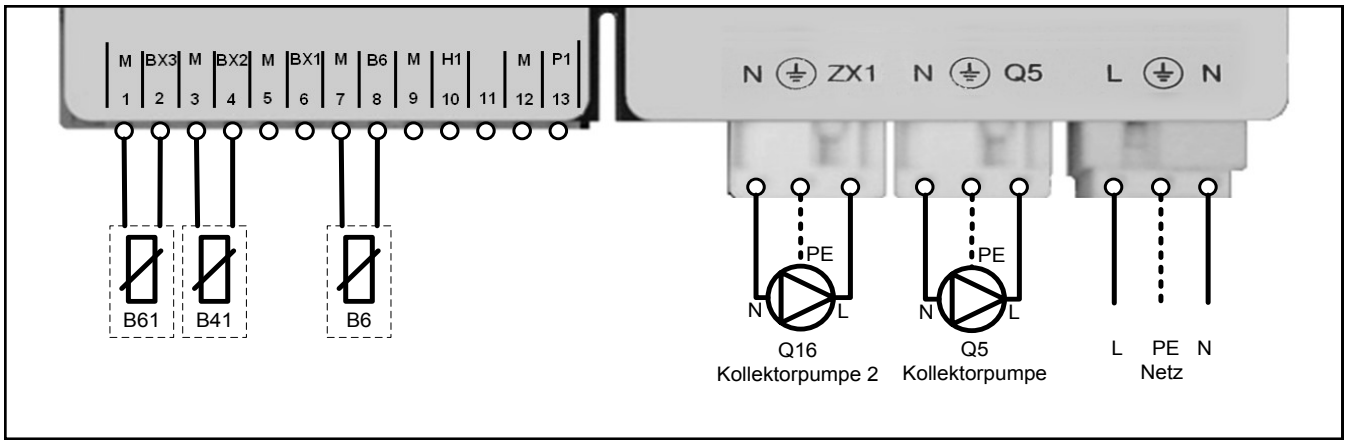
Hydraulikschemen

ELCO SOL 6
Puffer Ost/West

Systembeschreibung
Der Solarregler vergleicht die Temperaturen der beiden Kollektorfühler B6 und B61 mit dem Speicherfühler im Pufferspeicher B41.

Ist die gemessene Temperaturdifferenz eines Kollektors größer als die Einschalttemperaturdifferenz, wird dessen (drehzahlgesteuerte) Pumpe (Q5/Q16) eingeschaltet.





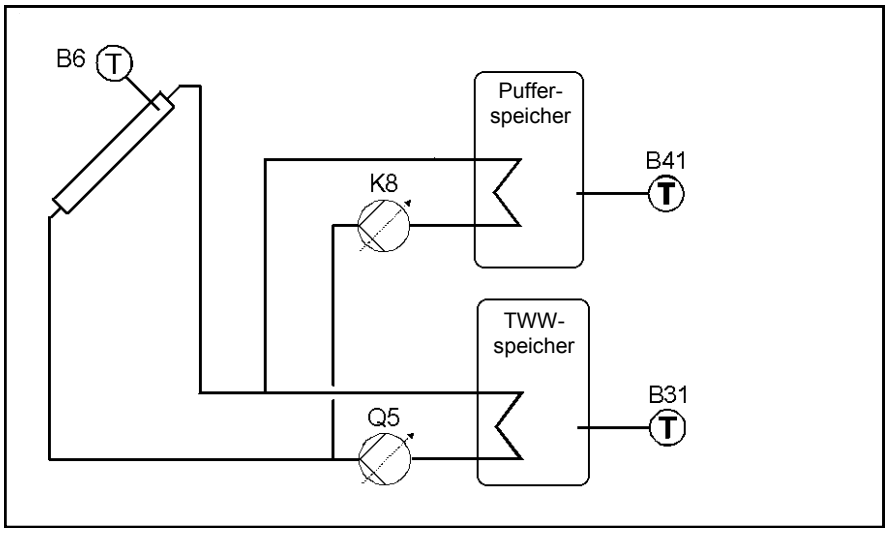
LOGON B SOL Parametrierung			
Um in LOGON B SOL **Fachmannebene** zu wechseln: • In Grundanzeige Taste ‚OK' betätigen • Taste ‚i' für 4 Sek. gedrückt halten • Ebene ‚Fachmann' anwählen und mit ‚OK' bestätigen			
Nr.	**Parameter**	**Werkseinstellung**	**einzustellender Wert**
Menü Konfiguration			
5890	Triacausgang ZX1	Kein	Kollektorpumpe 2 Q16
5930	Fühlereingang BX1	Trinkwasserfühler B31	Kein
5931	Fühlereingang BX2	Kein	Pufferspeicherfühler B41
5932	Fühlereingang BX3	Kein	Kollektorfühler 2 B61
6200	Fühler speichern	Nein	Ja (->Anzeige springt zurück auf Nein)
Menü Solar			
3810	Temperaturdifferenz EIN	8°C	gewünschter Wert
3811	Temperaturdifferenz AUS	4°C	gewünschter Wert
3815	Ladetemp Min Puffer	30°C	gewünschter Wert

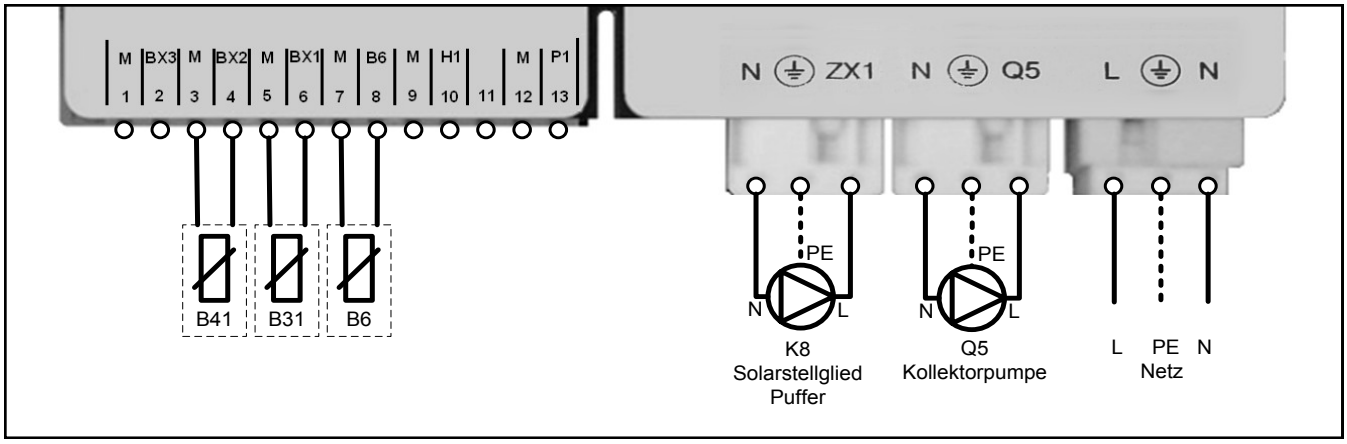
Hydraulikschemen

ELCO SOL 7
Zweispeicher Pumpen

Systembeschreibung
Der Solarregler vergleicht die Temperatur des Kollektorfühlers B6 mit den Speicherfühlern im Trinkwasserspeicher B31 und im Pufferspeicher B41.

Ist die gemessene Temperaturdifferenz des Kollektors größer als die Einschalttemperaturdifferenz eines Speichers, wird dessen (drehzahlgesteuerte) Pumpe (Q5/K8) eingeschaltet.
Je nach Parametrierung können die Speicher mit Vorrang oder parallel geladen werden.





LOGON B SOL Parametrierung

Um in LOGON B SOL **Fachmannebene** zu wechseln:

- In Grundanzeige Taste ‚OK' betätigen
- Taste ‚i' für 4 Sek. gedrückt halten
- Ebene ‚Fachmann' anwählen und mit ‚OK' bestätigen

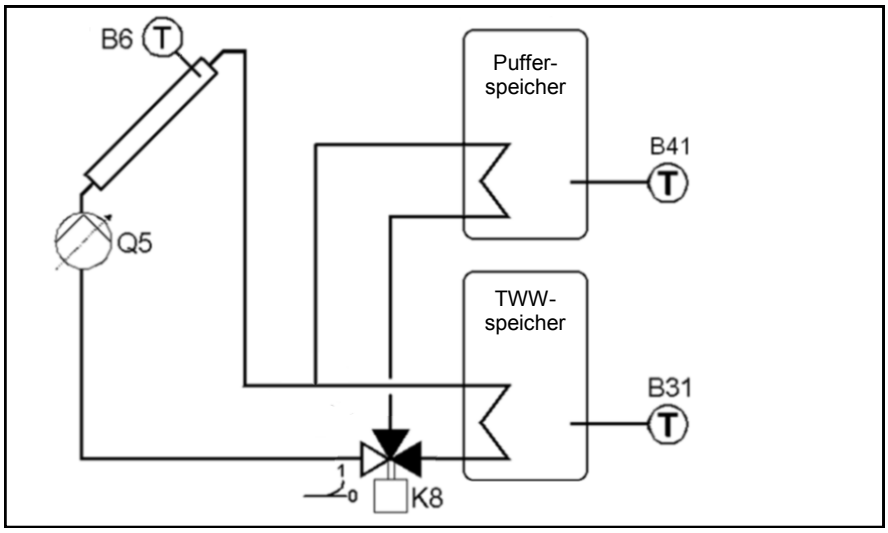
Nr.	Parameter	Werkseinstellung	einzustellender Wert
Menü Konfiguration			
5840	Solarstellglied	Ladepumpe	Ladepumpe
5890	Triacausgang ZX1	Kein	Solarstellglied Puffer K8
5930	Fühlereingang BX1	Trinkwasserfühler B31	Trinkwasserfühler B31
5931	Fühlereingang BX2	Kein	Pufferspeicherfühler B41
5932	Fühlereingang BX3	Kein	Kein
6200	Fühler speichern	Nein	Ja (->Anzeige springt zurück auf Nein)
Menü Solar			
3810	Temperaturdifferenz EIN	8°C	gewünschter Wert
3811	Temperaturdifferenz AUS	4°C	gewünschter Wert
3812	Ladetemp Min TWW-Speicher	30°C	gewünschter Wert
3815	Ladetemp Min Puffer	30°C	gewünschter Wert
3822	Ladevorrang Speicher	Trinkwasserspeicher	gewünschter Wert
3825	Ladezeit relativer Vorrang	- - - min	gewünschter Wert
3826	Wartezeit relativer Vorrang	5 min	gewünschter Wert
3827	Wartezeit Parallelbetrieb	- - - min	gewünschter Wert

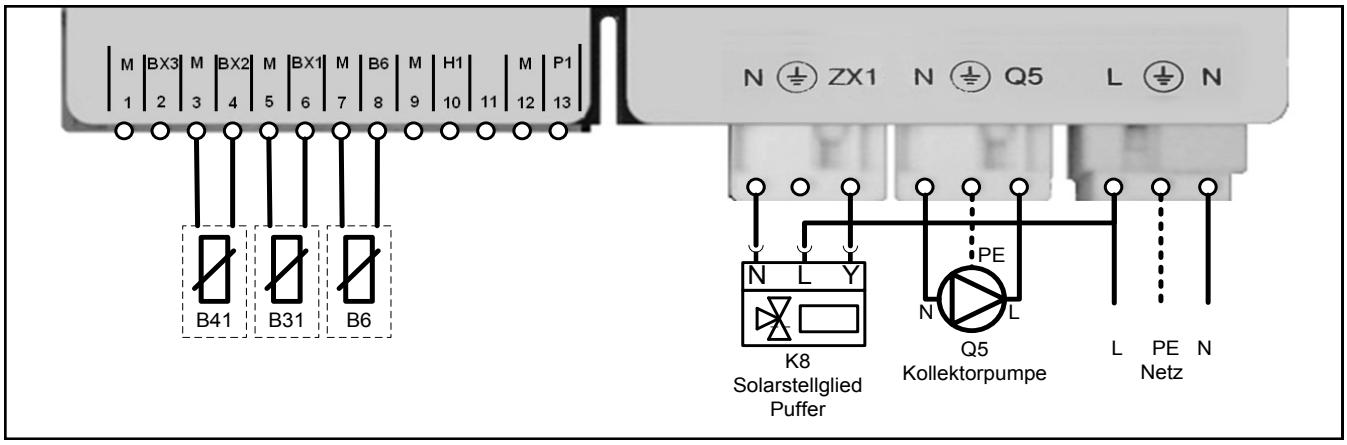
Hydraulikschemen

ELCO SOL 8
Zweispeicher 3-Wegeventil

Systembeschreibung
Der Solarregler vergleicht die Temperatur des Kollektorfühlers B6 mit den Speicherfühlern im Trinkwasserspeicher B31 und im Pufferspeicher B41.

Ist die gemessene Temperaturdifferenz des Kollektors größer als die Einschalttemperaturdifferenz eines Speichers, wird dieser über die (drehzahlgesteuerte) Pumpe (Q5) und das Umschaltventil (K8) nach parametrierbarem Vorrang geladen.





LOGON B SOL Parametrierung

Um in LOGON B SOL **Fachmannebene** zu wechseln:

- In Grundanzeige Taste ‚OK' betätigen
- Taste ‚i' für 4 Sek. gedrückt halten
- Ebene ‚Fachmann' anwählen und mit ‚OK' bestätigen

Nr.	Parameter	Werkseinstellung	einzustellender Wert
Menü Konfiguration			
5840	Solarstellglied	Ladepumpe	Umlenkventil
5890	Triacausgang ZX1	Kein	Solarstellglied Puffer K8
5930	Fühlereingang BX1	Trinkwasserfühler B31	Trinkwasserfühler B31
5931	Fühlereingang BX2	Kein	Pufferspeicherfühler B41
5932	Fühlereingang BX3	Kein	Kein
6200	Fühler speichern	Nein	Ja (->Anzeige springt zurück auf Nein)
Menü Solar			
3810	Temperaturdifferenz EIN	8°C	gewünschter Wert
3811	Temperaturdifferenz AUS	4°C	gewünschter Wert
3812	Ladetemp Min TWW-Speicher	30°C	gewünschter Wert
3815	Ladetemp Min Puffer	30°C	gewünschter Wert
3822	Ladevorrang Speicher	Trinkwasserspeicher	gewünschter Wert
3825	Ladezeit relativer Vorrang	- - - min	gewünschter Wert
3826	Wartezeit relativer Vorrang	5 min	gewünschter Wert

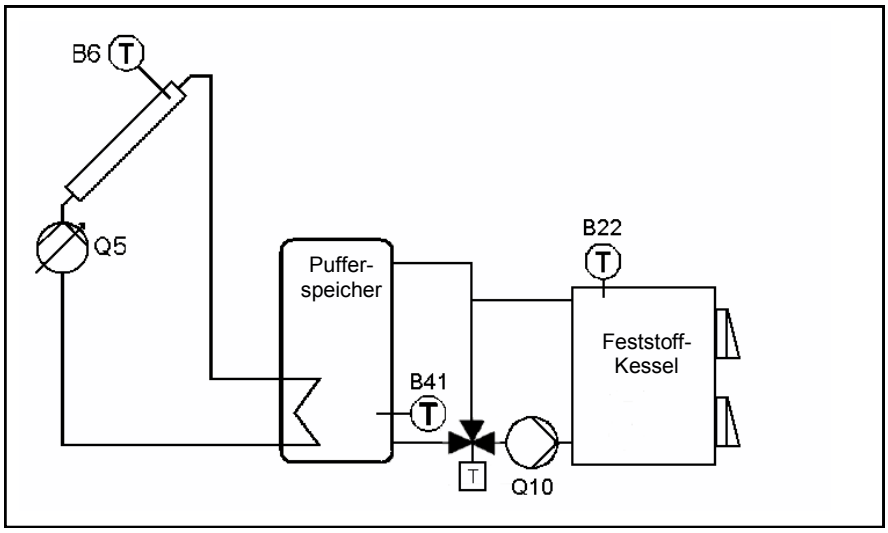
Hydraulikschemen

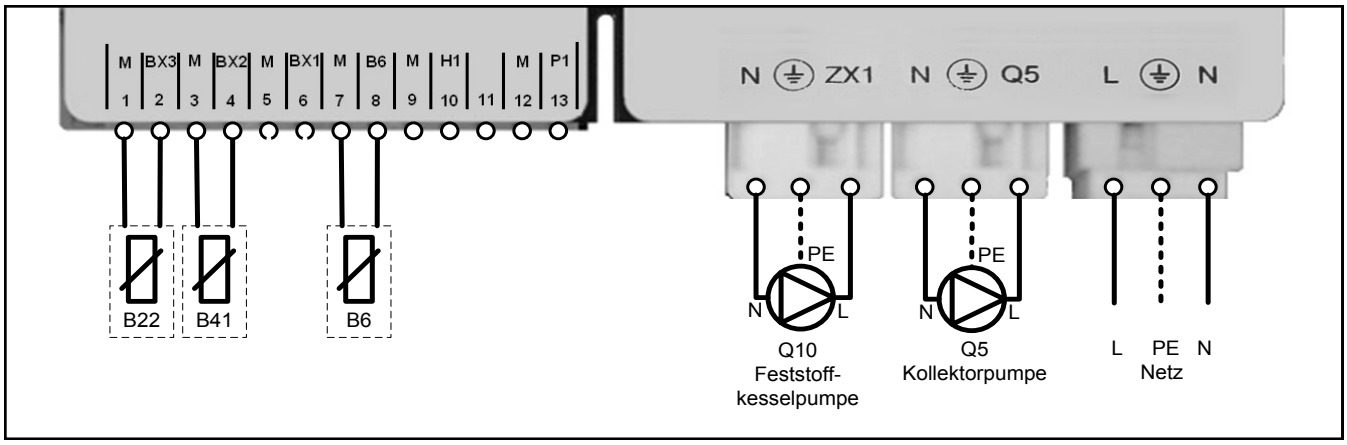
ELCO SOL 9
Feststoffkessel

Systembeschreibung
Der Solarregler vergleicht die Temperatur des Kollektorfühlers B6 mit dem Speicherfühler im Pufferspeicher B41.

Ist die gemessene Temperaturdifferenz des Kollektors größer als die Einschalttemperaturdifferenz des Speichers, wird die drehzahlgesteuerte Pumpe (Q5) eingeschaltet.

Zudem kann eine Feststoffkesselpumpe Q10 mit zugehörigem Feststoffkesselfühler B22 temperaturgesteuert betrieben werden.





LOGON B SOL Parametrierung

Um in LOGON B SOL **Fachmannebene** zu wechseln:

- In Grundanzeige Taste ‚OK' betätigen
- Taste ‚i' für 4 Sek. gedrückt halten
- Ebene ‚Fachmann' anwählen und mit ‚OK' bestätigen

Nr.	Parameter	Werkseinstellung	einzustellender Wert
Menü Konfiguration			
5890	Triacausgang ZX1	Kein	Feststoffkesselpumpe Q10
5930	Fühlereingang BX1	Trinkwasserfühler B31	Kein
5931	Fühlereingang BX2	Kein	Pufferspeicherfühler B41
5932	Fühlereingang BX3	Kein	Feststoffkesselfühler B22
6200	Fühler speichern	Nein	Ja (->Anzeige springt zurück auf Nein)
Menü Solar			
3810	Temperaturdifferenz EIN	8°C	gewünschter Wert
3811	Temperaturdifferenz AUS	4°C	gewünschter Wert
3815	Ladetemp Min Puffer	30°C	gewünschter Wert
Menü Feststoffkessel			
4110	Sollwert Minimum	60°C	nach Vorgabe Feststoffkessel
4133	Vergleichstemperatur	Pufferspeicherfühler B41	Pufferspeicherfühler B41

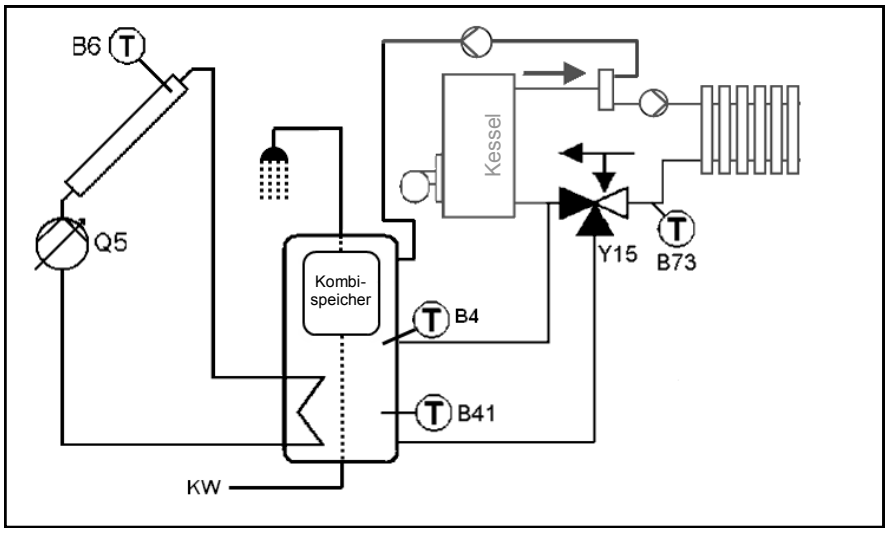
Hydraulikschemen

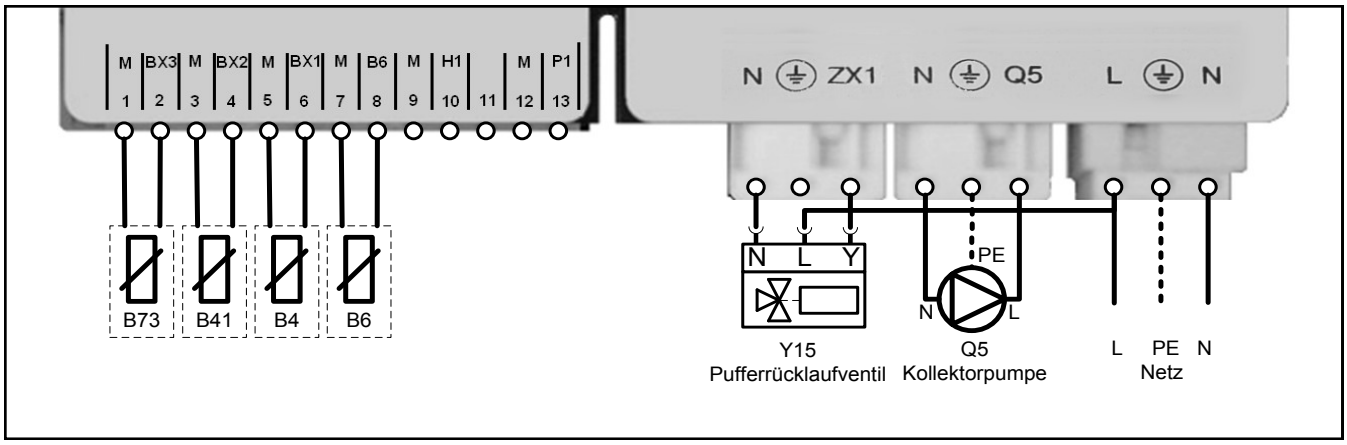
ELCO SOL10 solare Heizungsunterstützung

Systembeschreibung
Der Solarregler vergleicht die Temperatur des Kollektorfühlers B6 mit dem Speicherfühler im Pufferspeicher B41.

Ist die gemessene Temperaturdifferenz größer als die Einschalttemperaturdifferenz, wird die drehzahlgesteuerte Pumpe Q5 eingeschaltet und der Speicher geladen.

Wird im Pufferspeicher an B4 eine höhere Temperatur gemessen als der Heizungsrücklauf an B73, so wird der Heizungsrücklauf mit Hilfe des Dreiwegeventils (Y15) über den Puffer geführt.





LOGON B SOL Parametrierung

Um in LOGON B SOL **Fachmannebene** zu wechseln:

- In Grundanzeige Taste ‚OK' betätigen
- Taste ‚i' für 4 Sek. gedrückt halten
- Ebene ‚Fachmann' anwählen und mit ‚OK' bestätigen

Nr.	Parameter	Werkseinstellung	einzustellender Wert
Menü Konfiguration			
5890	Triacausgang ZX1	Kein	Pufferrücklaufventil Y15
5930	Fühlereingang BX1	Trinkwasserfühler B31	Pufferspeicherfühler B4
5931	Fühlereingang BX2	Kein	Pufferspeicherfühler B41
5932	Fühlereingang BX3	Kein	Schienenrücklauffühler B73
6200	Fühler speichern	Nein	Ja (->Anzeige springt zurück auf Nein)
Menü Solar			
3810	Temperaturdifferenz EIN	8°C	gewünschter Wert
3811	Temperaturdifferenz AUS	4°C	gewünschter Wert
3815	Ladetemp Min Puffer	30°C	gewünschter Wert
Menü Pufferspeicher			
4790	Temp'diff EIN Rückl'umlenk	10°C	gewünschter Wert
4791	Temp'diff AUS Rückl'umlenk	5°C	gewünschter Wert
4795	Vergleichstemp Rückl'umlenk	Mit B4	Mit B4

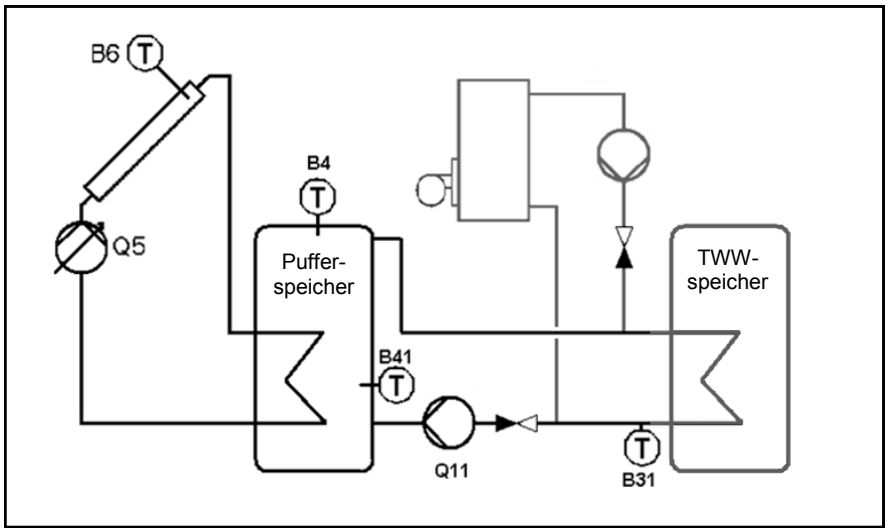
Hydraulikschemen

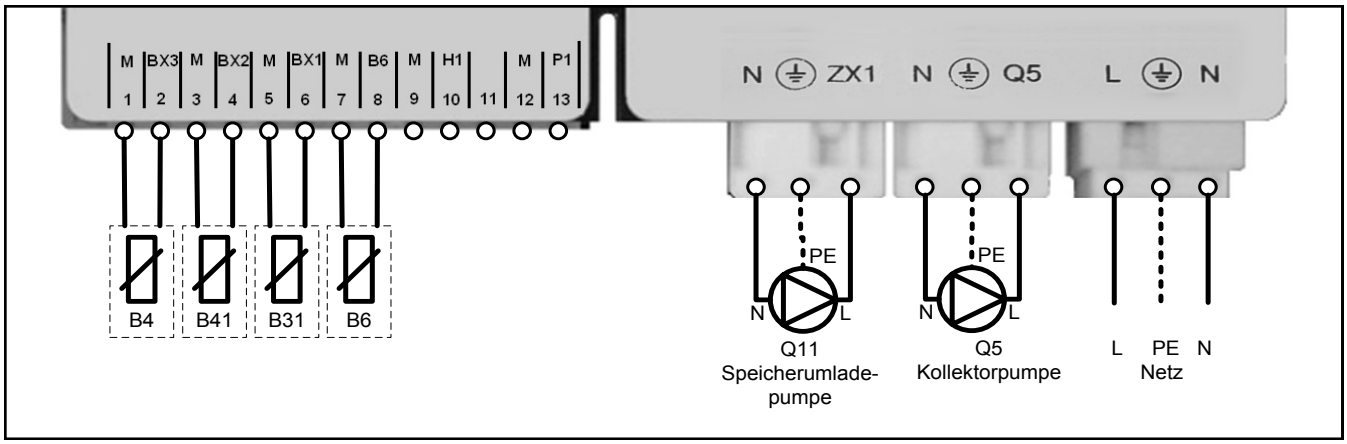
ELCO SOL 11 TWW Nachrüstung

Systembeschreibung
Der Solarregler vergleicht die Temperatur des Kollektorfühlers B6 mit dem Pufferspeicherfühler B41.

Ist die gemessene Temperaturdifferenz größer als die Einschalttemperaturdifferenz, wird die (drehzahlgesteuerte) Pumpe Q5 eingeschaltet.

Erreicht die Temperatur im Pufferspeicher an B4 mehr als B31, so wird die Speicherumladepumpe Q11 aktiviert.





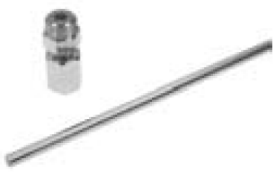
LOGON B SOL Parametrierung

Um in LOGON B SOL **Fachmannebene** zu wechseln:

- In Grundanzeige Taste ‚OK' betätigen
- Taste ‚i' für 4 Sek. gedrückt halten
- Ebene ‚Fachmann' anwählen und mit ‚OK' bestätigen

Nr.	Parameter	Werkseinstellung	einzustellender Wert
Menü Konfiguration			
5890	Triacausgang ZX1	Kein	Speicherumladepumpe Q11
5930	Fühlereingang BX1	Trinkwasserfühler B31	Trinkwasserfühler B31
5931	Fühlereingang BX2	Kein	Pufferspeicherfühler B41
5932	Fühlereingang BX3	Kein	Pufferspeicherfühler B4
6200	Fühler speichern	Nein	Ja (->Anzeige springt zurück auf Nein)
Menü Solar			
3810	Temperaturdifferenz EIN	8°C	gewünschter Wert
3811	Temperaturdifferenz AUS	4°C	gewünschter Wert
3815	Ladetemp Min Puffer	30°C	gewünschter Wert
Menü Pufferspeicher			
4860	Min Puffer Umlade Temp	50°C	gewünschter Wert
Menü Trinkwasser-Speicher			
5021	Umladeüberhöhung	8°C	gewünschter Wert
5093	Mit Solareinbindung	Ja	Nein
5130	Umladestrategie	Immer	gewünschter Wert

Ersatzteilliste

	Bezeichnung	Art.-Nr.
	LOGON B SOL komplett Inkl. aller Stecker	65000131
	Abdeckung Klemmen LOGON B SOL	65001102
	Stecker 13pol Fühler	65001103
	Stecker 3pol Netzanschluß	11001772
	Stecker 3pol Pumpenanschluß	12046350
	Tauchhülse variabel	4688611105
	Speicherfühler bzw. Rücklauffühler	12081770
	Kollektorfühler	12048319
	KABELVERSCHRAUBUNG PG 9 SHV-VITON	12005749
	KABELVERSCHRAUBUNG PG 9 KUNSTSTOFF GRAU	3333261744

Technische Daten

Speisung	Bemessungsspannung	AC 230 V (± 10%)
	Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
	Maximale Leistungsaufnahme	LOGON B SOL: 10 VA
	Absicherung der Zuleitungen	Max. 10AT
Klemmenverdrahtung	(Speisung und Ausgänge)	Draht oder Litze (verdrillt oder mit Aderendhülse): 1 Ader: 0.5 mm^2...2.5 mm^2 2 Adern 0.5. mm^2..1.5 mm^2
Funktionsdaten	Softwareklasse	A
	Wirkungsweise nach EN 60730	1b (automatische Wirkungsweise)
Eingänge	Fühlereingänge B6, BX1, BX2, BX3	NTC10k (QAZ36, QAD36) PT1000 (wahlweise für Kollektorfühler)
	Zulässige Fühlerleitungen (Cu) Bei Leitungsquerschnitt:	 0.25 0.5 0.75 1.0 1.5 (mm2)
	Maximallänge:	20 40 60 80 120 (m)
Ausgänge	Triac-Ausgänge Q5, ZX1 Bemessungsstrombereich ON/OFF Betrieb Drehzahlsteuerung Maximaler Einschaltstrom	 AC 0.05...1 (1) A AC 0.05...0.8 (0.8) A 4 A während <1 s 30 A während <20 ms
	PWM–Ausgang P1 Signalfrequenz Ausgangsspannung Modulationsgrad	 3 kHz 5V 3% … 97%
Schutzart und Schutzklasse	Gehäuseschutzart nach EN 60529	IP 00
	Schutzklasse nach EN 60730	Kleinspannungsführende Teile entsprechen bei sachgerechtem Einbau den Anforderungen für Schutzklasse II
	Verschmutzungsgrad nach EN 60730	Normale Verschmutzung
Standards, Sicherheit, EMV etc	CE-Konformität nach EMV-Richtlinie - Störfestigkeit - Emissionen Niederspannungsrichtlinie - elektrische Sicherheit	 89/336/EWG - EN 61000-6-2 - EN 61000-6-3 73/23/EWG - EN 60730-1, EN 60730-2-9
Klimatische Bedingungen	Lagerung nach IEC721-3-1 Klasse 1K3	Temp. -20…65°C
	Transport nach IEC721-3-2 Klasse 2K3	Temp. -25…70°C
	Betrieb nach IEC721-3-3 Klasse 3K5	Temp. 0...50°C (ohne Betauung)

Service:

ELCO GmbH
D - 64546 Mörfelden-Walldorf

ELCO Austria GmbH
A - 2544 Leobersdorf

ELCOTHERM AG
CH - 7324 Vilters

ELCO Netherlands / Rendamax B.V.
NL - 6465 AG Kerkrade

ELCO Belgium n.v./s.a.
B - 1070 Anderlecht

ELCO Italia S.p.A.
I - 31023 Resana

ELCO UK / MHS Boilers ltd.
UK - Basildon, Essex, SS15 6SJ

ELCO France / Chaffoteaux SAS
F- 93521 Saint-Denis Cedex