Steuerungen & Regler

Montage- und Betriebsanleitung

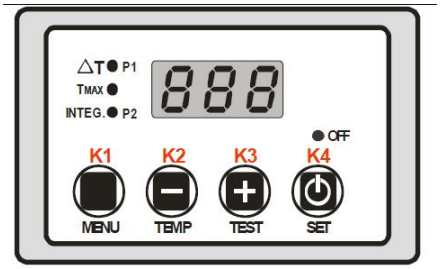
tc 110 Solar

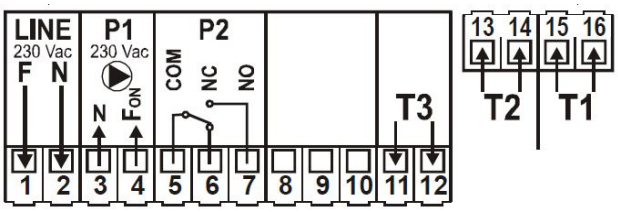
Ganzheitliche Energiekonzepte

tc 110 Solar

Ganzheitliche Energiekonzepte

TEMPERATUR-DIFFERENZREGLER für Solarkollektoren





	Bezeich.	Klemmen		TYP	EIGENSCHAFTEN
Eingänge	T1	15		Fühler Kollektor	Sensor NTC100K@25°C Max. Temperatur: 200°C Messbereich: 0÷190°C
		16			
	T2	13		Fühler Puffer unten	Sensor NTC100K@25°C Max. Temperatur: 200°C Messbereich: 0÷190°C
		14			
	T3	11		Fühler Puffer oben	
		12			
Ausgänge	P1	3	N	Pumpe Solar	Stromversorgung 230 Vac Max 3A 230Vac
		4	FON		
	P2	5	COM	Integration Kessel	Potentialfreier Kontakt Max 3A 230Vac
		6	N.C.		
		7	N.O.		
LINE		1	F	Netzanschluss	230 Vac ±10% 50 Hz; Fuse T3,15 A
		2	N		

Abmessungen:	Universalregler mit Unterputzkasten: 120 x 80 x 50 mm	CE
Stromverbrauch:	2VA	
Normen:	EN 60730-1 50081-1 EN 60730-1 A1 50081-2	

Ganzheitliche Energiekonzepte GmbH & Co. KG
Überaucher Straße 9/1
78052 Villingen-Schwenningen
Deutschland

+49 7705 9769690
+49 1741799951

info@ganzheitliche-energiekonzepte.de
ganz24.de

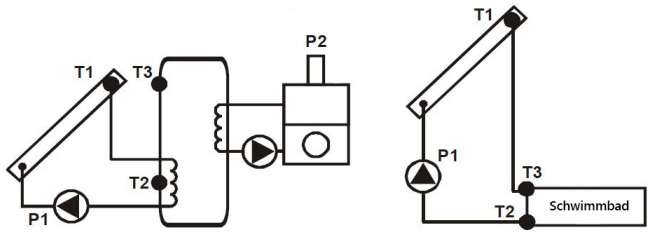
Der Temperatur-Differenzregler TC110-SOLAR (Abb. 1) ist speziell für das Management von Solaranlagen und Speicherung von Heizwasser konzipiert. Sein Einsatz ist vielseitig und bietet verschiedene Konfigurationen. Über das LED-Display werden Temperaturen, Aktoren, und evtl. Fehlermeldungen angezeigt.

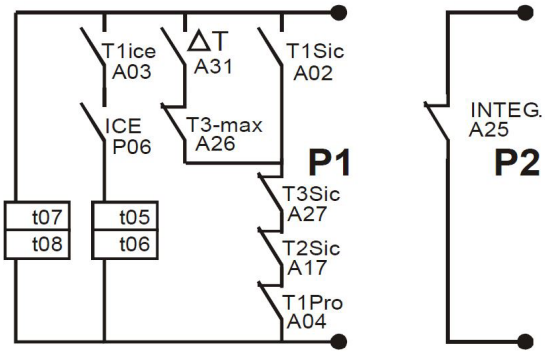
Montage und Installation

Vor Arbeiten am Gerät die Stromzuleitung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern! Spannungsfreiheit prüfen! Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Fachkraft unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften durchgeführt werden.

- Installieren Sie den Regler ausschließlich in trockenen Räumen und unter Umgebungsbedingungen.
- Positionieren Sie die Fühler so, dass eine korrekte Temperatur gelesen werden kann.
- Die Temperaturfühlerleitungen sind getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu verlegen.
- Die Fühlerleitungen können bei Bedarf mit einem Kabel von mindestens 1,5mm² auf maximal 25m verlängert werden. Achten Sie darauf, dass hierbei keine Übergangswiderstände auftreten!

Abb. 2 Betriebsdiagramme





1. On / OFF

Das Ein- oder Ausschalten des Reglers erfolgt über das längere Drücken der Taste K4 (On/Off).

- Der Status OFF ist im Display mit OFF angezeigt.

2. Funktion ANTIFROST

Wenn die Funktion aktiviert ist (P06=1), und die Temperatur im Kollektor (T1) kleiner als A03 ist:

- Pumpe P1 wird aktiviert. Berücksichtigt werden die Zeiten t05=ON und t06=OFF
- Im Display wird ICE angezeigt.

3. Funktion TEST Pumpe

Durch Drücken der Taste K3 für ca. 5 Sekunden, wird die Pumpe P1 für ca. (Parameter t07) Sekunden aktiviert.
Durch Drücken der Taste K3 für weitere 5 Sekunden wird die Zeit um Parameter t08 erhöht und die Funktion Spülung /Befüllung aktiviert.
Um die Funktion zu stoppen K3 erneut drücken.

4. VISUALISIERUNG der Temperaturen

Der aktuelle Anzeigemodus des Displays zeigt wie folgt an:

- Im Display, die Temperatur des ausgewählten Fühlers
- In den LEDs, die Ausgänge und die aktivierten Thermostate
- Durch Drücken der Taste K2 (-) werden sukzessive die Temperaturen der Fühler angezeigt.

5. HAUPTMENÜ:

- Die Parameter sind in Tabelle 1 angegeben.
- Um das Menü aufzurufen, drücken Sie die Taste (K1).
- Der Modus MENU wird durch Veränderung der Schrift auf dem Display angezeigt. Die Parameter werden auf dem Display aufgeführt.
- Um zwischen den Parametern zu skrollen verwenden Sie die Taste (K1).
- Um den Wert des Parameters zu verändern, halten sie die Taste (K4) gedrückt und verändern Sie mit den Tasten K2(-) o K3(+) den Wert.
- Zum Verlassen und Speichern der Eingabe, drücken Sie die Taste (K1), oder Sie warten 5 Sek.

Parameter Hauptmenü	U.M	Bez.	MIN	DEFAULT	MAX	Set
Differentialthermostat ΔT12	°C	A31	03	05	30	
Thermostat PufferMax. T3max	°C	A26	20	70	99	
Thermostat Integration T3min	°C	A25	05	40	90	

6. SEKUNDÄRMENÜ:

Die Parameter sind in der Tabelle 2 aufgelistet.

Um in das Menü einzutreten drücken Sie gleichzeitig die Tasten K2 u. K3 für ca. 5 Sekunden.

- Um zwischen den Parametern zu skrollen verwenden Sie die Taste (K1).
- Um den Wert des Parameters zu verändern, halten sie die Taste (K4) gedrückt und verändern Sie mit den Tasten K2(-) o K3(+) den Wert.
- Um die Parameterliste nochmals anzuzeigen, drücken Sie erneut die Taste (K4).
- Zum Verlassen und Speichern der Eingabe, warten Sie ca. 5 Sekunden. Die angezeigten Parameter sind in Tabelle 2 beschrieben.

Parameter SEKUNDÄRMENÜ	U.M	Bez.	MIN	60DEFAULT	MAX	Set
Sicherheitsthermostat Kollektor T1sic	°C	A02	60	120	180	
Sicherheitsthermostat Speicher T2sic	°C	A17	60	95	99	
Sicherheitsthermostat Speicher T3sic	°C	A27	40	95	99	
Sicherheitsthermostat Kollektor T1Pro	°C	A04	60	140	180	
Hysterese Sicherheitsthermostat iSic	°C	i 10	1	2	15	
Hysterese Schutzthermostat iPro	°C	i 04	1	5	30	
Hysterese Differentialthermostat iΔ12	°C	i 31	1	2	15	
Hysterese Thermost.SpeicherMax. iT3max	°C	i 26	1	2	15	
Hysterese Thermostat Integration iT3min	°C	i 25	1	2	15	
Abilitation ANTIFROST	- -	P06	0 [off]	[off]	1 [on]	
Thermostat ANTIFROST T1ice	°C	A03	-5	3	5	
Time ON von P1: Funktion ANTIFROST	sek	t 05	5	10	60	
Time OFF von P1: Funktion ANTIFROST	min	t 06	1	20	60	
Time ON von P1: Funktion TEST	sek	t 07	5	30	60	
Time ON von P1: Funktion BEFÜLLUNG	sek	t08	5	60	255	

7. FEHLERMELDUNGEN

Der Regler zeigt Störungen an Fühlern oder überhöhte Temperaturen an:

- Lo: zeigt einen rapiden Temperatursturz (Temperatur unter 0°C) des Fühlers T1 Fühlerbruch
- Hi: zeigt eine Termperaturerhöhung (Temperatur über 190°C) des Fühlers T1 Fühlerkurzschluss
- Lo: zeigt einen rapiden Temperatursturz (Temperatur unter 0°C) des Fühlers T2 Fühlerbruch
- Hi: zeigt eine Termperaturerhöhung (Temperatur über 110°C) des Fühlers T2 Fühlerkurzschluss
- Lo: zeigt einen rapiden Temperatursturz (Temperatur unter 0°C) des Fühlers T3 Fühlerbruch
- Hi: zeigt eine Termperaturerhöhung (Temperatur über 110°C) des Fühlers T3 Fühlerkurzschluss

Bei Überschreitung der zulässigen Sicherheitstemperatur, wird die Temperatur angezeigt und im Wechsel die Schrift Sic. (Sicherheit angezeigt. Beim Absenken der Temperatur des Kollektorfühlers (T1) unterhalb des Mindestwertes (A03), zeigt das Display die Temperatur des Fühlers und das Wort ICE.

Funktion Silence: Der akustische Signal kann für 5 Minuten disaktiviert werden indem Sie eine beliebige Taste drücken. Wenn die Fehlermeldung nicht behoben wurde, wird das Signal wieder aktiviert.

Temperaturanzeige des Solarkollektors (T1)

Temperaturanzeige Pufferspeicher unten / Schwimmbad (T2)

Temperaturanzeige Pufferspeicher oben / Schwimmbad (T3)

Temperatur-Delta zwischen Temperaturfühler T1
und Temperaturfühler T2

Maximale Puffertemperatur

Mindesttemperatur für die Kesselintegration

Ganzheitliche Energiekonzepte

Ganzheitliche Energiekonzepte GmbH & Co. KG
Überaucher Straße 9/1
78052 Villingen-Schwenningen
Deutschland

+49 7705 9769690
+49 1741799951

info@ganzheitliche-energiekonzepte.de

ganz24.de