

2040TSC Solarsteuerung

kompakte Solarsteuerung mit drehzahlgeregelten Pumpenausgang

großes animiertes Grafikdisplay und einfache Bedienung
 Uhrzeit- und Wochentagsanzeige
 innovative Drehzahlregelung
 Frostschutzfunktion
 Urlaubsfunktion

Ingenieurbüro Herrmann Technologiezentrum

Technische Daten: 2040TSC Solarsteuerung

Versorgungsspannung: max. Eigenverbrauch: Umgebungstemperatur:	220 V AC +/-15 % 50/60 Hz <2 W 5 °C bis 45 °C	Abmessung: Gehäuse: Anzeige:	86 x 86 x 41 mm L x B x T nichtbrennbares ABS LCD Display mit
max. Schaltleistung: Drehzahlregelung:	1 Ausgang, Relais, 3 A 1 Ausgang, Triac, 2 A Wellenpaketsteuerung für ruhigen Pumpenlauf ohne Netzrückkopplung	Sensoren: Anzeige:	2x PT1000, Edelstahl, D = 6 mm LCD Display mit Hintergrund- beleuchtung

EG- Konformitätserklärung:

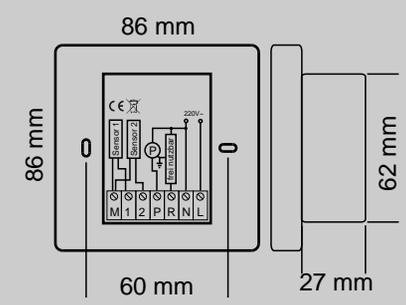
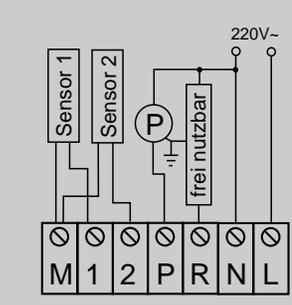
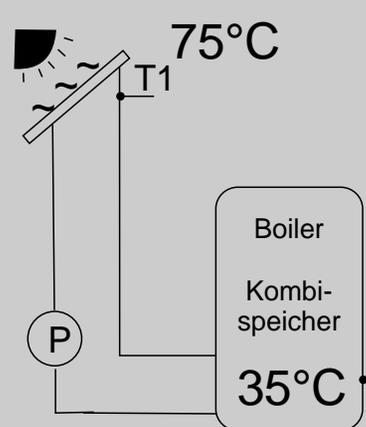
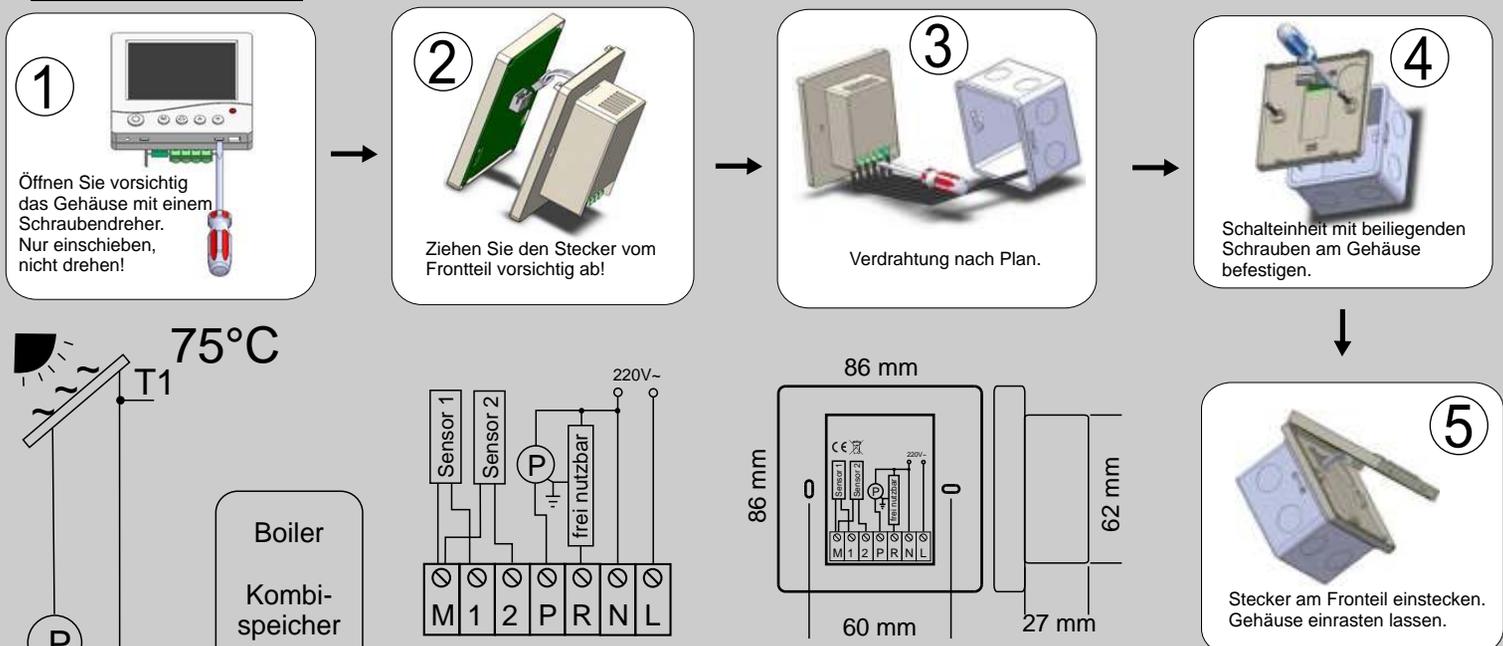
Wir erklären hiermit, dass das Produkt mit den zutreffenden europäischen Richtlinien übereinstimmt.

Ingenieurbüro Herrmann
 Laser-Solar-Technik
 In der Röth 13
 D-91338 Igensdorf
 Tel.: +49 9192 996640



www.laser-solar-technik.de

Installation



Arbeiten an elektrischen Anlagen sind lebensgefährlich!
 Die Installation darf nur durch geschultes Personal erfolgen!

Bedienungsanleitung 2040 TCS

Tastenfunktionen und Symbolbezeichnungen:

Taste	Betätigung <3s	Betätigung >3s	Symbol	Beschreibung
	Ein- / Ausschalten		AUTO	Automatikmodus
	Handbetrieb / Menüpunktauswahl	Parameter Einstellungen		Handbetrieb
	„ESC“ Taste Rückkehr in Automatikmodus	Uhrzeit Einstellung	OFF	Steuerung ausgeschaltet
	Wert erhöhen „Ein“ Verbraucher im Handbetrieb		SET	Parametermenü
	Wert verringern „Aus“ Verbraucher im Handbetrieb			Frostschutzfunktion eingeschaltet
				Urlaubsfunktion eingeschaltet
			Err	Fehler Temperatursensor
				Relais eingeschaltet
		Setzen der Grundeinstellungen Nur im „OFF“ Betrieb möglich!		Kollektor Maximaltemperatur

Automatikbetrieb:

Automatische Wärmebelastung des Speichers entsprechend der eingestellten Parameter.
Der animierte Durchfluß zeigt die Beladung des Speichers an. Die Geschwindigkeit der Animation ist relativ zur Drehzahl der Pumpe.
Für die Beladestrategie Temperaturdifferenzregelung wählen Sie für T1-T2 MAX im Setup Werte zwischen 15 und 25 °C.
Für Zieltemperaturbelastung Werte > 25 °C.

OFF - Betrieb:

Steuerung ausgeschaltet.

Handbetrieb:

Drücken Sie im Automatikmodus die Taste „M“ < 3s.
Durch Drücken der Taste „M“ können Sie die Menüpunkte wechseln.
Durch Drücken der Taste „ESC“ erfolgt die Rückkehr in den Automatikmodus.

Menu	Beschreibung
T1	Anzeige der Temperatur von Sensor 1 (Kollektor)
T2	Anzeige der Temperatur von Sensor 2 (Tank/Speicher)
PU	Ein-/ Ausschalten der Pumpe durch die Tasten „ON“ / „OFF“
RE	Ein-/ Ausschalten des Relais durch die Tasten „ON“ / „OFF“

Uhrzeit- / Wochentageeinstellung:

Drücken Sie im Automatikmodus die Taste > 3s.
Mit den Tasten „Auf“ und „Ab“ können Sie Uhrzeit einstellen.
Drücken Sie die Taste .
Mit den Tasten „Auf“ und „Ab“ können Sie den Wochentag einstellen.
Durch Drücken der Taste „ESC“ erfolgt die Rückkehr in den Automatikmodus.

Parametereinstellungen:

Drücken Sie im Automatikmodus die Taste „M“ > 3s.
Durch Drücken der Taste „M“ können Sie die Menüpunkte wechseln.
Mit Hilfe der Tasten „Auf“ und „Ab“ können Sie Werte erhöhen oder reduzieren.
Durch Drücken der Taste „ESC“ erfolgt die Rückkehr in den Automatikmodus.
Die Speicherung der eingestellten Werte erfolgt automatisch. Die eingestellten Werte bleiben auch nach einem Spannungsausfall erhalten!

Sonderfunktionen

Frostschutz:

Aktivieren Sie diese Funktion bei Frostgefahr, wenn kein Frostschutzmittel in der Solaranlage vorhanden ist.

Urlaubsfunktion:

Aktivieren Sie diese Funktion, wenn keine Wärmeabnahme erfolgt.
Die Pumpe wird in der Nacht eingeschaltet, um eine Rückkühlung des Speichers über die Kollektoren zu erreichen.

Kollektorüberhitzungsschutz:

Beim Überschreiten der Temperatur T1_Max wird die Anlage, zum Schutz vor Überhitzung, ausgeschaltet.

Spannungsausfallsicherung:

Bei einem Spannungsausfall schaltet die Steuerung automatisch, nach Wiedereinschaltung in den letzten Betriebsmodus „OFF“ oder „Automatik“. Die Parametereinstellungen bleiben erhalten.

Nr.:	Menu	Beschreibung	Einstellwerte
1	T1_ON	Einschalttemperatur Regelung. Beim Überschreiten der eingestellten Temperatur an Sensor 1 (Kollektor) wird die Regelung freigegeben. <i>(Sonnensymbol aktiv)</i>	0 °C bis 80 °C Standardwert: 20 °C
2	T1_MAX	Maximaltemperatur Kollektor. Beim Überschreiten der eingestellten Temperatur an Sensor 1 (Kollektor) wird die Regelung gestoppt. <i>(Pumpe aus, Überhitzungssymbol aktiv)</i>	60 °C bis 200 °C Standardwert: 120 °C
3	T1-T2_MAX	Temperaturdifferenzwert für maximale Pumpendrehzahl. <i>(Drehzahl der Pumpe 100%)</i>	8 °C bis 40 °C Standardwert: 15 °C
4	T1-T2_OFF	Ausschalttemperaturdifferenz. Beladung des Speichers wird gestoppt. <i>(Pumpe aus)</i>	2 °C bis 15 °C Standardwert: 8 °C
5	T2_MAX	Maximale Speichertemperatur. Beladung des Speichers wird gestoppt. <i>(Pumpe aus, T2 blinkt)</i>	40 °C bis 95 °C Standardwert: 80 °C
6	T1_FP	Frostschutztemperatur Kollektor. Bei aktiver Frostschutzfunktion und bei Unterschreiten der Temperatur an Sensor 1 (Kollektor) wird die Pumpe eingeschaltet. Bei T1_FP + 5 K wird die Pumpe wieder ausgeschaltet.	0 °C bis 10 °C Standardwert: 5 °C
7	FP	Frostschutzfunktion	ON / OFF Standardwert: OFF
8	HO	Urlaubsfunktionfunktion	ON / OFF Standardwert: OFF
9	PU %	Minimale Pumpendrehzahl <i>(Pumpe dreht mit dem eingestellten Wert, kontrollieren Sie ob Pumpe dreht!!! Pumpen haben verschiedene Eigenschaften)</i>	40 % bis 100 % Standardwert: 40 %
10	RE_ON	Einschalttemperatur Relais an Sensor 2 (Tank/Speicher)	5 °C bis 100 °C Standardwert: 65 °C
11	RE_OFF	Ausschalttemperatur Relais an Sensor 2 (Tank/Speicher)	0 °C bis 95 °C Standardwert: 60 °C