

Solar-Regler / Solar controller LCD Advanced



Anwendung

Der Solarregler LCD Advanced wird in Solaranlagen mit jeweils ein oder zwei Kollektorfeldern, Speichern und Pumpen eingesetzt. Inklusive Ertragsmessung.

Optional:

- Solarertragsset Sensor
- Solarertragsset Standard

Application

The solar controller LCD Advanced is used in solar installations with one or two collector fields, tanks and pumps. Including gain measuring.

Optional:

- Solar gain set sensor
- Solar gain set standard



A Division of Watts Water Technologies Inc.



Anwendung

Der Solarregler LCD Advanced wird in Solaranlagen mit jeweils ein oder zwei Kollektorfeldern, Speichern und Pumpen eingesetzt. Inklusive Ertragsmessung.

Application

The solar controller LCD Advanced is used in solar installations with one or two collector fields, tanks and pumps. Including gain measuring.

Hauptmerkmale

Großes graphisches Display mit Hintergrundbeleuchtung.

Einfache menügeführte Bedienung über 4 Tasten.

Mehrere Sprachversionen.

Graphische Darstellung von Temperatur, Leistung, Energie...

5 Betriebssysteme. Optional mit Zusatzfunktionen.

- 1 Kollektorfeld + 1 Pumpe + 1 Speicher
- 2 Kollektorfelder + 2 Pumpen + 1 Speicher
- 2 Kollektorfelder + 1 Pumpe + 1 Speicher + 1 Umschaltventil
- 1 Kollektorfeld + 2 Pumpen + 2 Speicher
- 2 Kollektorfelder + 1 Pumpe + 2 Speicher + 1 Umschaltventil

5 Temperatursensoren (Typ PT1000)

1 Eingang für Volumenstromgeber Signal oder VFS Durchflusssensor (zur Ertragsmessung).

2 drehzahlgeregelte Ausgänge für Pumpen (0 bis 100%).

Festsitzschutz der Pumpe.

1 Zusatzanschluss (zur Steuerung der Nachheizung, eines Kühlsystems..)

Betriebsarten: Automatik, Ausgeschaltet oder Manuell (Test).

Automatische Prüfung der Sensoren (Kurzschluss und Unterbrechung)

Kollektorwahl (Röhren- oder Flachkollektor).

Kollektorschutz (Gefrierschutz und Überhitzungsschutz).

Permanente Datenspeicherung (Temperatur, Leistung, Energie, Betriebszeit)

Main characteristics

Large graphic display with backlight.

Easy use interface (4 keys with scroll menu).

Several languages available.

Graphic view for Temperature, power, energy...

5 working systems with several extra functions possibility.

- 1 solar panel + 1 pump + 1 tank
- 2 solar panels + 2 pumps + 1 tank
- 2 solar panels + 1 pump + 1 tank + 1 valve
- 1 solar panel + 2 pumps + 2 tanks
- 2 solar panels + 1 pump + 2 tanks + 1 valve

5 Temperature sensors (PT1000 type).

1 Input for impuls volume flow sensor or for VFS flow sensor (for gain measuring).

2 Pump outputs (0 to 100% drive).

Pump exercise function.

1 Extra output (to control additional heat, cooling system...)

Automatic, Off or Manual Test mode.

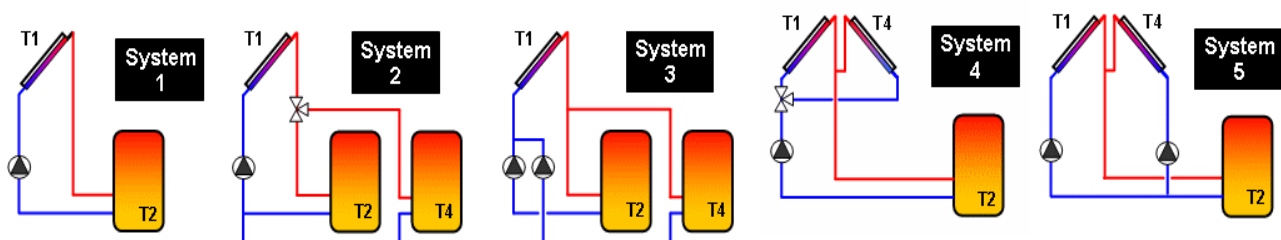
Sensors Auto checks (Short circuit and breaks)

Collector type choice (Tube or panel).

Collector protection (Freeze and over heat)

Permanent memory storage (Temperatures, Power, Energy, Time operation...)

Installations-Schema / Installation schematic



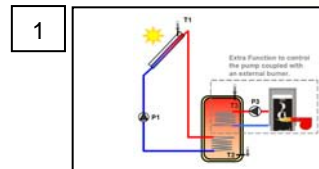
Extrafunktionen / *Extra function*

1. Thermostafunktion

Diese Funktion wird gewöhnlich zum Anschluss an das System des Zusatzheizers zur Erwärmung des Haupt-Solarspeichers verwendet, falls nicht genügend Solarenergie vorhanden ist.

1. *Thermostat Function*

This function is generally used to associate with your system, an additional heat to warm up your primary solar tank in case of the solar energy is lacking.

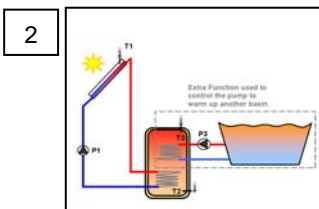


2. Kühlfunktion

Die Funktion Kühlung dient gewöhnlich zur Kühlung des Haupt-SolarSpeichers, bei großer Sonneneinstrahlung. Mit dieser Funktion können Sie die überschüssige Energie in einen anderen Wärme-Speicher übertragen (Swimming Pool oder andere)

2. *Cooling Function*

This function is generally used to associate with your system, an additional heat to warm up your primary solar tank in case of the solar energy is lacking.

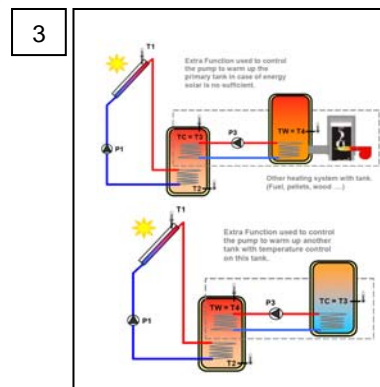


3. Funktion Differentialreglung

Die Funktion Differentialreglung dient zur Übertragung der Wärmeenergie von einem Speicher in einen anderen Speicher, separat der Funktion für Solarbeladung. Durch diese Zusatzfunktion kann die Temperatur in beiden Speichern kontrolliert und verschiedene Einstellungen zur Anpassung an den jeweiligen Bedarf gewählt werden.

3. *Diffcontrol Function*

The Diffcontrol function can be used to transfer heat energy of one tank to another tank separately to the solar loading function. With this extra function you could control the temperature on both tanks and you can choose the different setting levels to adapt this function at your needs.



Schutzfunktionen / *Protection function*

Höchsttemperatur:

Vorgabe eines Wertes zur Einschaltung des Überhitzungsschutzes des Kollektorfeldes (Einstellmöglichkeit von 110°C bis 150°C, Werkseinstellung 120°C)

Max temp:

Setting level to start the overheat protection for the collector array. (Adjustable 110 to 150°C with factory value 120°C)

Kühlung

Diese Option dient zum Schutz der Flüssigkeit im Kollektor und funktioniert wie folgt. Sie schaltet die Solarpumpe **P1** oder **P2** ein, wenn die Temperatur des Kollektorfeldes **T1** oder **T2** die vorgegebene "Höchsttemperatur" übersteigt.

Cooling

*This option is used to protect the collector liquid and works in the following way. It activates the solar pump **P1** or **P2** if temperature on the collector arrays **T1** or **T4** exceeds the "Max temp" value even if the set maximum temperature in the tank is exceeded.*

Rückkühlung:

Wenn die Wassertemperatur im Speicher über dem vorgegebenen Wert liegt, und die Temperatur des Kollektors um 10°C kleiner ist, schaltet sich die Pumpe ein, um den Behälter über das Kollektorfeld zu kühlen.

Recooling:

When the water temperature inside the tank is above the setting level and the collector temperature is 10°C under the pump is activated to cool the tank through the collector array (during the night or...).

Überhitzungsschutz:

Der Hitzeschutz schaltet die komplette Anlage (P1 und P2) beim Überschreiten der "Maxtemp" plus 10 K aus. Diese Funktion dient als Anlagenschutzfunktion (Rohre, Armaturen, Dichtung...)

Overheat protection:

*This function will stop all collector circulations (**P1** and **P2**) when the collector temperature increase above "Maxtemp" plus 10°C. This function is used to protect the elements of the installation (Pipe, fitting, ring rubber...)*

Frostschutz:

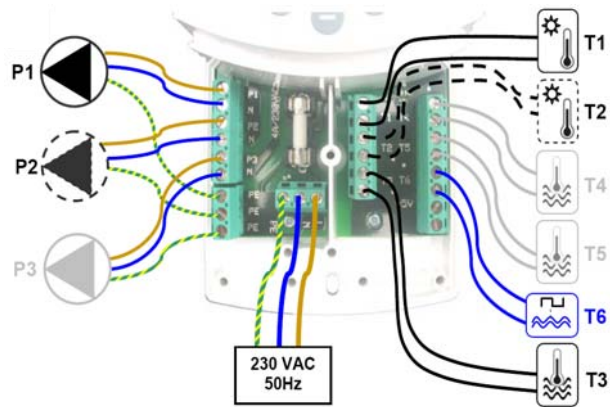
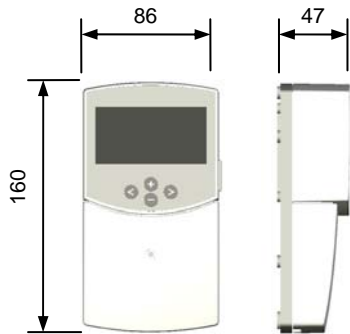
Diese Option hält die Temperatur der Kollektors **T1** oder **T2** über der vorgegebenen Frostschutztemperatur, indem sie die Pumpen **P1** oder **P2** einschaltet. Achtung! Empfehlenswert ist diese Funktion in sehr kalten Regionen nicht zu benutzen, damit die gespeicherte Energie nicht verbraucht wird.

5.5.5/ Freeze prot:

*This option will keep the solar panel temperature **T1** or **T4** above the Freeze setting level by activating the pump **P1** or **P2**. This option could be used to reduce snow accumulation on the panel and increases the efficiency during the day or to avoid the solar liquid damages. Careful: it is preferable not to use this function in the too cold regions in order not to use too much the energy stored in the tank*

Abmessungen

Dimensions



TECHNISCHE DATEN		TECHNICAL CARATERISTICS	
Betriebstemperatur	0°C - 50°C	Operating temperature	0°C - 50°C
Elektrische Schutzart	IP42	Electrical Protection	IP42
Sicherung	4A 250V~ (5x20mm)	Fusible	4A 250Vac (5x20mm)
Elektrischer Anschluss	230V~ +/- 10% 50Hz	Power supply	230Vac +/- 10% 50Hz
Anschlüsse:		Outputs:	
P1 (Hauptpumpe mit geregelter Geschwindigkeit):	Triac 0,5A 230V~	P1 (Main pump with speed regulation):	Triac 0,5A 230VAC.
P2 (Pumpe mit gereg.Geschwindigkeit oder Ventil):	Triac 0,5A 230V~	P2 (Pump with speed regulation or valve):	Triac 0,5A 230VAC
P3 (Nachheizung, Kühlung ...)	Relais 2A 250V~	P3 (Extra, Additionnal heat, cooling...)	Relay 2A 250VAC
Eingänge:		Inputs:	
T1 (Kollektor 1):	Typ PT 1000	T1 (Collector1):	PT 1000 type
T2 (Speicher 1) :	Typ PT 1000	T2 (Tank1):	PT 1000 type
T3 (Steuerung Nachheizung):	Typ PT 1000	T3 (Extra sensor):	PT 1000 type
T4 (Steuerung Nachheizung, Kollektor2 oder Speicher 2):	Typ PT 1000	T4 (Extra sensor, Tank2, Collector2):	PT 1000 type
T5 (Kollektor Rücklauf):	Typ PT 1000	T5 (Collector return):	PT 1000 type
T6 (Durchflussmesser zur Energiemessung):	Impuls (Niederspannung 5V) Typ Grundfos Sensor analog	T6 (Flow meter for energy measurement):	Impulse type (low voltage 5V) Analogic type (Grundfos VFS)
Im Lieferumfang enthaltene Sensoren:		Sensors delivered:	
1 Kollektor Sensor	PT1000 (1.5M 180°C)	1 Collector sensor	PT1000 (1.5M 180°C)
1 Speicher Sensor	PT1000 (3M 105°C)	1 Tank	PT1000 (3M 105°C)
1 Zusatzsensor	PT1000 (3M 105°C)	1 Extra	PT1000 (3M 105°C)
Software-Version	Wird beim Einschalten angezeigt	Software version	Displayed during the init

Optional / *Optional*



Solarertragsset Sensor

Kombinierter Sensor für Durchfluss 1-12l/min. und Temperatur. Für den Einsatz in Solaranlagen zur Steuerung der Pumpendrehzahl und zur Ertragsmessung in Verbindung mit einem Solarregler zum Beispiel dem Watts Solarregler LCD oder LCD plus. Anschluss an das System mit 1" FL x 22 mm Klemmringverschraubung.

Solar gain set sensor

Combined sensor for flow 1-12 l/min. and temperature for solar systems to control the pump speed and for gain measuring in connection with a solar controller for example the Watts solar controller LCD or LCD plus. Connection to the system via 1" FL x 22 mm compression fitting.



Solarertragsset

Solarertragsset zum Einsatz in Solaranlagen zur Steuerung der Pumpendrehzahl und zur Ertragsmessung in Verbindung mit einem Solar-Regler zum Beispiel dem Watts Solar-Regler LCD oder LCD plus. Bestehend aus einem Volumenstromgeber QN 1,5m³/h ¾". Impulszahl: 1 Impuls pro Liter Durchflussmenge. Incl. Temperatur Rohranlegeföhler und Befestigungsbändern.

Solar gain set

Solar gain set for solar systems to controll the pump speed and for gain measuring in connection with a solar controller for example the Watts Solarcontroller LCD or LCD plus. Composed of a volume flow meter QN 1,5 m³/h ¾". Impulse number: 1impuls per litre flow volume Incl. temperature pipe contact sensor with mounting parts.

Die Fotos, Abbildungen und Beschreibungen dieser Broschüre, dienen lediglich zur Information. Watts Industries behält sich das Recht vor, technische und konstruktive Änderungen an seinen Produkten ohne vorherige Nachricht durchzuführen. *The photos, illustrations and descriptions contained in this brochure are solely intended for information. Watts Industries reserves the right to make technical and design modifications to its products without prior notice.*