



Firma TMK sp.j.
62-300 Wrzeźnia
Szosa Witkowska 105
tel./fax +48 61 437 97 60
www.tmk.com.pl

Mikroprozessor-Regler für Pumpen von Solaranlagen

MTS8 solar

Bedienungs- und Installationsanweisung

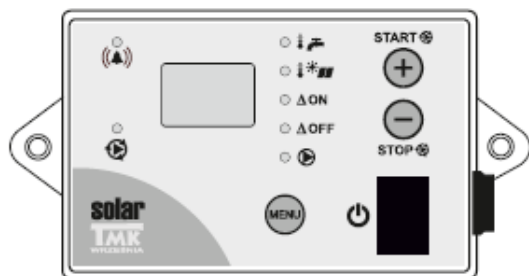
Anwendung

Der Mikroprozessor-Regler MTS8 solar ist für die Steuerung von Ladepumpen für Wärmeverbehälter in Solaranlagen geeignet. Der Regler erwärmt den Vorratsbehälter nach, indem er den Temperaturunterschied zwischen dem Kollektor und dem Vorratsbehälter ausnutzt und schützt zusätzlich den Kollektor und den Vorratsbehälter vor Überhitzung. Das Gerät schützt den Kollektor durch Einschalten der Pumpe, wenn die Temperatur des Kollektors 99°C erreicht, während der Vorratsbehälter durch die Abgabe der überflüssigen Wärme an den kühlen Kollektor, z.B. in der Nacht, geschützt wird. Der Sensor am Kollektor ist mit einer Silikonleitung abgeschlossen, die gegen externe Einflüsse und hohe Temperaturen beständig ist.

Technische Daten:

- Versorgungsspannung 230 V/50 Hz
- maximale Leistungsentnahme 100VA
- Temperaturmessbereich 0 – 99°C
- Einstellbereich der Temperatur des Vorratsbehälters 30 – 80°C
- Delta für Einschalten der Pumpe 0 – 30°C
- Delta für Ausschalten der Pumpe 0 – 20°C
- Steuerung der Pumpenleistung 20 – 100%
- Möglichkeit, die Pumpe im Zwangsbetrieb zu betreiben

INSTALLATION



Kollektor
Vorratsbehälter
Pumpe
Netz

1. Anbringen des Reglers

Den Regler mittels 6 mm - Dübeln an der Wand anbringen (Dübel einschließlich Schrauben sind im Lieferumfang enthalten).

2. Anbringen des Sensors für Kollektortemperatur

- Der Sensor ist am nicht isolierten Vorlaufrohr des Kollektors zu installieren.
- Den Sensor mittels zwei Schellen am Rohr so anbringen, dass er direkt am Rohr anliegt (Schellen sind im Lieferumfang enthalten).
- Es ist angebracht, das Rohr mit dem Sensor mit wärmedämmendem Material umzuhüllen.

3. Anbringen des Vorratsbehälter-Temperatursensors

Den Sensor an der vom Hersteller des Vorratsbehälters vorgesehenen Stelle anbringen.

Achtung: Die Sensoren sind nicht für den Betrieb direkt in einer Flüssigkeit geeignet!

4. Anschließen der Versorgungsleitung an die Pumpe

- Die Ader mit der grün-gelben Farbe (Schutzleiter) der 3-adrigen Versorgungsleitung an die Klemme des Schutzleiters an der Pumpe anschließen.
- Die braune und die blaue Ader an die Klemmen L und N der Pumpe anschließen.

Achtung: Die Installation des Reglers darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

5. Anschließen des Reglers

Das Netzkabel muss an eine **230 V 50 Hz - Netzsteckdose mit einem Schutzleiterstift** angeschlossen werden. Die Umgebungstemperatur am Installationsort des Reglers darf nicht 40°C überschreiten.

Achtung: Die Anschlussleitung des Reglers darf ausschließlich vom Hersteller ausgetauscht werden.

Achtung: Der MTS – Regler darf nur betrieben werden, wenn die Anlage befüllt ist. Bei entleerter Anlage muss der Regler vom Netz getrennt werden. Anderenfalls kann zur Beschädigung der Pumpe kommen.


BESCHREIBUNG DER KONTROLLLEUCHTEN – beim Betrieb des Reglers

- ☼ - Anzeige der aktuellen Temperatur des Vorratsbehälters
- ☼ - Anzeige der aktuellen Temperatur des Kollektors
- ▶ - Pumpe arbeitet
- ▶ - Pumpe arbeitet unabhängig von der Temperatur


BETRIEB DES REGLERS

Der Regler ermöglicht die Einstellung von zwei Betriebszuständen der Pumpe: Automatikbetrieb und Dauerbetrieb. Der Grundzustand ist der Automatikbetrieb. Der Benutzer hat die Möglichkeit, den Dauerbetrieb der Pumpe durch Drücken der Tasten **START (+)** und **STOP (-)** von Hand ein- und auszuschalten.

1. Automatikbetrieb

- der Regler schaltet die Pumpe mit voller Leistung ein, wenn die Temperatur des Kollektors um den vorgegebenen Parameter „Delta für Einschalten“ (**Δ ON**) größer als die Temperatur des Vorratsbehälters ist. Wird der Temperaturunterschied kleiner, arbeitet die Pumpe immer langsamer, bis sie beim Erreichen des vorgegebenen Parameters „Delta für Ausschalten“ (**Δ OFF**) stehenbleibt;
- der Vorratsbehälter wird auf die vom Benutzer voreingestellte Temperatur nacherwärmt;
- bei eingeschalteter Pumpe leuchtet die Kontrollleuchte .

2. Dauerbetrieb:

- die Pumpe arbeitet unabhängig von der Temperatur (z.B. um den Betrieb der Pumpe zu prüfen);
- es leuchtet die Kontrollleuchte .



Achtung: Beim Einschalten der Netzversorgung des Reglers arbeitet die Pumpe immer im Automatikbetrieb.

Der Regler kann den Vorratsbehälter vor Überhitzung schützen – **SCHUTZ DES VORRATSBEHÄLTERS**. In diesem Fall schaltet der Regler die Pumpe ein, wenn die Temperatur des Vorratsbehälters seine Solltemperatur um den Wert des Parameters **SCHUTZ DES VORRATSBEHÄLTERS** überschritten hat und der Kollektor mindestens 10°C kühler als der Vorratsbehälter ist.

Der Regler kann die Pumpe notfallbedingt beim Überschreiten der Temperatur von 99°C am Kollektor einschalten, obwohl die vorgegebene Temperatur des Vorratsbehälters überschritten ist – **SCHUTZ DES KOLLEKTORS** vor Überhitzung.


ÄNDERUNG DER ANGEZEIGTEN TEMPERATUR


Der Regler ermöglicht die Beobachtung der Temperaturen, die durch beide Sensoren gemessen werden. Das Umschalten zwischen den Temperaturanzeigen ist durch Drücken der Taste **MENU** möglich.

Die Kontrollleuchten  und  geben Auskunft darüber, welche Temperatur aktuell angezeigt wird.

MENÜ FÜR GRUNDPARAMETER

Um die Parameter zu ändern, ist die Taste **MENÜ** zu drücken und 2 Sekunden lang gedrückt zu halten. Durch weiteres Drücken der Taste **MENÜ** geht man zur nächsten Kontrollleuchte / Parameter über. Die Änderung des Wertes des jeweiligen Parameters erfolgt mit der Taste **⊕** oder **⊖**.

- Kontrollleuchte  blinkt – Einstellung der gewünschten Temperatur des Vorratsbehälters (30÷80°C)


- Kontrollleuchte  blinkt – Aktivierung / Einstellung der Funktion zum **SCHUTZ DES VORRATSBEHÄLTERS**

00 – Schutz inaktiv

10÷20 – Schutz aktiv (10÷20°C)

- Kontrollleuchte **Δ ON** blinkt – Einstellung des Temperaturunterschieds zwischen dem Kollektor und dem Vorratsbehälter, bei dem die Pumpe eingeschaltet wird (0÷30°C)

- Kontrollleuchte **Δ OFF** blinkt – Einstellung des Temperaturunterschieds zwischen dem Kollektor und dem Vorratsbehälter, bei dem die Pumpe ausgeschaltet wird (0÷20°C)

- Kontrollleuchte  blinkt – Einstellung der minimalen Leistung der Pumpe (20÷100%)

Speicherung der Änderungen und Verlassen von **MENU** erfolgt, wenn:

- innerhalb von 10 Sek. keine Taste gedrückt wird,

- beim Anzeigen der unteren Kontrollleuchte  die Taste **MENU** gedrückt wird.

SCHUTZ DES KOLLEKTORS – EIN/AUS

Um den **SCHUTZ DES KOLLEKTORS** vor Überhitzung zu aktivieren oder deaktivieren, muss man bei vom Netz \oplus getrenntem Regler die Taste **START** (+) drücken und den Regler einschalten, ohne die Taste loszulassen. Auf dem Bildschirm erscheinen die Ziffer 1, die für aktiven Schutz steht oder die Ziffer 0, die für inaktiven Schutz steht.

Änderung – Tasten **START** (+) und **STOP** (–), Bestätigung und Rückkehr zum Betrieb – Taste **MENU** .

SCHUTZVORRICHTUNGEN

Die Pumpe und der Regler sind mit einer Sicherung von 1,25 A gesichert, die in den Notfällen (z.B. bei einem Kurzschluss in der Pumpe oder im Regler) durchbrennt.

LIEFERUMFANG

- * Regler
- * Schellen – 2 Stück
- * 6 mm-Dübel – 2 Stück

GARANTIE

Die Firma „TMK sp.j.“ leistet 3 Jahre Garantie auf den Regler MTS8 solar, gerechnet vom Kaufdatum durch den Benutzer, aber nicht länger als 4 Jahre ab Herstellungsdatum.

GARANTIEBEDINGUNGEN

Die Garantieleistung setzt voraus, dass die vorliegende Anweisung und die allgemeinen Regeln für die Handhabung der elektronischen Geräte beachtet werden. Die Firma „TMK sp.j.“ garantiert die ordnungsgemäße Fertigung, Qualität und Funktionssicherheit des Reglers MTS8 solar. Sollten Unzulänglichkeiten beim Betrieb des Reglers auftauchen oder Störungen entstehen, die auf Verschulden des Herstellers zurückzuführen sind, verpflichtet sich die Firma „TMK sp.j.“, den Regler innerhalb von 14 Tagen ab Datum seiner Zustellung (persönlich oder per Post) zu reparieren oder ihn gegen einen mangelfreien Regler auszutauschen. Von der Garantie sind Störungen ausgenommen, die durch Verschulden des Benutzers entstanden sind, und zwar insbesondere diejenigen, die auf mechanische Beschädigungen, fehlerhafte Montage, Feuchteeinwirkung oder Nutzung entgegen allgemeinen Regeln für die Nutzung elektronischer Geräte zurückzuführen sind.

Die Garantie gilt gegen Vorlage des Kaufbelegs.

VERKAUFSDATUM:

Tag, Monat, Jahr

.....
Stempel und Unterschrift des Verkäufers

HERSTELLERADRESSE:

Firma TMK sp.j.
62-300 Września
Szosa Witkowska 105
Tel./Fax +48 61 437-97-60
www.tmk.com.pl

.....
HERSTELLUNGSDATUM