



TMK sp.j. Września
Ul. Szosa Witkowska 105
Tālr./fakss +48 61 437 97 60
www.tmk.com.pl

Uz mikroprocesoru balstīts kontrolieris
saules sistēmas sūkņiem

MTS8 saules enerģija

Uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmata

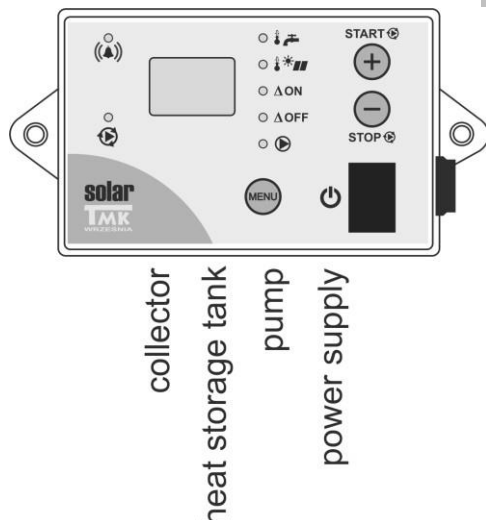
Lietojumprogrammas

MTS8 solar ir uz mikroprocesoru balstīts kontrolieris, kas paredzēts sūkņu kontrolei, ielādējot siltuma akumulācijas tvertnes saules sistēmās. Kontrolieris silda uzglabāšanas tvertni, izmantojot temperatūru starpību starp saules kolektoru un siltuma akumulācijas tvertni, un papildus aizsargā kolektoru un uzglabāšanas tvertni no pārkaršanas. Ierīce aizsargā kolektoru, aktivizējot sūkni, kad kolektora temperatūra sasniedz 99°C. No otras puses, siltuma akumulācijas tvertne ir aizsargāta ar liekā siltuma pārnesi kolektorā, kad tas ir vēss (piemēram, naktī). Kolektora sensors beidzas ar silīcija kabeli, kas ir izturīgs pret ārējiem apstākļiem un augstām temperatūrām.

Tehniskā specifikācija

-Spriegums	230V / 50Hz
- Maksimālā kravnesība	100VA
- Temperatūras mērīšanas diapazons	0-99°C
- Siltuma akumulācijas tvertnes temperatūras iestatījumu diapazons	30-80°C
- Sūkņa aktivācijas delta	0-30°C
- Sūkņa deaktivizēšanas delta	0-20°C
- Sūkņa izejas kontrole	20-100%
- Piespiedu sūkņa darbības iespēja	

INSTALĀCIJAS



1. Kontroliera montāža

Uzstādiet kontrolieri uz piemērotas sienas, izmantojot 6 mm sienas aizbāžņus (kontaktdakšas ar skrūvēm ir daļa no piegādes komplekta).

2. Kolektora temperatūras sensora uzstādīšana

Uzstādiet sensoru uz neizolētas caurules, kas iziet no kolektora.

Piestipriniet sensoru pie caurules, izmantojot divas skavas (iekļautas piegādes komplektā), lai tās pareizi piestiprinātos pie caurules.

Cauruli un sensoru ieteicams ietīt ar siltumizolācijas materiālu.

3. Siltuma akumulācijas tvertnes temperatūras sensora uzstādīšana

Uzstādiet sensoru vietā, ko ieteicis uzglabāšanas tvertnes ražotājs.

Piezīme: Sensori nav piemēroti lietošanai tieši šķidrumā!

4. Barošanas kabeļa pievienošana sūknim

- Pievienojiet 3 vadu sūkņa barošanas kabeļa zaļi dzelteno vadu (aizsargājošu neitrālu vadītāju) motora aizsargājoši neitrālajam spailēi (marķēts ar atbilstošu simbolu);
- Pievienojiet brūnos un zilos vadus sūkņa **motora N** un **L** spailēm;

Piezīme: Vienmēr pārliecinieties, ka regulatora uzstādīšanu veic atbilstoši kvalificēts elektriķis.

5. Kontroliera savienojums

Pievienojiet barošanas kabeli **230 V, 50 Hz strāvas kontaktligzdai ar iezemējuma kontaktu**. Apkārtējā temperatūra kontroliera uzstādīšanas vietā nedrīkst pārsniegt 40°C.

Piezīme: Regulatora savienojuma kabeli var nomainīt tikai ražotājs. Piezīme: MTS8 saules kontrolieris spēj darboties tikai tad, kad sistēma ir piepildīta ar ūdeni. Ja sistēma ir tukša, kontrolieris ir jāatvieno no elektrotīkla. Pretējā gadījumā sūknis var tikt bojāts.

INDIKATORA SIMBOLU APRAKSTS – kontroliera darbības laikā

	- tiek parādīta pašreizējā siltuma akumulācijas tvertnes temperatūra
	- tiek parādīta pašreizējā kolektora temperatūra
	- sūknis darbojas
	- sūknis darbojas neatkarīgi no temperatūras

KONTROLIERA DARBĪBA

Kontrolieris ļauj pārslēgties starp diviem sūkņa darbības režīmiem: automātisko un nepārtraukto. Noklusējuma iestatījums ir automātiskais režīms. Lietotājs var manuāli ieslēgt/izslēgt nepārtraukto sūkņa darbības režīmu, nospiežot pogas **START (+)** un **STOP (-)**.

1. Automātiskais darbības režīms:

- Kontrolieris aktivizē sūkni ar pilnu jaudu, ja kolektora temperatūra ir augstāka par uzglabāšanas tvertnes temperatūru, izmantojot iepriekš iestatīto parametru "aktivizācijas delta" (ΔON). Ja temperatūru starpība samazinās, sūknis palēnina tā darbību, līdz tas pilnībā apstājas pēc iepriekš iestatītā parametra "deaktivizēšanas delta" (ΔOFF);

- siltuma akumulācijas tvertne tiek uzkaršēta, līdz tā sasniedz lietotāja noteikto temperatūru;

- Kad sūknis ir aktivizēts, indikators  iedegas.

2. nepārtrauktas darbības režīms:

- sūknis darbojas neatkarīgi no temperatūras (piemēram, lai pārbaudītu sūkņa darbību);

- indikators  iedegas.

Piezīme: Pēc kontroliera pievienošanas elektrotīklam sūknis vienmēr darbojas automātiskajā režīmā.

Kontrolieris var aizsargāt siltuma akumulācijas tvertni no pārkaršanas - **UZGLABĀŠANAS TVERTNES AIZSARDZĪBA**. Šajā gadījumā kontrolieris aktivizē sūkni, ja siltuma akumulācijas tvertnes temperatūra pārsniedz iepriekš iestatīto temperatūru par parametra **STORAGE TANK PROTECTION** vērtību un kolektors ir vismaz par 10°C vēsāks nekā uzglabāšanas tvertne.

Kontrolieris var aktivizēt sūkni avārijas procedūrā, ja kolektora temperatūra pārsniedz 99°C, neskatoties uz to, ka tiek pārsniegta iepriekš iestatītā siltuma akumulācijas tvertnes temperatūra - **UZGLABĀŠANAS TVERTNES AIZSARDZĪBA** no pārkaršanas.

PARĀDĪTĀS TEMPERATŪRAS MAIŅA

Kontrolieris ļauj kontrolēt temperatūru, ko mēra abi sensori. Pārslēgšanos starp parādītajām temperatūrām var veikt, nospiežot pogu **MENU**. Indikatori  un  parāda, kura no temperatūrām pašlaik tiek rādīta.

PAMATPARAMETRU IZVĒLNE

Lai mainītu parametrus, nospiediet un divas (2) sekundes turiet nospiešanu pogu MENU. Lai pārietu uz nākamā indikatora (parametru), vēlreiz nospiediet **pogu MENU**, līdz atrodat vajadzīgo parametru.

Lai mainītu parametra vērtību, izmantojiet pogu  vai .

- indikators  ir pulsējošs – vēlamās siltuma akumulācijas tvertnes temperatūras iestatīšana ($30 \div 80^{\circ}\text{C}$)
- indikators  ir pulsējošs – **FUNKCIJA STORAGE TANK PROTECTION** aktivizēšana/iestatīšana:
 - 00 – aizsardzība neaktīva
 - 10 ÷ 20 – aizsardzības aktīvs ($10 \div 20^{\circ}\text{C}$)
- indikators  ir pulsējošs – temperatūru starpības iestatīšana starp kolektoru un akumulācijas tvertni, kurā sūknis ir ieslēgts ($0 \div 30^{\circ}\text{C}$)
- indikators  ir pulsējošs – temperatūras starpības iestatīšana starp kolektoru un akumulācijas tvertni, kurā sūknis ir izslēgts ($0 \div 20^{\circ}\text{C}$)
- indikators  ir pulsējošs – minimālās sūkņa jaudas iestatīšana ($20 \div 100\%$)

Izmaiņas tiek saglabātas un **izvēlne MENU** tiek aizvērta, ja:

- 10 sekundes netiek nospiesta neviena poga
- poga **MENU** tiek nospiesta, kamēr tiek parādīts apakšējais indikators .

AIZSARDZĪBA PRET KOLEKTORU – IESLĒGŠANA/IZSLĒGŠANA

Lai ieslēgtu vai izslēgtu **STORAGE TANK PROTECTION** funkciju no pārkaršanas, atvienojiet

kontrolieri no elektrotīkla , nospiediet pogu **SĀKUMS (+)** un, neatlaižot to, ieslēdziet kontrolieri. Ekrānā tiek parādīts "1", lai parādītu, ka aizsardzība ir aktīva, vai "0", kas norāda, ka aizsardzība ir neaktīva.

Lai mainītu iestatījumu, izmantojiet **pogas START (+)** un **STOP (-)**. Lai apstiprinātu izmaiņas un atsāktu darbību, nospiediet pogu **MENU**.

DROŠĪBAS IERĪCES

Sūkni un kontrolieri aizsargā ar 500 mA drošinātāju, kas uzspridzinās ārkārtas situācijās (piemēram, īssavienojums sūknī vai kontrolerī).

PIEGĀDES KOMPLEKTS

- Kontrolieris
- skavas (2 gab.)
- 6 mm sienas aizbāžņi (2 gab.)

GARANTIJAS

TMK sp.j. piešķir lietotājam garantiju MTS8 saules kontrolierim. Garantijas laiks ir 3 gadi no ierīces iegādes dienas, tomēr ne ilgāks par 4 gadiem no izgatavošanas dienas.

GARANTIJAS NOTEIKUMI UN NOSACĪJUMI

Garantijas prasības tiek pieņemtas, ja pēc nepieciešamības tiek ievēroti garantijas noteikumi un nosacījumi, kā arī elektronisko ierīču vispārīgie darbības noteikumi. TMK sp.j. garantē atbilstošu kontroliera meistarību, augstu kvalitāti un uzticamu darbību. Ja kontrolierim ir kādi defekti vai defekti, kurus var attiecināt uz ražotāju, TMK sp.j. salabo vai nomaina bojāto kontrolieri ar bezdefektu ierīci 14 darba dienu laikā no kontroliera atpakaļ nosūtīšanas dienas (personīgi vai pa pastu). Garantijas shēma skaidri izslēdz visus defektus, kas radušies lietotāja vainas dēļ, un jo īpaši defektus, ko izraisījuši mehāniski bojājumi, nepareiza montāža, ūdens iekļūšana vai ierīces darbība, kas ir pretrunā ar elektronisko ierīču vispārējiem darbības noteikumiem.

Garantija ir spēkā tikai ar pirkuma apliecinājumu.

PĀRDOŠANAS DATUMS:

.....
diena, mēnesis,
gads

.....
Pārdevēja zīmogs un paraksts

RAŽOTĀJS:

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

.....
IZGATAVOŠANAS DATUMS