

Solární regulátor

ELEKTRONICKÝ REGULÁTOR SOLÁRNÍ DVOUKRUHOVÝ ERS-2



LEGENDA DISPLAYE

LED DIODY

- Č. SOLAR** Rozsvícením této diody je indikován chod čerpadla solárního systému
- Č. BAZÉN** V tomto typu regulátoru není funkční
- OHŘEV TUV** Rozsvícením této diody je indikováno sepnutí ohřevu teplé užitkové vody klasickým zdrojem (topná spirála, kotel) **V této zakázce není využíváno !!!**
- V=TUV** Rozsvícením této diody je indikován směr otevření třicestného ventilu do zásobníku TUV
- V=BAZÉN** Rozsvícením této diody je indikován směr otevření třicestného ventilu do bazénového výměníku

KLÁVESY

MODE

- Pomocí této klávesy přepínáme v cyklu mezi těmito režimy nastavení:
- **Prior** - nastavení priority ohřevu (bazén nebo TUV)
 - **tu** - požadovaná teplota TUV
 - **tbAZÉN** - požadovaná teplota bazénové vody
 - **P-P 1** - doba sepnutí klasického zdroje pondělí až pátek 1. možnost
 - **P-P 2** - doba sepnutí klasického zdroje pondělí až pátek 2. možnost
 - **S-n 1** - doba sepnutí klasického zdroje sobota až neděle 1. možnost
 - **S-n 2** - doba sepnutí klasického zdroje sobota až neděle 2. Možnost
 - **tEst** - požadovaná doba vypnutí čerpadla solárního systému při ohřevu bazénu
 - **PAUSA** - požadovaná doba mezi dvěma testy
 - **dIF On** - nastavení difference rozdílů teplot pro zapnutí
 - **dIF OFF** - nastavení difference rozdílů teplot pro vypnutí
 - **ManuAL** - ruční ovládání solárního čerpadla, užívá se pro servisní účely není popsáno v tomto návodu

při dalším stisknutí klávesy dochází k opakování nabídky

TIME

Pomocí této klávesy přepínáme aktuální dny (**Po** až **nE**) a čas (**00-00** až **23-59** hodinový režim).

°C

Pomocí této klávesy přepínáme mezi zobrazením aktuálních teplot na solárních kolektorech (**S**), teplotou teplé užitkové vody (**t**) a teplotou bazénové vody (**b**) ve stupních Celsia.

+

Tato klávesa slouží v kombinaci s klávesou **MODE** k zobrazení požadovaných parametrů a následnému zvyšování těchto parametrů.

-

Tato klávesa slouží v kombinaci s klávesou **MODE** k zobrazení požadovaných parametrů a následnému snižování těchto parametrů.

FUNKCE

Tento regulátor slouží k obsluze dvoukruhového solárního systému pro ohřev teplé užitkové vody (dále jen TUV) respektive topení (dále jen TOP) a bazénu.

Po nainstalování a uvedení do provozu měří regulátor aktuální teploty na slunečních kolektorech, TUV (TOP) a bazénu. Tyto teploty vzájemně porovnává a podle nastavené priority se regulátor rozhoduje, zda bude ohřívát bazén, nebo TUV (TOP).

Při nastavené prioritě ohřevu bazénové vody v případě, že je teplota slunečních kolektorů alespoň o 5 °C vyšší než teplota bazénové vody, sepne regulátor chod čerpadla solárního systému, a tím se začne voda v bazénu ohřívát. Solární systém ohřívá bazénovou vodu, dokud nedosáhne požadované hodnoty. V okamžiku, kdy se teploty srovnají na stejnou hodnotu, vypne regulátor chod čerpadla solárního okruhu. V té době se TUV(TOP) ohřívá pomocí náhradního zdroje, jeli to požadováno.

Po ohřátí bazénové vody začne ohřev TUV(TOP), je-li teplota slunečních kolektorů alespoň o 5 °C vyšší než aktuální teplota TUV(TOP). Jinak je TUV(TOP) ohřívána pomocí náhradního zdroje, jeli to požadováno

Při nastavené prioritě ohřevu TUV(TOP) regulátor testuje, je-li aktuální teplota TUV (TOP) vyšší nebo rovna požadované teplotě TUV(TOP). Pokud není a teplota slunečních kolektorů je alespoň o 5 °C vyšší než aktuální teplota TUV(TOP), regulátor zapne čerpadlo solárního okruhu a nasměruje třicestný ventil na směr TUV(TOP). Je-li teplota solárního okruhu nižší, nebo rovna aktuální teplotě TUV(TOP), čerpadlo solárního okruhu se vypne. Je-li v této chvíli teplota slunečních kolektorů alespoň o 5 °C vyšší než aktuální teplota bazénové vody, regulátor zapne čerpadlo solárního okruhu a nasměruje třicestný ventil na směr bazén. Je-li teplota solárního okruhu nižší, nebo rovna aktuální teplotě bazénové vody, čerpadlo solárního okruhu se vypne.

V případě, že TUV(TOP) není ještě ohřátá na nastavenou hodnotu, je splněna jedna ze dvou podmínek pro sepnutí klasického zdroje tepla na dohřátí TUV(TOP). Druhou podmínkou je čas, kdy je povoleno dohřívát pomocí klasického zdroje tepla. Tyto časové podmínky si určí uživatel. Má možnost dvou časových úseků, pondělí až pátek a dvou časových úseků, sobota až neděle. Tyto časové úseky znamenají určit dobu zapnutí a

vypnutí klasického zdroje tepla v případě, že aktuální teplota TUV nedosahuje požadované hodnoty. Jinými slovy, blokování ohřevu TUV je řízeno nejen teplotně, ale i časově.

INSTALACE

Provádí dodavatel systému nebo odborná firma zaškolená dodavatelem regulace.

UVEDENÍ DO PROVOZU

Provádí dodavatel systému nebo odborná firma zaškolená dodavatelem regulace.

PROVOZ A OBSLUHA

Zobrazení teplot

Po uvedení do provozu se na display regulátoru zobrazí aktuální teplota na výstupu ze slunečních kolektorů. Pomocí tlačítka °C přepínáme zobrazení display na aktuální teplotu teplé užitkové vody.

Zobrazení času

Pomocí tlačítka TIME se na display regulátoru zobrazí aktuální den, nebo aktuální čas.

Nastavení dne

Zmáčkne tlačítko TIME a nastavíme obrazovku s aktuálním dnem.

Zmáčkne tlačítko MODE a držíme ho do té doby, než začne display blikat.

Pomocí tlačítka + nebo - nastavíme požadovaný den.

Zmáčkne tlačítko MODE a držíme ho do té chvíle, než přestane display blikat.

Nastavení času

Zmáčkne tlačítko TIME a nastavíme obrazovku s aktuálním časem.

Zmáčkne tlačítko MODE a držíme ho do té doby, než začnou na display blikat hodiny.

Pomocí tlačítka + nebo - nastavíme požadovanou hodinu.

Zmáčkne tlačítko MODE, na display začnou blikat minuty.

Pomocí tlačítka + nebo - nastavíme požadované minuty.

Zmáčkne tlačítko MODE a držíme ho do té chvíle, než přestane display blikat.

Nastavení požadované teploty TUV (TOP)

Pomocí tlačítka MODE nastavíme obrazovku se symbolem TU(TOP).

Pomocí tlačítka + vyvoláme nastavenou teplotu TUV(TOP).

Zmáčkne tlačítko MODE a držíme ho do té doby, než začne display blikat.

Pomocí tlačítka + nebo - nastavíme požadovanou teplotu v rozsahu 35 - 70 °C.

Zmáčkne tlačítko MODE a držíme ho do té chvíle, než přestane display blikat.

Zmáčknutím tlačítka °C se vrátíme do režimu zobrazení aktuálních teplot.

Nastavení časových katalogů

Nastavení časových katalogů pro dobu, kdy je povoleno spínání klasického zdroje tepla provedeme takto:

Pomocí tlačítka MODE nastavíme obrazovku pro první časový katalog, pondělí až pátek.

Pomocí tlačítka MODE nastavíme obrazovku pro druhý časový katalog, pondělí až pátek.

Pomocí tlačítka MODE nastavíme obrazovku pro první časový katalog, sobota až neděle.

Pomocí tlačítka MODE nastavíme obrazovku pro druhý časový katalog, sobota až neděle.

Pomocí tlačítka + nastavíme režim, ve kterém střídavě blikají dvě obrazovky, na kterých je uveden čas, od kdy je povoleno spínání klasického zdroje tepla.

Opětovným stlačením tlačítka + nastavíme režim, ve kterém střídavě blikají dvě obrazovky, na kterých je uveden čas, do kdy je povoleno spínání klasického zdroje tepla.

V této době se automaticky spíná klasický zdroj tepla pro ohřev TUV (TOP), v případě, že aktuální teplota TUV(TOP), je nižší než požadovaná teplota (viz. bod „Nastavení požadované teploty TUV(TOP)“). Je-li aktuální teplota TUV(TOP) vyšší nebo rovna požadované teplotě, je spouštění klasického zdroje tepla blokováno termostatem.

Vybereme si požadovaný čas, který chceme měnit. Jeho změnu provedeme takto:

Zmáčkne tlačítko MODE a držíme ho do té doby, než začnou na display blikat hodiny.

Pomocí tlačítka + nebo - nastavíme požadovanou hodinu.

Zmáčkne tlačítko MODE, na display začnou blikat minuty.

Pomocí tlačítka + nebo - nastavíme požadované minuty.

Zmáčkne tlačítko MODE a držíme ho do té chvíle, než přestane display blikat.

Zmáčknutím tlačítka °C se vrátíme do režimu zobrazení aktuálních teplot.

POZOR !!!

Při nastavovacím režimu regulace nepracuje, aby se zbránilo havárii systému, režim se sám ukončí po cca 16 sekundách od posledního stisknutí tlačítka.

SOLÁRNÍ SYSTÉMY

Solární regulátor

ELEKTRONICKÝ REGULÁTOR SOLÁRNÍ JEDNOOKRUHOVÝ ERS-1



LEGENDA DISPLAYE

LED DIODY

- | | | |
|----|-----------|---|
| 1) | Č. SOLAR | Rozsvícením této diody je indikován chod čerpadla solárního systému |
| 2) | Č. BAZÉN | <i>V tomto typu regulátoru není funkční</i> |
| 3) | OHŘEV TUV | Rozsvícením této diody je indikováno sepnutí ohřevu teplé užitkové vody klasickým zdrojem (topná spirála, kotel). |
| 4) | V=TUV | Rozsvícením této diody je indikován směr otevření třicestného ventilu do zásobníku TUV |
| 5) | V=BAZÉN | <i>V tomto typu regulátoru není funkční</i> |

KLÁVESY

- | | | |
|----|-------------|---|
| 6) | MODE | Pomocí této klávesy přepínáme v cyklu mezi těmito režimy nastavení:
- tu- - požadovaná teplota TUV
- P-P 1 - doba sepnutí klasického zdroje pondělí až pátek 1. možnost
- P-P 2 - doba sepnutí klasického zdroje pondělí až pátek 2. možnost
- S-n 1 - doba sepnutí klasického zdroje sobota až neděle 1. možnost
- S-n 2 - doba sepnutí klasického zdroje sobota až neděle 2. Možnost
při dalším stisknutí klávesy dochází k opakování nabídky
- MANUAL - ruční ovládání solárního čerpadla, užívá se pro servisní účely není popsáno v tomto návodu
- dIF On - nastavení diference rozdílu teplot pro zapnutí
- dIF OFF - nastavení diference rozdílu teplot pro vypnutí |
| | TIME | Pomocí této klávesy přepínáme aktuální dny (Po až nĚ) a čas (00-00 až 23-59 hodinový režim). |
| | °C | Pomocí této klávesy přepínáme mezi zobrazením aktuálních teplot na solárních kolektorech (S) a teplotou teplé užitkové vody (t) ve stupních Celsia. |
| | + | Tato klávesa slouží v kombinaci s klávesou MODE k zobrazení požadovaných parametrů a následnému zvyšování těchto parametrů. |
| | - | Tato klávesa slouží v kombinaci s klávesou MODE k zobrazení požadovaných parametrů a následnému snižování těchto parametrů. |

FUNKCE

Tento regulátor slouží k obsluze jednookruhového solárního systému pro ohřev teplé užitkové vody (TUV). Po nainstalování a uvedení do provozu měří regulátor aktuální teplotu na slunečních kolektorech a aktuální teplotu TUV. Tyto teploty vzájemně porovnává, v případě, že je teplota slunečních kolektorů alespoň o 5 °C vyšší než teplota TUV, sepne regulátor chod čerpadla solárního systému, a tím se začne TUV ohřívat. V okamžiku, kdy se teploty srovnají na stejnou hodnotu, vypne regulátor chod čerpadla solárního okruhu.

Je-li v té době aktuální teplota TUV vyšší nebo rovna požadované teplotě TUV, regulátor vyčkává na změnu teploty. V případě, že teplá užitková voda není ještě ohřátá na nastavenou hodnotu, je splněna jedna ze dvou podmínek pro sepnutí klasického zdroje tepla na dohřátí TUV. Druhou podmínkou je čas, kdy je povoleno dohřívání pomocí klasického zdroje tepla. Tyto časové podmínky si určí uživatel. Má možnost dvou časových úseků, pondělí až pátek a dvou časových úseků, sobota až neděle. Tyto časové úseky znamenají určitou dobu zapnutí a vypnutí klasického zdroje tepla v případě, že požadovaná teplota TUV nedosahuje nastavené hodnoty. Jinými slovy, blokování ohřevu TUV je řízeno nejen teplotně, ale i časově.

INSTALACE

Provádí dodavatel systému nebo odborná firma zaškolená dodavatelem regulace.

UVEDENÍ DO PROVOZU

Provádí dodavatel systému nebo odborná firma zaškolená dodavatelem regulace.

PROVOZ A OBSLUHA

Zobrazení teplot

Po uvedení do provozu se na display regulátoru zobrazí aktuální teplota na výstupu ze slunečních kolektorů. Pomocí tlačítka °C přepínáme zobrazení display na aktuální teplotu teplé užitkové vody.

Zobrazení času

Pomocí tlačítka **TIME** se na display regulátoru zobrazí aktuální den, nebo aktuální čas.

Nastavení dne

Zmáčkne tlačítko **TIME** a nastavíme obrazovku s aktuálním dnem.

Zmáčkne tlačítko **MODE** a držíme ho do té doby, než začne display blikat.

Pomocí tlačítka + nebo - nastavíme požadovaný den.

Zmáčkne tlačítko **MODE** a držíme ho do té chvíle, než přestane display blikat.

Nastavení času

Zmáčkne tlačítko **TIME** a nastavíme obrazovku s aktuálním časem.

Zmáčkne tlačítko **MODE** a držíme ho do té doby, než začnou na display blikat hodiny.

Pomocí tlačítka + nebo - nastavíme požadovanou hodinu.

Zmáčkne tlačítko **MODE**, na display začnou blikat minuty.

Pomocí tlačítka + nebo - nastavíme požadované minuty.

Zmáčkne tlačítko **MODE** a držíme ho do té chvíle, než přestane display blikat.

Nastavení požadované teploty TUV (TOP)

Pomocí tlačítka **MODE** nastavíme obrazovku se symbolem **TU(ToP)**.

Pomocí tlačítka + vyvoláme nastavenou teplotu TUV(TOP).

Zmáčkne tlačítko **MODE** a držíme ho do té doby, než začne display blikat.

Pomocí tlačítka + nebo - nastavíme požadovanou teplotu v rozsahu 35 - 70 °C.

Zmáčkne tlačítko **MODE** a držíme ho do té chvíle, než přestane display blikat.

Zmáčknutím tlačítka °C se vrátíme do režimu zobrazení aktuálních teplot.

Nastavení časových katalogů

Nastavení časových katalogů pro dobu, kdy je povoleno spínání klasického zdroje tepla provedeme takto:

Pomocí tlačítka **MODE** nastavíme obrazovku pro první časový katalog, pondělí až pátek.

Pomocí tlačítka **MODE** nastavíme obrazovku pro druhý časový katalog, pondělí až pátek.

Pomocí tlačítka **MODE** nastavíme obrazovku pro první časový katalog, sobota až neděle.

Pomocí tlačítka **MODE** nastavíme obrazovku pro druhý časový katalog, sobota až neděle.

Pomocí tlačítka + nastavíme režim, ve kterém střídavě blikají dvě obrazovky, na kterých je uveden čas, od kdy je povoleno spínání klasického zdroje tepla.

Opětovným stlačením tlačítka + nastavíme režim, ve kterém střídavě blikají dvě obrazovky, na kterých je uveden čas, do kdy je povoleno spínání klasického zdroje tepla.

V této době se automaticky spíná klasický zdroj tepla pro ohřev TUV (TOP), v případě, že aktuální teplota TUV(TOP), je nižší než požadovaná teplota (viz. bod „Nastavení požadované teploty TUV(TOP)“). Je-li aktuální teplota TUV(TOP) vyšší nebo rovna požadované teplotě, je spouštění klasického zdroje tepla blokováno termostatem.

Vybereme si požadovaný čas, který chceme měnit. Jeho změnu provedeme takto:

Zmáčkne tlačítko **MODE** a držíme ho do té doby, než začnou na display blikat hodiny.

Pomocí tlačítka + nebo - nastavíme požadovanou hodinu.

Zmáčkne tlačítko **MODE**, na display začnou blikat minuty.

Pomocí tlačítka + nebo - nastavíme požadované minuty.

Zmáčkne tlačítko **MODE** a držíme ho do té chvíle, než přestane display blikat.

Zmáčknutím tlačítka °C se vrátíme do režimu zobrazení aktuálních teplot.

POZOR !!!

Při nastavovacím režimu regulace nepracuje, aby se zbránilo havárii systému, režim se sám ukončí po cca 16 sekundách od posledního stisknutí tlačítka.

SOLÁRNÍ SYSTÉMY