

## SELECT MS R

### DIGITÁLIS HŐFOKKÜLÖNBÉS SZABÁLYZÓ NAPKOLLEKTOROK VEZÉRLÉSÉHEZ

**Méret:** 71x28x71mm  
**Üzemi hőmérséklet:** 0-50°C  
**Üzemi páratartalom:** 10-90%  
**Védettség:** IP54



**Méret:** 71x28x71mm  
**Üzemi hőmérséklet:** 0-50°C  
**Üzemi páratartalom:** 10-90%  
**Védettség:** IP54

A **MICROSOL Ri** két érzékelővel szállított hőfokkülönbég szabályzó napkollektorok vezérléséhez ahol a keringető szivattyút működteti, de hőfokkülönbég szabályozásán alapuló egyéb folyamatok, így hőcserélők, légfüggönyök vezérlésére is használható. A két érzékelővel ellátott műszer 3. érzékelő bemenete *Rollerbag* szondával ellátva, valamint a **Ht3** menüpontban történő engedélyezés után, teljes értékű 3 mérőpontos műszerként használható.

#### Fontos!

Az érzékelők vezetékének maximális hossza 200 méter lehet, a vezetékek hosszabbításához LIYCY 2 x 0,5mm<sup>2</sup> árnyékolt vezetékét célszerű alkalmazni. Vízhőfok méréséhez az érzékelőket mérőhüvelybe helyezve kell használni, közvetlenül a vízbe helyezni tilos.

A hőmérséklet beállításánál figyelembe kell venni hogy a **dOn** bekapcsolási hőfokkülönbég értékének mindig nagyobbak kell lennie a **dOf** kikapcsolási hőfokkülönbég értékénél! A hibás beállításból eredő károokért felelősséget nem vállalunk.

**t-1** a napkollektor vagy az előre menő meleg víz hőmérséklete ( szilikon kábeles SB59 érzékelővel +200° a méréshatár! )

**t-2** a hőcserélős tároló, az úszómedence, vagy a visszatérő lehűlt víz hőmérséklete

**t-3** napkollektor felületi hőmérséklete

Ha a **dOn** (t-1)-(t-2) > Δt<sub>be</sub> hőfokkülönbég nagyobb mint a beállított érték, akkor a Microsol kimeneti jelfogója bekapcsol, egészen addig, amíg a (t-1)-(t-2) < Δt<sub>ki</sub> érték alá nem csökken. ( Pl. Δt<sub>be</sub> = 8,0°C, Δt<sub>ki</sub> = 4,0°C)

#### LED KIJELZÉSEK ÉS FIGYELMEZTETÉSEK

**PUMP** jelzés a keringető szivattyú üzemállapotát mutatja.

A **T1** és **T2** ledek azt jelzik hogy melyik érték látható a kijelzőn. Ha mindkét led világít akkor a (t-1)-(t-2) különbségi értéket mutatja, ha egyik led sem világít, akkor a **t-3** érzékelő értéke látható.

Programozáskor a **T1** illetve **T2** ledek villognak.

Érzékelő szakadásnál az **Erx** felirat látható. (x az érzékelő száma)

**PPP** felirat látható ha a mért érték a mérési tartományon kívülre esik.

#### PROGRAMOZÁS:

A SET gomb 2 mp időtartamra benyomva a kijelzőn megjelenik a **Fun** felirat, ekkor a gombot engedjük el, megjelenik a **COd** felirat.

A SET gomb rövid idejű benyomása után adjuk meg az **123** belépési kódot a ▲ fel és a ▼ le gombok segítségével, végül a SET gomb rövid idejű benyomásával beléphetünk a programozói üzemmódba.

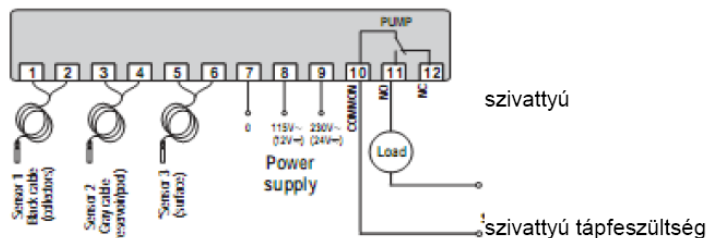
A ▲ fel és a ▼ le gombokkal lépkedhetünk a többi menüpont között és változtathatjuk meg a paramétereket az előbbi módon. A készenléti állapotba a SET gomb folyamatos benyomva tartásával térhetünk vissza, a kijelzőn ezt a - - - felirat jelzi.

Kód	Leírás	Min	Max	Egység	Alap
<b>COd</b>	Biztonsági kód, értéke 123, melynek helyes megadásával lehet a beállításokat megváltoztatni.	000	999		000
<b>Ind</b>	Elsődleges kijelzés a (t-1)-(t-2) hőmérsékletek különbségének értéke, de kiírható a t-1, t-2 és a t-3 hőmérséklet is. A ▲ illetve a ▼ le gombok folyamatos, fél másodperces nyomva tartásával változtatható, hogy a négy érték közül melyik kerüljön kijelzésre.	dIF	t-2		t-2
<b>dOn</b>	Ha a (t-1)-(t-2) különbségi értéke (Δt <sub>bekapcsol</sub> = 8,0°C) eléri a bekapcsolási hőmérsékletet, a Microsol kimenete bekapcsol, a keringetés elindul	04,1	40,0	°C	08,0

Kód	Leírás	Min	Max	Egység	Alap
dOF	Ha a (t-1)-(t-2) különbség a beállított érték ( $\Delta t_{\text{tr}} = 4,0^{\circ}\text{C}$ ) alá csökken, a Microsol kimenete kikapcsol, a keringetés leáll	01,0	07,9	$^{\circ}\text{C}$	04,0
ICE	Alsó (pl. jégmentesítési, vagy túl alacsony) hőmérséklet, ami alatt a Microsol, a fagyásgátlás miatt, ciklikusan bekapcsolja a keringető szivattyút. Hiszterézise fix: $2,0^{\circ}\text{C}$ nOP állásnál kiiktatható	nOP	10,0	$^{\circ}\text{C}$	03,0
Ht1	Felső határérték az 1-es érzékelőhöz, mely felett a kimenet kikapcsol (pl. napkollektor előremenő műanyag cső megolvadásának elkerülésére). Hiszterézise fix: $2,0^{\circ}\text{C}$	00,0	200	$^{\circ}\text{C}$	90,0
Ht2	Felső határérték a 2-es érzékelőhöz, mely felett a kimenet kikapcsol (pl. a meleg víz tároló, vagy a medence túlfűtésének megakadályozására). Hiszterézise Hy2-nél állítható.	00,0	200	$^{\circ}\text{C}$	90,0
Ht3	Felső határérték a 3-as érzékelőhöz, mely felett a kimenet kikapcsol. Hiszterézise Hy3-nál állítható.	00,0	200	$^{\circ}\text{C}$	nOP
rES*	Visszahűtés. Csak akkor érhető el ez a funkció ha van 3. érzékelő is. Ez a funkció tipikusan az úszómedence túlmelegedett vizének lehűtésére szolgál éjjel. Ha a napkollektor t-1 hőmérséklete kisebb 4 fokkal mint az uszoda vizének t-2 hőmérséklete, tehát ha (t-1)-(t-2) < -4, akkor a szivattyú bekapcsol és az uszoda vize fogja fűteni a napkollektoron keresztül a környezetet, azaz visszahűtjük a medencét. Ha (t-1)-(t-2) > -4, akkor kikapcsol a szivattyú.	OFF	On		OFF
Hy2	Ht2=t-2 max hőmérséklet hiszterézise. Értéke $0,1...5,0^{\circ}\text{C}$ között választható.	00,1	05,0	$^{\circ}\text{C}$	01,0
Hy3*	Ht3=t-3 max hőmérséklet hiszterézise. Értéke $0,1...5,0^{\circ}\text{C}$ között választható.	00,1	05,0	$^{\circ}\text{C}$	01,0
OF1	t-1 hőmérséklet kijelzett értékének korrekciója.	-5,0	05,0	$^{\circ}\text{C}$	00,0
OF2	t-2 hőmérséklet kijelzett értékének korrekciója.	-5,0	05,0	$^{\circ}\text{C}$	00,0
OF3*	t-3 hőmérséklet kijelzett értékének korrekciója.	-5,0	05,0	$^{\circ}\text{C}$	00,0

\* Ezek a menüpontok csak abban az esetben érhetőek el, ha a Ht3 értéke a nOP-tól eltérő.

#### A szabályzó elektromos bekötése:



#### Csatlakozók bekötése:

- 1-2 1-es érzékelő
- 3-4 2-es érzékelő
- 5-6 3-as érzékelő
- 7 tápfeszültség nullvezető
- 8 115VAC fázisvezető vagy 12VDC ( típusfüggő )
- 9 230VAC fázisvezető vagy 24VDC ( típusfüggő )
- 10 a kimeneti jelfogó közös pontja
- 11 a kimeneti jelfogó záró kontaktusa
- 12 a kimeneti jelfogó bontó kontaktusa

A szabályzót túlfeszültség és túláram ellen védett, érintésvédelemmel ellátott hálózatra szabad csak bekötni. A jelfogó érintkezőinek élettartama a sárga – kék vezetékek közé kötött varisztor vagy megfelelő szikraoltó R-C tag alkalmazásával meghosszabbítható.