

MICROSOL II E Plus

DIGITÁLIS HŐFOKKÜLÖNBÉS SZABÁLYZÓ NAPKOLLEKTOROS RENDSZEREKHEZ



Méréshatár: T1 -50 - 200°C
T2/T3 -50 – 105°C

Tápfeszültség:

MICROSOL II E plus 115/230V~
MICROSOL II EL plus 12/24V=/~

Kimenetek:

Szivattyúhoz 250V/12(8)A jelfogó
AUX1 250V/10A jelfogó
AUX2 250V/5(3)A jelfogó



Méret: 76x34x77mm

Érzékelő: 5,5x30mm

Üzemi hőmérséklet: 0-50 °C

Üzemi páratartalom: 10-90%

Védettség: IP54

Programkapcsoló: 8 esemény naponta


A **Microsol II E plus** hőfokkülönbség szabályzó a keringető szivattyú vezérlését látja el napkollektoros rendszerekben, de előnyösen alkalmazható egyéb, hőfokkülönbségen alapuló szabályozási feladatokra is. A napenergia hiánya esetén kiegészítő fűtések (gáz, hőszivattyú, villany) kapcsolására is alkalmas. Uszodatechnikai alkalmazásnál a beépített napi kapcsolóóra a homokszűrők ciklikus kapcsolását végezheti. A szabályzót számítógéppel összekapcsolva internetes távfelügyeletre is lehetőség van.

T1 érzékelő: NAPKOLLEKTOR (szilikon)

T2 érzékelő: VÍZTÁROLO / HŐCSERÉLŐ (PVC)

T3 érzékelő: KOLLEKTORBA VISSZATÉRŐ (PVC)

GYORSMENÜ:

A gyorsmenü elérhető a  nyomógomb egyszeri lenyomásával. Minden lenyomás után a következő menü jelenik meg a kijelzőn, melyek a következők:

Man1 1. kiegészítő kimenet manuális kapcsolása

Man2 2. kiegészítő kimenet manuális kapcsolása

PUMP Szivattyú manuális kapcsolása

Prog Kapcsolóóra üzemmód

CLO Dátum/idő megtekintése

VAC Hosszabb üzemszünet

Ctrl Szabályzó funkciók ki/bekapcsolása

LOC Nyomógombok lezárása

SET Kívánt értékek beállítása

Func Funkciók elérése

Ezen menüpontok a **SET** nyomógomb egyszeri benyomásával érhetők el.

KÍVÁNT ÉRTÉK BEÁLLÍTÁSA:

A **SET** nyomógomb 2 másodpercig tart benyomása után megjelenik az **SP1** felirat, ezután a kívánt hőfok azonnal állítható a fel és le nyomógombok segítségével. A **SET** gombbal történő nyugtázás után az **SP2** felirat jelenik meg. Az értékek a gyorsmenün keresztül is beállíthatók a fentebb leírtak alapján.

PROGRAMOZÁS:

A fel ▲ és a le ▼ gombokat együtt 2 másodperc időtartamra benyomva a kijelzőn megjelenik a **SEL** felirat, ekkor a gombokat engedjük el, megjelenik a **Code** 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 paramétereiket az előbbi módon. Készületi állapotba a SET gomb folyamatos benyomva tartásával térhetünk vissza, a kijelzőn ezt a --- felirat jelzi.

A menüpontok, illetve tartalmuk böngészése közben, 10 másodperc tétlenség után a készülék kilép a programozói üzemmódból.

PROGRAMOZÁSI PARAMÉTEREK

Kód	Megnevezés	Min	Max	Gyári	Egység
F01	Hőmérsékleti zóna állandó kijelzésének kiválasztása: 1=T1, 2=T2, 3=T3, dif=T1-T2, Hour= idő kijelzése	t1	Hour	t2	
F02	Keringető szivattyú bekapcsolási hőfokkülönbség, T1-T2. A megadott értéknél indul a keringetés.	1,0	40,0	8,0	°C
F03	Keringető szivattyú kikapcsolási hőfokkülönbség, T1-T2. A megadott értéknél áll le a keringetés.	1,0	40,0	4,0	°C
F04	T1 minimális hőmérséklet, ahol beindul a szivattyú.	-50(off)	200	-50(off)	°C
F05	Keringető szivattyú bekapcsolási késleltetése a készülék feszültség alá helyezése után.	0(no)	999	0(no)	mp
F06	T1-T2 negatív különbsége, hűtéshez, a felesleges hő eltávolítása érdekében.	-40,0	0,0(off)	0,0(off)	°C
F07	T2 alsó hőmérsékleti határ a hődisszipáció engedélyezéséhez.	0,0	200,1(off)	200,1(off)	°C
F08	Fagyásgátló funkció, T1 azon hőmérséklet értékének kiválasztása, melyet elérve a keringető szivattyú rendszeres időközönként bekapcsol, a napkollektor és a csővezetékek befagyásának elkerülése érdekében.	-18(off)	10,0	8,0	°C
F09	Fagyásgátló funkció kapcsolási hiszterézis.	0,1	20,0	2,0	°C
F10	Fagymentesítési időtartam minimuma.	0	999	180	mp
F11	T1 érzékelő, felső hőfok, szivattyú leállításához, PVC csövekkel szerelt rendszer túlmelegedésének elkerülése érdekében.	0,0	200	90,0	°C
F12	T1 érzékelő, felső hőfok, kapcsolási hiszterézis megadása.	0,1	20,0	1,0	°C
F13	T2 érzékelő, felső hőfok, szivattyú leállításához, PVC csövekkel szerelt rendszer túlmelegedésének elkerülése érdekében.	0,0	200	70	°C
F14	T2 érzékelő, túlmelegedés utáni hiszterézis megadása, a szivattyú újraindításához	0,1	20,0	1,0	°C
F15	1. kisegítő fűtés üzemmód. 0=független üzemmód, 1=2. kisegítő fűtéstől függő üzemmód. Az 1. kisegítő fűtést tiltja a 2. kisegítő fűtés, AA2 hibaüzenet jelzi az üzemállapotot. Az AUX1 kimenet működése összefüggésben van a kapcsolóórával, a nélkül nem üzemel.	0	1	0	
F16	1. kisegítő fűtés kívánt hőmérséklet.	-50,0	200	35,0	°C
F17	1. kisegítő fűtés kapcsolási hiszterézis.	0,1	20,0	1,0	°C
F18	1. kisegítő fűtés, alsó méréshatár.	-50	200	-50,0	°C
F19	1. kisegítő fűtés, felső méréshatár.	-50	200	200	°C
F20	1. kisegítő fűtés, kézi működtetési időtartam.	120	999	120	perc
F21	2. kisegítő fűtés üzemmódja: 0 =hűtés üzemmód, 1 =fűtés üzemmód, 2 =kapcsolóórához rendelt hűtés üzemmód, 3 =kapcsolóórához rendelt fűtés üzemmód, 4 =ciklikus időzítő, 5 =ciklikus időzítő üzemmód, kapcsolóórához rendelt ütemadó, 6 =hűtés üzemmód, a tartály vizének túlmelegedése ellen, 7 =hűtés üzemmód a tartály vizének újrakeringetésével, 8 =fűtés üzemmód a tartály vizének újrakeringetésével, kapcsolóórához rendelve 9 =kapcsolóóra eseménye, függetlenül a termosztáttól.	0	9	1	
F22	2. kisegítő fűtés kívánt hőmérséklet.	-50	200	30,0	°C
F23	2. kisegítő fűtés kapcsolási hiszterézise.	0,1	20,0	1,0	°C
F24	2. kisegítő fűtés, alsó méréshatár.	-50,0	200	-50,0	°C
F25	2. kisegítő fűtés, felső méréshatár.	-50,0	200	200	°C
F26	2. kisegítő fűtés, kézi működtetési időtartama.	120	999	120	perc
F27	Ciklikus időzítő, bekapcsolási időtartama.	0(no)	999	1	perc
F28	Ciklikus időzítő, kikapcsolási időtartama.	0(no)	999	1	perc

Kód	Megnevezés	Min	Max	Gyári	Egység
F29	Kapcsolóóra üzemmód hozzárendelés: 0 1. és 2. kisegítő fűtés hozzárendelése az 1-2-3-4-5-6-7-8 időpontokhoz. 1 1. kisegítő fűtés hozzárendelése az 1 időponthoz. 2. kisegítő fűtés hozzárendelése a 2-3-4-5-6-7-8 időpontokhoz. 2 1. kisegítő fűtés hozzárendelése az 1-2 időpontokhoz. 2. kisegítő fűtés hozzárendelése a 3-4-5-6-7-8 időpontokhoz. 3 1. kisegítő fűtés hozzárendelése az 1-2-3 időpontokhoz. 2. kisegítő fűtés hozzárendelése a 4-5-6-7-8 időponthoz. 4 1. kisegítő fűtés hozzárendelése az 1-2-3-4 időpontokhoz. 2. kisegítő fűtés hozzárendelése a 5-6-7-8 időponthoz. 5 1. kisegítő fűtés hozzárendelése az 1-2-3-4-5 időpontokhoz. 2. kisegítő fűtés hozzárendelése a 6-7-8 időponthoz. 6 1. kisegítő fűtés hozzárendelése az 1-2-3-4-5-6 időpontokhoz. 2. kisegítő fűtés hozzárendelése a 7-8 időponthoz. 7 1. kisegítő fűtés hozzárendelése az 1-2-3-4-5-6-7 időpontokhoz. 2. kisegítő fűtés hozzárendelése a 8 időponthoz.	0	7	0	
F30	T1 alsó hőmérséklet hibajelzése.	-50	200	-50	°C
F31	T1 felső hőmérséklet hibajelzése.	-50	200	200	°C
F32	T1 hőmérséklet, mérési korrekció.	-5,0	5,0	0,0	°C
F33	T2 hőmérséklet, mérési korrekció.	-5,0	5,0	0,0	°C
F34	T3 hőmérséklet, mérési korrekció; T3 kikapcsolása	-5,0	5,1(OFF)	0,0	°C
F35	S3 hozzárendelése az automatikus szivattyúüzemhez	no	yes	no	-
F36	1. fűtést/hűtést kisegítő kimenet maximális bekapcsolási ideje a kívánt érték elérése nélkül	0(no)	999	0(no)	perc
F37	1. fűtést/hűtést kisegítő kimenet kikapcsolási ideje riasztás esetén, a kívánt érték elérése nélkül	1	999	1	perc
F38	Digitális bemenet működési módja 0 Nincs használatban 1 Szivattyú manuális kapcsolása (ki/be) - zárásra 2 Szivattyú manuális kapcsolása (ki/be) - nyitásra 3 1. kisegítő kimenet manuális kapcsolása (ki/be) - zárásra 4 1. kisegítő kimenet manuális kapcsolása (ki/be) - nyitásra 5 2. kisegítő kimenet manuális kapcsolása (ki/be)- zárásra 6 2. kisegítő kimenet manuális kapcsolása (ki/be)- nyitásra 7 Hosszabb üzemszünet (ki/be) - zárásra 8 Hosszabb üzemszünet (ki/be) - nyitásra	0(off)	8	0(off)	-
F39	Szivattyúkimenet engedélyezése	Off	On	On	-
F40	Kisegítő kimenet bekapcsolása csak abban az esetben, ha a szivattyú kikapcsolt állapotban van 0 Egyik kisegítő kimenetre sincs alkalmazva 1 1. kisegítő kimenetre alkalmazva 2 2. kisegítő kimenetre alkalmazva 3 1. és 2. kisegítő kimenetre alkalmazva	0(no)	3	0(no)	
F41	Funkciók lezárása 0 Nincs engedélyezve 1 Csak kívánt érték állítható 2 Minden funkció lezárva	0	2	0	
F42	Funkciók lezárásához szükséges idő (lásd: FUNKCIÓK LEZÁRÁSA)	15	60	15	mp
F43	Szabályzás kikapcsolása 0 Szabályzás kikapcsolásának letiltása 1 Bekapcsolás/kikapcsolás engedélyezése, ha a funkciók nem zároltak 2 Bekapcsolás/kikapcsolás engedélyezése még akkor is, ha a funkciók zároltak 3 Bekapcsolás/kikapcsolás engedélyezése, ha a funkciók nem zároltak, kikapcsolva a kijelzést 4 Bekapcsolás/kikapcsolás engedélyezése még akkor is, ha a funkciók zároltak, kikapcsolva a kijelzést	0(no)	4	0(no)	

Kód	Megnevezés	Min	Max	Gyári	Egység
F44	RS485 hálózat, hálózati cím.	1	247	1	

FUNKCIÓK LEZÁRÁSA:

A gyorsmenün keresztül eljutva **LOC** menüpontig (lásd: **GYORSMENÜ**) és a **SET** nyomógombot lenyomva megjelenik a **no** felirat. Ekkor a le ▼ gombot az F42 menüpontban megadott ideig kell nyomva tartani. A sikeres lezárást **LOC** kijelzés nyugtázza.

A funkciók újbóli elérhetőségéhez a készülék feszültség alá helyezése közben a ▼ nyomógombot kell benyomva tartani, amíg megjelenik az **OFF** felirat.

KAPCSOLÓÓRA ÜZEMMÓD:

- Ib1** Heti program, 8 külön esemény programozható a hét minden egyes napjára.
2t6 8 esemény programozható a munkanapokra, valamint 8-8 esemény szombatra és vasárnapra.
1t7 Ugyanaz a napi 8 esemény programozása a hét minden napjára.

KAPCSOLÓÓRA PROGRAMOZÁSI MÓD:

- On1** Első esemény bekapcsolási ideje.
Of1 Első esemény kikapcsolási ideje.
 ...
 ...
On8 Nyolcadik esemény bekapcsolási ideje.
Of8 Nyolcadik esemény kikapcsolási ideje.

A kapcsolási idők legkisebb 10 perces időközzel programozhatók.

- Pl.:
On1: 00.0 Első esemény bekapcsolási ideje: 0 óra 0 perc
Of1: 00.1 Első esemény kikapcsolási ideje: 0 óra 10 perc

Ha nincs szükség mind a nyolc esemény beállítására, akkor az utolsó esemény kikapcsolási idejét **Off**-ra kell állítani. Két nap eseményei összefűzhetők, az egyik nap utolsó eseményének **Cro**-ra állításával, a másik nap első eseményének 00.00 kezdési időpont megadásával.

A rendszer kapcsolóóra alapján történő működés közben is figyelembe veszi a kívánt hőmérsékleteket.

SZIVATTYÚ AKTIVÁLÁSI ÜZEM:

Engedélyezi a keringető szivattyú működési üzemmódjának beállítását.

- OFF** Keringető szivattyú minden esetben kikapcsolt állapotban
On Keringető szivattyú minden esetben bekapcsolt állapotban
Aun Keringető szivattyú automatikus üzemmódban működik és nincs összefüggésben a T3-as szenzorral. Ebben az üzemben a szivattyú működése csak a T1-T2 hőmérséklet különbségtől függ.
AuA Keringető szivattyú automatikus üzemmódban működik és összefüggésben van a T3-as érzékelővel. Ebben az üzemmódban a szivattyú csak akkor aktiválódik, amikor T1 által mért hőmérséklet magasabb mint T3 által mért.

GYORS LEKÉRDEZÉS

A ▼ le gombbal lépkedhetünk a különböző hőmérsékletek gyors megtekintése érdekében:

- t-1** T1 hőmérséklet.
t-2 T2 hőmérséklet.
t-3 T3 hőmérséklet.
diF T1-T2 hőmérséklet.

A ▲ fel gombot egyszer benyomva tekinthetjük meg az összes aktív érzékelő és T1-T2 különbségének minimális és maximális értékeit. A ▲ fel gombot a kijelzés végéig megnyomva törölni lehet ezeket az értékeket, ekkor az **rSt** felirat jelenik meg.

HIBAJELZÉSEK

- Er1** T1 érzékelő hiba vagy a mért érték kívül esik a beállított tartományon.
Er2 T2 érzékelő hiba vagy a mért érték kívül esik a beállított tartományon.
Er3 T3 érzékelő hiba vagy a mért érték kívül esik a beállított tartományon.
ICE T1 érzékelő fagyveszélyt jelez.
Ht1 T1 érzékelő túlmelegedést jelez.
Ht2 T2 érzékelő túlmelegedést jelez.

9AS	Kiegészítő kimenet maximális bekapcsolási ideje letelt, a kívánt hőmérséklet elérése nélkül.
MA n	Szivattyú manuálisan aktiválva.
Man1	1. kiegészítő kimenet manuálisan aktiválva.
Man2	2. kiegészítő kimenet manuálisan aktiválva.
VAC	Szabályzó hosszabb üzemszünete.
AA2	2. kiegészítő kimenet aktiválás riasztása.
LOC On	Funkciók zárva.
LOC OFF	Funkciók engedélyezve.
OFF	Szabályzó funkciók kikapcsolva.
ECIo	Hibás dátum/idő.
ECAL	<i>Kérjük lépjen kapcsolatba a forgalmazóval!</i>
PPPP	Konfigurációs hiba.

KIEGÉSZÍTÉSEK

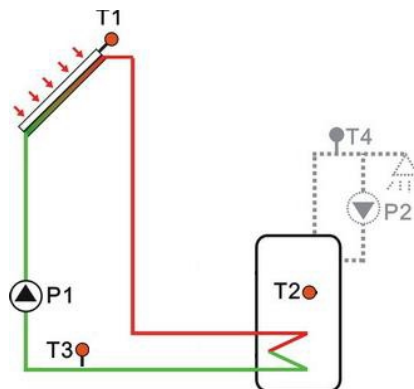
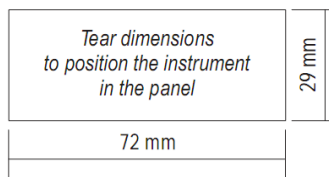
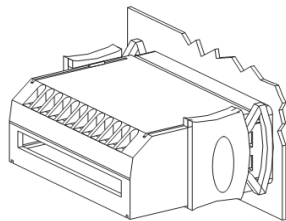
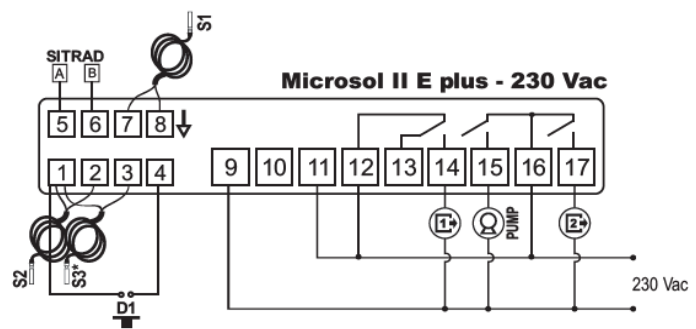
Amennyiben T3 érzékelőt nem kötjük be, ezt az F34 paraméternél mindenképp jelezzük, állítsuk OFF-ra. Ebben az esetben a kiegészítő fűtések T2 alapján működnek.

Az **F15** funkcióban található 1-es üzemmód (1. kiegészítő fűtést tiltja a 2. kiegészítő fűtés) csak abban az esetben működik, ha az 1. kiegészítő fűtés kapcsolóóra alapján működik, és a 2. kiegészítő fűtést manuálisan kapcsoljuk.

ELEKTROMOS BEKÖTÉS:

- 5-6 RS485 soros port
- 7-8 T1 érzékelő: NAPKOLLEKTOR
- 1-2 T2 érzékelő: VÍZTÁROLÓ / HŐCSERÉLŐ
- 1-3 T3 érzékelő: KOLLEKTORBA VISSZATÉRŐ
- 1-4 Digitális bemenet
- 11 230V~
- 9 N
- 12,16 jelfogók közös
- 15 keringető szivattyú
- 14 1. kiegészítő fűtés
- 17 2. kiegészítő fűtés

BEKÖTÉS:



Figyelem! Bár a műszer biztonsági transzformátorral ellátott, ám a

vonatkozó biztonsági szabványok

miatt csak fix, nem villásdugós, kismegszakítóval ellátott bekötés ajánlott, figyelembe véve, hogy a Nulla vezetőt a 0 sorkapocshoz, a Fázist 230V-os sorkapocshoz kell bekötni! Kérjük tartsa szem előtt a vonatkozó biztonsági szabályokat, mely vizes környezetben fokozottan ajánlott! Ügyeljen rá, hogy a műszeren a Magyarországon nem használatos 115V-os bekötési pont is megtalálható, ezt ne használja! A tápfeszültség ne legyen nagyobb a megengedettnél!

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.

TÁVFELÜGYELET?

Hívjon!
(06 1) 236 0427

