

Ipari fűtőrendszerek hőmérsékletszabályozó egységei



DT-HMI
programozható vezérlés
egyfázisú ventilátorokhoz,
vizes légbefúvókhoz fűtésre és hűtésre

SZERELÉSI ÉS KEZELÉSI ÚTMUTATÓ

A VEZÉRLÉS ÁLTALÁNOS ISMERTETÉSE

Nagy méretű, háttérvilágítással rendelkező LCD kijelzővel és érintőgombokkal ellátott vezérlőeszköz, amely egyfokozatú ventilátorokkal szerelt légrétegződést gátlók, fan-coil típusú készülékek, vízszelepek működtetésére, továbbá helyiséghőmérséklet szabályozására használható fűtés és hűtés esetén.

A vezérlés kétféle módon képes működtetni a fenti berendezéseket:

- termosztatikus módban: az érzékelt és a célhőmérséklet különbsége alapján,
- hőmérséklet különbség módban: a kihelyezett és a beépített érzékelők által mért értékek különbsége alapján kapcsolja ki/be a berendezéseket. Az utóbbi elvet lehet használni légrétegződést gátló ventilátorok működtetéséhez: ha a hőmérséklet különbség nagyobb, mint a beállított érték, akkor bekapcsolja a ventilátort; ha kisebb, akkor leállítja a ventilátort.

Az energiatakarékos üzemeltetést 6 beépített program segíti, melyeket egy gombbal felülírhat a felhasználó. Az adattároló megőrzi a beállításokat a vezérlés kikapcsolása esetén is.

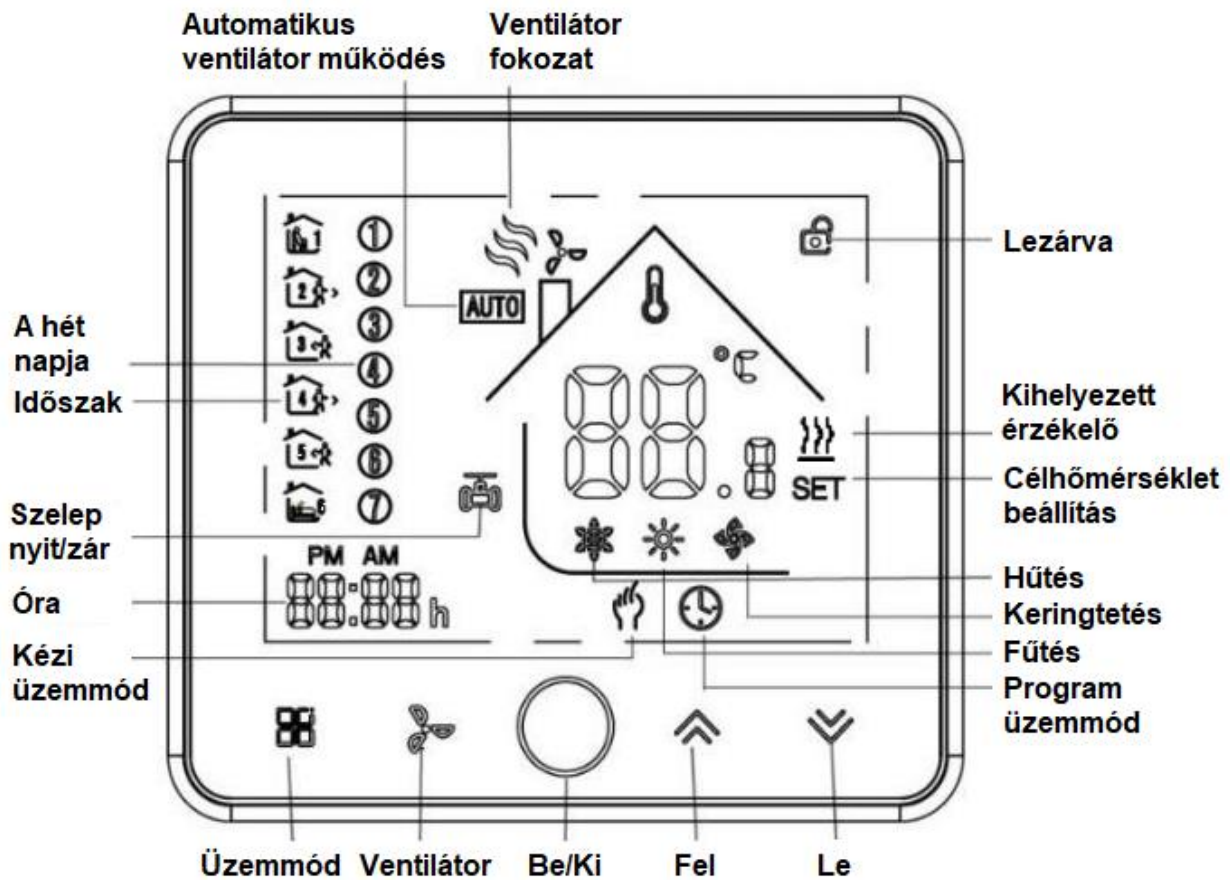
A szállítási tartalom:

- 1 db mikroprocesszoros, programozható vezérlés,
- 1 db kihelyezhető érzékelő,
- 2 db csavar,
- 1 db szerelési és használati útmutató.

MŰSZAKI ADATOK











Hálózati feszültség:	95-240V~ 50Hz
Teljesítményfelvétel:	<1,5 W
Szabályozási tartomány:	0°C .. 50°C (termosztatikus üzemmódban)
Hőmérséklet különbség:	0-20 °C (hőmérséklet különbség üzemmódban)
Pontosság:	±0,5 °C
Időzítési hiba:	< 1%
A belső érzékelő típusa:	NTC 10k
Terhelhetőség:	5 A induktív; szelepmozgatás 3 A
Üzemi hőmérséklet:	0°C .. 45°C, φ < 5-95% RH
Tárolási hőmérséklet:	-5°C .. +55°C, φ < 85% RH
Kommunikáció:	Modbus RTU RS485
Védettségi fokozat:	IP 20 a kihelyezhető érzékelőé: IP68
Burkolat anyaga:	PC (tűzálló)
Méret:	86 × 86 × 13,3 mm (magasság × szélesség × perem mélység) 86 × 86 × 45 mm (magasság × szélesség × mélység)
Süllyesztődoboz méret:	86 × 86 mm vagy EU Ø60 mm

AZ LCD KIJELZŐN LÁTHATÓ JELZÉSEK






BEÁLLÍTÁSOK




1. Az óra beállítása



Kapcsolja be a vezérlést a Be/Ki gombbal. Tartsa nyomva a  gombot addig, amíg villogni kezd a  és az  jel. Ekkor ismét nyomja meg a  gombot -> villogni kezd a perc kijelzője. Állítsa be a  vagy a  gombokkal állítsa be a kívánt értéket. Ezt követően nyomja meg a  gombot -> villogni kezd az óra kijelzője. Állítsa be a  vagy a  gombokkal állítsa be a kívánt értéket. Ezután ismét nyomja meg a  gombot, majd állítsa be a hét aktuális napját. Ha ez megtörtént, akkor 3-4 másodpercig ne nyomjon meg semmilyen gombot. Az óra beállítása befejeződött.

2. A célhőmérséklet beállítása


- A program üzemmód használata esetén nem szükséges a beállítás, de ha más hőmérsékleti beállításokat kíván alkalmazni, akkor módosítsa a programban megadott értékeket.
- Kézi üzemmódban (lásd 6. pont) a  vagy a  gombokkal állítsa be a kívánt hőmérséklet értékét. A kézi üzemmódot a  ikon jelzi. (Megjegyzés: hőmérséklet különbség üzemmódban a hőmérséklet különbség értékét tudja beállítani.)

3. A kezelőfelület lezárása

A kezelőfelület lezárásához tartsa nyomva a  és a  gombokat 5 másodpercig. Ekkor a  ikon jelenik meg a kijelző jobb felső sarkában.

A kezelőfelület kireteszeléséhez tartsa nyomva a  és a  gombokat 5 másodpercig. Ekkor újra használhatók a kezelőgombok.

4. A fűtés-hűtési mód beállítása

A  gomb megnyomásával kiválaszthatja a kívánt üzemmódot:



COOLING – hűtés

HEATING – fűtés

VENTILATION – levegő keringtetés.

A VENTILATION üzemmódban a vízszelep zár, de a ventilátor működik.

5. A kihelyezett érzékelőn mért hőmérséklet ellenőrzése (csak a hőmérséklet különbség működési módban lehetséges)

Hőmérséklet különbség módban tartsa nyomva a  gombot. A kijelzőn a hőmérséklettel együtt megjelenik a  jel.




Termosztikus módban a kihelyezett érzékelőn mért hőmérséklet folyamatosan látható, ha az érzékelőt csatlakoztatták (ekkor a belső érzékelő hatástalan).

6. A kézi és a program üzemmód beállítása

Tartsa nyomva a  gombot, amíg villogni kezd a  és az  jel. Ekkor


- a  és gomb megnyomásával kiválaszthatja a kézi , illetve




- a  gombbal a program  üzemmódot.

Ezután nyomja meg a  gombot az időpont, az adatok és a működési időszakok beállításához a  és a  gombokkal.

7. A heti időrend beállítása

Az időszakok beállítása abban esetben lehetséges, ha a vezérlés a program üzemmódban van.

Nyomja meg a  gombot az időszakok beállításához, és állítsa be a hőmérsékleteket a hét első öt napjára (az „1 2 3 4 5” jelek látszanak): perc → óra → hőmérséklet.






Ezt követően végezze el a beállításokat ugyanígy a hétvégére (az „6 7” jelek látszanak) a , a  és a  gombokkal.

Egy lehetséges összeállítást mutat a következő táblázat:

Időszakok	hétfő – péntek (12345 látszik a kijelzőn) időpont hőmérséklet	szombat (6 látszik a kijelzőn) időpont hőmérséklet	vasárnap (7 látszik a kijelzőn) időpont hőmérséklet
-----------	--	---	--

Time display	WEEKDAY (MONDAY – FRIDAY) (1 2 3 4 5 shows on screen)		WEEKEND (SATURDAY) (6 shows on screen)		WEEKEND (SUNDAY) (7 shows on screen)	
	Time	Temp.	Time	Temp.	Time	Temp.
Period 1	06:00	20°C	06:00	20°C	06:00	20°C
Period 2	08:00	15°C	08:00	20°C	08:00	20°C
Period 3	11:30	15°C	11:30	20°C	11:30	20°C
Period 4	13:30	15°C	13:30	20°C	13:30	20°C
Period 5	17:00	22°C	17:00	20°C	17:00	20°C
Period 6	22:00	15°C	22:00	15°C	22:00	15°C

8. Az egyes funkciók és a beállítási lehetőségeik

A vezérlés kikapcsolt állapotában tartsa nyomva 5 mp-ig a  és a  gombokat. Ezután a  gombbal léptethet a különböző funkciók között. A  és a  gombokkal változtathatja az egyes funkciókhoz tartozó értékeket az alábbi táblázatnak megfelelően.

Sorszám	Funkció	Beállítási lehetőségek	Gyári
1	Hőmérséklet kalibrálás	-9 – 9 °C	-2 °C*
2			
3	Lezárás	00: egy gomb sem működik a bekapcsoló gomb kivétel. 01: egy gomb sem működik.	01
4	Fűtés / Hűtés	00: csak hűtés 01: fűtés vagy hűtés 02: csak fűtés	01
5			
6			
7	12 / 24 óra	00: 12 h; 01: 24 h	01

SOLARONICS Central Europe Kft.
Értékesítés, műszaki tanácsadás: (1) 203-1125
E-mail: solaronicskft@solaronics.hu

1238 Budapest, Grassalkovich út 40. – www.solaronics.hu
Beüzemelés, karbantartás, javítás: (20) 495-7050
E-mail: szerviz@solaronics.hu

8	Kijelzés módja	00: mutatja a mért és a célhőmérsékletet 01: csak a célhőmérsékletet mutatja	00
9	Semleges zóna hőmérséklet	1 – 5 °C	1 °C
A	Modbus IP cím	0X00-0XFF	01
B	Baudrate	01: 9600; 02: 19200; 03: 38400; 04: 56000; 05: 115200	01
C	Működési mód	00: termosztatikus mód 01:hőmérséklet különbség mód	00
D	Változat száma	A vezérlés változatának a száma	201

* ha kihelyezett érzékelőt használ, akkor állítsa 0-ra az értéket

9. A DT-HMI vezérlés két üzemmódjának a leírása

a. Termosztatikus üzemmód: a DT-HMI akkor indítja el a vezérelt berendezés működését, ha a helyiség hőmérséklete alacsonyabb, mint a vezérlésen beállított célhőmérséklet. (Hűtés esetén akkor, ha a helyiség hőmérséklete magasabb, mint a beállított célhőmérséklet).

b. Hőmérséklet különbség üzemmód: ennek az üzemmódnak az alkalmazását légrétegződést gátló ventilátorok működtetésére ajánljuk. Ebben az esetben alkalmazni kell egy kihelyezhető hőmérséklet érzékelőt, mivel a DT-HMI a kihelyezett (t_k) és a beépített érzékelő (t_b) által érzékelt hőmérséklet különbségét számítja ki. Ha fűtésnél a t_k-t_b érték nagyobb, mint a vezérlésen beállított hőmérséklet különbség érték, akkor működteti a ventilátort. Ha a t_k-t_b érték kisebb, mint a célérték, akkor leállítja a ventilátort. A beállítás lépései:

- állítsa a 4 jelű paraméter értékét 02-re (csak fűtés)
- állítsa a C paraméter értékét 01 értékre a 8. pontban megadottak szerint,
- állítsa kézi üzemmódba a vezérlést, majd
- végezze el a hőmérséklet különbség beállítást a 2.b pontban leírtak szerint.

TELEPÍTÉS

A vezérlés és a tartozékai felszerelését, elektromos bekötését kizárólag az erre jogosult, megfelelő villamos képesítéssel rendelkező szakemberek végezhetik! Ha ezt figyelmen kívül hagyják, akkor az személyi sérülést, illetve garanciavesztést okozhat!

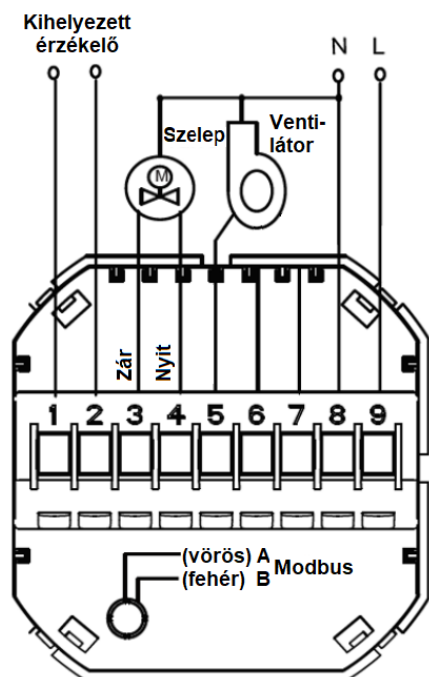
Az elektromos betáplálás kiépítésének és az egység bekötésének meg kell felelnie a felszerelés helyén érvényben lévő szabványoknak, előírásoknak!

A termosztát és az általa vezérelt készülék elektromos bekötése, javítása, karbantartása előtt feszültségmentesíteni kell a betápláló hálózatot!

A villamos tápvezetékeket minden vezetőt megszakító mechanikus főkapcsolóval, valamint megfelelő túláram-védelmi kapcsolókkal és olyan megszakítókkal kell biztosítani, melyek minden póluson legalább 3 mm-re eltávolodnak egymástól.

A vezérlést a fűtött/hűtött helyiség falán, kb. 1,5 m magasan célszerű elhelyezni úgy, hogy azt huzat vagy rendkívüli hőhatás (pl. napsugárzás, kémény, hideg tárgy, pl. oszlop, acélszerkezet stb.) ne érhesse. A telepítéséhez végezze el az alábbi műveleteket.

ELEKTROMOS BEKÖTÉS



A bekötéshez használjon hajlékony (sodrott) rézvezetékét!
Ne használjon merev vezetékét!

A kihelyezhető hőmérséklet érzékelőt az összekötő vezeték hosszúságának megfelelően, de legalább $2 \times 1 \text{ mm}^2$ keresztmetszetű, árnyékkolt vezetékkel kösse be.

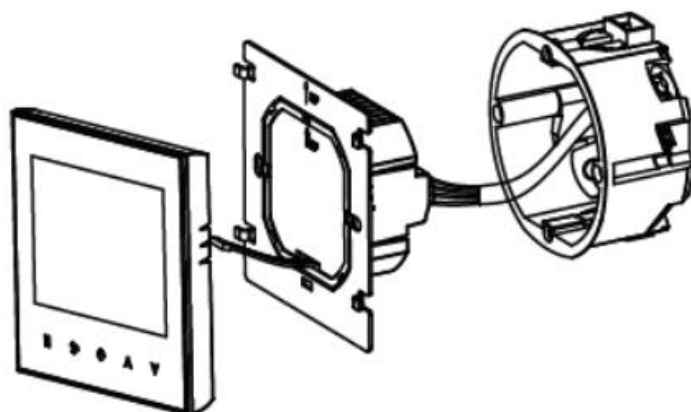
Egy termosztáttal több készülék vezérelhető egyszerre.
Szükség esetén alkalmazza az RM-16A típusú relét.

Minden esetben vegye figyelembe a vezérelt eszköz(ök) bekötési rajzát is!

FÖLSZERELÉS

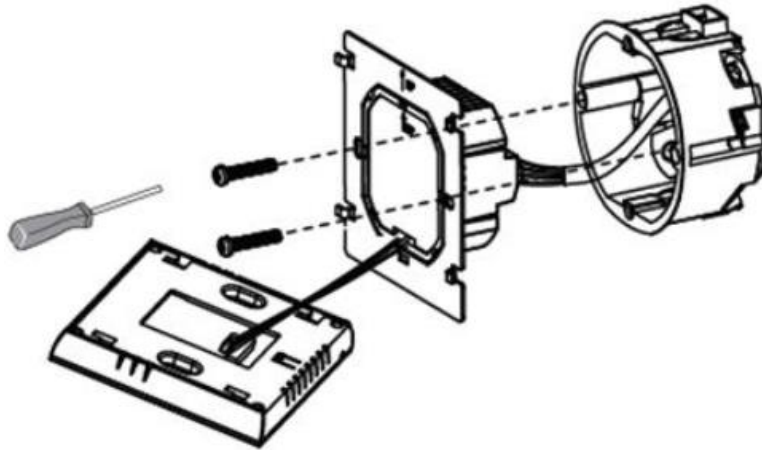
A terméket $86 \times 86 \text{ mm}$ méretű dobozba vagy $\text{Ø}60 \text{ mm}$ süllyesztett falidobozba lehet szerelni.

1. A kijelző alsó szélének a fölfelé való nyomásával válassza le a kijelzőt a felfogó pereméről.
Ügyeljen arra, hogy a kijelzőt és a peremet összekötő szalagkábel meg ne sérüljön!

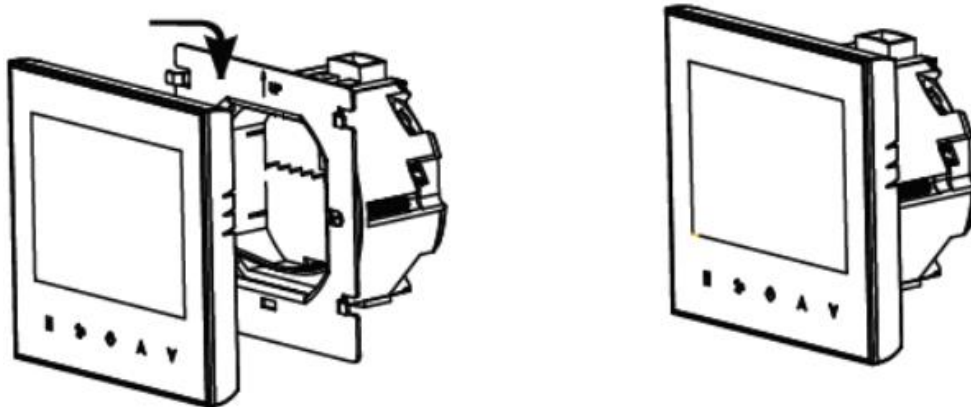


Ezután kösse be a vezérlésen lévő sorozatkapocsba a hálózati és az egyéb kábeleket (pl. a kihelyezett érzékelő vezetékét).

2. Rögzítse a vezérlés felfogó peremét a süllyesztett dobozra a szállított csavarokkal.



3. Csatlakoztassa az LCD kijelzőt a vezérlés felfogó peremére. Tegye rá a peremre a kijelzőt, majd nyomja lefelé addig, amíg az a helyére kerül. Ügyeljen arra, hogy ne nyomja meg a kijelző felületét, és hogy a szalagkábel meg ne sérüljön!



Megjegyzés: a Solaronics Kft-től külön rendelhető az oldalfali tartó, ami lehetővé teszi a falon kívüli szerelést.

