

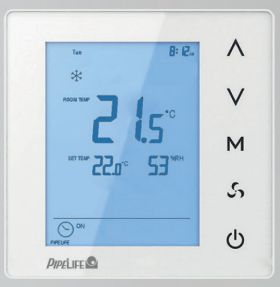

# PRO 2 SZABÁLYOZÁS

## ZÓNAVEZÉRLŐ

Kezelési útmutató

PIPELIFE
always part of your life





# TARTALOMJEGYZÉK


**1** **WH-1022-L központi zónavezérlő modul**
1.1. Műszaki adatok
1.2. A központi zónavezérlő modul csatlakozásai
1.3. A központi zónavezérlő modul bekötése

**2** **A központi zónavezérlő modul működése**

**3** **Működési paraméterek beállítása**
3.1. Falkörök beállítása
3.2. Fűtés/hűtés átváltás beállítása

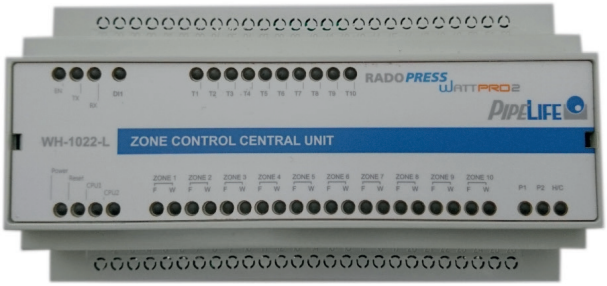
**4** **Garanciális feltételek**

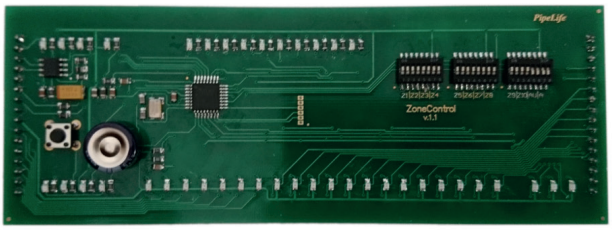
# 1. WH-1022-L KÖZPONTI ZÓNAVEZÉRLŐ MODUL

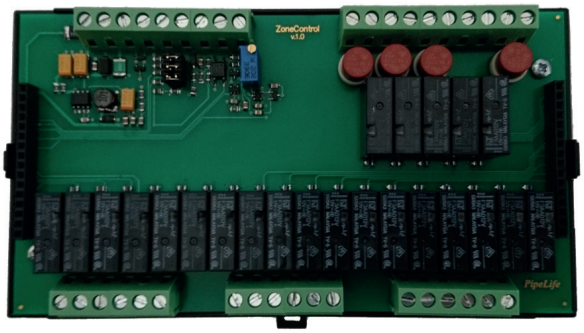
A Pipelife automatika rendszere egy központi zónavezérlő modulból és buszhálózaton csatlakozó termosztátokból áll. Egy zónavezérlőhöz 10 termosztát kapcsolható. A központi zónavezérlő a buszrendszeren keresztül kapott bemeneti adatok (szabályozott helyiségekben mért hőmérséklet és páratartalom) és a helyiségekre beállított kívánt hőmérséklet alapján kapcsolja a gépészeti készülékeket: a padló és fal körök szivattyúit és a fűtő/hűtőkörök zónaszelepeinek termo-elektromos motorjait. Továbbá egy relékimeneten keresztül kiadja a fűtési-hűtési üzemmód jelzést, és külső eszközről is lehet a fűtési-hűtési üzemmódot váltani. A központi zónavezérlő modul DIN sínre szerelhető, szélessége 9 modul, és 12VDC tápellátásra van szüksége.

## 1.1. MŰSZAKI ADATOK

| | |
|---|---|
| **TÁPFESZÜLTSÉG** | 12-14 VDC - üzemjelző LED |
| **ADATBUSZ** | RS485 - RX, TX, EN állapotjelző LED |
| **BEMENETEK** | 1 db digitális bemenet (feszmentes kontaktus) bemeneti állapotjelző LED |
| **KIMENETEK** | 23 db relés kimenet kimeneti állapotjelző LEDekkel |
| **HŐMÉRSÉKLET-ÉRZÉKELÉS** | 1 db hőmérőbemenet (NTC10K) |
| **MŰKÖDÉSI HŐMÉRSÉKLET-TARTOMÁNY** | -20...+55°C |
| **TÁROLÁSI HŐMÉRSÉKLET-TARTOMÁNY** | -30...+70°C |
| **BEÉPÍTÉS** | DIN sínre szerelhető kivitel: EN50022 |
| **MAGASSÁG X SZÉLESSÉG X MÉLYSÉG** | 86mm x 157mm (9 modul) x 57mm |
| **ÉRINTÉSVÉDELMI OSZTÁLY** | IP 20 |
| **BEKÖTÉS** | csavaros csatlakozók |
| **MAXIMÁLIS KÁBELMÉRET** | 2,5 mm² |



# 1.2. A KÖZPONTI ZÓNAVEZÉRLŐ MODUL CSATLAKOZÁSAI

Bemenetek:

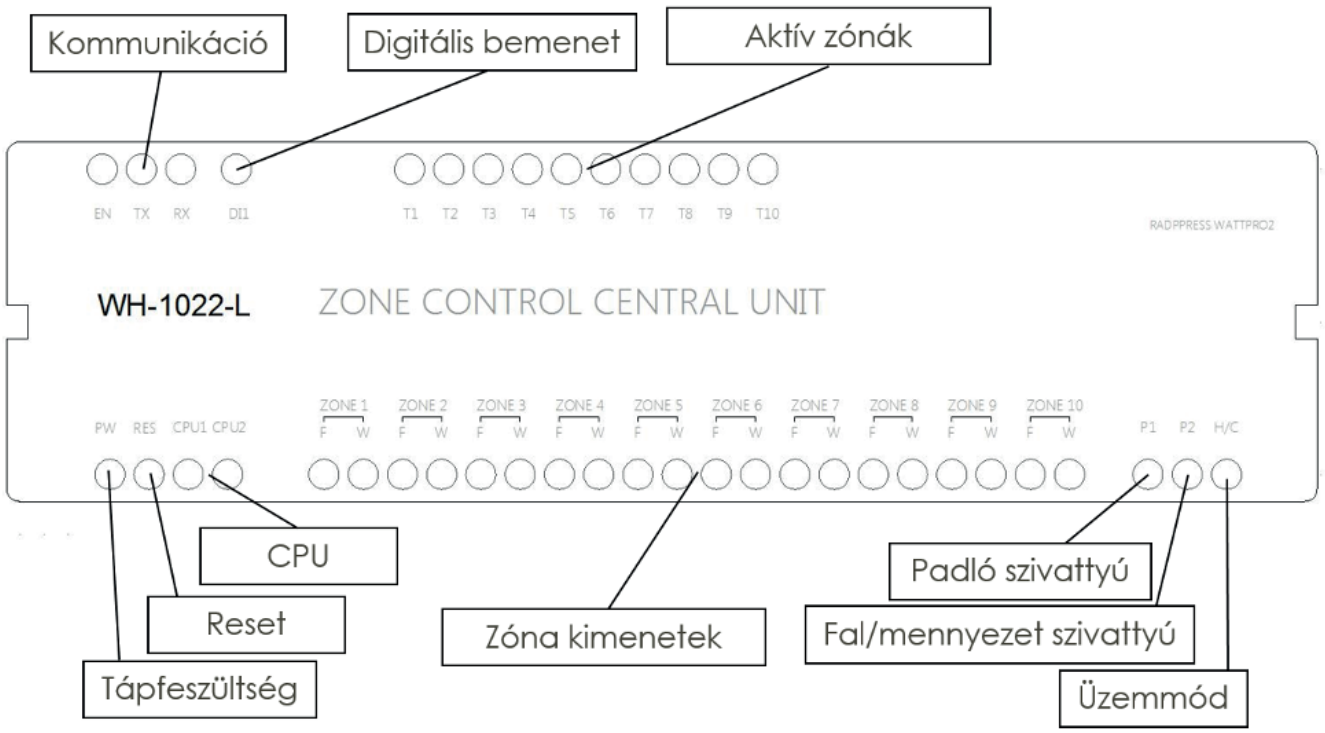
- 1 db RS485 busz csatlakozás a termosztátokkal történő kommunikációhoz,
- 1 db digitális bemenet, melyen fűtési-hűtési üzemmód váltása lehetséges külső eszközről (csak feszültségmentes kontaktus fogadására alkalmas),
- 1 db hőmérő bemenet a hűtési előremenő vízhőmérséklet mérésére harmatpont figyeléséhez (NTC10K),
- 3 db 8 körös DIP kapcsoló működési paraméterek beállításához.

Kimenetek:

- 20 db relés kimenet a zónák padló fűtési köreinek, illetve fal/mennyezet fűtési-hűtési köreinek kapcsolására. Zónánként 2 db relével 10 zóna kapcsolható. A kimenetek terhelhetősége 24V 4A (230V 0,5A). Ez kb. 50 db termoelektromos motor egyidejű kapcsolását teszi lehetővé egy kimenetről.
- 1 db relés kimenet a padlófűtés keringtető szivattyú indításához,
- 1 db relés kimenet a fal/mennyezet fűtési-hűtési keringető szivattyú indításához,
- 1 db relés kimenet fűtési üzemmód jelként (pl. a Pipelife keverőmodulhoz üzemmódjelnek).

Állapotjelző LED-ek:

- 3 db RS485 kommunikáció visszajelző LED: EN, TX, RX
- 1 db digitális bemenet állapotjelző LED (külső fűtés/hűtés váltás)
- 10 db „Termosztát aktív" kommunikációs visszajelző LED
- 1 db tápellátás visszajelző LED
- 1 db RESET LED
- 2 db CPU LED
- 20 db digitális kimeneti visszajelző LED (kimenet be/kikapcsolva)
- 1 db padlófűtés szivattyúindító kimenet visszajelző LED (kimenet be/kikapcsolva)
- 1 db fal/mennyezet fűtés szivattyúindító kimenet visszajelző LED (kimenet be-/kikapcsolva)
- 1 db fűtés/hűtés üzemmódjelző kimenet visszajelző LED

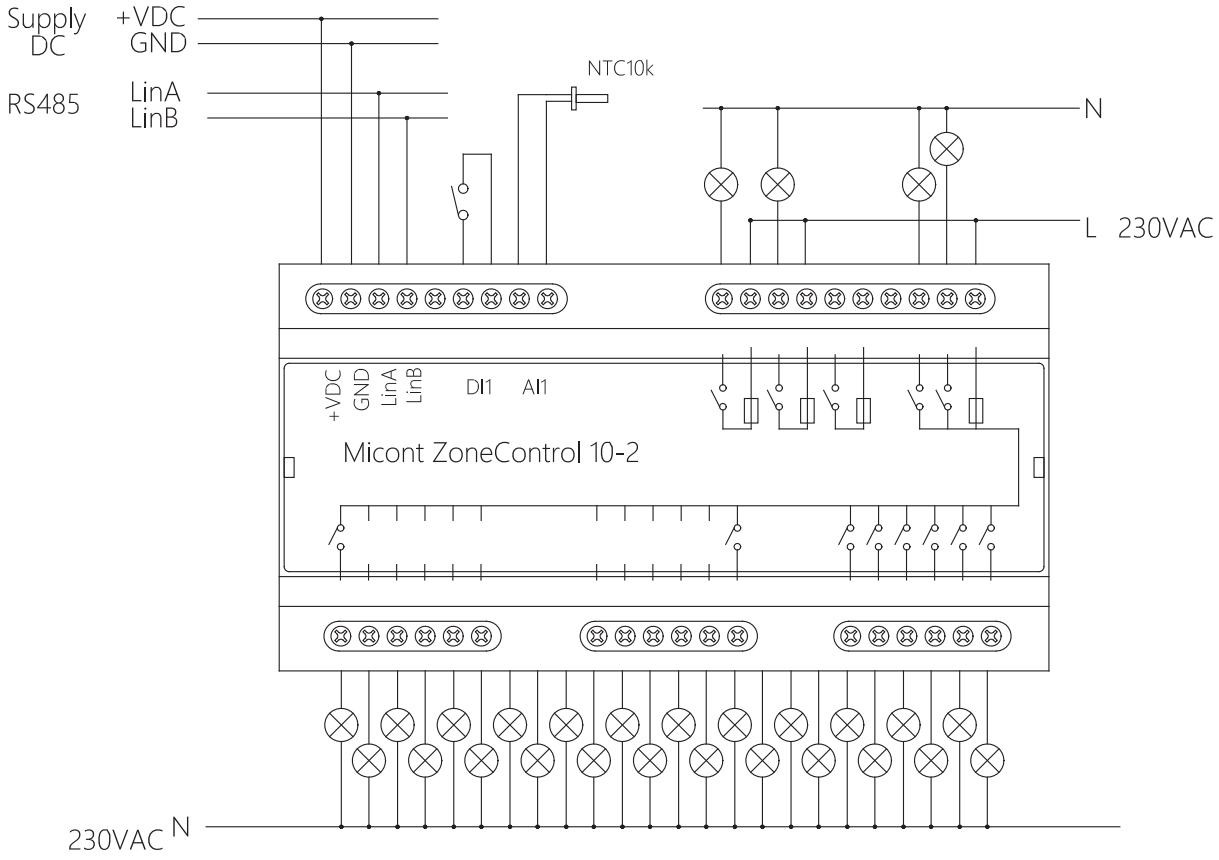


# 1.3. A KÖZPONTI ZÓNAVEZÉRLŐ MODUL BEKÖTÉSE

A Pipelife fűtés/hűtés szabályozó rendszer valamennyi eleme egy buszrendszerre van bekötve. A buszvezetéknek be kell érkeznie a központi zónavezérlő modult tartalmazó elosztó szekrénybe. A buszrendszer nemcsak a sorba fűzést, hanem a csillagpontos topológiát, és e kettő keverését is megengedi. Az RS485 busz-rendszert erősített érpárú árnyékolt riasztókábellel kell kiépíteni, ajánlott bekötése:

- 0,5mm² piros +12VDC
- 0,5mm² fekete GND
- 0,22mm² sárga RS485 LinA
- 0,22mm² zöld RS485 LinB

Bekötési vázlat:



Felső sorkapocsléc, bal oldal:

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| + | - | A | B | / | DI1 | DI1 | AI1 | AI1 |

DI1: feszültségmentes kontaktust fogadó digitális bemenet,
AI1: NTC10K hőmérő előremenő vízhőmérséklet méréséhez,
/: nem használt sorkapocs.

Felső sorkapocsléc, jobb oldal:

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | P | F/M | F/M | Ü | Ü | / | Z10F/M | Z10P | L |

P: padlófűtési körök keringető szivattyú kapcsolása,
F/M: fal/mennyezet fűtési-hűtési körök keringető szivattyú,
Ü: fűtés/hűtés üzemmód jel,
Z10F/M, Z10P: Z10 zóna fal/mennyezet körök, illetve padló körök,
L: zónavezérlő termoelektromos motorok betáp feszültsége,
/: nem használt sorkapocs.

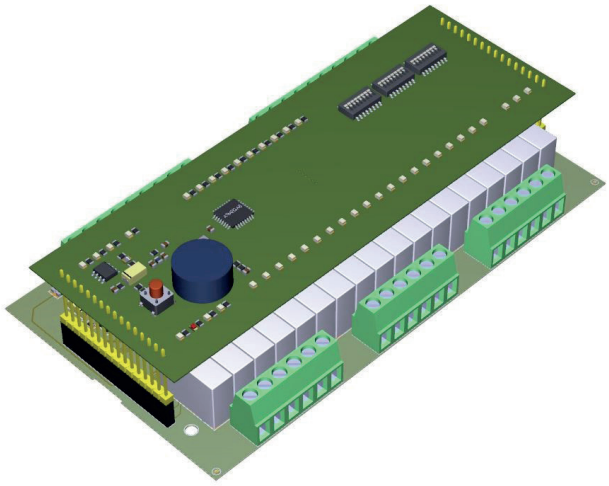
Alsó sorkapocslécek:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Z1P | Z1F/M | Z2P | Z2F/M | Z3P | Z3F/M |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Z4P | Z4F/M | Z5P | Z5F/M | Z6P | Z6F/M |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Z7P | Z7F/M | Z8P | Z8F/M | Z9P | Z9F/M |

A Z1-től Z9-ig lévő zónák padló köreinek, illetve fal/mennyezet köreinek kapcsolása. A kimenetek terhelhetősége 24V 4A (230V 0,5A). Ez kb. 50 db termoelektromos motor egyidejű kapcsolását teszi lehetővé egy kimenetről.



# 2. A KÖZPONTI ZÓNAVEZÉRLŐ MODUL MŰKÖDÉSE

A zónavezérlő a termosztátoktól kapott értékek alapján kapcsolja a padló- és falköri termoelektromos fejeket, indítja a szivattyúkat.

A központi zónavezérlő modul funkciói:

1. Kommunikáció a termosztátokkal: A termosztátok a mért értékek (szabályozott helyiségekben mért hőmérséklet és páratartalom) változásakor – de legritkábban fél percenként – elküldik azokat a zónavezérlőnek. Amennyiben egy termosztát 3 percig nem küld adatot, a zónavezérlő modul tiltja az adott termosztáthoz tartozó zónát mindaddig, amíg újra adatokat nem kap onnan. Az, hogy melyik zónák termosztátjai aktívak, a zónavezérlő modulon lévő visszajelző LED-ek mutatják.

2. Padlófűtési zónák kapcsolása: Minden zónához tartozik egy padlófűtési kimenet, amely az adott zóna padlófűtési köreit kapcsolja. Amennyiben egy zóna aktív (lásd előző pont), a padlófűtési körök bekapcsolnak, ha fűtési üzemmódban a mért hőmérséklet 0,3°C-kal a kívánt hőmérséklet alá esik, illetve kikapcsolnak, ha a mért érték 0,1°C-kal a beállított hőmérséklet felé megy. Hűtési üzemmódban a padlókörök nem működnek.

3. Fal/mennyezet fűtési zónák kapcsolása: Minden zónához tartozik egy fal/ mennyezet fűtési-hűtési kimenet, amely az adott zóna fal/ mennyezet fűtési-hűtési köreit kapcsolja.

- Fűtési üzemmódban: Amennyiben egy zóna aktív, az adott zónához tartozó falkörök bekapcsolnak, ha fűtési üzemmódban a mért hőmérséklet 0,6°C-kal a kívánt hőmérséklet alá esik, illetve kikapcsolnak, ha a mért hőmérséklet 0,1°C-kal a beállított hőmérséklet felé megy. Vagyis a fal/mennyezet körök csak akkor

kapcsolnak be, ha a padlófűtési körök önmagukban nem tudják felfűteni a helyiséget a kívánt hőmérsékletre.

- Hűtési üzemmódban: Amennyiben egy zóna aktív, az adott zónához tartozó falkörök bekapcsolnak, ha hűtési üzemmódban a mért hőmérséklet 0,6°C-kal a kívánt hőmérséklet felé megy, illetve kikapcsolnak, ha a mért hőmérséklet 0,1°C-kal a beállított hőmérséklet alá esik. Egy zóna hűtése csak akkor kapcsol be, ha a zónavezérlő által mért hűtési előremenő vízhőmérséklet az adott helyiségben számolt harmatpont felett van.

4. Fűtés/hűtés üzemmód váltás: A fűtési és a hűtési üzemmódok közötti váltás történhet bármelyik termosztátról, vagy külső jel alapján a DI1 jelű digitális bemeneten keresztül. A digitális bemenet feszültségmentes kontaktus fogadására van felkészítve, idegen feszültség rákapcsolása nem engedélyezett. A két üzemmód váltási módszer nem kombinálható. Beüzemeléskor az átváltás módját egy, a modulon lévő mini kapcsolóval kell kiválasztani (lásd a következő fejezet). Amennyiben a fűtés/hűtés üzemmód váltása digitális bemeneten keresztül történik, egy másik kapcsolóval beállítható az egyes üzemmódokhoz tartozó digitális bemeneti állapot: Fűtési üzem-rövidzár és Hűtési üzem-szakadás, VAGY Hűtési üzem-rövidzár és Fűtési üzem-szakadás.

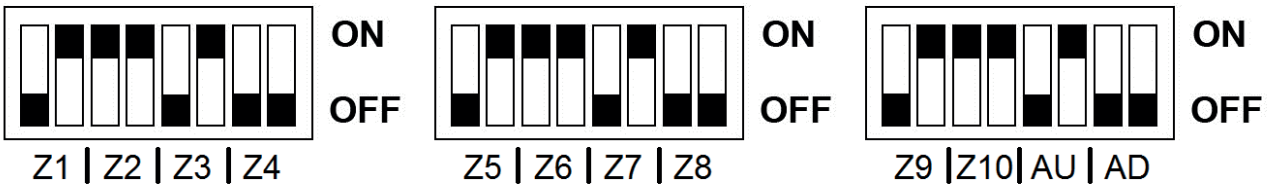
5. Padlófűtési szivattyú indítása: ha bármely padlófűtési szelepet nyitja a rendszer, elindítja a padlóköri szivattyút.

6. Fal/mennyezet fűtési-hűtési szivattyú indítása: ha bármely fal/ mennyezet fűtési-hűtési szelepet nyitja a rendszer, elindítja a falköri szivattyút.

7. Szivattyú leragadás elleni védelem: az összes szivattyút a rendszer 15mp-re elindítja hetente egyszer.

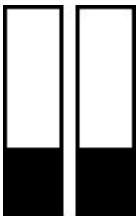
# 3. MŰKÖDÉSI PARAMÉTEREK BEÁLLÍTÁSA

A működési paraméterek beállítása a modulon található 3db 8 körös DIP kapcsolóval történik. A kapcsolók segítségével lehet engedélyezni az egyes zónák fal/mennyezet fűtési és hűtési működését, illetve a fűtési-hűtési üzemmódok közötti váltás módját. (AD: Nem használt)

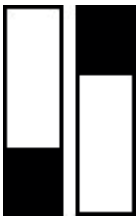



## 3.1. FAL/MENNYEZET KÖRÖK BEÁLLÍTÁSA

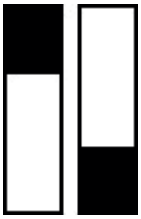
A működési paraméterek beállítása a modulon található 3db 8 köA Z1 – Z10 jelzésű zónákhoz tartozó párok első gombja az adott zóna fal/mennyezet Fűtését, második gombja az adott zóna fal/mennyezet Hűtését vezérli.



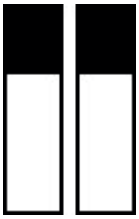
- Fal fűtés letiltva;
- Fal hűtés letiltva



- Fal fűtés letiltva;
- Fal hűtés engedélyezve



- Fal fűtés engedélyezve;
- Fal hűtés letiltva

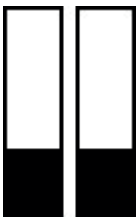


- Fal fűtés engedélyezve;
- Fal hűtés engedélyezve

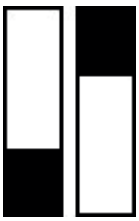
## 3.2. FŰTÉS/HŰTÉS ÁTVÁLTÁS BEÁLLÍTÁSA

A fűtési és hűtési üzemmódok közötti váltás történhet bármelyik termosztátról, vagy külső jel alapján a DI1 jelű digitális bemeneten keresztül. A két üzemmód váltási módszer nem kombinálható. Beüzemeléskor az átváltás módját a harmadik DIP kapcsolón az AU jelzésű gombokkal kell kiválasztani:

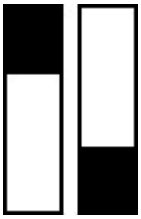
- Ha a fűtés/hűtés üzemmód váltása a termosztátokról történik, az AU jelzésű gombpár első gombját OFF állásba kell kapcsolni. A második gomb ekkor inaktív, bármilyen állású lehet.



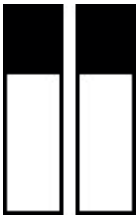
- Fűtés/hűtés váltás bármely termosztátról;
- Inaktív



- Fűtés/hűtés váltás bármely termosztátról;
- Inaktív



- Fűtés/hűtés váltás digitális bemenetről
- DI=0 Fűtés, DI=1 Hűtés



- Fűtés/hűtés váltás digitális bemenetről
- DI=0 Hűtés; DI=1 Fűtés

- Amennyiben a fűtés/hűtés üzemmód váltása külső jel alapján a DI1 jelű digitális bemeneten keresztül történik, az AU jelzésű gombpár első gombját ON állásba kell kapcsolni. A második gombbal az egyes üzemmódokhoz tartozó digitális bemeneti állapot állítható be: OFF-Fűtés, ON-Hűtés VAGY OFF-Hűtés, ON-Fűtés.

# 4. GARANCIÁLIS FELTÉTELEK

- A garancia a rendszer üzembe helyezésétől számított 24 hónap.
- A garancia nem érvényesíthető, ha a kár rongálásból vagy szakszerűtlen használatból adódik.
- Elvész a garancia továbbá szakszerűtlen szerelés, vagy beavatkozás esetén. A rendszerben felmerülő hibákat csak a garanciajegyen megjelölt szakcég javíthatja.
- A garancia nem vonatkozik elemi csapásból eredő károkra.

Pipelife Hungária Kft.
4031 Debrecen, Kishegyesi út 263.
**T** +36 52 510-700, **E** info.hu@pipelife.com, **pipelife.hu**

PIPELIFE
always part of your life