

Beltéri Kezelőegység, CO<sub>2</sub> / páratartalom / hőmérséklet

A helyiség hőmérsékletének, páratartalmának és CO<sub>2</sub>-értékének mérésére, valamint a hőmérséklet- és szellőzési alapjelek beállítására. A nagy kontrasztú ePapír érintőkijelző biztosítja a legjobb olvashatóságot és az intuitív kezelhetőséget. Az MP-Bus, Modbus RTU és BACnet MS/TP kommunikációnak köszönhetően a beltéri kezelőegységek gond nélkül csatlakoztathatók harmadik féltől származó szabályzókhöz. A készülék üzembe helyezése és paraméterezése kényelmesen elvégezhető a Belimo Assistant App segítségével.



### Típus áttekintése

Típus	Kommunikáció	I/O	Mért értékek	Alapjel	Kijelzőtípus
P-22RTM-1U00D-2	Modbus RTU, BACnet MS/TP, MP-Bus	1x DI	CO <sub>2</sub> , Hőmérséklet, Relatív páratartalom, Harmatpont	Hőmérséklet, Térfogatáram	ePaper érintőkijelző és LED
P-22RTH-1U00D-2	Modbus RTU, BACnet MS/TP, MP-Bus	1x DI	Hőmérséklet, Relatív páratartalom, Harmatpont	Hőmérséklet, Térfogatáram	ePapír érintőkijelző

### Műszaki adatok

<b>Elektromos adatok</b>	Névleges feszültség	AC/DC 24 V
	Névleges feszültségtartomány	AC 19.2...28.8 V / DC 19.2...28.8 V
	AC áramfogyasztás	1 VA
	DC áramfogyasztás	0.5 W
	Elektromos csatlakozás	Rugós sorkapocs 0.25...1.5 mm <sup>2</sup>
	Elektromos csatlakozás megjegyzés	23-15 AWG, csak rézvezetők USA és Kanada kábeltípus: CL2 vagy nagyobb
	Kábel bevezetés	Hátoldal Felső oldal Alsó oldal
<b>Adatbusz kommunikáció</b>	Kommunikáció	Modbus RTU BACnet MS/TP MP-Bus
	Csomópontok száma	BACnet / Modbus lásd az illesztőfelület leírást MP-Bus max. 8 (16)
<b>Működési adatok</b>	Alkalmazás	Levegő
	Kijelző	ePaper érintőkijelző és LED, 69x62 mm A LED a CO <sub>2</sub> TLF (közlekedési lámpa funkció) használatára szolgál. A LED a Belimo Assistant 2 alkalmazáson keresztül paraméterezhető és kikapcsolható. ((P-)22RTM-... típus)

**Műszaki adatok**

<b>Működési adatok</b>	Bemenet/Kimenet	1x digitális bemenet potenciálmentes érintkezőhöz
<b>Mérési adatok</b>	Mért értékek	CO <sub>2</sub> Relatív páratartalom Harmatpont Hőmérséklet
<b>CO<sub>2</sub> specifikáció</b>	Érzékelőelem technológia	Nem diszperzív infravörös (NDIR) kettős csatorna
	Mérési tartomány	0...2000 ppm
	Pontosság	±(50 ppm + a mérési érték 2%-a)
	Hosszú távú stabilitás	±20 ppm p.a.
<b>Specifikációs hőmérséklet aktív</b>	Mérési tartomány	0...50°C [32...122°F]
	Hőmérséklet pontosság	±0.3°C @ 25°C [±0.5°F @ 77°F]
	Hosszú távú stabilitás	±0.03°C p.a. @ 25°C [±0.05°F p.a. @ 77°F]
<b>Páratartalom specifikáció</b>	Mérési tartomány	0...100% RH
	Harmatpont mérési tartománya	-50...50°C [-60...120°F]
	Pontosság	±2% 0...90% rel.pár. között 25°C-on
	Hosszú távú stabilitás	±0.25% RH p.a. @ 25°C @ 50% RH
<b>Biztonsági adatok</b>	IEC/EN érintésvédelmi osztály	III, Földetlen érintésvédelmi törpefeszültség (SELV)
	Tápforrás UL	Class 2 Supply
	IEC/EN védelmi szint	IP30
	EU Megfelelőség	CE jelölés
	Minőség szabvány	ISO 9001
	UL Approval	cULus az UL60730-1, CAN/CSA E60730-1 szerint
	Művelet típusa	1. típus
	Tápellátás névleges impulzus-feszültsége	0.5 kV
	Szennyezési szint	2
	Környezeti páratartalom	Max. 95% RH, nem kondenzálódó
	Környezeti hőmérséklet	0...50°C [32...122°F]
	Tárolási hőmérséklet	-40...70°C [-40...160°F]
<b>Anyagok</b>	Ház	PC, fehér, RAL 9003 UL94V-0

**Biztonsági megjegyzések**


Ez az eszköz helyhez kötött fűtő-, szellőző- és légkondicionáló rendszerekhez készült, és nem használható a megadott alkalmazástól eltérő módon. A szakszerűtlen használat tilos. A terméket ne használja olyan berendezéssel, mely meghibásodás esetén veszélyeztetheti a személyek, az állatok vagy a javak épségét.

Telepítés előtt bizonyosodjon meg arról, hogy kikapcsolta az összes áramforrást. Ne csatlakoztassa aktív/működő berendezéshez.

A beszerelést kizárólag az erre jogosult szakember végezheti. Beszereléskor kérjük, figyeljen az összes érvényes törvényi vagy intézményi előírásra.

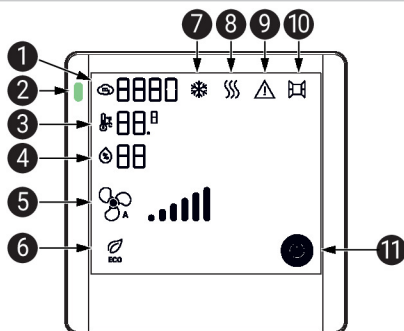
A készülék elektromos alkatrészeket tartalmaz és tilos a háztartási hulladékkal együtt kiselejtezni. Vegyen figyelembe minden helyileg érvényes előírást és követelményt.

## Megjegyzések

<b>Szenzorokra vonatkozó általános megjegyzés</b>	<p>A mérések eredményeit befolyásolják a fal termikus jellemzői. Adott térben lévő szilárd betonfal sokkal lassabban reagál a hőmérsékleti ingadozásokra, mint a könnyűszerkezetes fal. A helyiségérzékelő mindig a levegő és a fal hőmérsékletének keverékét érzékeli. Ez azt jelenti, hogy a fal sugárzó hője, amely fontos a komfortérzet szempontjából, szintén szerepel a mérési eredményben.</p> <p><b>Megjegyzés: a fellépő huzat támogatja az érzékelőnél jelentkező elosztóerő megőrzését. Ennek következtében, hőmérsékletméréskor korlátozott ingadozások merülhetnek fel.</b></p>
<b>Automatikus fűtés felépítése elektromos szétszóró energiával</b>	<p>Az elektromos alkatrészekkel rendelkező hőmérsékletérzékelők elosztóerőkkel rendelkeznek, melyek befolyásolják a környezeti levegőhőmérsékletének mérését. Az aktív hőmérsékletérzékelőknél jelentkező elosztás lineáris növekedést mutat, növekvő üzemi feszültséggel. Hőmérsékletméréskor kérjük, figyeljen az elosztóerőkre is.</p> <p>A Belimo helyiségérzékelők adaptív hőmérséklet-kompenzációval rendelkeznek a teljes tápfeszültség-tartományban. Ez biztosítja, hogy a környezeti hőmérsékletet mindig a legnagyobb pontossággal érzékelje.</p>
<b>Alkalmazási megjegyzés páratartalom-érzékelőkhöz</b>	<p>A páratartalom-érzékelő rendkívül érzékeny. Az érzékelőelem megérintése vagy agresszív anyagoknak, például klórnak, ózonnak, ammóniának, hidrogén-peroxidnak vagy etanolnak (pl. tisztítószerként) való kitétele befolyásolhatja a mérési pontosságot.</p> <p>Az ajánlott környezeti feltételeken (5...50°C és 20...80% RH) kívüli hosszan tartó működés átmeneti jel eltolódást eredményezhet. Az ajánlott tartományba való visszatérés után ez a hatás megszűnik.</p>
<b>Információ önkalibráló tulajdonsághoz CO<sub>2</sub></b>	<p>Az CO<sub>2</sub> érzékelők működését befolyásolja az alkatrészek avulása, korosodása, aminek következtében szükséges az egységek rendszeres újrakalibrálása vagy cseréje. A kétcsatornás technológia azonban automatikus önkalibrációs technológiát tartalmaz az általánosan használt ABC-Logic érzékelőkkel szemben. A kétcsatornás önkalibrációs technológia ideális a 24/7 órában működő alkalmazásokhoz, mint például a kórházakban vagy egyéb kereskedelmi alkalmazásokban. Kézi kalibrálás nem szükséges.</p>
<b>Digitális bemenet</b>	<p>A Külső Digitális Bemenet harmadik féltől származó érzékelőkkel és kapcsolókkal (ablakriasztó, használat érzékelő, stb.). A bemeneti értékeket a rendszer felügyeli és azokat az MP-Bus, Modbus RTU és BACnet MS/TP protokollon keresztül továbbítja.</p>

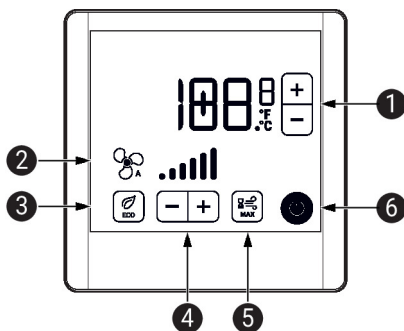
## Visszajelzések és Működés

<b>Visszajelzések</b>	<p>A működési kijelző egy ePapír kijelző, amely a normál papírhoz hasonlóan veri vissza a fényt. Ezért beépített érintőképernyővel rendelkező, nem megvilágított kijelzőről van szó.</p> <p>A kijelzőn való megjelenítés az igényektől függően szabadon testreszabható. A funkcióblokkok a Belimo Assistant 2 alkalmazás használatával kapcsolhatók be és ki. Alapértelmezés szerint minden aktuális érték és hőmérséklet alapjel látható a kijelzőn.</p>
-----------------------	---

**Visszajelzések és Működés**


- ❶ **Aktuális CO<sub>2</sub>-koncentráció: 0...2000 ppm**
- ❷ **CO<sub>2</sub> TLF (közlekedési lámpa funkció), elérhető a (P-)22RTM-.. érzékelőn**  
Színek: zöld, sárga és piros. A LED a Belimo Assistant 2 segítségével paraméterezhető és kikapcsolható.
- ❸ **Jelenlegi hőmérséklet: 0...50°C vagy -32...122°F**
- ❹ **Jelenlegi relatív páratartalom: 0...99%**
- ❺ **A ventilátor sebességének kijelzése: 6 fokozat**
- ❻ **Eco üzemmód: A szimbólum akkor jelenik meg, ha ez az üzemmód aktív**
- ❼ **Hűtési mód: A vezérlő által a buszon keresztül szolgáltatott információ**
- ❽ **Fűtési mód: A vezérlő által a buszon keresztül szolgáltatott információ**
- ❾ **Figyelmeztetés / Hiba**  
A szimbólum akkor jelenik meg, ha belső hiba történt, vagy ha a vezérlő a csatlakoztatott buszon keresztül figyelmeztetést küld (külső hiba).
- ❿ **Külső bemenet, a vezérlő által a buszon keresztül szolgáltatott információ**
- ⓫ **HVAC rendszerállapot**  
A szimbólum akkor jelenik meg, ha a HVAC-rendszer teljesen kikapcsolt vagy épületvédelmi üzemmódban van. Ha a szimbólum aktív, akkor a kijelző többi része üres.

**Működés** Az ePaper kijelző kezelőelemei érintőmezők, amelyek ujjal működtethetők. Az érintőmezők csak akkor aktívak, ha a megfelelő elem is látható.



- ❶ **Hőmérséklet alapjel: A kívánt hőmérséklet beállítása**  
Abszolút alapjel: 10...40.0°C vagy 50...104.0°F  
Relatív alapjel: -5...5°C / °F  
Állítható és korlátozható a Belimo Assistant 2 segítségével
- ❷ **A ventilátor sebességének kijelzése: 6 fokozat**
- ❸ **Eco üzemmód: A szimbólum akkor jelenik meg, ha ez az üzemmód aktív**
- ❹ **Ventilátor fordulatszámának alapjele: A kívánt ventilátor fokozat beállítása**
- ❺ **Max üzemmód: A szimbólum akkor jelenik meg, ha ez az üzemmód aktív**
- ❻ **HVAC rendszerállapot**  
A szimbólum akkor jelenik meg, ha a HVAC-rendszer teljesen kikapcsolt vagy épületvédelmi üzemmódban van. Ha a szimbólum aktív, akkor a kijelző többi része üres.

**Mellékelt alkatrészek**

Csavarok

**Tartozékok**

Eszközök	Leírás	Típus
	Szerviz eszköz vezetékes és vezeték nélküli beállításhoz, helyszíni üzemeltetéshez és hibaelhárításhoz.	Belimo Assistant 2

**Tartozékok**
**Leírás**

Bluetooth / NFC átalakító

**Típus**

ZIP-BT-NFC

**Szerviz**
**BFC-csatlakozás**

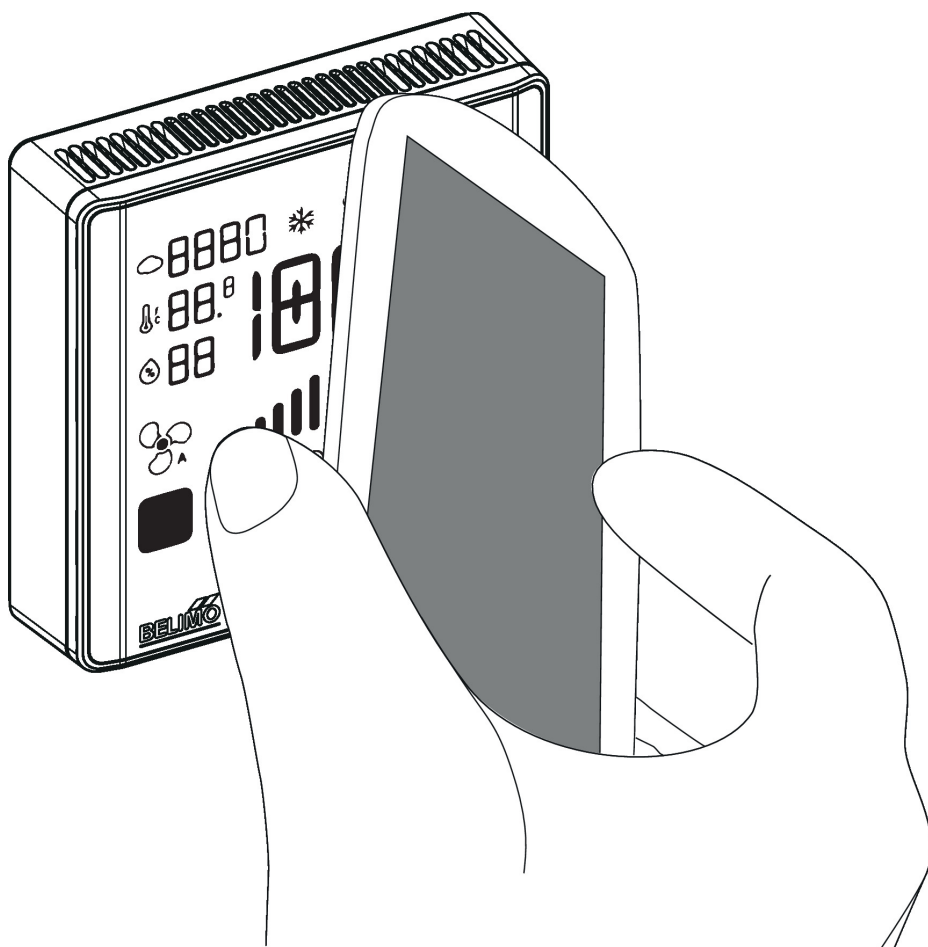
Az NFC-logóval jelölt Belimo eszközök a Belimo Assistant 2 segítségével kezelhetők.

Követelmények:

- NFC vagy Bluetooth kompatibilis okostelefon
- Belimo Assistant 2 alkalmazás (Google Play Áruház és Apple AppStore áruház)

Igazítsa az NFC-képes okostelefont az eszközre úgy, hogy mindkét NFC-antenna egymás fölé kerüljön.

Csatlakoztassa bekapcsolt Bluetooth-szal az okostelefont a ZIP-BT-NFC Bluetooth-NFC átalakítón keresztül az eszközhöz. A műszaki adatokat és a használati utasításokat a ZIP-BT-NFC adatlap tartalmazza.

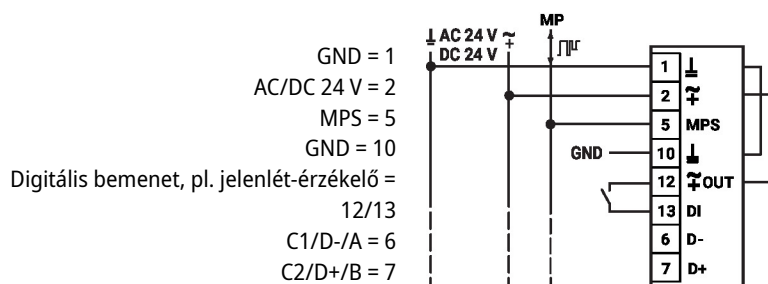
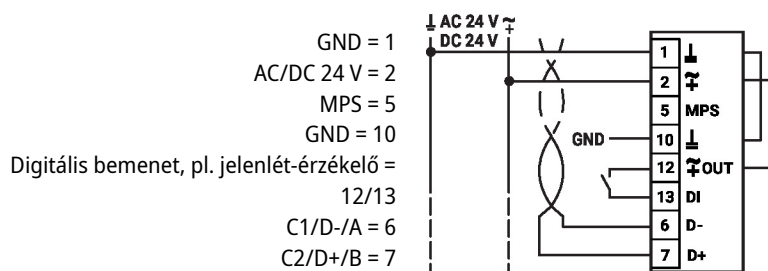

**Elektromos kapcsolási rajz**


**Megtáplálás leválasztó transzformátorról (galvanikus leválasztás).**

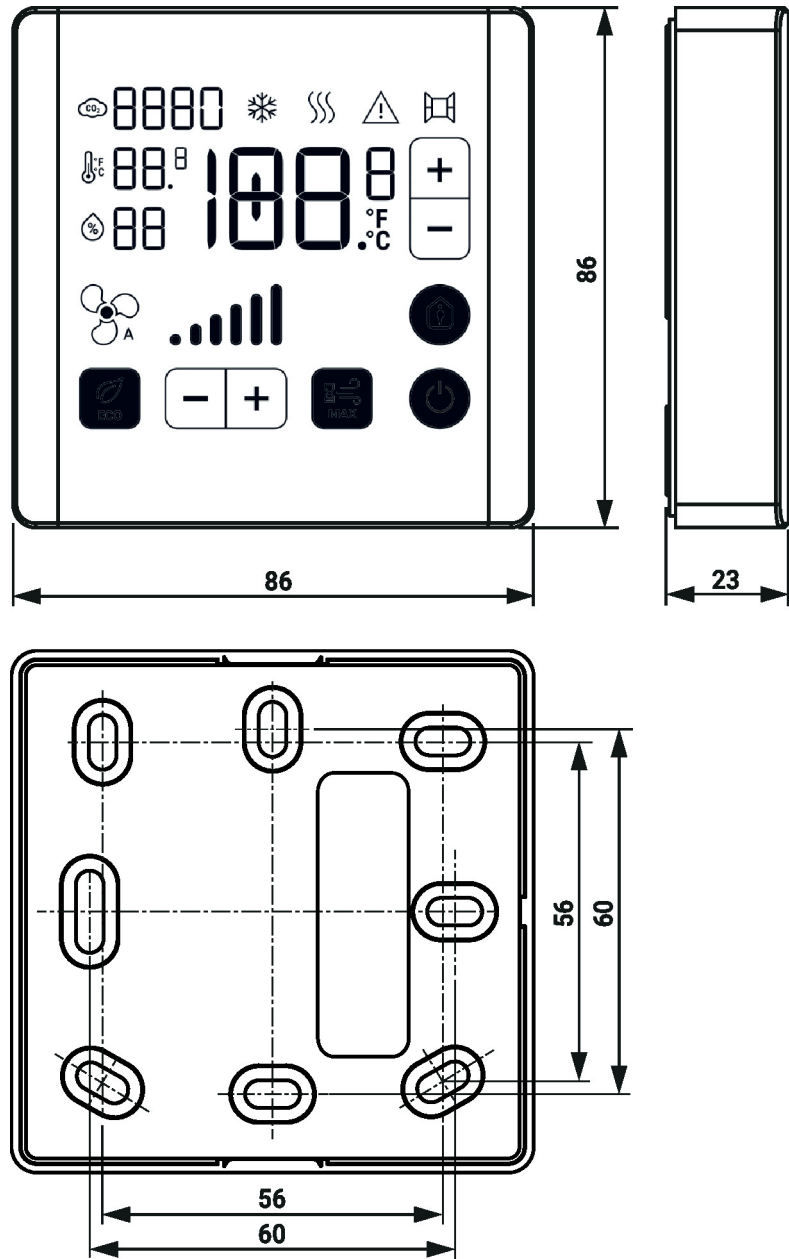
A BACnet MS/TP / Modbus RTU vezetékek kábelezését a vonatkozó RS-485 szabályok szerint kell elvégezni.

**Modbus / BACnet: Supply and communication are not galvanically isolated. Connect earth signal of the devices with one another.**

Elektromos kapcsolási rajz



## Méretek



## Típus

P-22RTM-1U00D-2

P-22RTH-1U00D-2

## Tömeg

0.17 kg

0.17 kg

## További dokumentáció

- BACnet illesztőfelület-leírás
- Modbus illesztőfelület-leírás
- Telepítési útmutató
- Adatgyűjtemény értékek leírása
- Gyors útmutató – Belimo Assistant 2