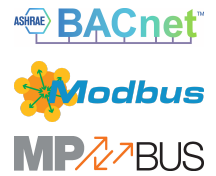


Vészállás funkcióval rendelkező kommunikációképes szelephajtómű 2 járatú és 3 járatú szabályozószelepekhez

- Működtető erő 2000 N
- Névleges feszültség AC/DC 24 V
- Vezérlés moduláló, kommunikációképes, hibrid
- Löklet 32 mm
- Kommunikáció BACnet MS/TP-n, Modbus RTU-n, Belimo MP Bus-on vagy hagyományos vezérlésen keresztül.
- Érzékelőjelek átalakítása



A kép eltérhet a terméktől

Műszaki adatok

| | | |
|--|---|--|
| Elektromos adatok | Névleges feszültség | AC/DC 24 V |
| | Névleges feszültséghez tartozó frekvencia | 50/60 Hz |
| | Névleges feszültségtartomány | AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V |
| | Energiafogyasztás működés alatt | 5 W |
| | Energiafogyasztás nyugalmi helyzetben | 2 W |
| | Áramfelvétel vezeték-méretezéshez | 9.5 VA |
| | Tápellátás/vezérlés csatlakozása | Kábel 1 m, 6x 0.75 mm ² |
| Adatbusz kommunikáció | Kommunikatív vezérlés | BACnet MS/TP Modbus RTU (gyári beállítás) MP-Bus |
| | Csomópontok száma | BACnet / Modbus lásd az illesztőfelület leírást MP-Bus max. 8 |
| Működési adatok | Motor állítóereje | 2000 N |
| | Y működési tartomány | 2...10 V |
| | Y működési tartomány változtatható | 0.5...10 V |
| | U pozíció-visszajelzés | 2...10 V |
| | U pozíció-visszajelzés megjegyzés | Max. 0.5 mA |
| | U pozíció-visszajelzés változtatható | Kezdő pont 0.5...8 V Végpont 2...10 V |
| | Vészállás funkció pozíciójának beállítása | Szelepszár 0...100%, beállítható (POP forgató gomb) |
| | Áthidalási idő (PF) | 2 s |
| | Áthidalási idő (PF) változó | 0...10 s |
| | Pozíció pontossága | ±5% |
| | Kézi felülbírállás | nyomógombbal |
| | Löklet | 32 mm |
| | Hajtómű futásideje | 150 s / 32 mm |
| | Motor futásidő változtatható | 90...150 s |
| | Vészállás funkció futásidő | 35 s / 32 mm |
| | A hajtómű hangteljesítményszintje | 60 dB(A) |
| | Hangteljesítményszint, vészállás funkció | 60 dB(A) |
| Beállítási tartománya adaptálása | manuális (az első bekapcsoláskor automatikus) | |
| Adaptációs beállítási tartomány változtatható | Nincs művelet Adaptáció bekapcsoláskor Adaptálás a kézi felülbírálló gomb megnyomása után | |
| Vezérlés felülbírállása, vezérlés busz kommunikációval | MAX (maximum pozíció) = 100% MIN (minimum pozíció) = 0% ZS (közbenső helyzet) = 50% | |

Műszaki adatok

| | | |
|--------------------------|--|---|
| Működési adatok | Felülbíráló vezérlés változtatható | MAX = (MIN + 33%)...100% ZS = MIN...MAX |
| | Pozíciójelzés | Mechanikus, 5...32 mm löket |
| Biztonsági adatok | IEC/EN érintésvédelmi osztály | III, Földeletlen érintésvédelmi törpefeszültség (SELV) |
| | Tápforrás UL | Class 2 Supply |
| | IEC/EN védelmi szint | IP54 |
| | NEMA/UL védelmi szint | NEMA 2 |
| | Ház | UL Enclosure Type 2 |
| | EMC | CE a 2014/30/EU alapján |
| | IEC/EN tanúsítvány | IEC/EN 60730-1 és IEC/EN 60730-2-14 |
| | UL Approval | cULus az UL60730-1A, UL60730-2-14 and CAN/CSA E60730-1 szerint A hajtómű UL jelölése függ a használati helyszíntől, és a készülék UL kompatibilitásától. |
| | Művelet típusa | 1.AA típus |
| | Tápellátás/vezérlés névleges impulzusfeszültsége | 0.8 kV |
| | Szennyezési szint | 3 |
| | Környezeti páratartalom | Max. 95% RH, nem kondenzálódó |
| | Környezeti hőmérséklet | 0...50°C [32...122°F] |
| | Tárolási hőmérséklet | -40...80°C [-40...176°F] |
| Karbantartási igény | karbantartásmentes | |
| Tömeg | Tömeg | 3.9 kg |
| Feltételek | Rövidítések | POP = kikapcsolt / vészállás pozíció CPO = vezérelt kikapcsolás / vezérelt vészállás funkció PF = áramkimaradás késleltetési ideje / áthidaló idő |

Biztonsági megjegyzések


- Ez az eszköz helyhez kötött fűtő-, szellőző- és légkondicionáló rendszerekhez készült, és nem használható a megadott alkalmazási területétől eltérő módon, különösen repülőgépekben vagy bármi más légi közlekedési módokban.
- A kültéri alkalmazásokra csak akkor van lehetőség, ha az eszköz nincs közvetlenül kitéve (tenger)víznek, hónak, jégnek, napsugárzásnak vagy agresszív gázoknak, valamint biztosított, hogy a környezeti körülmények mindenkor az adatlapnak megfelelő küszöbértékeken belül maradnak.
- A beszerelést kizárólag az erre jogosult szakember végezheti. Beszereléskor kérjük, figyeljen az összes érvényes törvényi vagy intézményi előírásra.
- A mozgásirány megváltoztatására szolgáló kapcsolót és így a zárási pontot csak arra feljogosított szakemberek állíthatják. A mozgás iránya kritikus fontosságú, különösen a fagyvédelemre szolgáló áramkörök esetében.
- A készüléket kizárólag a gyártás helyén szabad felnyitni. Nem tartalmaz olyan alkatrészeket, melyet a felhasználó cserélhet ki vagy szerelhet meg.
- A kábeleket tilos eltávolítani a készülékből.
- A készülék elektromos alkatrészeket tartalmaz és tilos a háztartási hulladékkal együtt kiselejtezni. Vegyen figyelembe minden helyileg érvényes előírást és követelményt.

Üzem mód A hajtómű integrált interfésszel van ellátva a BACnet MS/TP, Modbus RTU és MP-Bus rendszerekhez. Fogadja a digitális vezérlőjelet a vezérlőrendszerrel, és visszaadja az aktuális állapotot.

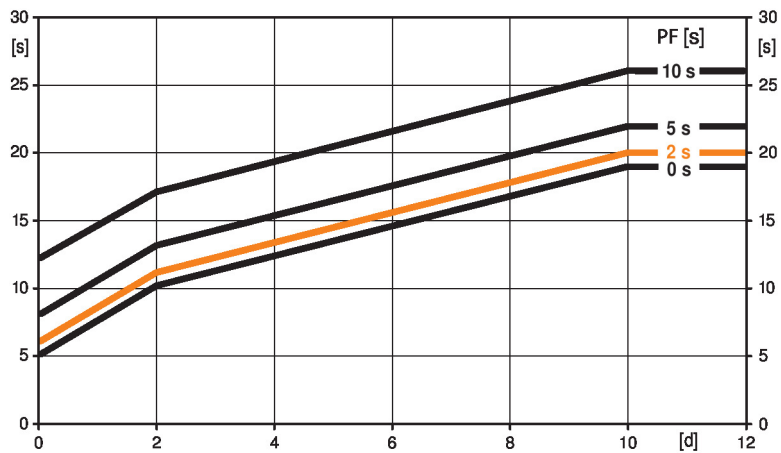
Amennyiben az áramellátás megszakad, a tárolt elektromos energia hatására a szelep elmozdul a kijelölt vészállás-pozícióba.

Töltési idő (indítás) A kondenzátoros hajtóművek esetében előtöltési idő szükséges. Ez az idő szükséges a kondenzátor feltöltéséhez, hogy az használható legyen. Így biztosított, hogy áramszünet esetén a hajtómű mégis elmozdul jelenlegi állásából az előre beállított vészállásba.

Az előtöltés időtartamát befolyásoló főbb tényezők:

- az áramszünet időtartama
- PF késési idő (áthidalási idő)

Jellemző előtöltési idő



[d] = áramkimaradás napokban
 [s] = előtöltési idő másodpercben
 PF[s] = áthidalási idő

Számítási példa: adott a 3 napos áramkimaradás és az 5 másodperces áthidalási idő (PF); ekkor a hajtóműnek 14 másodperc előfeltöltési időre van szüksége a betáp visszakapcsolását követően (lásd az ábrát).

| PF [s] | [d] | | | | |
|--------|-----|----|----|----|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 7 | ≥10 |
| 0 | 5 | 8 | 10 | 15 | 19 |
| 2 | 6 | 9 | 11 | 16 | 20 |
| 5 | 8 | 11 | 13 | 18 | 22 |
| 10 | 12 | 15 | 17 | 22 | 26 |

[s]

Szállítási feltételek (kondenzátorok)

A gyárból a hajtómű teljesen lemerült állapotban kerül szállításra, ezért első üzembehelyezés előtt kb. 20 másodperc előtöltési idő szükséges azért, hogy a kondenzátorok megfelelő feszültséggel működjenek.

Áthidalási idő

Áramkimaradás esetén az áthidalás maximum 10 másodpercig biztosítható. Áramszünet esetében a hajtómű az áthidalási időtartamnak megfelelően álló helyzetben marad. Amennyiben az áramszünet időtartama meghaladja az áthidalási időt, a hajtómű elmozdul a kijelölt vészállás funkció pozícióba.

A gyári beállítások alapján az áthidalási idő 2 másodperc. Amennyiben ezt a beállítást vezérlés közben módosítani kívánja, használja a Belimo MFT-P Service-Tool eszközt.

Beállítás: a forgógombot ne állítsa az „Eszközök” pozícióba!

Az áthidalási idő korábbi beállításához használja a Belimo MFT-P Service-Tool eszközt vagy a ZTH EU beállító és diagnosztizáló készüléket, mely esetben szükséges az értékek megadása.

Termékjellemzők

| | |
|---|--|
| Vészállás funkció pozíciójának beállítása (POP) | <p>A kívánt vészállás-pozíció beállításához használja a kívánt vészállás funkció pozíciót 10%-os lépésközű 0...100% osztástartományban. A forgógomb kizárólag az adaptált vagy programozott lökethosszra vonatkozik. Áramszünet esetében a hajtómű elmozdul a kijelölt vészállás funkció pozícióba, a gyárban beállított 2 másodperc áthidalási idő (PF) alkalmazásával.</p> <p>Beállítás: a forgógombot állítsa az „Eszközök” pozícióba, amennyiben a vészállás funkciót utólag a Belimo MFT-P Service-Tool eszközzel kívánja beállítani. A forgógomb 0...100% tartományba történő állítása után a manuálisan beállított érték aktiválódik.</p> |
| Szenzorok jelátalakítója | <p>Érintkező csatlakoztatási lehetőségek (passzív, aktív vagy kapcsolóérintkező). Ennek következtében az érzékelő analóg jele könnyen digitalizálható és továbbítható a bus rendszerhez: BACnet, Modbus vagy MP-Bus.</p> |
| Konfigurálható eszköz | <p>The factory settings cover the most common applications. Single parameters can be modified with Belimo Assistant 2.</p> |
| Analóg - kommunikációs kombináció (hibrid üzemmód) | <p>Az analóg vezérlő jelen alapuló vezérlés esetén is használhatja a BACnet vagy a Modbus interfészt a kommunikációképes állásvisszajelzéshez</p> |
| Egyszerű közvetlen felszerelés | <p>A szabályzószелеp egyszerű közvetlen beszerelése alakzáró csöves rögzítőbilincsek segítségével történik. A hajtómű a szelep nyakánál 360°-ban elfordítható.</p> |
| Kézi felülbírálás | <p>A kézi vezérlés a nyomógomb segítségével ideiglenesen lehetséges. A fogaskerék kiakasztott és a hajtómű leválasztott állapota a gomb nyomva tartásáig fennmarad.</p> <p>A lökethossz egy imbuszkulcs (5 mm) segítségével állítható, melyet a hajtómű felső részénél kell beilleszteni. A szelepszár akkor nyúlik ki, ha a kulcsot jobbra fordítják.</p> |
| Magas funkcionalitású megbízhatóság | <p>A hajtómű túlterhelésvédelemmel rendelkezik, nincs szükség végálláskapcsoló és automatikus ütközők alkalmazására, amikor eléri a végzáró elemet</p> |
| Helyzetjelzés | <p>A szelepállást a fülekkel ellátott rögzítőkonzol mechanikusan jelzi. A lökettartomány a működés során automatikusan beállítja önmagát.</p> |
| Kiindulási helyzet | <p>Gyári beállítás: a hajtómű szelepszára visszahúzódik.</p> <p>Ha a szállítmány szelep-hajómű kombinációkat is tartalmaz, a mozgás iránya a szelep zárási pontjának megfelelően van beállítva.</p> <p>A tápfeszültség első bekapcsolásakor, vagyis az első üzembe helyezés során, a hajtómű egy adaptálást végez, mely során a működési tartomány és az állásvisszajelzés a mechanikus állítási tartományhoz igazodik.</p> <p>A hajtómű ezután a vezérlő jel által megadott állásba mozog.</p> |
| Adaptáció és szinkronizálás | <p>Az adaptálás kézzel az „Adaptálás” gomb megnyomásával vagy a Belimo Assistant 2 segítségével indítható. Az adaptálás során mindkét mechanikus végállásütközőt érzékeli a rendszer (teljes állítási tartomány).</p> <p>A kézi felülbíráló gomb megnyomását követően a rendszer automatikus szinkronizálást hajt végre. A szinkronizálás az alapállásban történik (0%).</p> <p>A hajtómű ezután a vezérlő jel által megadott állásba mozog.</p> <p>A Belimo Assistant 2 segítségével számos beállítás elvégezhető.</p> |
| Mozgásirány beállítása | <p>Működtetésekor, normál működés közben a löketirány kapcsolóval megváltoztatja a mozgásirányát. A löketirány kapcsoló nem befolyásolja a beállított vészállás funkció pozícióját.</p> |

Tartozékok

| Eszközök | Leírás | Típus |
|----------|--|--------------------|
| | Service-Tool vezeték és vezeték nélküli beállításhoz, helyszíni üzemeltetéshez és hibaelhárításhoz. | Belimo Assistant 2 |
| | Belimo Assistant Link Bluetooth, USB / NFC és MP-Bus átalakító konfigurálható és kommunikációképes eszközökhöz | LINK.10 |
| | Csatlakozókábel 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: 6-tűs szervizcsatlakozóra csatlakoztatáshoz | ZK1-GEN |
| | Csatlakozókábel 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: szabad vezetékű MP/PP sorkapocsra csatlakozáshoz | ZK2-GEN |

Elektromos beszerelés



Megtáplálás leválasztó transzformátorról (galvanikus leválasztás).

A löketirány-kapcsoló gyári beállítása: a hajtómű szelepszár visszahúzott állapotában van (▲).

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

Modbus / BACnet Az áramellátás és a kommunikáció galvanikusan nem szigetelt. Az eszközök COM-ját és földelését össze kell kötni egymással.

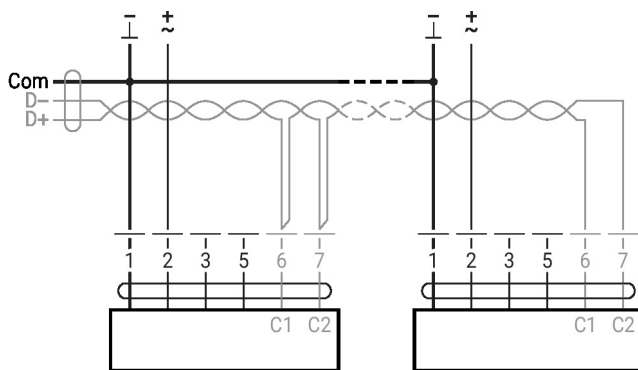
Vezetékszínek:

- 1 = fekete
- 2 = piros
- 3 = fehér
- 5 = narancssárga
- 6 = rózsaszín
- 7 = szürke

Funkciók:

- C1 = D- (ér 6)
- C2 = D+ (ér 7)

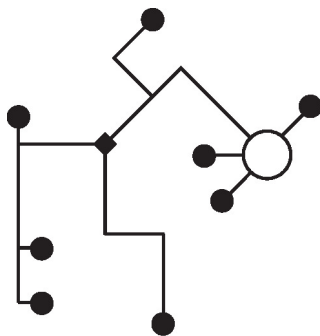
BACnet MS/TP / Modbus RTU



További elektromos szerelések

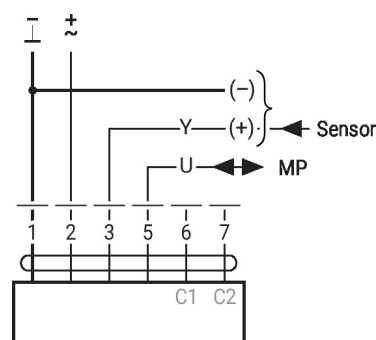
Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)

MP-Bus hálózati topológia



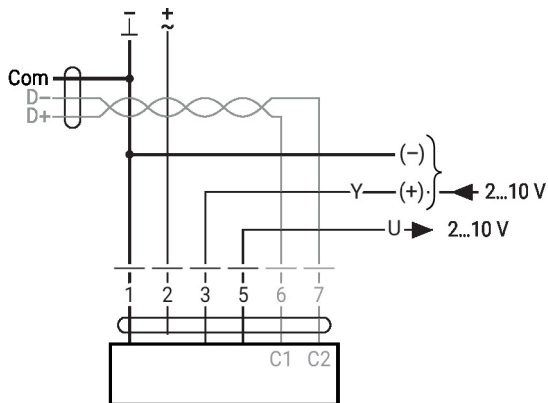
- A hálózati topológia tekintetében nem létezik korlátozás (csillag, gyűrű, fa és ezek keveréke is engedélyezett). Betáplálás és kommunikáció egyben és ugyanazzal a 3-vezetékes kábellel
- nincs szükség árnyékolásra vagy érsodrásra
 - nincs szükség végellenállásra

MP-Bus

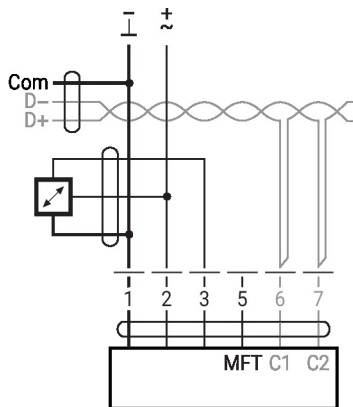


További elektromos szerelések
Funkciók speciális paraméterekkel (konfiguráció szükséges)

Modbus RTU / BACnet MS/TP analóg alapjellel (hibrid üzem)

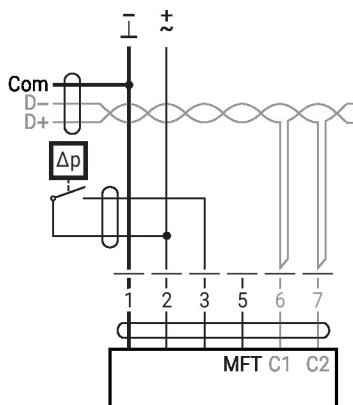

Érzékelő csatlakozása

Csatlakozás aktív érzékelőkkel, pl. 0...10 V 0...50°C esetén



Lehetséges bemeneti
feszültségtartomány: 0...10 V
Felbontás 30 mV

Csatlakozás kapcsolóérintkezővel, pl. nyomáskülönbség-kapcsoló

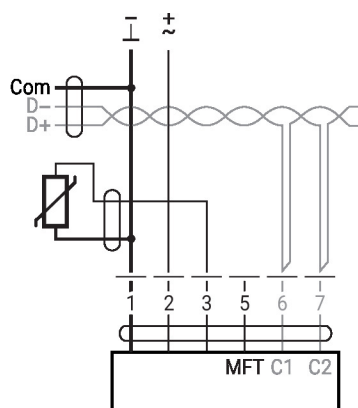


Kapcsolóérintkező
követelményei: A
kapcsolóérintkezőnek 16 mA-es
áramot kell tudnia kapcsolni 24
V-nál.
A működési tartomány
kezdőpontját az MOD
hajtóműhöz kell konfigurálni \geq
0,5 V értéként.

További elektromos szerelések

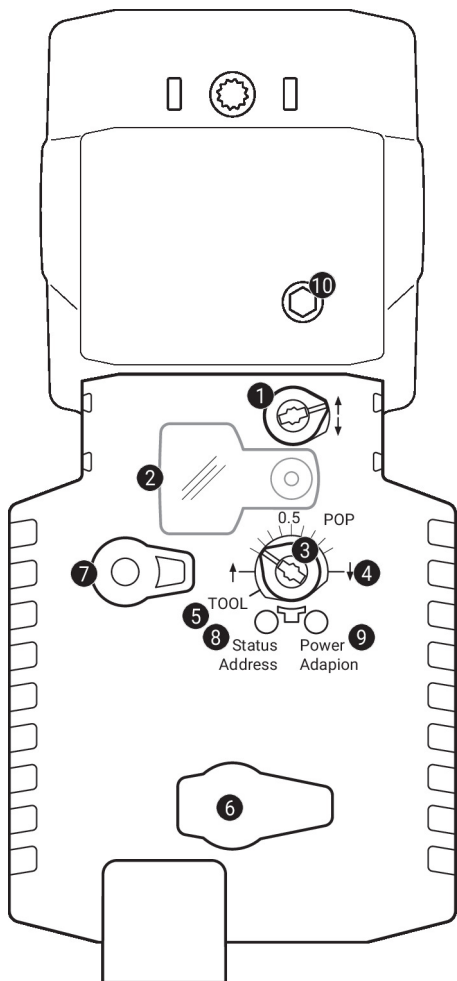
Érzékelő csatlakozása

Csatlakozás passzív érzékelővel, pl. Pt1000, Ni1000, NTC



| | | |
|--------|----------------------------|-----------------------------|
| Ni1000 | -28...+98°C | 850...1600 Ω ²⁾ |
| PT1000 | -35...+155°C | 850...1600 Ω ²⁾ |
| NTC | -10...+160°C ¹⁾ | 200 Ω...60 kΩ ²⁾ |

1) típustól függően
 2) A felbontás 1 ohm
 Ajánlatos a mért érték
 kompenzációja

Működtető vezérlőszervek és jelzőfények

1 Lökétirány kapcsoló

Átkapcsolás: A lökétirány megváltozik

2 Fedél, POP gomb
3 POP gomb
4 Skála a kézi beállításhoz
5 Szerszámmal történő beállítási pozíció
6 Szervizdugasz

Konfigurációs és szervizszerszámok csatlakoztatásához

7 Kézi felülbíráló gomb

Gomb megnyomása: A fogaskerék kiold, a motor leáll, kézi vezérlés lehetséges

Gomb elengedése: Sebességváltó bekapcsol, normál üzemmód

8 Nyomógomb (LED sárga)

Gomb megnyomása: Működés közben (>3 s): Címzési mód be- és kikapcsolása
Címzési üzemmódban: Címbeállítás többszöri megnyomással
Indításkor (>5 s): Visszaállítás a gyári beállításokra (kommunikáció)

9 Nyomógomb (LED zöld)

Gomb megnyomása: Üzemen: Lökébeállítást indít, majd normál üzemmód következik.
Cím üzemmódban: A beállított cím megerősítése (1...16)

10 Kézi felülbíráló gomb

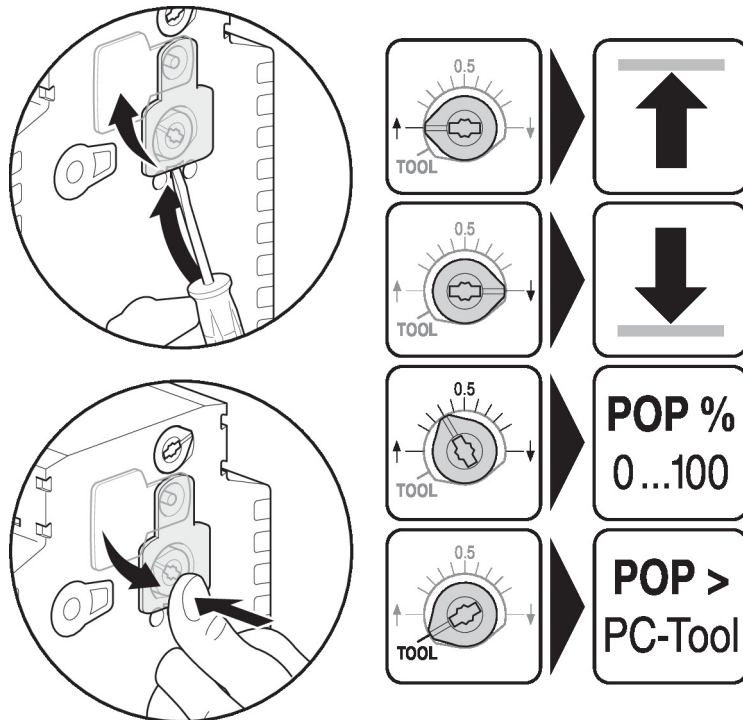
Jobbra: A működtető szár kihúzódik

Balra: A működtető szár visszahúzódik

LED kijelzések

| sárga 8 | zöld 9 | Jelentése / funkció |
|----------|----------|---|
| Ki | Be | Működés OK |
| Ki | Villanás | POP működés aktív Indításkor: Visszaállítás a gyári beállításokra (kommunikáció) |
| Be | Ki | - Töltés előtti idő SuperCap - Hiba SuperCap - Vezetékhiba a tápegységben |
| Ki | Ki | Not in operation |
| On | On | Adaptációs vagy szinkronizációs folyamat aktív |
| Be | Villogás | A hajtómű címzési üzemmódban van Impulzusok a beállított címnek megfelelően (1...16) |
| Villogás | Be | BACnet / Modbus kommunikáció aktív |

Vészállás funkció pozíciójának beállítása (POP)



Szerviz

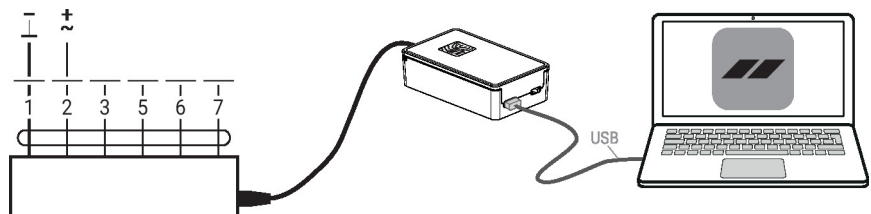
A Belimo Assistant 2 segítségével a készülék paramétereit módosíthatók. A Belimo Assistant 2 mobiltelefonon, táblagépen vagy számítógépen is használható. A rendelkezésre álló csatlakozási lehetőségek attól függően változnak, hogy milyen hardverre van telepítve a Belimo Assistant 2.

A Belimo Assistant 2-vel kapcsolatos további információkért olvassa el a Gyors útmutató - Belimo Assistant 2 című dokumentumot.



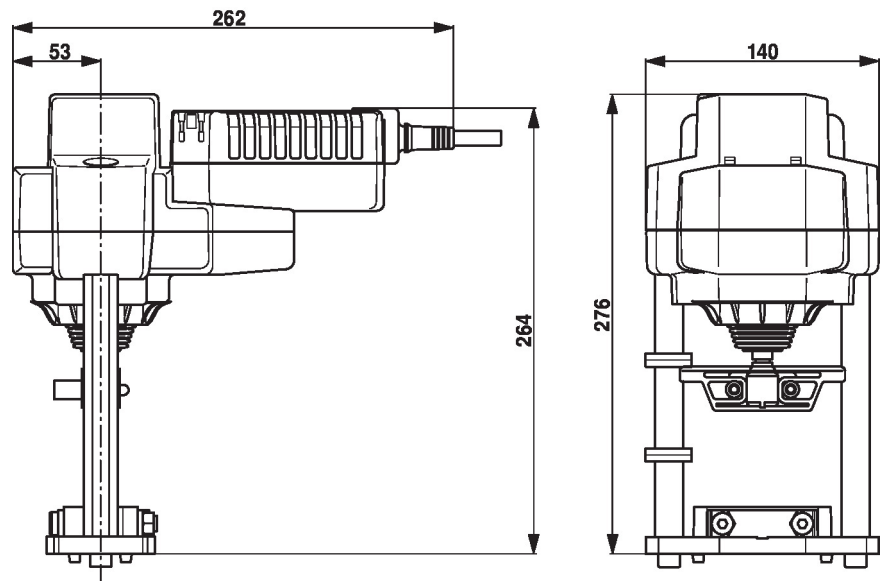
Vezetékes csatlakozás

Belimo devices can be accessed by connecting Belimo Assistant Link to the USB port on a PC or laptop and to the Service Socket or MP-Bus wire on the device.



Szerviz

- Gyors címezés**
1. Nyomja meg és tartsa lenyomva a „Address” gombot, amíg a „Power” LED nem világít. A zöld „Power” LED a korábban beállított címnek megfelelően villog.
 2. Állítsa be a címet az "Address" gomb megfelelő számú megnyomásával (1...16).
 3. A LED zöld színnel villog, a megadott cím függvényében (1...16). Ha a cím helytelen, akkor a 2. lépés alapján elvégezheti a visszaállítást.
 4. A cím megerősítéséhez nyomja meg a zöld „Adaptálás” gombot.
- Ha a címet 60 másodpercen belül nem erősíti meg, a címzési eljárás befejeződik. Bármilyen elkezdett címmódosítás törlésre kerül.
- A kialakult BACnet MS/TP és Modbus RTU cím a következőkből áll össze: alapcím plusz rövid cím (például 100+7=107).

Méreték

További dokumentáció

- Szerszámcsatlakozások
- BACnet illesztőfelület-leírás
- Modbus illesztőfelület-leírás
- MP együttműködő partnerek áttekintése
- MP szótár
- Az MP-Bus technológia bemutatása
- Teljes termékválaszték vizes alkalmazásokhoz
- Adatlapok szabályozószelepekhez
- Beszerelési utasítások hajtóművekhez és/vagy szabályozószelepekhez
- Megjegyzések a projektervezéshez, 2 és 3 járatú szabályozószelepekhez
- Általános megjegyzések a projektervezéshez
- Gyors útmutató - Belimo Assistant 2