

Kommunikációképes szelephajtómű 2 járatú és 3 járatú szabályozószelepekhez

- Működtető erő 1500 N
- Névleges feszültség AC/DC 24 V
- Vezérlés moduláló, kommunikációképes 2...10 V változó
- Lökét 20 mm
- Kommunikáció Belimo MP-Bus csatlakozáson 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               | 4 W                                                                                                |
|                       | Energiafogyasztás nyugalmi helyzetben         | 1.5 W                                                                                              |
|                       | Áramfelvétel vezeték-méretezéshez             | 6 VA                                                                                               |
|                       | Tápellátás/vezérlés csatlakozása              | Sorkapcsok kábellel 1 m, 4x 0.75 mm <sup>2</sup> (Sorkapocs 4 mm <sup>2</sup> )                    |
|                       | Párhuzamos működés                            | Igen (vegye figyelembe a teljesítményadatokat)                                                     |
| Adatbusz kommunikáció | Kommunikatív vezérlés                         | MP-Bus                                                                                             |
|                       | Csomópontok száma                             | MP-Bus max. 8                                                                                      |
| Működési adatok       | Motor állítóereje                             | 1500 N                                                                                             |
|                       | Y működési tartomány                          | 2...10 V                                                                                           |
|                       | Bemeneti ellenállás                           | 100 kΩ                                                                                             |
|                       | Y működési tartomány változtatható            | Kezdő pont 0,5...30 V<br>Végpont 2.5...32 V                                                        |
|                       | Opcionális üzemmódok                          | nyit/zár<br>3 pontos (csak AC)<br>Moduláló (DC 0...32 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<br>Végpont 2.5...10 V                                                         |
|                       | Pozíció pontossága                            | ±5%                                                                                                |
|                       | Kézi felülbírállás                            | lezárható nyomógommbal                                                                             |
|                       | Lökét                                         | 20 mm                                                                                              |
|                       | Hajtómű futásideje                            | 35 s / 20 mm                                                                                       |
|                       | Motor futásidő változtatható                  | 35...90 s                                                                                          |
|                       | A hajtómű hangteljesítményszintje             | 60 dB(A)                                                                                           |
|                       | Beállítási tartománya adaptálása              | manuális (az első bekapcsoláskor automatikus)                                                      |
|                       | Adaptációs beállítási tartomány változtatható | Nincs művelet<br>Adaptáció bekapcsoláskor<br>Adaptálás a kézi felülbírálló gomb megnyomása után    |
|                       | Felülbírálló vezérlés                         | MAX (maximum pozíció) = 100%<br>MIN (minimum pozíció) = 0%<br>ZS (közbenső helyzet, csak AC) = 50% |

## Műszaki adatok

|                   |                                                  |                                                                                                                                                             |
|-------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Működési adatok   | Felülbíráló vezérlés változtatható               | MAX = (MIN + 33%)...100%<br>ZS = MIN...MAX                                                                                                                  |
|                   | Pozíciójelzés                                    | Mechanikus, 5...20 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<br>A hajtómű UL jelölése függ a használati helyszíntől, és a készülék UL kompatibilitásától. |
|                   | Művelet típusa                                   | 1. 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                                            | 1.2 kg                                                                                                                                                      |

## 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 szakszemélyzet 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 fagyásvédelemre szolgáló áramkörök esetében.
- A készüléket kizárólag a gyártás helyén szabad felnyitni. Nem tartalmaz olyan alkatrészeket, melyet a felhasználó cserélhet ki vagy szerelhet meg.
- A készülék elektromos alkatrészeket tartalmaz és tilos a háztartási hulladékkal együtt kiselejtezni. Vegyen figyelembe minden helyileg érvényes előírást és követelményt.

## Termékjellemzők

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Üzem mód</b>                            | <p>Hagyományos működtetés:</p> <p>A hajtóművet 0...10 V egyenfeszültségű szabványos vezérlőjel vezérli (vegye figyelembe a működési tartományt), és a vezérlőjel által meghatározott pozícióba mozgatja. Az U mérési feszültség a hajtómű 0...100%-os pozíciójának elektromos kijelzését szolgálja, valamint más hajtóművek vezérlő jeleként is szolgálhat.</p> <p>Bus üzemelés:</p> <p>A hajtómű az MP-Bus-on keresztül kapja a digitális vezérlő jelzést a magasabb szintű vezérlőtől, és elmozdul a meghatározott állásba. Az U csatlakozás kommunikációs illesztőfelületként működik, nem biztosítja az analóg mérési feszültséget.</p> |
| <b>Szenzorok jelátalakítója</b>            | <p>Érzékelő csatlakoztatási lehetőségek (passzív vagy aktív érzékelő illetve kontaktérintkező). Az MP hajtómű analóg/digitális konverterként továbbítja az érzékelők jeleit, az MP Bus-tól egy magasabb szintű rendszer felé.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Konfigurálható eszköz</b>               | <p>The factory settings cover the most common applications. Single parameters can be modified with Belimo Assistant 2.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Egyszerű közvetlen felszerelés</b>      | <p>A szabályzó szelep egyszerű közvetlen beszerelése alakzáró csöves rögzítőbilincsek segítségével történik. A hajtómű a szelep nyakánál 360°-ban elfordítható.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Kézi felülbírállás</b>                  | <p>A kézi felülírás nyomógombbal megvalósítható (a fogaskerék mindaddig ki van akasztva, amíg a gombot nyomva tartják vagy zárva marad).</p> <p>A lökethossz egy imbuszkulcs segítségével állítható (4 mm), melyet a hajtómű felső részénél kell beilleszteni. A szeleptengely akkor tágul, ha a kulcs az óramutató járásával megegyező irányba fordul.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Magas funkcionalitású megbízhatóság</b> | <p>A hajtómű túlterhelésvédelemmel rendelkezik, nincs szükség végálláskapcsoló és automatikus ütközők alkalmazására, amikor eléri a végzáró elemet</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Helyzetjelzés</b>                       | <p>A szelepállást a fülekkel ellátott rögzítőkonzol mechanikusan jelzi. A lökettartomány a működés során automatikusan beállítja önmagát.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Kiindulási helyzet</b>                  | <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>                                                                                                                                             |
| <b>Adaptáció és szinkronizálás</b>         | <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 felülbírálló 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>                                                                                                                    |
| <b>Mozgásirány beállítása</b>              | <p>Működtetésekor, normál működés közben a löketirány kapcsolóval megváltoztatja a mozgásirányát.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Tartozékok

| Eszközök | Leírás                                                                                                         | Típus              |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|          | Service-Tool vezetékes 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            |

## Tartozékok

|                       | Leírás                                                                                          | Típus      |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                       | Csatlakozókábel 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: szabad vezetékvég MP/PP sorkapocsra csatlakozáshoz | ZK2-GEN    |
| Elektromos tartozékok | Leírás                                                                                          | Típus      |
|                       | Segédkapcsoló 2x SPDT felerősíthető                                                             | S2A-H      |
|                       | MP-Bus tápellátás MP hajtóművekhez                                                              | ZN230-24MP |
|                       | Tengelyfűtés LV., NV., SV.. hajtómű esetén                                                      | ZH24-1-A   |
| Gatewayek             | Leírás                                                                                          | Típus      |
|                       | MP gateway BACnet MS/TP-hez                                                                     | UK24BAC    |
|                       | MP Gateway Modbus RTU-hoz                                                                       | UK24MOD    |

## Elektromos beszerelés



Megtáplálás leválasztó transzformátorról (galvanikus leválasztás).

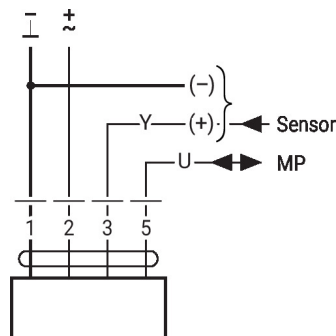
Párhuzamosan más hajtóműveket is csatlakoztathat. Vegye figyelembe a teljesítményadatokat.

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

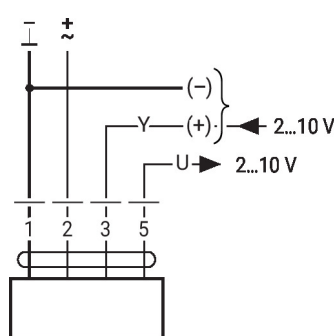
## Vezetékszínek:

- 1 = fekete
- 2 = piros
- 3 = fehér
- 5 = narancssárga

## MP-Bus



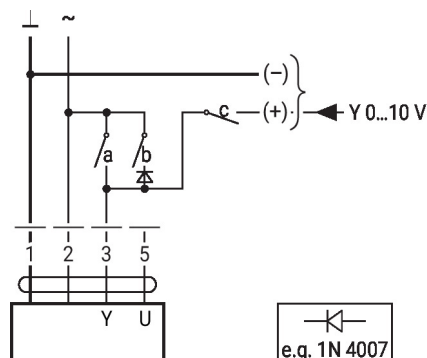
## AC/DC 24 V, folytonos



## További elektromos szerelések

## Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)

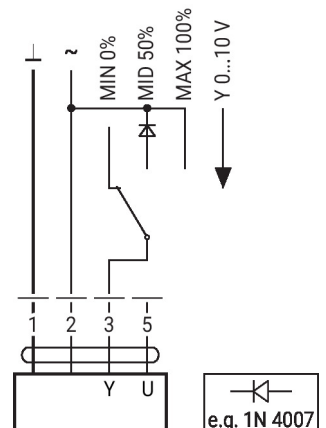
Túlterhelés-szabályozás és korlátozás AC 24 V relével



| 1 | 2 | a | b | c |        |
|---|---|---|---|---|--------|
|   |   |   |   |   | 0 %    |
|   |   |   |   |   | ZS 50% |
|   |   |   |   |   | 100%   |
|   |   |   |   |   | Y      |

e.g. 1N 4007

Vezérlés felülírása AC 24 V forgókapcsolóval



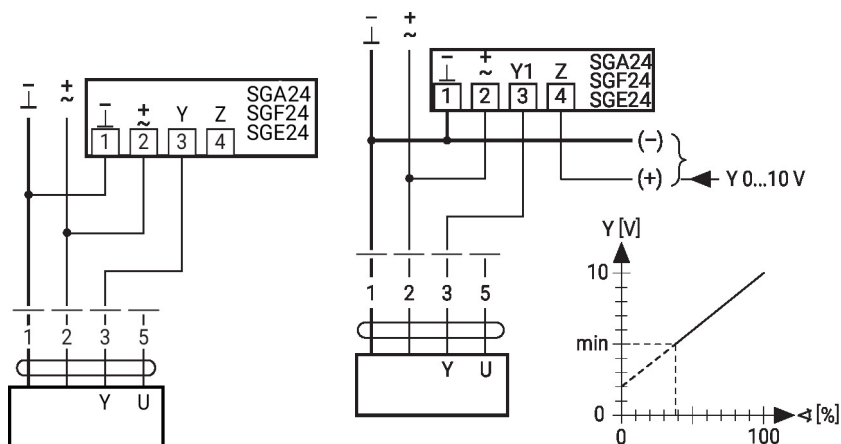
e.g. 1N 4007

## További elektromos szerelések

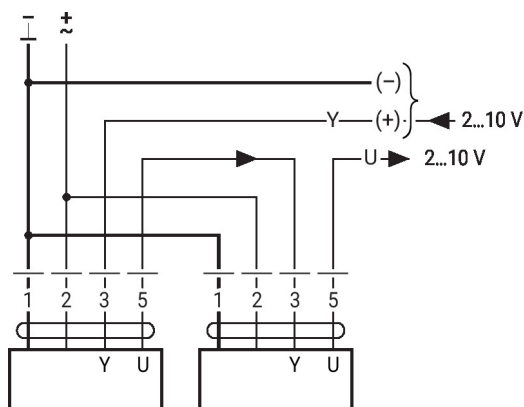
## Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)

0...100% távoli vezérlés SG..  
pozíciójelzővel

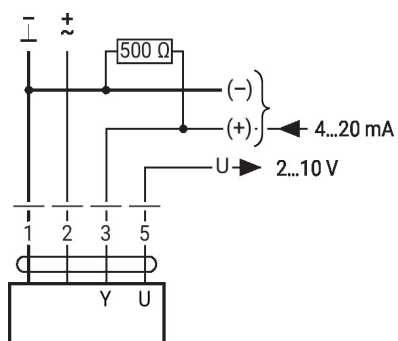
Minimum korlát SG..pozíciójelzővel



## Elsődleges/másodlagos működés (pozíciótól függő)



## Vezérlés 4...20 mA árammal külső ellenálláson keresztül



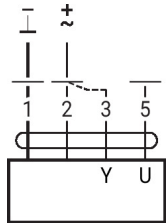
## Vigyázat:

A működési tartományt DC 2...10 V értékre kell beállítani.  
Az 500 Ω ellenállás a 4...20 mA jelet DC 2...10 V feszültségjellé alakítja át

## További elektromos szerelések

## Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)

Működési adatok

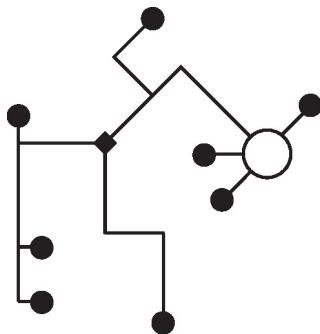


## Eljárás

1. Csatlakoztassa a 24 V-ot az 1-es és 2-es csatlakozásra
2. Bontsa a 3-as csatlakozót:
  - L. forgásirány: a hajtómű balra forog
  - R. forgásirány: a hajtómű jobbra forog
3. 2. és 3. csatlakozó rövidzárata: – a hajtómű ellentétes irányban működik

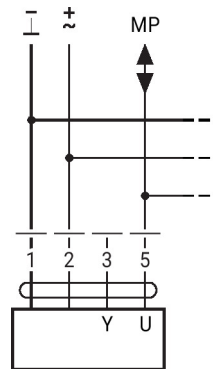
## Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)

MP-Bus hálózati topológia



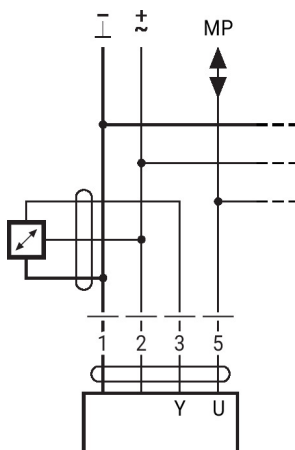
- A hálózati topológia tekintetében nem létezik korlátozás (csillag, gyűrű, fa és ezek keveréke is engedélyezett). Betáplálás és kommunikáció egyben és ugyanazzal a 3-vezetékessel
- nincs szükség árnyékolásra vagy érsodrásra
  - nincs szükség végellenállásra

Csatlakozás az MP-Bus rendszerre



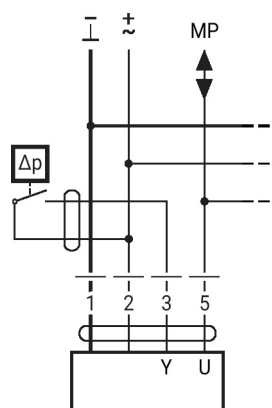
Max. 8 MP-Bus csomópont

Aktív érzékelők csatlakoztatása



- AC/DC 24 V-os tápellátás
- Kimenő jel 0...10 V (max. 0...32 V)
- Felbontás 30 mV

Külső kapcsolóérintkező csatlakozása

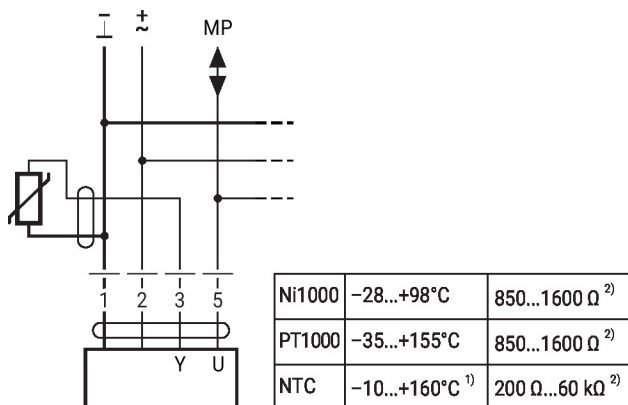


- Kapcsolási áram 16 mA 24 V esetén
- A működési tartomány kezdőpontját az MP hajtóműhöz kell konfigurálni  $\geq 0,5$  V értéként

## További elektromos szerelések

### Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)

Connection of passive sensors



1) Depending on the type

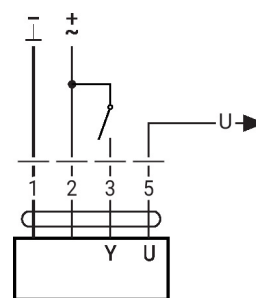
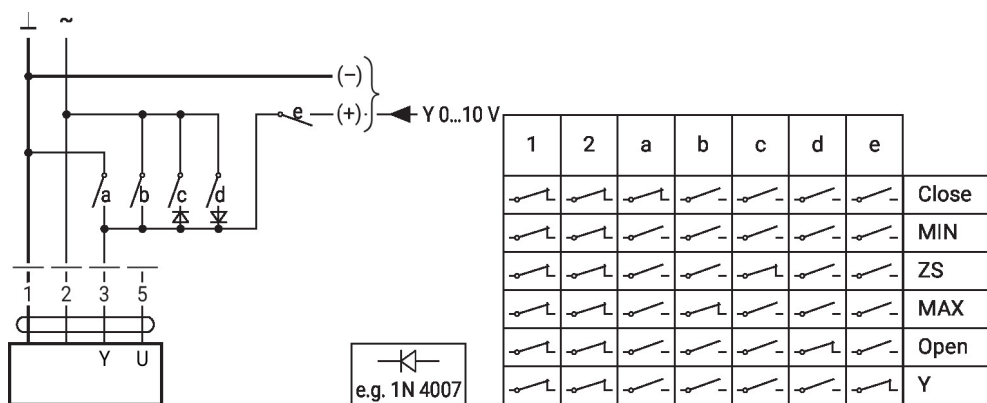
2) Resolution 1 Ohm

Compensation of the measured value is recommended

### Funkciók speciális paraméterekkel (konfiguráció szükséges)

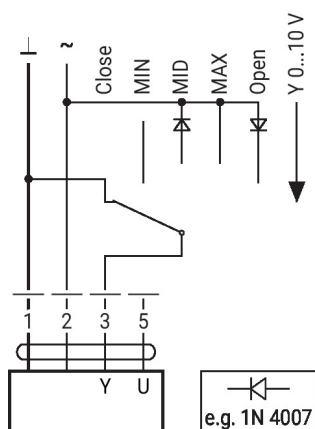
Felülbírlás és korlátozás AC 24 V relével

Vezérlés nyit/zár



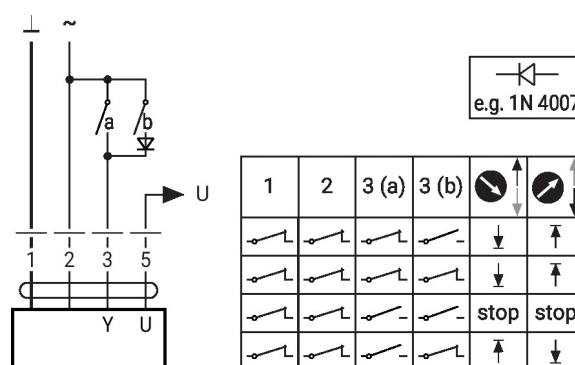
Felülbírlás és korlátozás AC 24 V forgókapcsolóval

3 pontos vezérlés AC 24 V használatával

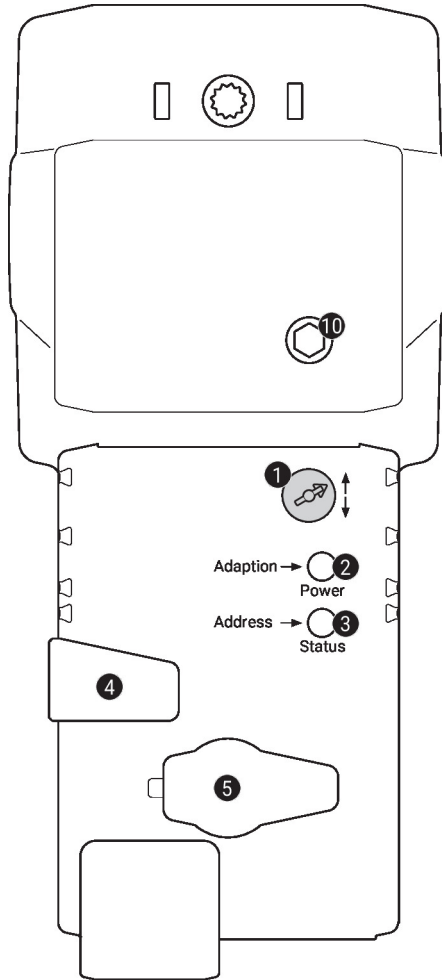


#### Vigyázat:

A "Zár" funkció csak akkor garantált, ha a működési tartomány kezdőpontja min. 0.5 V.



## Működtető vezérlőszervek és jelzőfények


**1 Lökétirány kapcsoló**

Átkapcsolás:

Lökétirány megváltozik

**2 Nyomógomb és zöld LED kijelző**

Ki:

Nincs tápellátás vagy meghibásodás

Be:

Működésben

Nyomja meg a gombot:

Löketaadaptáció kiváltása, majd a normál üzemmód következik.

**3 Nyomógomb és sárga LED kijelző**

Ki:

Standard mód

Be:

Adaptációs vagy szinkronizációs folyamat aktív

Villanás:

MP-Bus kommunikáció aktív

Villog:

Címzési kérelem az MP ügyféltől

Nyomja meg a gombot:

Címzés megerősítése

**4 Kézi felülírás gomb**

Nyomja meg a gombot:

A fogaskerék kiold, a motor leáll, kézi felülírás lehetséges

Engedje el a gombot:

A fogaskerék bekapcsol, standard mód

**5 Szervizdugasz**

A konfigurációs és szervizeszközök csatlakoztatásához

**10 Kézi felülírás**

Óramutató járásával megegyező irányba:

Hajtóműszár kinyúlik

Óramutató járásával ellentétes irányba:

Hajtóműszár visszahúzódik

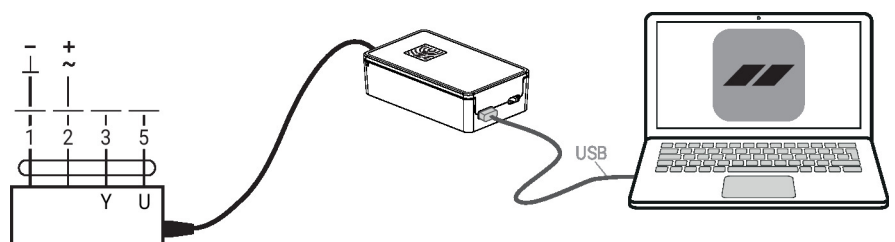
## Szerviz

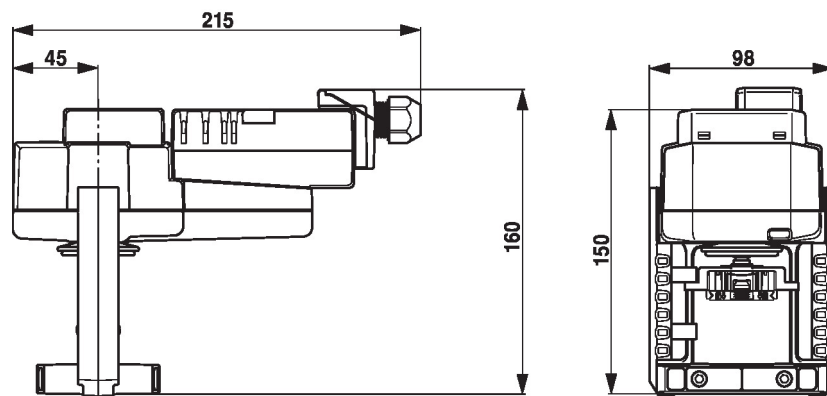
A Belimo Assistant 2 segítségével a készülék paramétereit módosíthatók. A Belimo Assistant 2 mobiltelefonon, táblagépen vagy számítógépen is használható. A rendelkezésre álló csatlakozási lehetőségek attól függően változnak, hogy milyen hardverre van telepítve a Belimo Assistant 2.

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.



**Méretetek**

**További dokumentáció**

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