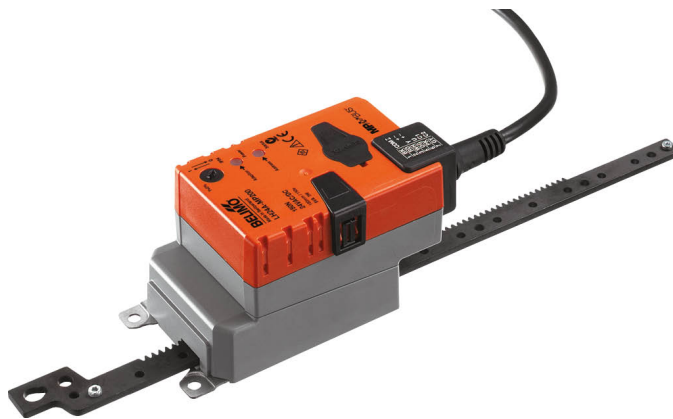


Kommunikatív lineáris hajtómű, zsaluk mozgatásához és elzáró szelepek, épületgépészeti alkalmazásra

- Működtető erő 150 N
- Névleges feszültség AC/DC 24 V
- Vezérlés moduláló, kommunikációképes 2...10 V változó
- Állásvisszajelzés 2...10 V változó
- Lökethossz Max. 200 mm, beállítható 20 mm-es lépésekben
- Érzékelőjelek átalakítása
- Kommunikáció Belimo MP-Bus csatlakozáson keresztül



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 | 2.5 W |
| | Energiafogyasztás nyugalmi helyzetben | 1.3 W |
| | Áramfelvétel vezeték-méretezéshez | 5 VA |
| | Tápellátás/vezérlés csatlakozása | Kábel 1 m, 4 x 0.75 mm ² |
| | Párhuzamos működés | Igen (vegye figyelembe a teljesítményadatokat) |
| Adatbusz kommunikáció | Kommunikatív vezérlés | MP-Bus |
| | Csomópontok száma | MP-Bus max. 8 |
| Működési adatok | Motor állítóereje | 150 N |
| | Állítóerő változtatható | 25%, 50%, 75% reduziert |
| | Y működési tartomány | 2...10 V |
| | Bemeneti ellenállás | 100 kΩ |
| | Y működési tartomány változtatható | Kezdő pont 0,5...30 V Végpont 2.5...32 V |
| | Opcionális üzemmódok | nyit/zár 3 pontos (csak AC) 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 Végpont 2.5...10 V |
| | Pozíció pontossága | ±5% |
| | Hajtómű mozgásiránya | kapcsolóval választható |
| | Hajtómű mozgásiránya megjegyzés | Y = 0 V: 0 (visszahúzza) / 1 (kitolva) kapcsolóval |
| | Mozgásirány változtatható | elektronikusan megfordítható |
| | Kézi felülbírállás | lezárható nyomógombbal |
| | Lökethossz | 200 mm |
| | Lökethossz | Max. 200 mm, beállítható 20 mm-es lépésekben |
| | Lökethossz korlátozása | mindkét oldalon korlátozható, mechanikus végállásűtközőkkel |
| | Hajtómű futásideje | 150 s / 100 mm |
| | Motor futásidő változtatható | 70...270 s / 100 mm |
| | Beállítási tartománya adaptálása | kézi |
| Adaptációs beállítási tartomány változtatható | Nincs művelet Adaptáció bekapcsoláskor Adaptáció a fogaskerék kioldó gomb megnyomása után | |

| | | |
|--------------------------|--|---|
| Működési adatok | Felülbíráló vezérlés | MAX (maximum pozíció) = 100% MIN (minimum pozíció) = 0% ZS (közbenső helyzet, csak AC) = 50% |
| | Felülbíráló vezérlés változtatható | MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX |
| | A hajtómű hangteljesítményszintje | 45 dB(A) |
| Biztonsági adatok | IEC/EN védelmi osztály | III, szintű biztonság, különösen alacsony feszültség (SELV) |
| | Power source UL | Class 2 Supply |
| | IEC/EN védelmi szint | IP54 |
| | NEMA/UL védelmi szint | NEMA 2 |
| | Burkolat | UL 2-es burkolattípus |
| | 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. |
| | Működési mód | 1. típus |
| | Tápellátás/vezérlés névleges impulzusfeszültsége | 0.8 kV |
| | Szennyezési szint | 3 |
| | Környezeti páratartalom | Max. 95% RH, nem kondenzálódó |
| | Környezeti hőmérséklet | -30...50°C [-22...122°F] |
| Tárolási hőmérséklet | -40...80°C [-40...176°F] | |
| Karbantartási igény | karbantartásmentes | |
| Tömeg | Tömeg | 0.57 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. A beszerelés során követni kell minden törvényi alkalmazandó intézményi beszerelési előírást.
- 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 forgó motorrögítők és tengelycsatlakozók tartozékokként elérhetők, keresztirányú erők előfordulása esetén használatuk kötelező. Továbbá, bizonyosodjon meg arról, hogy a hajtóművet nem rögzítette túl szorosan a berendezéshez. A forgó motorrögítő segítségével könnyen kell, hogy mozogjon. (lásd a „Telepítéssel kapcsolatos megjegyzéseket”).
- Amennyiben a hajtómű súlyosan szennyezett környezeti levegő éri, alkalmazzon megfelelő óvintézkedéseket a rendszernél. A nagymennyiségű por- és koromlerakódások, stb. akadályozhatják a fogaskerék megfelelő kitolását és behúzását.
- Amennyiben a telepítés nem vízszintesen történt, a fogaskerék kioldásához használt gombot kizárólag akkor nyomja meg, ha a fogaskerék rúdja nincs nyomás alatt.
- A légtechnikai forgó és lineáris mozgatózású zsaluk állítóerejének kiszámításához be kell tartani a zsalu gyártóinak a keresztmetszetre, a szerkezetre, a beszerelési helyzetre és a szellőzési feltételekre vonatkozó specifikációit.
- Amennyiben forgató befogófejet és/vagy kapcsolódarabot használ, csökkenhet a hajtómű ereje.
- A készülék elektromos alkatrészeket tartalmaz és tilos a háztartási hulladékkal együtt kiselejtezni. Vegyen figyelembe minden helyileg érvényes előírást és követelményt.

Termékjellemzők

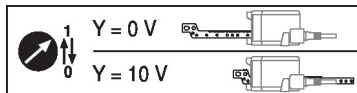
| | |
|---------------------------------------|---|
| Működési mód | <p>Hagyományos működtetés:</p> <p>A hajtómű egy 0...10 V feszültségű, standard vezérlőjellel van csatlakoztatva, és a vezérlőjel által megadott helyzetbe vezet el. Az U mérési feszültség a zsalu 0.5...100%-os pozíciójának elektromos kijelzését szolgálja, valamint más hajtóművek vezérlőjeleként is szolgál.</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> <p>A hajtómű tömör záró funkcióval rendelkezik. A mechanikus végállásütköző aktív megközelítése akkor történik, ha a vezérlő jel $< 2.1 \text{ V DC}$ vagy $> 9.9 \text{ V DC}$. Amikor a vezérlő jel értéke ismét $> 2.2 \text{ V DC}$ vagy $< 9.8 \text{ V DC}$, a hajtómű elmozdul az adaptált tartományba, a vezérlő jelben meghatározott állásba.</p> |
| Szenzorok jelátalakítója | 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. |
| Paraméterezzhető hajtóművek | A gyári beállítások kiterjednek a legtöbb alkalmazásra. A különálló paraméterek módosításához használja a Belimo Service-Tools MFT-P vagy s ZTH EU eszközt. |
| Egyszerű közvetlen felszerelés | A hajtóművet csatlakoztassa a csomagolásban szállított csavarokkal közvetlenül az alkalmazáshoz. A fogaskerék rudat közvetlenül a berendezés egyes mozgó alkatrészeihez csatlakozik, vagy az ebből a célból szállított Z-KS2 kapcsolódarabhoz. |
| Kézi felülbírlás | A kézi működtetés egy nyomógomb segítségével történik (a fogaskerék nincs rögzítve addig, amíg a gombot nyomva tartják, vagy zárva van). |
| Állítható löket | Amennyiben szükséges a lökethossz korlátozása, használja ezen az oldalon a fogaskerékű mechanikus működési tartományát; kezdje egy 20 mm-es hosszabbítással, ami utólag Z-AS2 mechanikus végállásokkal 20 mm-es osztásokkal korlátozható. |

Magas funkcionalitású megbízhatóság

A hajtómű túlterhelésvédelemmel rendelkezik, a közbenső állásokban nincs szükség végálláskapcsolókra és automatikus leállások alkalmazására, a végállások elérése után (pihenő állapot).

Kiindulási helyzet

Először a rendszer aktiválja az áramellátást, tehát az első üzembe helyezés során, a hajtómű szinkronizálást végez. A szinkronizálás az alapállásban történik (0%).
A hajtómű ezután a vezérlő jel által megadott állásba mozog.


Adaptáció és szinkronizálás

Az adaptáció manuálisan az "Adaptáció" gomb megnyomásával vagy a PC-Tool segítségével indítható. Mindkét mechanikus végállásütőköző észlelése megtörténik az adaptálás alatt (a teljes állítási tartományban).

A meghajtás kioldó gombjának használatát automatikusan konfigurált szinkronizálás követi. A szinkronizálás az alapállásban történik (0%).

A hajtómű ezután a vezérlő jel által megadott állásba mozog.

A beállítások meghatározásához használja a PC-Tool eszközt (lásd az MFT-P dokumentációt)

Tartozékok

| Gatewayek | Leírás | Típus |
|-----------------------|--|------------|
| | MP Gateway BACnet MS/TP-hez | UK24BAC |
| | MP Gateway Modbus RTU-hoz | UK24MOD |
| Elektromos tartozékok | Leírás | Típus |
| | Jelátalakító feszültség/áram 100 kΩ AC/DC 24 V-os tápellátás | Z-UIC |
| | Pozícionáló falra rögzítéshez | SGA24 |
| | Pozícionáló beépítési szereléshez | SGE24 |
| | Pozícionáló első panel szereléséhez | SGF24 |
| | Pozícionáló falra rögzítéshez | CRP24-B1 |
| | MP-Bus tápellátás MP hajtóművekhez | ZN230-24MP |
| Mechanikus tartozékok | Leírás | Típus |
| | Végállásütőköző készlet, 20 darabos multipack csomag. | Z-AS2 |
| | Forgató befogófej, lineáris hajtóműhöz, keresztirányú erők kiegyenlítéséhez | Z-DS1 |
| | Kapcsolódarab M6 | Z-KS2 |
| Szerviz-eszközök | Leírás | Típus |
| | Service-Tool, ZIP USB funkcióval, paraméterezhető és kommunikatív Belimo hajtóművekhez, VAV szabályozóhoz és HVAC teljesítmény-eszközökhöz | ZTH EU |
| | Belimo PC-Tool, Szoftver beállításokhoz és diagnosztikához | MFT-P |
| | Adapter Service-Tool ZTH-hez | MFT-C |
| | Csatlakozókábel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: 6-tűs szervizcsatlakozóra csatlakoztatáshoz | ZK1-GEN |
| | Csatlakozókábel 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: szabad vezeték vég MP/PP sorkapocsra csatlakozáshoz | ZK2-GEN |

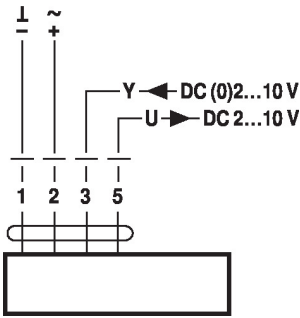
Elektromos beszerelés


Ellátás a biztonságosan leválasztó transzformátorról.

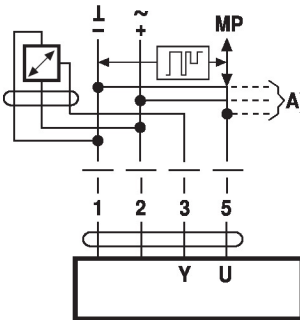
Párhuzamosan más hajtóműveket is csatlakoztathat. Vegye figyelembe a teljesítményadatokat.

Kapcsolási rajz

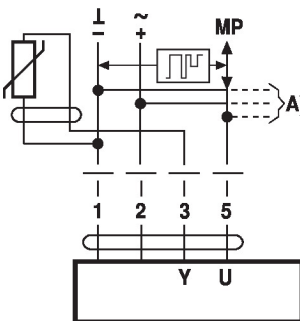
AC/DC 24 V, folytonos



Aktív érzékelők csatlakoztatása



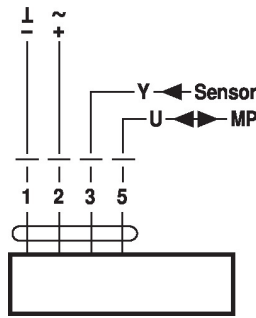
Passzív érzékelők csatlakozása



Vezetékszínek:

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

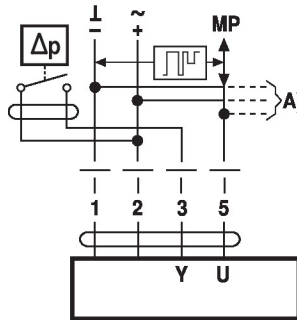
Működés az MP-Bus egységen



Vezetékszínek:

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

Külső kapcsolóérintkező csatlakozása



A) kiegészítő MP-Bus csomópont (max. 8)

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

A) kiegészítő MP-Bus csomópont (max. 8)

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

A) kiegészítő MP-Bus csomópont (max. 8)

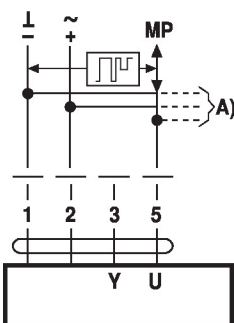
- 1) A típustól függően
 - 2) A felbontás 1 ohm
- Ajánlatos a mért érték kompenzációja

| | | |
|--------|----------------------------|-----------------------------|
| 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⁾ |

Funkciók

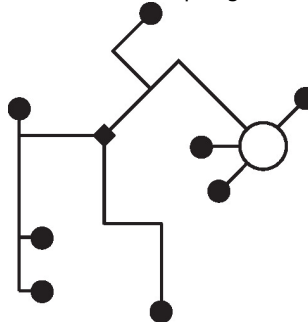
Funkciók MP-Bus-on keresztüli üzemeltetéskor

Csatlakozás az MP-Bus rendszerre



A) kiegészítő MP-Bus csomópont (max. 8)

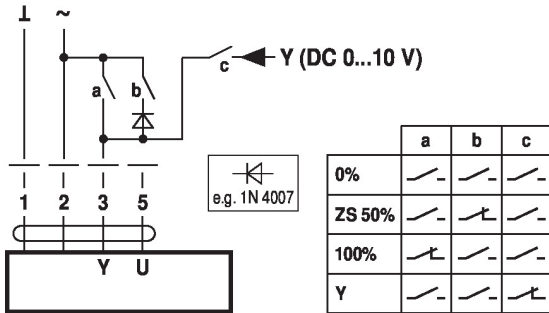
MP-Bus hálózati topológia



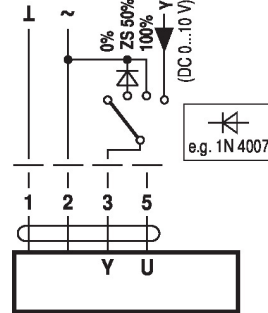
- A hálózati topológia tekintetében nem létezik korlátozás (csillag, gyűrű, fa és ezek keveréke is engedélyezett). Betáplálás és kommunikáció egyben és ugyanazzal a 3-vezetékes kábellel
- nincs szükség árnyékolásra vagy érsodrásra
 - nincs szükség végellenállásra

Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)

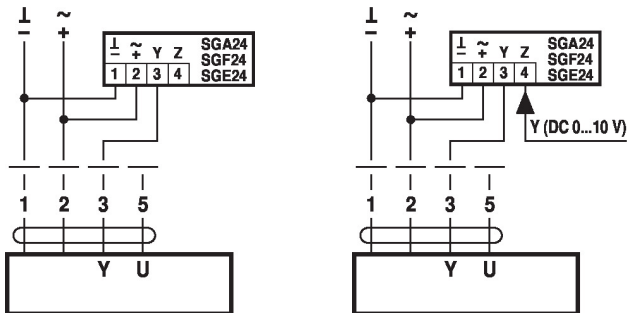
Túlterhelés-szabályozás és korlátozás AC 24 V relével



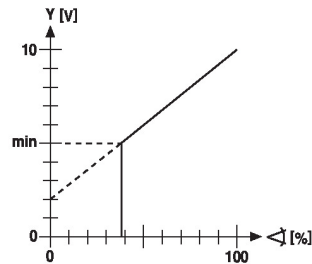
Vezérlés felülírása AC 24 V forgókapcsolóval



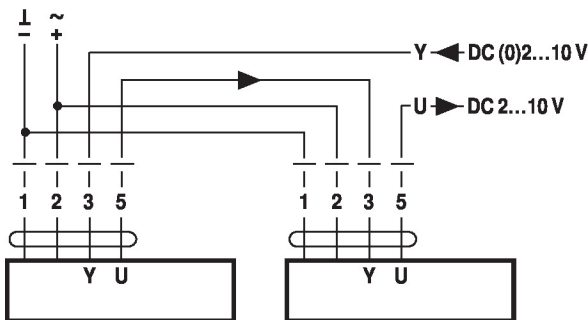
0...100% távoli vezérlés SG.. pozíciójelzővel



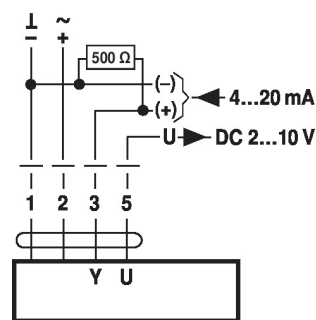
Minimum korlát SG..pozíciójelzővel



Követő vezérlés (pozíciótól függő)



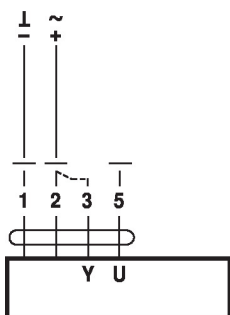
Vezérlés 4...20 mA árammal külső ellenálláson keresztül



Vigyázat:

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

Működési adatok

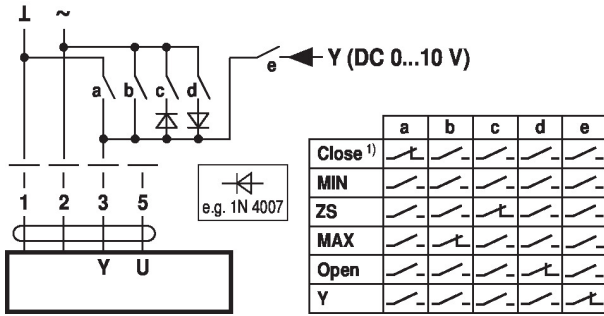


Eljárás

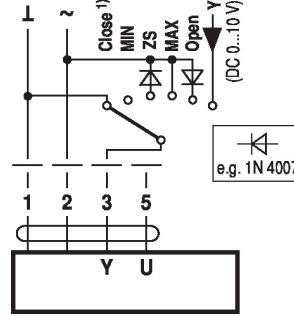
1. Alkalmazzon 24 V-ot az 1. és 2. csatlakozásra
2. Bontsa a 3-as csatlakozót:
 - 0. löketirány: hajtómű a "visszahúzott" irányba mozog
 - 1. löketirány: hajtómű a "kitolt" irányba mozog
3. 2-es és 3-as csatlakozás rövidzár:
 - A hajtómű az ellentétes futásirányban fut

Funkciók speciális paraméterekkel (paraméterezés szükséges)

Felülbírálás és korlátozás AC 24 V relével

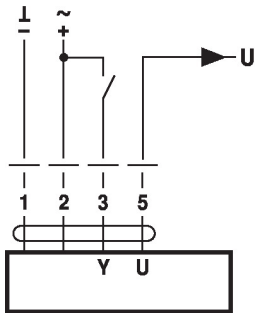


Felülbírálás és korlátozás AC 24 V forgókapcsolóval

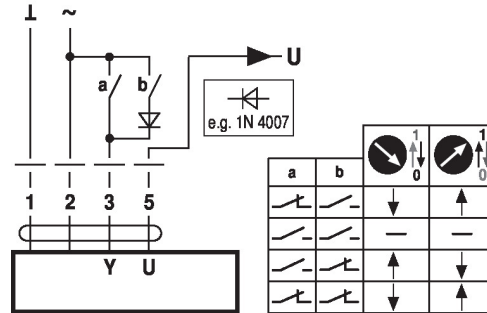


1) **Vigyázat:** Ez a funkció csak akkor garantált, ha a működési tartomány kezdőpontja min. 0,5 V.

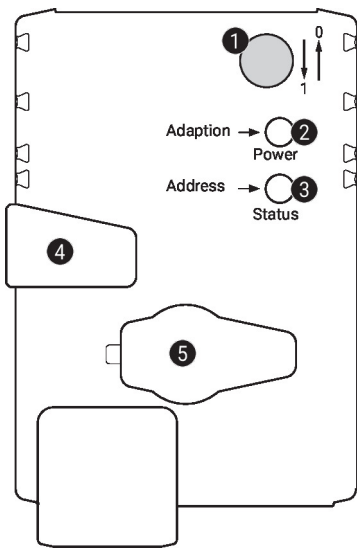
Vezérlés nyit/zár



Vezérlés 3 pontos



Működtető vezérlőszervek és jelzőfények



1 Lökétirány-kapcsoló

Átkapcsolás:

Lökétirány változtatás

2 Nyomógomb és LED-kijelző zöld

Ki:

Nincs tápellátás, hibás működés

Be:

Működésben

Nyomja meg a gombot:

Elindítja a löketbeállítást, amelyet standard mód követ

3 Nyomógomb és LED-kijelző sárga

Ki:

Standard mód

Be:

Adaptálás vagy szinkronizálási folyamat aktív

Villódzás:

MP-Bus kommunikáció aktív

Villanás:

Címzési kérelem az MP-klienstől

Nyomja meg a gombot:

Címzés megerősítése

4 Fogaskerék kioldó gomb

Nyomja meg a gombot:

A fogaskerék kiold, a motor leáll, a kézi felülírás lehetséges

Engedje el a gombot:

A fogaskerék kapcsolódik, a szinkronizálás megkezdődik, amelyet standard mód követ

5 Szervizdugasz

Paraméterezési és szervizeszközök csatlakoztatásához

Tápellátás csatlakozás ellenőrzése

2 Ki és **3** Be

Lehetséges huzalozási hiba a tápellátásban

Beszerelessel kapcsolatos megjegyzések


Amennyiben forgató befogófejet és/vagy kapcsolódarabot használ, csökkenhet a hajtómű ereje.

Alkalmazások keresztirányú erő nélkül

A lineáris hajtóművet csavarozza három pontban közvetlenül a házhoz. Ezt követően a fogaskerékraudat rögzítse a légtechnikai berendezés mozgó alkatrészéhez (pl. zsalu vagy tolattyú).

Alkalmazások keresztirányú erővel

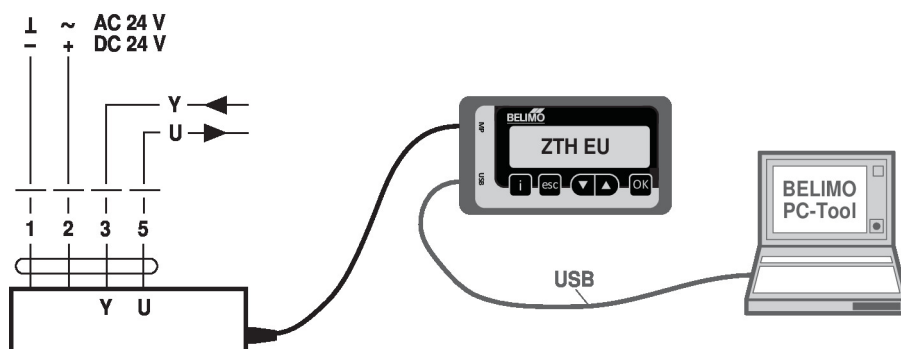
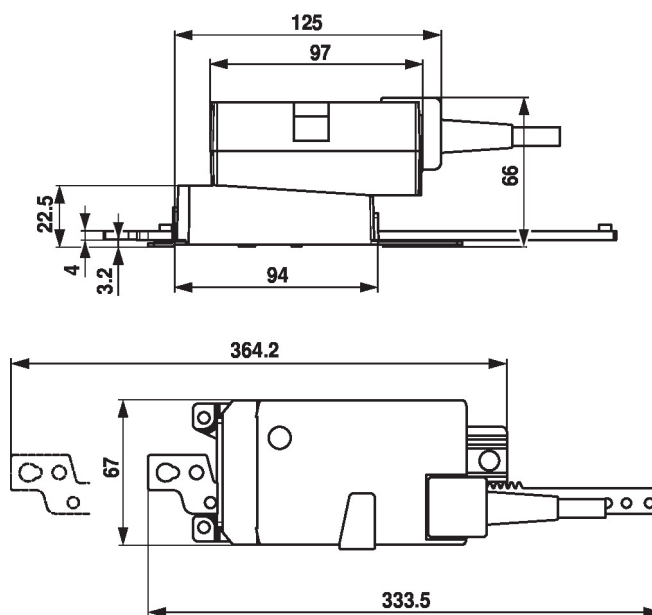
A belső menettel rendelkező kapcsolódarabot (Z-KS2) csatlakoztassa a fogasléc fejéhez. A forgató befogatófejet (Z-DS1) csavarozza a ventilátorhoz. Ezt követően csavarozza a lineáris hajtóművet a csomagolásban található csavarokkal a korábban telepített forgató befogófejhez. A fogasléc fejére telepített kapcsolódarabot csatlakoztassa a légkezelő mozgó alkatrészéhez (pl. zsalu vagy tolózár). Használja a forgató befogófejet és/vagy a kapcsolódarabot a keresztirányú adott szintű kompenzálásához. A forgató befogófejet esetében az oldalsó és felső forgószögének maximális jóváhagyott értéke 10°.

Szerviz
Service-Tool eszközök csatlakozása

A hajtómű paraméterezéséhez használja a PC-Tool és a ZTH EU eszközöket, illetve a szervizcsatlakozót.

Bővített paraméterezéshez csatlakoztassa a számítógépet.

Csatlakozás ZTH EU / PC-Tool


Méretetek


További dokumentáció

- MP együttműködő partnerek áttekintése
- Szerszámcsatlakozások
- Az MP-Bus technológia bemutatása

Alkalmazási megjegyzések

A VAV-alkalmazásokban a hajtóművek digitális vezérlése kapcsán az EP 3163399 szabadalmat figyelembe kell venni.