

Vészállással rendelkező kommunikációképes forgóhajtómű zsaluk mozgatásához, épületgépészeti alkalmazásra

- Maximális zsaluméret kb. 2 m<sup>2</sup>
- Hajtómű forgatónyomatéka 10 Nm
- Névleges feszültség AC/DC 24 V
- Vezérlés moduláló, kommunikációképes 2...10 V változó
- Állásvisszajelzés 2...10 V változó
- Érzékelőjelek átalakítása
- Kommunikáció Belimo MP-Bus csatlakozáson keresztül
- Optimális időjárás elleni védelem kültéri használatra (-40°C-ig terjedő környezeti hőmérsékleten történő alkalmazáshoz külön hajtómű kapható beépített fűtőberendezéssel)


**Műszaki adatok**

<b>Elektromos adatok</b>	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	5.5 W
	Energiafogyasztás nyugalmi helyzetben	3.5 W
	Áramfelvétel vezeték-méretezéshez	8 VA
	Tápellátás/vezérlés csatlakozása	Kábel 1 m, 4 x 0.75 mm <sup>2</sup> (halogénmentes)
	Párhuzamos működés	Igen (vegye figyelembe a teljesítményadatokat)
<b>Adatbusz kommunikáció</b>	Kommunikatív vezérlés	MP-Bus
	Csomópontok száma	MP-Bus max. 8
<b>Működési adatok</b>	Hajtómű forgatónyomatéka	10 Nm
	Forgatónyomaték vészállás funkció esetén	10 Nm
	Y működési tartomány	2...10 V
	Bemeneti ellenállás	100 kΩ
	Y működési tartomány változtatható	Kezdő pont 0,5...30 V Véggpont 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 Véggpont 2.5...10 V
	Pozíció pontossága	±5%
	Hajtómű mozgásiránya	választható L/R kapcsolóval
	Hajtómű mozgásiránya megjegyzés	Y = 0 V: A kapcsoló 0 (órmutató járásával ellentétes forgás) / 1 (órmutató járásával megegyező forgás) pozíciójánál
	Mozgásirány változtatható	elektronikusan megfordítható
	A vészállás funkció mozgásiránya	L (jobbra forgás)
	Kézi felülbírálás	forgatókaros és reteszelőkapcsolós változat szerint
	Elfordulási szög	Max. 95°
	Elfordulási szög megjegyzés	beállítható 33% értéktől 2,5%-os lépésekben (mechanikus végütközővel)
	Hajtómű futásideje	150 s / 90°
	Motor futásidő változtatható	40...150 s

<b>Működési adatok</b>	Vészállás funkció futásidő	<20 s @ -20...50°C / <60 s @ -30°C
	Beállítási tartománya adaptálása	kézi
	Adaptációs beállítási tartomány változtatható	Nincs művelet Adaptáció bekapcsoláskor Adaptáció a kézi hajtókar használatát követően
	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	40 dB(A)
	Mechanikus kapcsolódás	Univerzális rögzítőbilincs 12...26.7 mm
	Pozíciójelzés	Mechanikusan, dugaszolható
	Élettartam	Min. 60'000 vészállás pozíció
	<b>Biztonsági adatok</b>	IEC/EN védelmi osztály
Power source UL		Class 2 Supply
IEC/EN védelmi szint		IP66/67
NEMA/UL védelmi szint		NEMA 4X
Burkolat		UL 4X-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.AA típus
Tápellátás/vezérlés névleges impulzusfeszültsége		0.8 kV
Szennyezési szint		4
Környezeti páratartalom		Max. 100% RH
Környezeti hőmérséklet		-30...50°C [-22...122°F]
Környezeti hőmérséklet megjegyzés		-40...50°C beépített fűtéssel rendelkező hajtóműhöz
Tárolási hőmérséklet		-40...80°C [-40...176°F]
Karbantartási igény	karbantartásmentes	
<b>Tömeg</b>	Tömeg	4.3 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 beszerelést kizárólag az erre jogosult szakszemélyzet végezheti. A beszerelés során követni kell minden törvényi alkalmazandó intézményi beszerelési előírást.
- Bizonyosodjon meg arról, hogy a csatlakozódobozok rendelkeznek a megfelelő IP védelemmel!
- A védőház fedele felnyitható a beállítások és a szervizelési munkálatok kivitelezésének céljából. Bizonyosodjon meg arról, hogy a zárást követően a ház szigetelése megfelelő (lásd a telepítési utasításokat).
- A készüléket kizárólag a gyártás helyén szabad felnyitni. Nem tartalmaz olyan alkatrészeket, melyet a felhasználó cserélhet ki vagy szerelhet meg.
- A készülékbe telepített kábelek eltávolítása tilos.
- A szükséges forgatónyomaték kiszámításához be kell tartani a zsalugyártók keresztmetszetre, szerkezetre, beszerelési helyzetre és szellőzési feltételekre vonatkozó specifikációit.
- A készülék elektromos alkatrészeket tartalmaz és tilos a háztartási hulladékkal együtt kiselejtezni. Vegyen figyelembe minden helyileg érvényes előírást és követelményt.
- Az eszköz általában nem használható vegyi hatásoknak kitett (gázok, folyadékok), illetve korróziót okozó környezetekben.
- A hajtómű használata bonyolult alkalmazásokban (pl. függesztett mennyezetek vagy emelt padlózatok) tilos.
- A használt anyagokra számos külső tényező (hőmérséklet, nyomás, szerkezet rögzítés, vegyszerek hatása, stb.) hatást gyakorolhat; ezeket szimulálása a laboratóriumi vizsgálatokon vagy a terepvizsgálatokon nem lehetséges. Amennyiben kételyek merülnek fel kérjük, végezzen egy tesztet. Ez az információ nem jelent jogi felhatalmazást. A Belimo vállalatot semmilyen felelősség és semmilyen garanciakötelezettség nem terheli.
- Az UL (NEMA) 4X alkalmazásokban használjon azonos kapacitású rugalmas fémkábeleket vagy menetes kábeleket.
- Amennyiben jelentős mennyiségű UV sugár éri, pl. erős napsugarak, javasoljuk a rugalmas fémkábelek vagy hasonló elemek használatát.

**Termékjellemzők**

<b>Alkalmazási területek</b>	A hajtómű speciálisan alkalmazható kültéri alkalmazásokhoz, és védett a következő környezeti hatásokkal szemben: - UV-sugárzás - Eső / hó - Szennyeződés / por - Páratartalom - Változó klíma / gyakori és jelentős mértékű hőmérséklet-ingadozás (ajánlás: a belső kondenzáció elkerülése érdekében használja a hajtóművet integrált, gyárilag beépített, külön megrendelhető fűtéssel)
<b>Működési mód</b>	Hagyományos működtetés: A hajtómű szabványos 0 ... 10 V-os vezérlő jelhez kapcsolódik, melynek hatására a kívánt működési helyzetbe mozog, és egyúttal megfeszíti a visszatérítő rugót. A tápfeszültség megszakadásakor, a zsalut a rugóenergia mozgatja vissza a vészállás funkció pozíciójába. Bus üzemelés: 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.
<b>Szenzorok jelátalakítója</b>	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.
<b>Paraméterezhető hajtóművek</b>	A gyári beállítások kiterjednek a legtöbb alkalmazásra. A különálló paraméterek módosításához használja a Belimo Service-Tools MFT-P vagy s ZTH EU eszközt.
<b>Egyszerű közvetlen felszerelés</b>	Univerzális rögzítőbilinccsel egyszerűen közvetlenül a zsalutengelyre szerelhető; a mellékelt elfordulás elleni védelemmel megakadályozható a hajtómű elfordulása.

<b>Kézi felülbírálás</b>	A zsalu kézi forgatókar segítségével működtethető manuálisan, és bármely pozícióban megállítható a retesz kapcsolóval. A kioldás manuálisan vagy automatikusan történik, az üzemi feszültség alkalmazásával. Távolítsa el a ház fedelét manuális felülírás céljából.
<b>Beállítható elfordulási szög</b>	Az elfordulásszög mechanikus ütközőkkel állítható be.
<b>Magas funkcionalitású megbízhatóság</b>	A hajtómű túlterhelésvédelemmel rendelkezik, nincs szükség végállaskapcsoló és automatikus ütközők alkalmazására, amikor eléri a végzáró elemet
<b>Kiindulási helyzet</b>	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.
<b>Adaptáció és szinkronizálás</b>	Az adaptáció manuálisan az "Adaptáció" gomb megnyomásával vagy a PC-Tool segítségével indítható. Mindkét mechanikus végállásütköző észlelése megtörténik az adaptálás alatt (a teljes állítási tartományban). A kézi forgatókar használata után automatikus szinkronizálás történik. 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)
<b>Rugalmas jelzés</b>	Ha a következő elektromos tartozékokkal való kombinációra van szükség, kérjük, lépjen kapcsolatba a Belimo képviselőjével! S2A-F segédkapcsoló 2 x SPDT P200A-F állásjelző potencióméter 200 Ω P1000A-F állásjelző potencióméter 1 kΩ

**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
	Tömszelence Ø 4...10 mm kábelátmérőhöz	Z-KB-PG11
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
Kizárólag ex works opció	Leírás	Típus
	Fűtés, beállítható termosztáttal	HT24-FG
	Fűtés, mechanikus légnedvesség-szabályozóval	HH24-FG

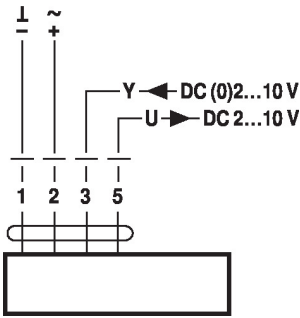
**Elektromos beszerelés**


**Ellátás a biztonságosan leválasztó transzformátorról.**

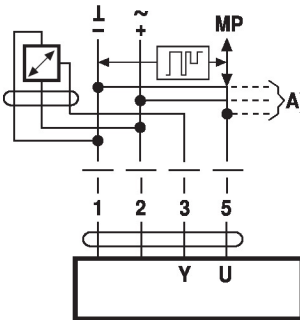
**Párhuzamosan más hajtóműveket is csatlakoztathat. Vegye figyelembe a teljesítményadatokat.**

### Kapcsolási rajz

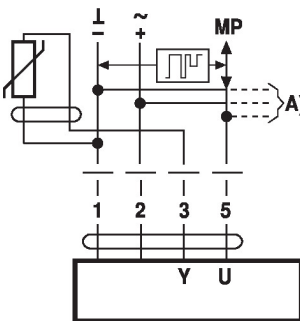
AC/DC 24 V, folytonos



Aktív érzékelők csatlakoztatása



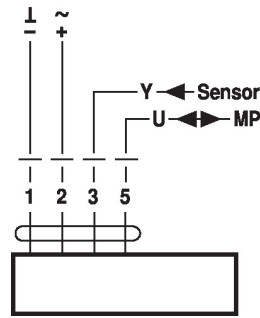
Passzív érzékelők csatlakozása



#### Vezetékszínék:

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

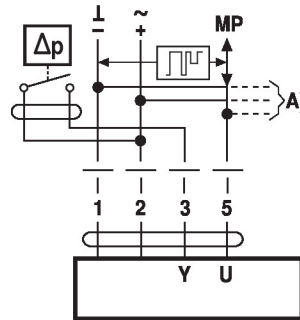
### Működés az MP-Bus egységen



#### Vezetékszínék:

- 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)

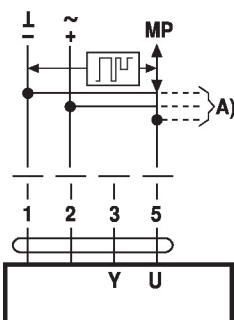
- 1) A típustól függően
  - 2) A felbontás 1 ohm
- Ajánlatos a mért érték kompenzációja

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

## Funkciók

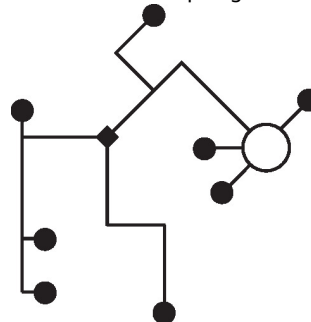
### Funkciók MP-Bus-on keresztüli üzemeltetéskor

Csatlakozás az MP-Bus rendszerre



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

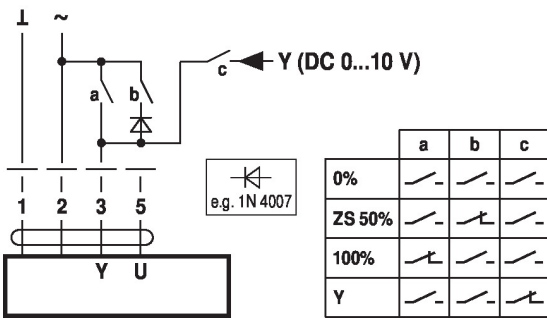
### MP-Bus hálózati topológia



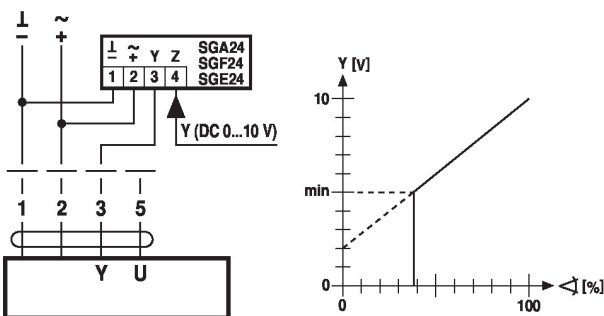
- A hálózati topológia tekintetében nem létezik korlátozás (csillag, gyűrű, fa és ezek keveréke is engedélyezett). Betáplálás és kommunikáció egyben és ugyanazzal a 3-vezetékes kábellel
- nincs szükség árnyékolásra vagy érsodrásra
  - nincs szükség végellenállásra

### Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)

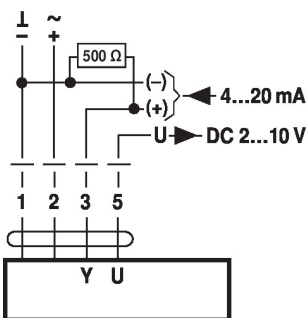
Túlterhelés-szabályozás és korlátozás AC 24 V relével



Minimum korlát SG..pozíciójelzővel



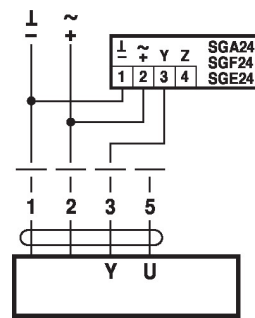
Vezérlés 4...20 mA árammal külső ellenálláson keresztül



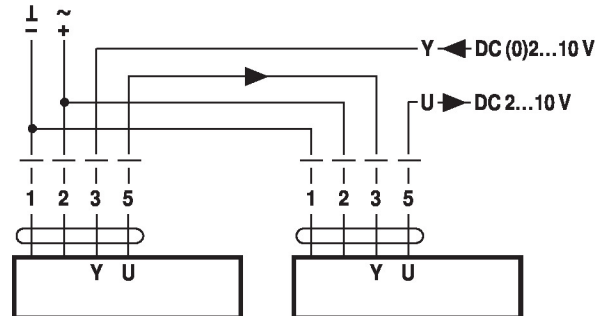
#### Vigyázat:

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

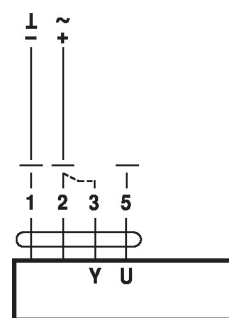
0...100% távoli vezérlés SG..pozíciójelzővel



Követő vezérlés (pozíciótól függő)



Működési adatok

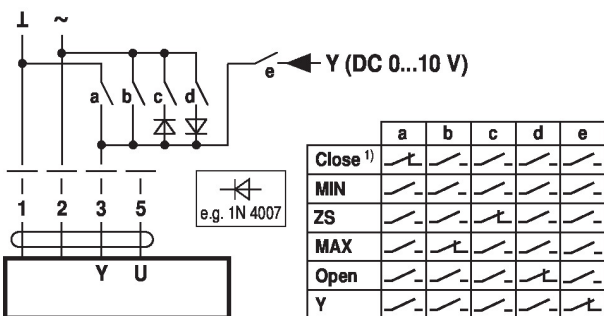


#### Eljárás

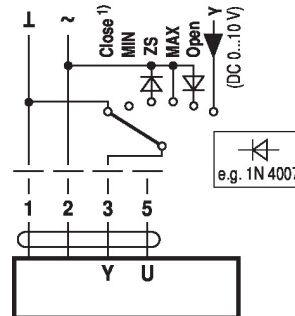
1. Csatlakoztassa a 24 V-ot az 1-es és 2-es csatlakozásra
2. Bontsa a 3-as csatlakozót:
  - 0. forgásirány: a hajtómű balra forog
  - 1. forgásirány: a hajtómű jobbra forog 3. 2. és 3. csatlakozó rövidzárata: - a hajtómű ellentétes irányban működik

### Funkciók speciális paraméterekkel (paraméterezés szükséges)

Felülbírálás és korlátozás AC 24 V relével

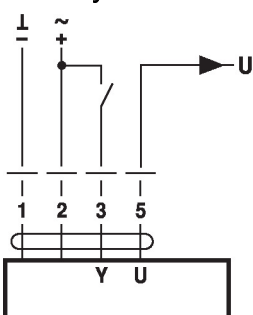


Felülbírálás és korlátozás AC 24 V forgókapcsolóval

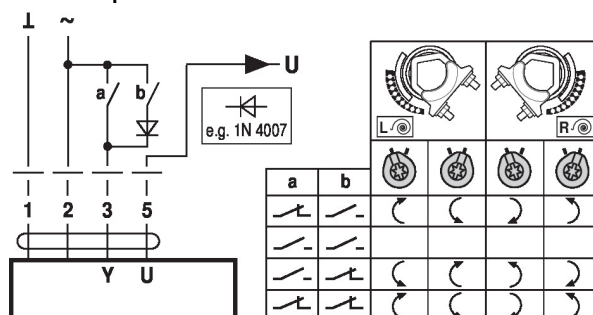


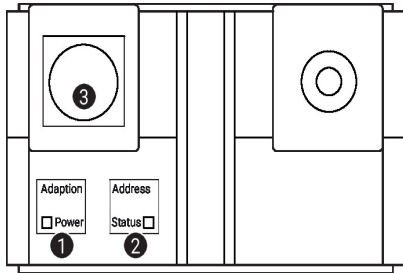
- 1) Vigyázat: Ez a funkció csak akkor garantált, ha a működési tartomány kezdőpontja min. 0,5 V.

Vezérlés nyit/zár



Vezérlés 3 pontos



**Működtető vezérlőszervek és jelzőfények**

**1 Membránbillentyű és LED-kijelző zöld**

**Ki:** Nincs tápellátás vagy hibás működés

**Be:** Működésben

**Nyomja meg a gombot:** Kioldja az elfordulásszög adaptálását, majd a standard üzemmód következik

**2 Membránbillentyű és LED-kijelző sárga**

**Ki:** Standard mód

**Be:** Adaptálás vagy szinkronizálási folyamat aktív

**Villózás:** MP-Bus kommunikáció aktív

**Villanás:** Címzési kérelem az MP-klientől

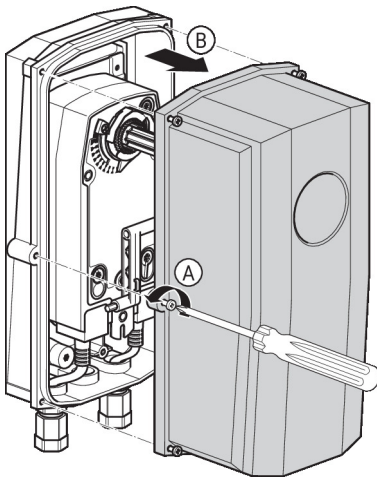
**Nyomja meg a gombot:** Címzés megerősítése

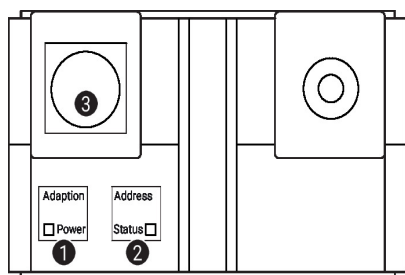
**3 Szervizdugasz**

Paraméterezési és szervizeszközök csatlakoztatásához

Működtető elemek

A kézi felülírás, a zárókapcsoló és a forgásirány kapcsolóelemek mindkét oldalon rendelkezésre állnak


**Működtető vezérlőszervek és jelzőfények**


**1** Membránbillentyű és LED-kijelző zöld

Ki: Nincs tápellátás vagy hibás működés

Be: Működésben

Nyomja meg a gombot: Kioldja az elfordulásszög adaptálását, majd a standard üzemmód következik

**2** Membránbillentyű és LED-kijelző sárga

Ki: Standard mód

Be: Adaptálás vagy szinkronizálási folyamat aktív

Villódzás: MP-Bus kommunikáció aktív

Villanás: Címzési kérelem az MP-klienstől

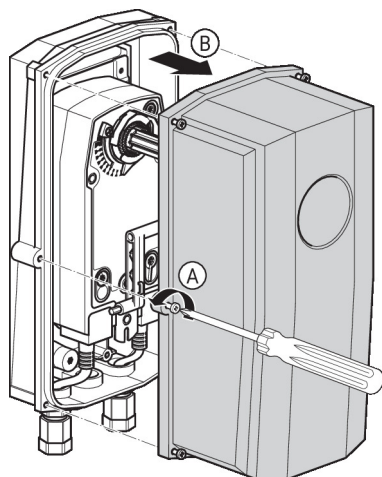
Nyomja meg a gombot: Címzés megerősítése

**3** Szervizdugasz

Paraméterezési és szervizeszközök csatlakoztatásához

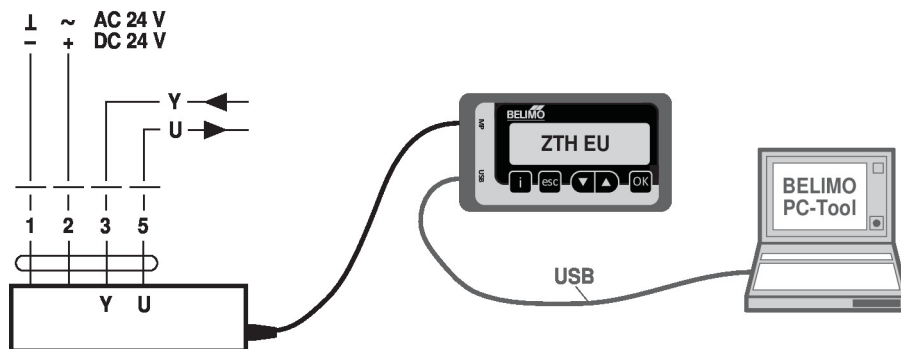
Működtető elemek

A kézi felülírás, a zárókapcsoló és a forgásirány kapcsolóelemek mindkét oldalon rendelkezésre állnak


**Szerviz**
**Service-Tool eszközök csatlakozása**

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

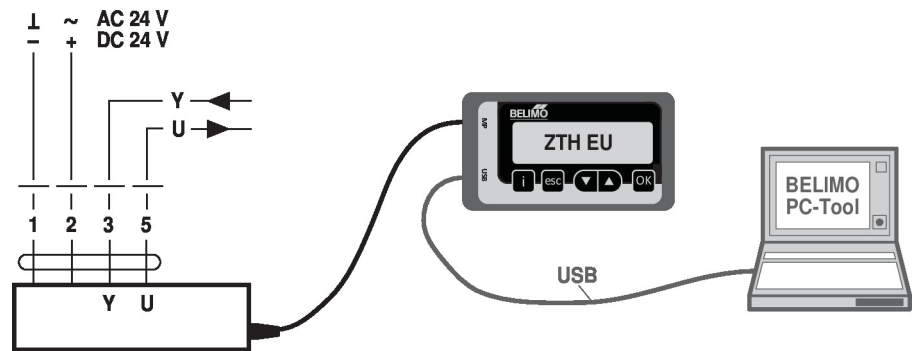
Bővített paraméterezéshez csatlakoztassa a számítógépet.

**Csatlakozás ZTH EU / PC-Tool**

**Szerviz**

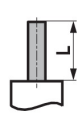

**Service-Tool eszközök csatlakozása**

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

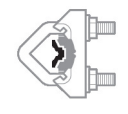


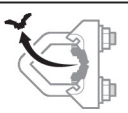


Bővített paraméterezéshez csatlakoztassa a számítógépet.

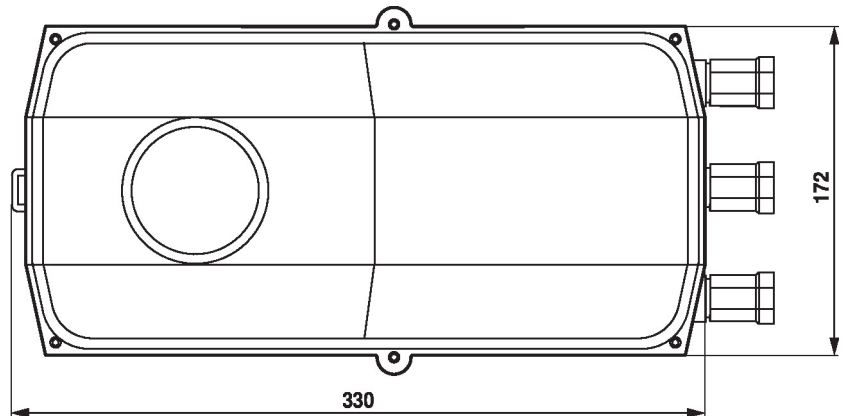
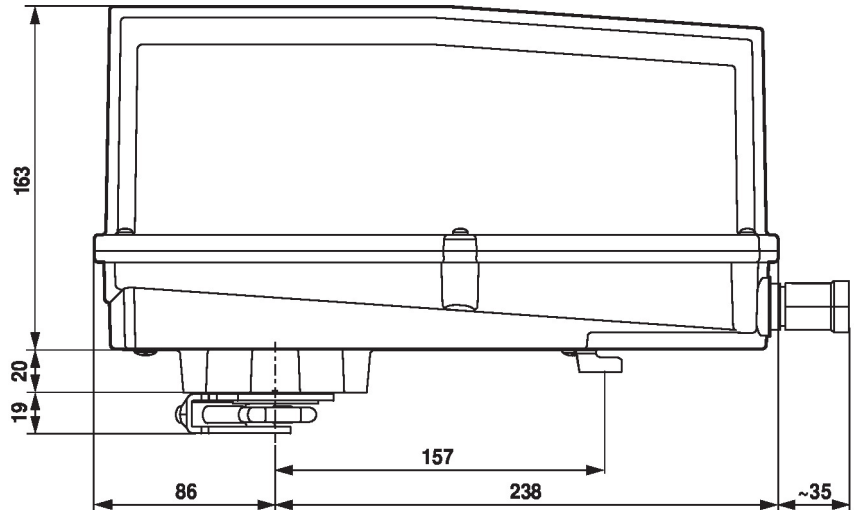
**Csatlakozás ZTH EU / PC-Tool**


**Méretetek**
**Tengelyhossz**

	-
	16...105 (Ø12...19) 16...45 (Ø19...26.7)

**Rögzítési tartomány**

		
	12...22	12...18
		
	22...26.7	12...18


**További dokumentáció**

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

**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.

**Alkalmazási megjegyzések**

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