

Kommunikációképes zsaluhajtómű, zsaluk mozgatásához, épületgépészeti alkalmazásra

- Maximális zsaluméret kb. 4 m<sup>2</sup>
- Hajtómű forgatónyomatéka 20 Nm
- Névleges feszültség AC/DC 24 V
- Vezérlés moduláló, kommunikációképes 2...10 V változó
- Állás visszajelzés 2...10 V változó
- Kommunikáció Belimo MP-Bus csatlakozáson keresztül
- Érzékelőjelek átalakítása
- 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	7 W
	Energiafogyasztás nyugalmi helyzetben	3.5 W
	Áramfelvétel vezeték-méretezéshez	9.5 VA
	Tápellátás/vezérlés csatlakozása	Kábel 1 m, 4x 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	20 Nm
	Forgatónyomaték vészállás funkció esetén	20 Nm
	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	választható L/R kapcsolóval
	Mozgásirány változtatható	elektronikusan megfordítható
	A vészállás funkció mozgásiránya	L (jobbra forgás)
	Hajtómű mozgásiránya megjegyzés	Y = 0 V: A kapcsoló 0 (óramutató járásával ellentétes forgás) / 1 (óramutató járásával megegyező forgás) pozíciójánál
Kézi felülbírálás	forgatókaros és reteszelőkapcsolós változat szerint	
Elfordulási szög	Max. 95°	

**Műszaki adatok**

<b>Működési adatok</b>	Elfordulási szög megjegyzés	beállítható 33% értéktől 2,5%-os lépésekben (mechanikus végütközéssel)	
	Hajtómű futásideje	150 s / 90°	
	Motor futásidő változtatható	70...220 s	
	Vészállás funkció futásidő	<20 s @ -20...50°C / <60 s @ -30°C	
	A hajtómű hangteljesítményszintje	40 dB(A)	
	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 (közbeneső helyzet, csak AC) = 50%	
	Felülbíráló vezérlés változtatható	MAX = (MIN + 32%)...100% MIN = 0%...(MAX - 32%) ZS = MIN...MAX	
	Mechanikus kapcsolódás	Univerzális rögzítőbilincs 12...26.7 mm	
	Pozíciójelzés	Mechanikus, dugaszolható	
	Élettartam	Min. 60'000 vészállás pozíció	
	<b>Biztonsági adatok</b>	IEC/EN érintésvédelmi osztály	III, Földeletlen érintésvédelmi törpefeszültség (SELV)
		Tápforrás UL	Class 2 Supply
IEC/EN védelmi szint		IP66/67	
NEMA/UL védelmi szint		NEMA 4X	
Ház		UL Enclosure Type 4X	
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		4	
Környezeti páratartalom		Max. 100% RH	
Környezeti hőmérséklet		-30...50°C [-22...122°F]	
Környezeti hőmérséklet megjegyzés		-40...50°C [104...122°F] beépített fűtéssel rendelkező hajtóműhöz	
Tárolási hőmérséklet		-40...80°C [-40...176°F]	
Karbantartási igény		karbantartásmentes	
<b>Tömeg</b>		Tömeg	4.4 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 szakember végezheti. Beszereléskor kérjük, figyeljen az összes érvényes törvényi vagy intézményi előírásra.
- 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 forgatónyomaték-igény kiszámításához be kell tartani a zsalugyártók keresztmetszetre és szerkezetre, valamint a beszerelési helyzetre és szellőzésre 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 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- UV-sugárzás</li> <li>- Eső / hó</li> <li>- Szennyeződés / por</li> <li>- Páratartalom</li> <li>- Változó klíma / gyakori és jelentős mértékű hőmérséklet-ingadozás (ajánlás: a belső kondenzáció elkerülése érdekében használja a hajtóművet integrált, gyárilag beépített, külön megrendelhető fűtéssel)</li> </ul>
<b>Üzem mód</b>	Hagyományos működtetés: A hajtómű 0...10 V feszültségű, szabványos vezérlő jellel van csatlakoztatva, és a vezérlő jel által megadott helyzetbe mozog. A mért U feszültség a zsalu 0...100%-os pozíciójának elektromos kijelzését szolgálja, valamint más hajtóművek vezérlő jeleként is szolgálhat. 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 kontaktérinkező). Az MP hajtómű analóg/digitális konverterként továbbítja az érzékelők jeleit, az MP Bus-tól egy magasabb szintű rendszer felé.

**Terméjkellemzők**

<b>Paraméterezhető hajtóművek</b>	A gyári beállítások lefedik a legtöbb alkalmazást. Az egyes paraméterek a Belimo Assistant 2 vagy a ZTH EU segítségével módosíthatók.
<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 ütközővel állítható be. Távolítsa el a házat és állítsa be az elfordulásszöget.
<b>Magas funkcionalitású megbízhatóság</b>	A hajtómű túlterhelésvédelemmel rendelkezik, nincs szükség végálláskapcsoló 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 Belimo Assistant 2 segítségével számos beállítás elvégezhető.
<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**

<b>Eszközök</b>	<b>Leírás</b>	<b>Típus</b>
	Service-Tool, ZIP USB funkcióval, paraméterezhető és kommunikatív Belimo hajtóművekhez, VAV szabályozóhoz és HVAC teljesítmény-eszközökhöz	ZTH EU
	Szerviz eszköz vezetékes és vezeték nélküli beállításhoz, helyszíni üzemeltetéshez és hibaelhárításhoz.	Belimo Assistant 2
	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
<b>Elektromos tartozékok</b>	<b>Leírás</b>	<b>Típus</b>
	Jelátalakító feszültség/áram 100 kΩ 4...20 mA, AC/DC 24 V-os betáplálás	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
<b>Gatewayek</b>	<b>Leírás</b>	<b>Típus</b>
	MP gateway BACnet MS/TP-hez	UK24BAC
	MP Gateway Modbus RTU-hoz	UK24MOD

## Tartozékok

Mechanikus tartozékok	Leírás	Típus
	Tömszelence $\varnothing 4...10$ mm kábelátmérőhöz	Z-KB-PG11
Kizárólag ex works opció	Leírás	Típus
	Fűtés, beállítható termosztáttal	HT24-FG
	Fűtés, mechanikus légnedvesség-szabályozóval	HH24-FG

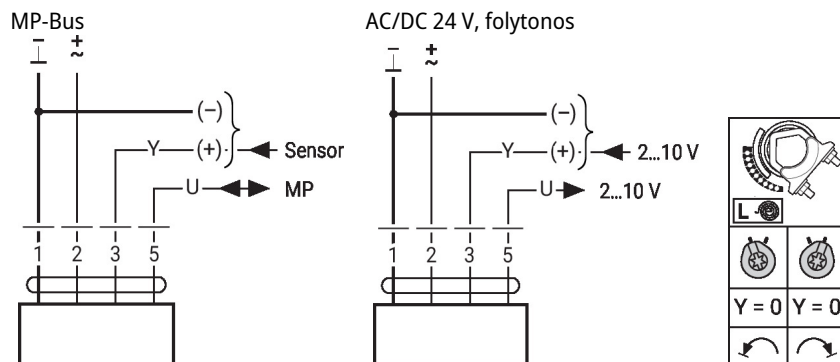
## Elektromos beszerelés



Megtáplálás leválasztó transzformátorról (galvanikus leválasztás).  
Párhuzamosan más hajtóműveket is csatlakoztathat. Vegye figyelembe a teljesítményadatokat.

## Vezetékszínek:

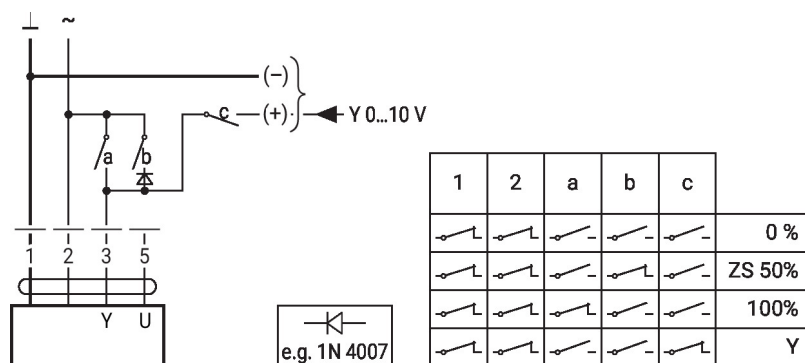
- 1 = fekete
- 2 = piros
- 3 = fehér
- 5 = narancssárga



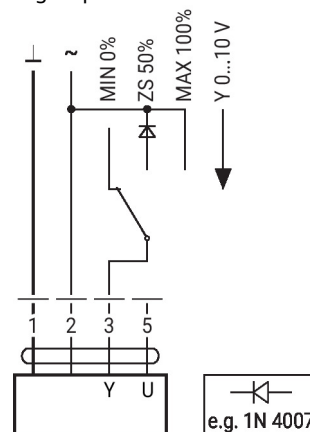
## További elektromos szerelések

## Fügvények alapértékekkel (hagyományos mód)

Túlterhelés-szabályozás és korlátozás AC 24 V relével



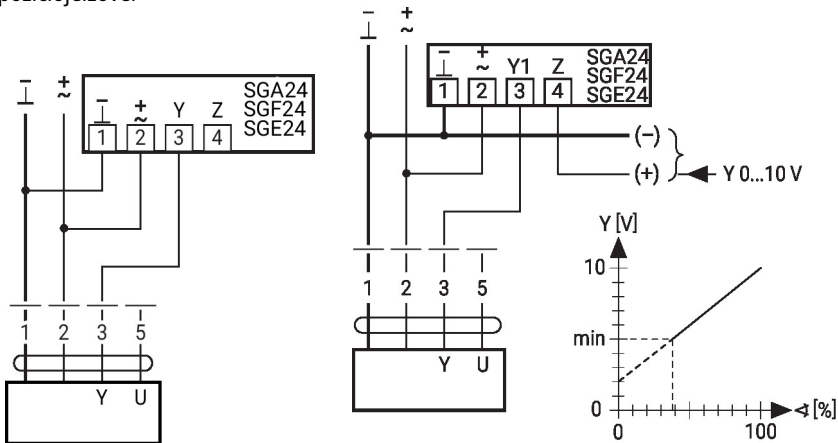
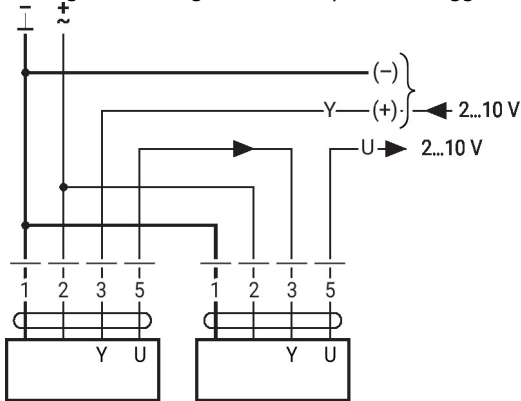
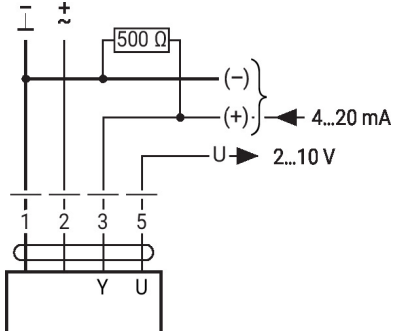
## Vezérlés felülírása AC 24 V forgókapcsolóval



**Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)**

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

Minimum korlát SG..pozíciójelzővel

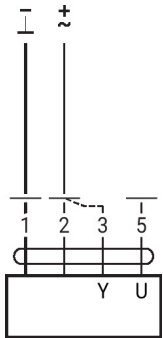

**Elsődleges/másodlagos működés (pozíciótól függő)**

**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

**Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)**

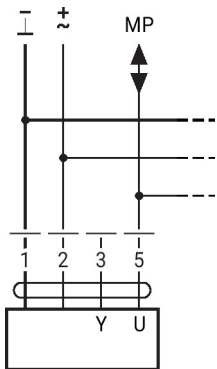
Működés ellenőrzés


**Eljárás**

1. Csatlakoztassa a 24 V-ot az 1-es és 2-es csatlakozóra
2. Bontsa a 3-as csatlakozót:
  - 0 forgásirány beállítással: a hajtómű balra forog
  - 1 forgásirány beállítással: a hajtómű jobbra forog
3. A 2. és 3. csatlakozót zárja rövidre:
  - A hajtómű ellentétes irányban forog

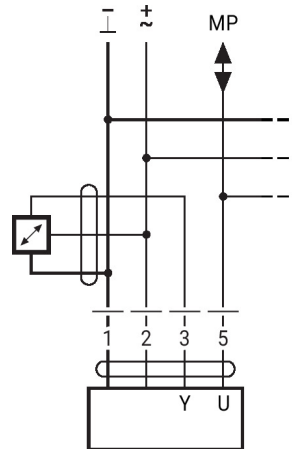
**Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)**

Csatlakozás az MP-Bus rendszerre



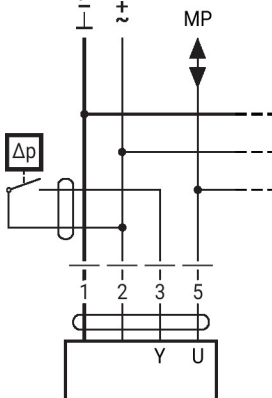
Max. 8 MP-Bus csomópont

Aktív érzékelők csatlakoztatása



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

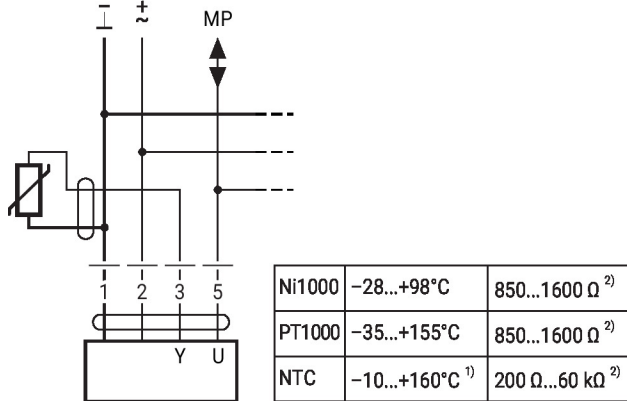
Külső kapcsolóérintkező csatlakozása



- Kapcsolási áram 16 mA 24 V esetén
- A működési tartomány kezdőpontját az MP hajtóműhöz kell paraméterezni  $\geq 0.5$  V értéként

**Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)**

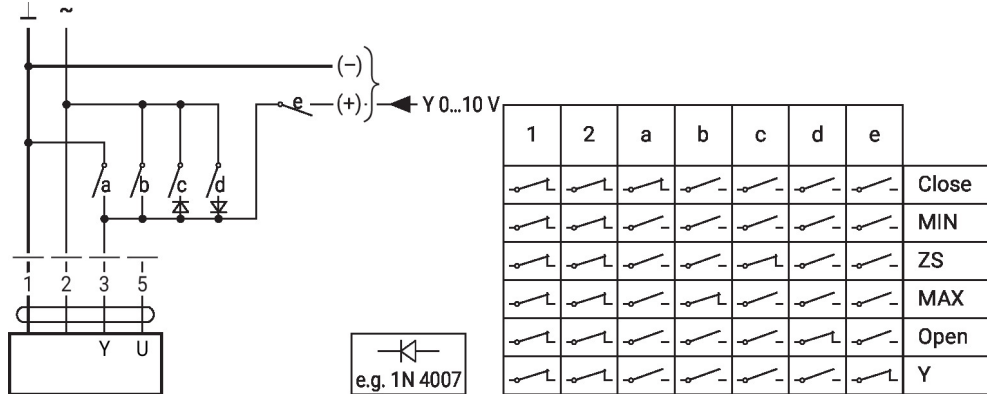
Connection of passive sensors



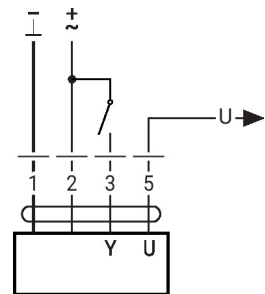
1) Depending on the type  
 2) Resolution 1 Ohm  
 Compensation of the measured value is recommended

**Funkciók speciális paraméterekkel (paraméterezés szükséges)**

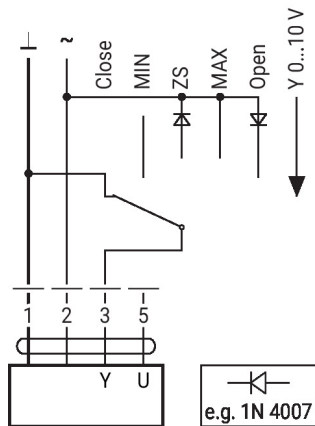
Felülbírálás és korlátozás AC 24 V relével



Vezérlés nyit/zár



Felülbírálás és korlátozás AC 24 V forgókapcsolóval


**Vigyázat:**

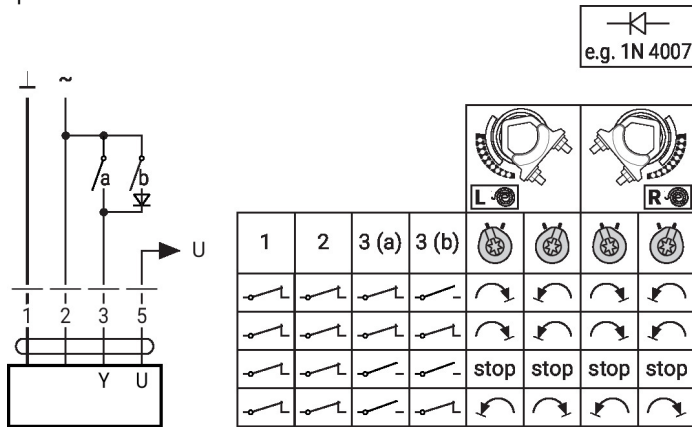
A "Zár" funkció csak akkor garantált, ha a működési tartomány kezdőpontja min. 0.5 V.



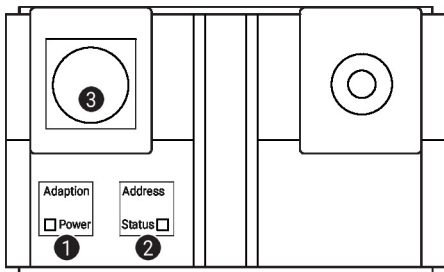
### További elektromos szerelések

#### Funkciók speciális paraméterekkel (paraméterezés szükséges)

3 pontos vezérlés AC 24 V használatával



### Működtető vezérlőszervek és jelzőfények



#### 1 Membránbillentyű és LED-kijelző zöld

Ki: Nincs tápellátás vagy hibás működés

Be: Működésben

Nyomja meg a gombot: Kijelző 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-klientől

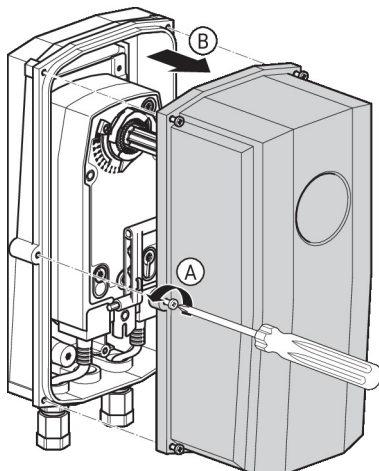
Nyomja meg a gombot: Címzés megerősítése

#### 3 Szervizdugasz

Paraméterezési és szervizeszközök csatlakoztatásához

##### Működtető elemek

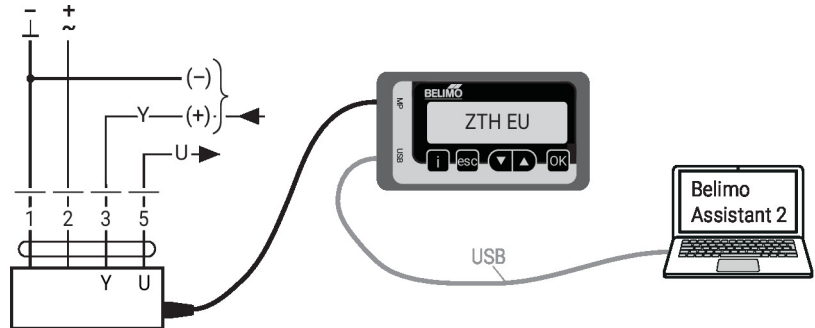
A kézi felülírás, a zárókapcsoló és a forgásirány kapcsolóelemek mindkét oldalon rendelkezésre állnak



## Szervíz

**Vezetékes csatlakozás** Az eszközt a ZTH EU a szervizaljzaton keresztül paraméterezheti. A bővített paraméterezéshez a Belimo Assistant 2 csatlakoztatható.

Connection ZTH EU / Belimo Assistant 2



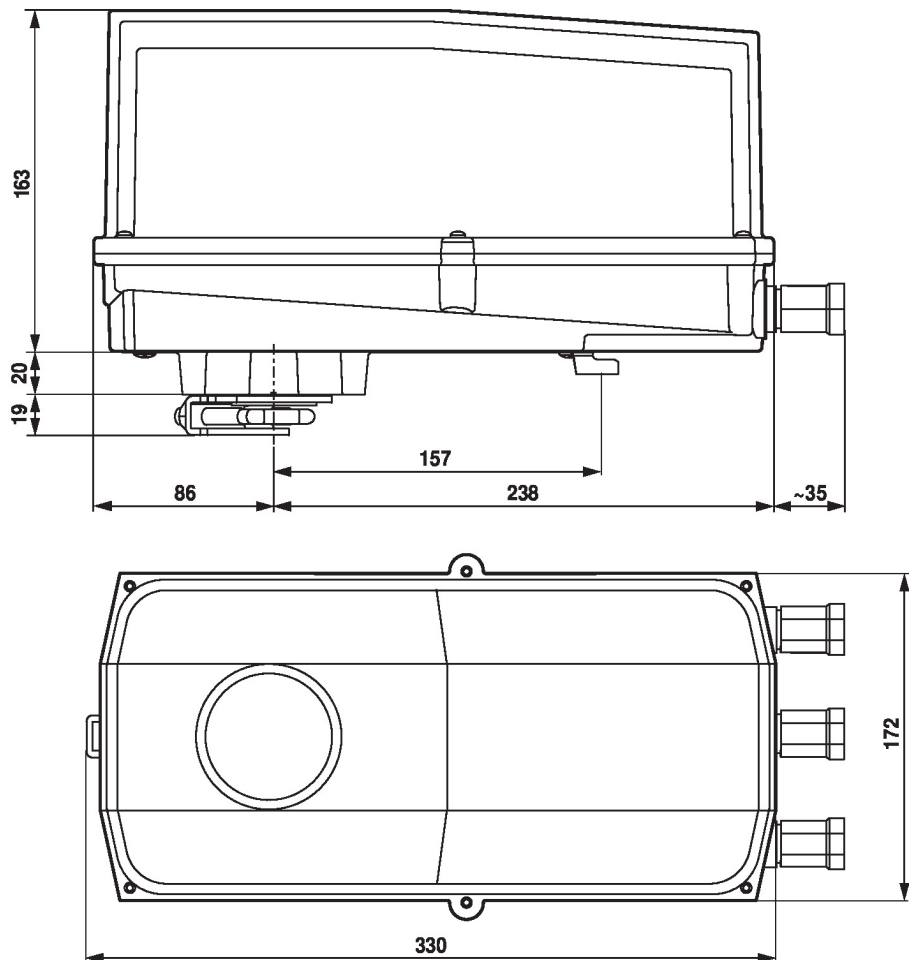
## Méretek

## 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
- Gyors útmutató – Belimo Assistant 2

**Alkalmazási megjegyzések**

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