

Kommunikációképes zsaluhajtómű IP66/67 védőházban, HVAC létesítményekben, hasonló ipari létesítményekben és épületgépészeti berendezésekben levő zsaluk beállításához

- Maximális zsaluméret kb. 8 m<sup>2</sup>
- Hajtómű forgatónyomatéka 40 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

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	4.5 W
	Energiafogyasztás nyugalmi helyzetben	1.6 W
	Áramfelvétel vezeték-méretezéshez	7 VA
	Megjegyzés vezeték-méretezéshez	Imax 20 A @ 5 ms
	Tápellátás/vezérlés csatlakozása	Sorkapcsok 4 mm <sup>2</sup> (kábel: ø4...10 mm, 4 eres)
Adatbusz kommunikáció	Kommunikatív vezérlés	MP-Bus
	Csomópontok száma	MP-Bus max. 8
Működési adatok	Hajtómű forgatónyomatéka	40 Nm
	Forgatónyomaték változtatható	25%, 50%, 75% csökkentett
	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 0/1 kapcsolóval
	Mozgásirány változtatható	elektronikusan megfordítható
	Hajtómű mozgásiránya megjegyzés	Y = 0 V: A kapcsoló 0 (órmutató járásával ellentétes forgás) / 1 (órmutató járásával megegyező forgás) pozíciójánál
	Kézi felülbírlás	lezárható nyomógombbal (védőburkolat alatt)
Elfordulási szög	Max. 95°	
Elfordulási szög megjegyzés	mindkét oldalon korlátozható, mechanikusan beállítható végállásútközőkkel	

**Műszaki adatok**

<b>Működési adatok</b>	Hajtómű futásideje	150 s / 90°
	Motor futásidő változtatható	90...150 s
	A hajtómű hangteljesítményszintje	45 dB(A)
	Beállítási tartománya adaptálása	kézi
	Adaptációs beállítási tartomány változtatható	Nincs művelet Adaptáció bekapcsoláskor Adaptálás a kézi felülbíráló gomb megnyomása után
	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
	Mechanikus kapcsolódás	Univerzális rögzítőbilincs 14...26.7 mm
	Pozíciójelzés	Mechanikus, dugaszolható
	<b>Biztonsági adatok</b>	IEC/EN érintésvédelmi osztály
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
Kisfeszültségű irányelv		CE a 2006/95/EK 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. 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	3.5 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 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.
- Amennyiben a kábelek UL (NEMA) 4X típusú alkalmazásokban nem használhatók, 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 kontaktérintkező). Az MP hajtómű analóg/digitális konverterként továbbítja az érzékelők jeleit, az MP Bus-tól egy magasabb szintű rendszer felé.
<b>Paramétrezhető hajtóművek</b>	A gyári beállítások lefedik a legtöbb alkalmazást. Az egyes paraméterek a Belimo Assistant 2 vagy a ZTH EU segítségével módosíthatók.

**Termékjellemzők**

<b>Egyszerű közvetlen felszerelés</b>	Univerzális rögzítőbilinccsel egyszerűen közvetlenül a zsalutengelyre szerelhető; a mellékelt elfordulás elleni védelemmel megakadályozható a hajtómű elfordulása.
<b>Kézi felülbírlás</b>	A kézi felülírás nyomógombbal megvalósítható (a fogaskerék mindaddig ki van akasztva, amíg a gombot nyomva tartják vagy zárva marad). Távolítsa el a ház fedelét manuális felülírás céljából.
<b>Beállítható elfordulási szög</b>	Az elfordulásszög mechanikus ütközőkkel állítható be. Standard beállítás 0...90°. 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 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). Az automatikus szinkronizálás a kézi felülbírló gomb megnyomása után paraméterezhető. A szinkronizálás az alapállásban történik (0%). A hajtómű ezután a vezérlő jel által megadott állásba mozog. A Belimo Assistant 2 segítségével számos beállítás elvégezhető.

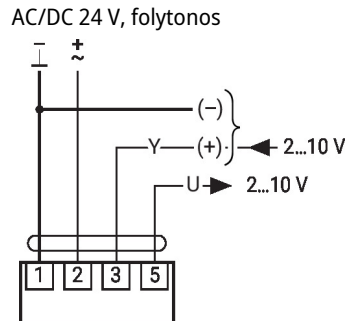
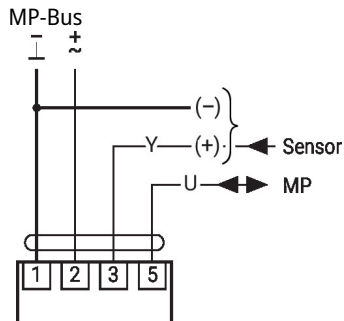
**Tartozékok**

<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>
	Segédkapcsoló 2x SPDT kiegészítő, szűrke	S2A GR
	Helyzetjelző potenciométer 140 Ω felerősíthető	P140A
	Helyzetjelző potenciométer 1 kΩ felerősíthető	P1000A
	Helyzetjelző potenciométer 10 kΩ felerősíthető	P10000A
	Pozicionáló 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
<b>Mechanikus tartozékok</b>	<b>Leírás</b>	<b>Típus</b>
	Tömszelence ø4...10 mm kábelátmérőhöz	Z-KB-PG11
<b>Kizárólag ex works opció</b>	<b>Leírás</b>	<b>Típus</b>
	Fűtés, beállítható termosztáttal	HT24-MG
	Fűtés, mechanikus légnedvesség-szabályozóval	HH24-MG

**Elektronikus beszerelés**



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



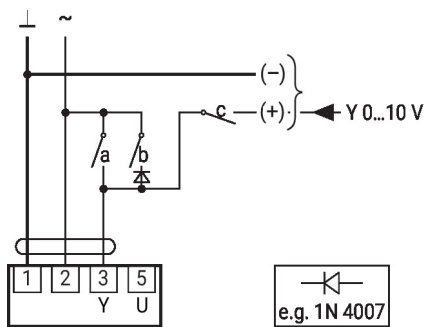
1	2	3		
		2 V		
		10 V		

**További elektronikus szerelések**

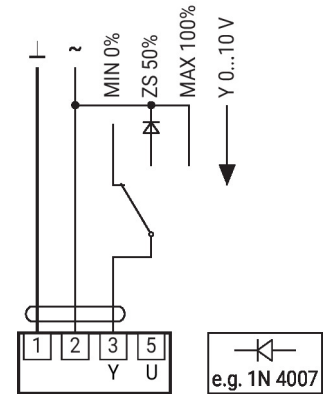
**Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)**

Túlteljesítés-szabályozás és korlátozás AC 24 V relével

Vezérlés felülírása AC 24 V forgókapcsolóval

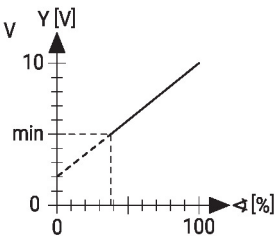
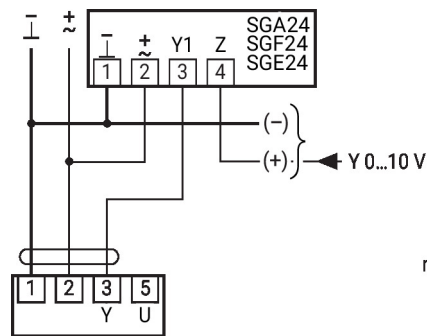
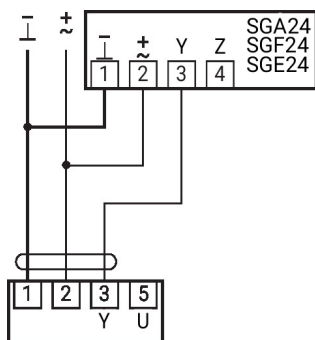


1	2	a	b	c	
					0 %
					ZS 50%
					100%
					Y



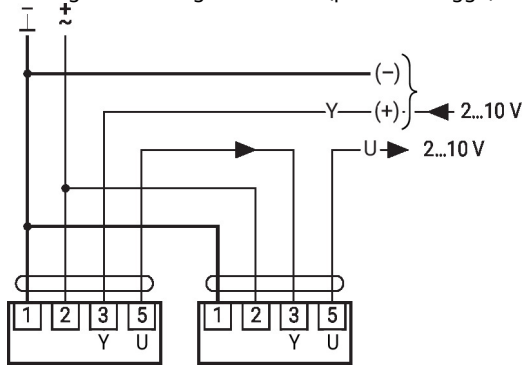
0...100% távoli vezérlés SG..  
pozíciójelzővel

Minimum korlát SG..pozíciójelzővel

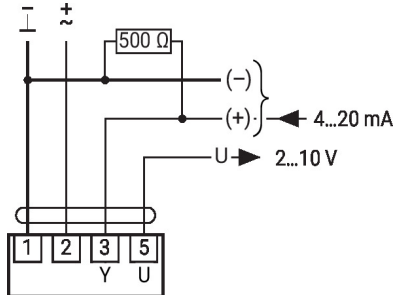


**Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)**

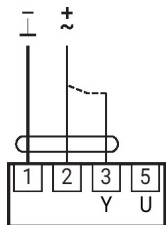
Elsődleges/másodlagos működés (pozíciótól függő)



Vezérlés 4...20 mA árammal külső ellenálláson keresztül



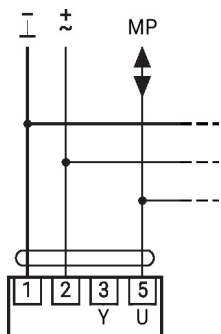
Működési adatok


**Eljárás**

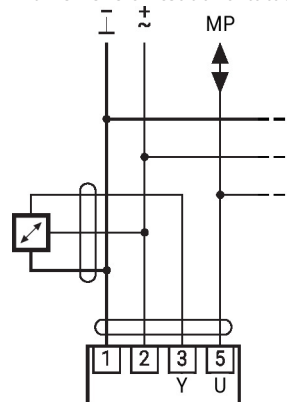
1. Csatlakoztassa a 24 V-ot az 1-es és 2-es csatlakozásra
2. Bontsa a 3-as csatlakozót:
  - L. forgásirány: a hajtómű balra forog
  - R. forgásirány: a hajtómű jobbra forog
3. A 2. és 3. csatlakozó rövidzár:
  - a hajtómű ellentétes irányban mozog

**Figyelem:**

A működési tartományt DC 2...10 V-ra kell beállítani.  
Az 500 ohmos ellenállás a 4...20 mA áramjelet DC 2...10V feszültségjellé alakítja.

**Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)**


Max. 8 kiegészítő MP-Bus csomópont

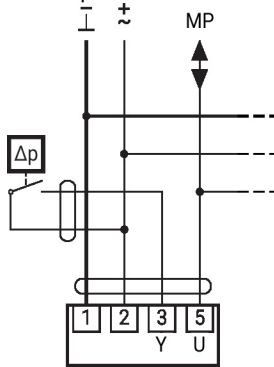
**Aktív érzékelők csatlakoztatása**


- Max. 8 kiegészítő MP-Bus csomópont
- Tápellátás AC/DC 24 V
  - DC 24 V
- Kimenő jel 0...10 V (max. 0...32 V)
- Felbontás 30 mV

### További elektromos szerelések

#### Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)

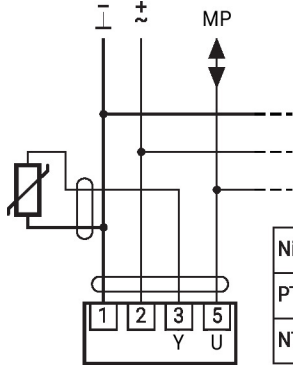
Külső kapcsolóérintkező csatlakozása



Max. 8 kiegészítő MP-Bus csomópont

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

Passzív érzékelők csatlakozása

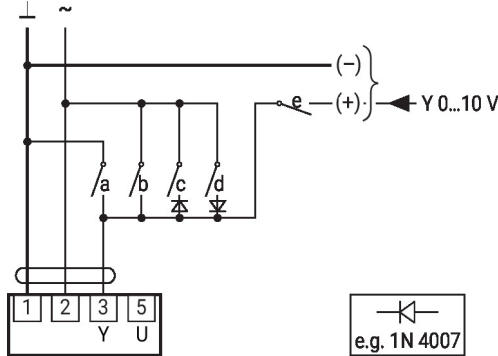


Ni1000	-28...+98°C	850...1600 Ω <sup>2)</sup>
PT1000	-35...+155°C	850...1600 Ω <sup>2)</sup>
NTC	-10...+160°C <sup>1)</sup>	200 Ω...60 kΩ <sup>2)</sup>

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

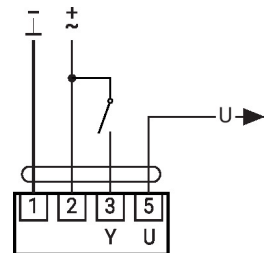
#### Funkciók speciális paraméterekkel (paraméterezés szükséges)

Felülbírállás és korlátozás AC 24 V relével

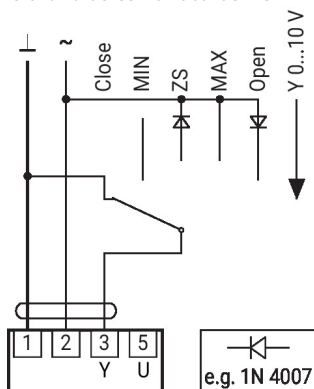


	1	2	a	b	c	d	e	
	Close <sup>1)</sup>							
	MIN							
	ZS							
	MAX							
	Open							
	Y							

Vezérlés nyit/zár



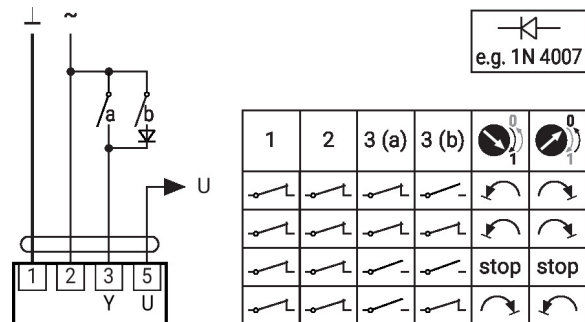
Felülbírállás és korlátozás AC 24 V forgókapcsolóval



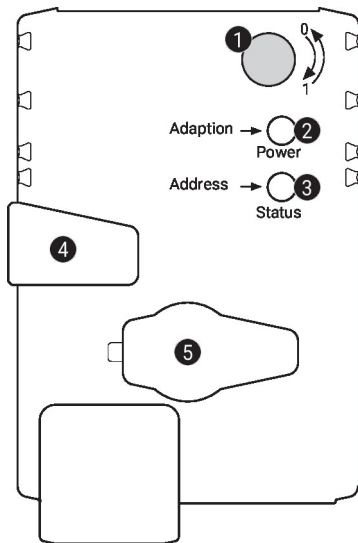
#### Vigyázat:

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

3 pontos vezérlés AC 24 V használatával



## Működtető vezérlőszervek és jelzőfények


**1 Forgásirány kapcsoló**

Átkapcsolás: a forgásirány megváltozik

**2 Nyomógomb és zöld LED-kijelző**

Ki: nincs tápellátás vagy hibás működés

Be: működik

Nyomja meg a gombot: elindítja az elfordulásszög adaptálását és a standard módot

**3 Nyomógomb és sárga LED-kijelző**

Ki: standard mód

Be: adaptálási vagy szinkronizálási folyamat aktív

Vibrálás: MP-Bus-kommunikáció aktív

Villanás: címzési kérelem az MP klientsől

Nyomja meg a gombot: címzés megerősítése

**4 Kézi felülbíráló gomb**

Nyomja meg a gombot: a fogaskerék kiakad, a motor leáll, kézi felülírás lehetséges

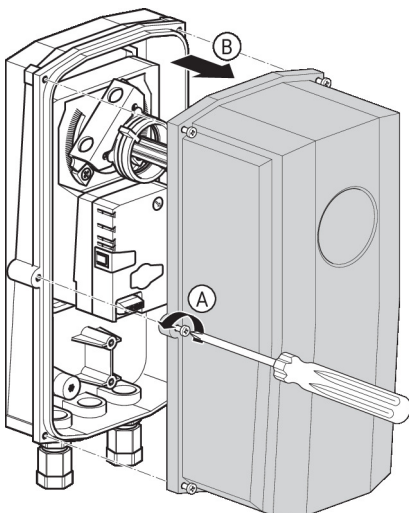
Engedje el a gombot: a fogaskerék kapcsolódik, a szinkronizálás megkezdődik, amelyet a standard mód követ

**5 Szervizdugasz**

Paramétereázható eszközök és Service-Toolok csatlakoztatásához

**Ellenőrizze a tápellátás csatlakozását**

**2** Ki és **3** Be Lehetséges huzalozási hiba a tápellátásban

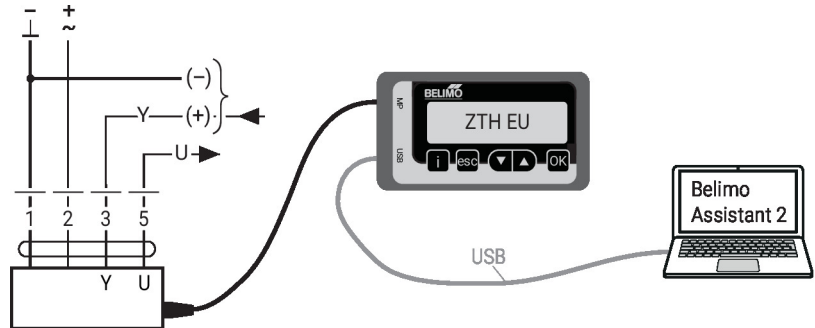




## Szervíz

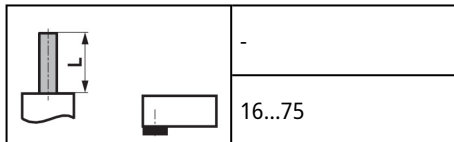
**Vezetékes csatlakozás** Az eszközt a ZTH EU a szervizaljzaton keresztül paraméterezheti. A bővített paraméterezéshez a Belimo Assistant 2 csatlakoztatható.

Connection ZTH EU / Belimo Assistant 2

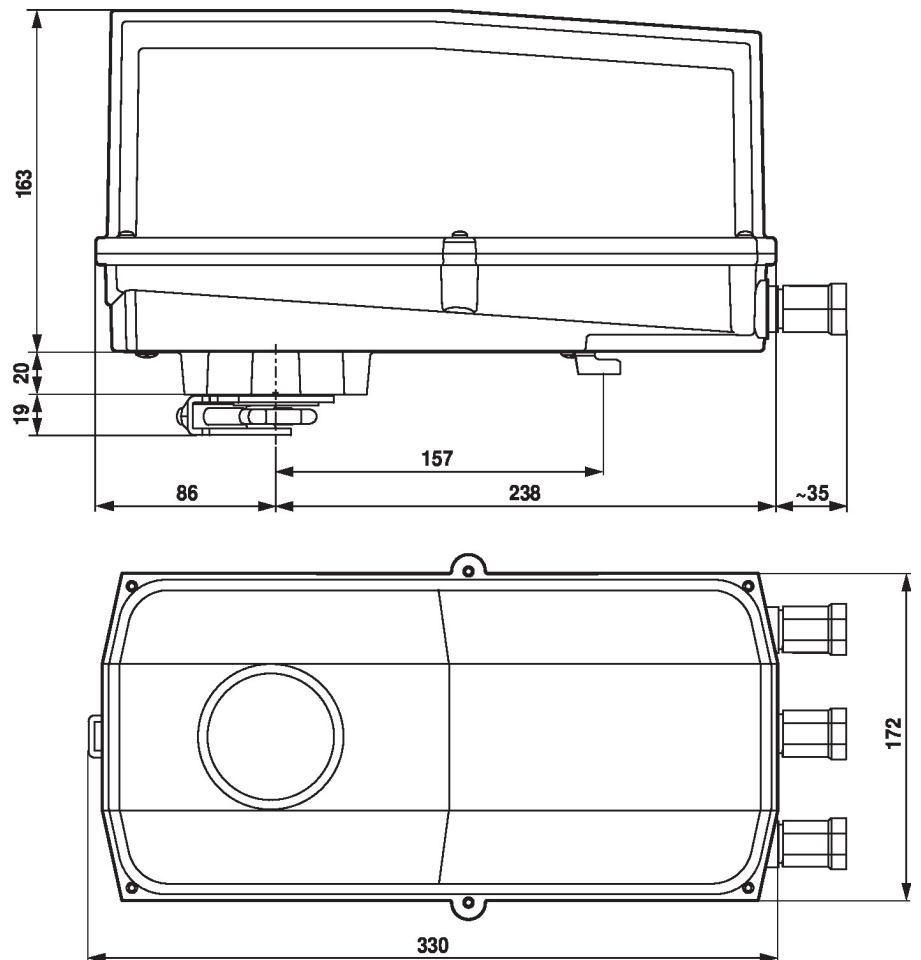
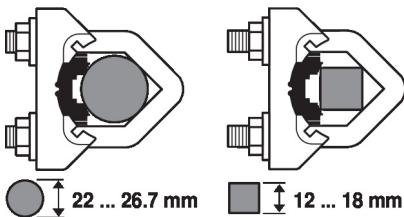
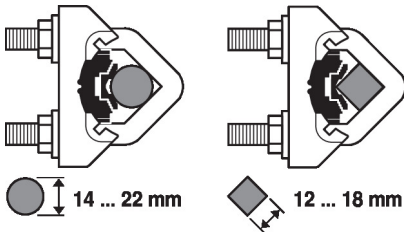


## Méretek

## Tengelyhossz



## Zsalutengely befogatási tartománya



## További dokumentáció

- MP együttműködő partnerek áttekintése
- Szerszámcsatlakozások
- Az MP-Bus technológia bemutatása
- Gyors útmutató – Belimo Assistant 2