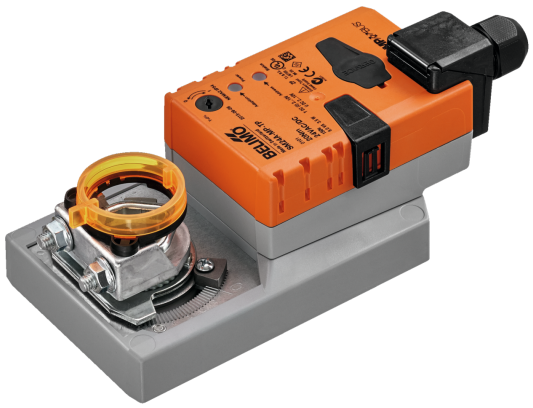
Kommunikációképes zsaluhajtómű, zsaluk mozgatásához, épületgépészeti alkalmazásra

- **Maximális zsaluméret kb. 4 m²**
- **Hajtómű forgatónyomatéka 20 Nm**
- **Névleges feszültség AC/DC 24 V**
- **Vezérlés moduláló, kommunikációképes 2...10 V változó**
- **Állásvisszajelzés 2...10 V változó**
- **Kommunikáció Belimo MP-Bus csatlakozáson keresztül**
- **Érzékelőjelek átalakítása**
- **sorkapcsos csatlakozással**



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	3.5 W
	Energiafogyasztás nyugalmi helyzetben	1.4 W
	Áramfelvétel vezeték-méretezéshez	6 VA
	Tápellátás/vezérlés csatlakozása	Sorkapcsok 4 mm² (kábel: ø4...10 mm, 4 eres)
	Párhuzamos működés	Igen (vegye figyelembe a teljesítményadatokat)
Adatbusz kommunikáció	Kommunikatív vezérlés	MP-Bus
	Csomópontok száma	MP-Bus max. 8
Működési adatok	Hajtómű forgatónyomatéka	20 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 (óramutató járásával ellentétes forgás) / 1 (óramutató járásával megegyező forgás) pozíciójánál
	Kézi felülbírálás	lezárható nyomógombbal
	Elfordulási szög	Max. 95°
	Elfordulási szög megjegyzés	mindkét oldalon korlátozható, mechanikusan beállítható végállásütközőkkel
	Hajtómű futásideje	150 s / 90°
	Motor futásidő változtatható	86...346 s
	A hajtómű hangteljesítményszintje	45 dB(A)
	Beállítási tartománya adaptálása	kézi

Műszaki adatok

Működési adatok	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, megfordítható 10...20 mm
	Pozíciójelzés	Mechanikus, dugaszolható
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 A hajtómű UL jelölése függ a használati helyszíntől, és a készülék UL kompatibilitásától.
	Higiéniai teszt	VDI 6022 1. részlet szerint
	Művelet típusa	1. típus
	Tápellátás/vezérlés névleges impulzus-feszültsége	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	0.93 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 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.

Termékjellemzők

Üzemmód

Hagyományos működtetés:

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.

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.

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.

Konfigurálható eszköz

A gyári beállítások lefedik a legtöbb alkalmazást. A különálló paraméterek módosításához használja a Belimo Assistant 2-t.

Egyszerű közvetlen felszerelés

Univerzális rögzítőbilinccsel egyszerűen közvetlenül a zsalutengelyre szerelhető; a mellékelt elfordulás elleni mechanizmussal megakadályozható a hajtómű elfordulása.

Kézi felülbírálás

A kézi felülírás nyomógombbal megvalósítható (a fogaskerék mindaddig ki van akasztva, amíg a gombot nyomva tartják vagy zárva marad).

Beállítható elfordulási szög

Az elfordulásszög mechanikus ütközőkkel állítható be.

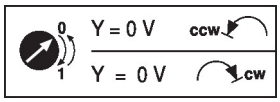
Magas funkcionalitású megbízhatóság

A hajtómű túlterhelésvédelemmel rendelkezik, nincs szükség végálláskapcsoló és automatikus ütközők alkalmazására, amikor eléri a végzáró elemet

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 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).

A kézi felülbíráló gomb megnyomását követően a rendszer automatikus szinkronizálást hajt végre. 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

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
Csatlakozókábel 5 m, A: RJ11 6/4 LINK.10, B: szabad vezetékvég MP/PP sorkapocsra csatlakozáshoz	ZK2-GEN

Elektromos tartozékok

Leírás	Típus
Segédkapcsoló 1x SPDT felerősíthető	S1A
Segédkapcsoló 2x SPDT felerősíthető	S2A
Helyzetjelző potenciométer 140 Ω felerősíthető	P140A
Helyzetjelző potenciométer 1 kΩ felerősíthető	P1000A
Helyzetjelző potenciométer 10 kΩ felerősíthető	P10000A

Tartozékok

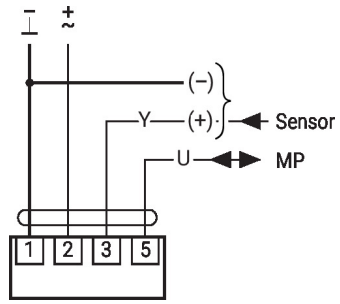
	Leírás	Típus
	Jelátalakító feszültség/áram 100 kΩ 4...20 mA, AC/DC 24 V-os betáplálás	Z-UIC
	Pozícionáló falra rögzítéshez	SGA24
	Pozícionáló beépítési szereléshez	SGE24
	Pozícionáló első panel szereléséhez	SGF24
	Pozícionáló falra rögzítéshez	CRP24-B1
	MP-Bus tápellátás MP hajtóművekhez	ZN230-24MP
Gatewayek	**Leírás**	**Típus**
	MP gateway BACnet MS/TP-hez	UK24BAC
	MP Gateway Modbus RTU-hoz	UK24MOD
Mechanikus tartozékok	**Leírás**	**Típus**
	Forgattyúkar standard rögzítőbilincshez (megfordítható)	AH-20
	Tengely-meghosszabbítás 240 mm ø20 mm ø12...21 mm CrNi zsalutengelyhez	AV12-25-I
	Tengely-meghosszabbítás 240 mm ø20 mm ø8...22.7 mm zsalutengelyhez	AV8-25
	Gömbcsukló KH8 zsalu-emelőkarhoz	KG8
	Gömbcsukló KH8 / KH10 zsalu-emelőkarhoz	KG10A
	Zsalu-emelőkar Horonyszélesség 8.2 mm, Rögzítési tartomány ø10...18 mm	KH8
	Rögzítőbilincs, egyoldalas, Rögzítési tartomány ø8...26 mm, 20 darabos multipack csomag.	K-ENSA
	Rögzítőbilincs, egyoldalas, Rögzítési tartomány ø12...26 mm, CrNi (INOX) tengelyhez, 20 darabos multipack csomag.	K-ENSA-I
	Rögzítőbilincs, megfordítható, Rögzítési tartomány ø10...20 mm	K-SA
	Elfordulás elleni mechanizmus 180 mm, 20 darabos multipack csomag.	Z-ARS180
	Elfordulás elleni mechanizmus 230 mm, 20 darabos multipack csomag.	Z-ARS230
	Alakzáró betét 10x10 mm, 20 darabos multipack csomag.	ZF10-NSA
	Alakzáró betét 12x12 mm, 20 darabos multipack csomag.	ZF12-NSA
	Alakzáró betét 15x15 mm, 20 darabos multipack csomag.	ZF15-NSA
	Alakzáró betét 16x16 mm, 20 darabos multipack csomag.	ZF16-NSA
	Szerelőkészlet rudazatos mozgatáshoz sík beszereléshez	ZG-SMA
	Helyzetjelző, 20 darabos multipack csomag.	Z-PI
	Alaplemez meghosszabbítás SM..A-hoz SM../AM../SMD24R	Z-SMA
	Sorkapocs védettsége: IP54, 20 darabos multipack csomag.	Z-TP

Elektromos beszerelés

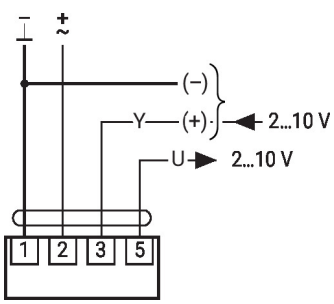
Megtáplálás leválasztó transzformátorról (galvanikus leválasztás).

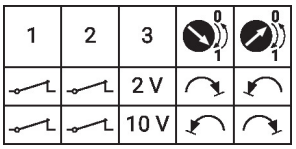
Párhuzamosan más hajtóműveket is csatlakoztathat. Vegye figyelembe a teljesítményadatokat.

MP-Bus



AC/DC 24 V, folytonos

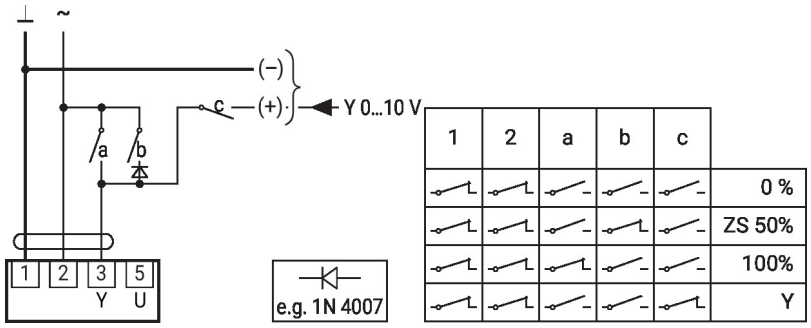




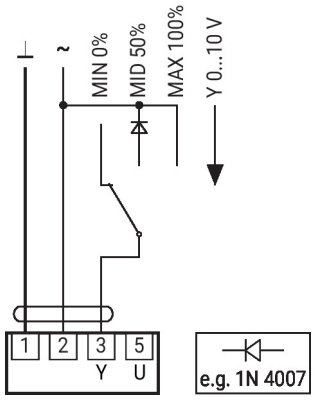
További elektromos szerelések

Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)

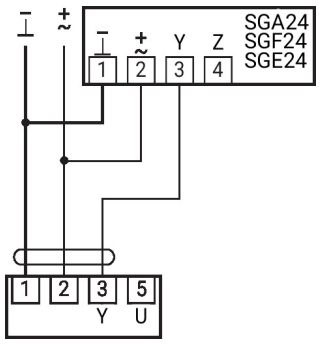
Túlterhelés-szabályozás és korlátozás AC 24 V relével



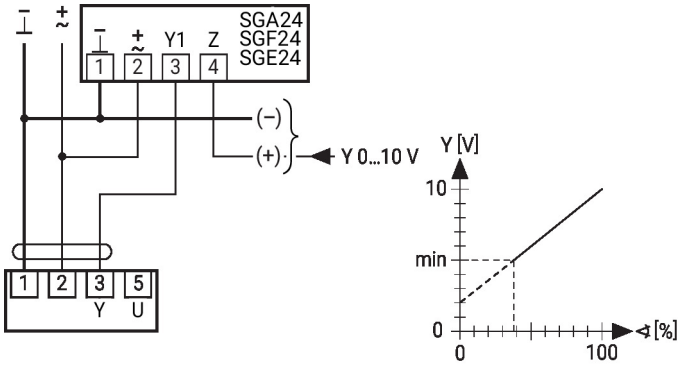
Vezérlés felülírása AC 24 V forgókapcsolóval



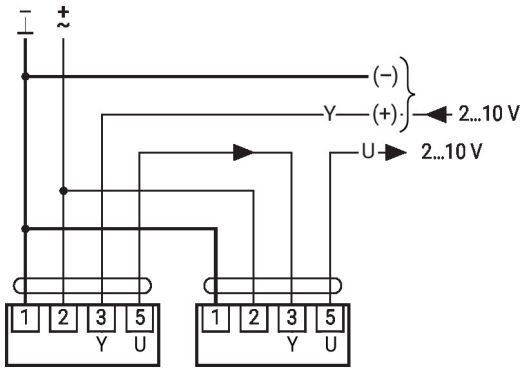
0...100% távoli vezérlés SG.. pozíciójelzővel



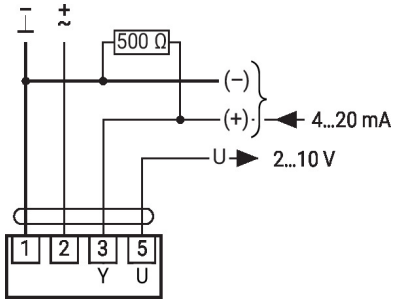
Minimum korlát SG..pozíciójelzővel



Elsődleges/másodlagos működés (pozíciótól függő)



Vezérlés 4...20 mA árammal külső ellenálláson keresztül

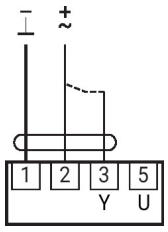


Figyelem:
A működési tartományt DC 2...10 V-ra kell beállítani.
Az 500 ohmos ellenállás a 4...20 mA áramjelet DC 2...10V feszültségjellé alakítja.

További elektromos szerelések

Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)

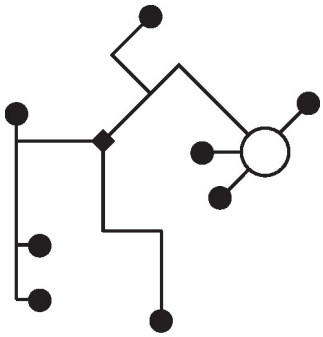
Működési adatok



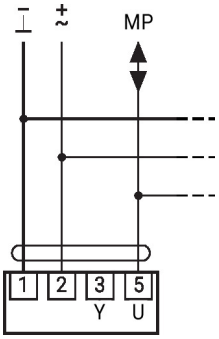
Eljárás
1. Csatlakoztassa a 24 V-ot az 1-es és 2-es csatlakozásra
2. Bontsa a 3-as csatlakozót:
– L. forgásirány: a hajtómű balra forog
– R. forgásirány: a hajtómű jobbra forog
3. A 2. és 3. csatlakozó rövidzár:
– a hajtómű ellentétes irányban mozog

Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)

MP-Bus hálózati topológia

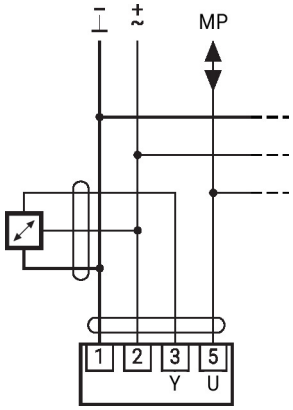


A hálózati topológia tekintetében nem létezik korlátozás (csillag, gyűrű, fa és ezek keveréke is engedélyezett).
Betáplálás és kommunikáció egyben és ugyanazzal a 3-vezetékes kábellel
• nincs szükség árnyékolásra vagy érsodrásra
• nincs szükség végellenállásra



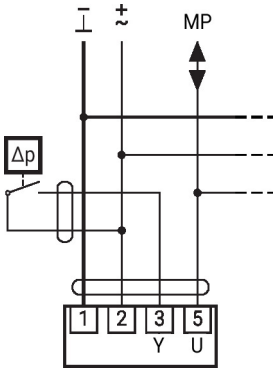
Max. 8 kiegészítő MP-Bus csomópont

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

Külső kapcsolóérintkező csatlakozása

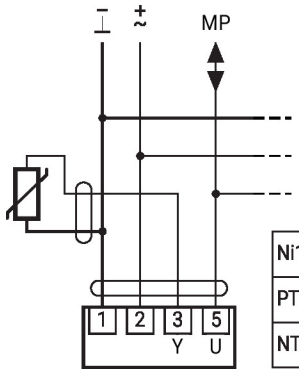


Max. 8 kiegészítő MP-Bus csomópont
• Kapcsolási áram 16 mA 24 V esetén
• A működési tartomány kezdőpontját az MP hajtóműhöz kell konfigurálni ≥ 0.5 V értékként

További elektromos szerelések

Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)

Passzív érzékelők csatlakozása

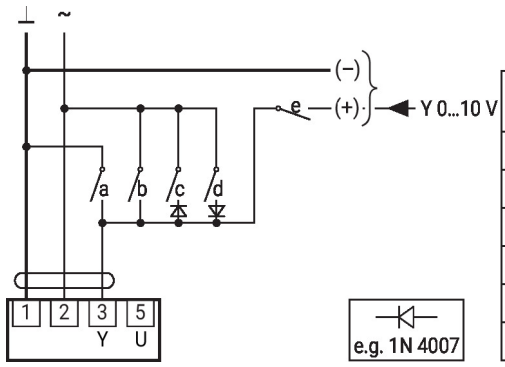


Ni1000	–28...+98°C	850...1600 Ω 2)
PT1000	–35...+155°C	850...1600 Ω 2)
NTC	–10...+160°C 1)	200 Ω...60 kΩ 2)

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

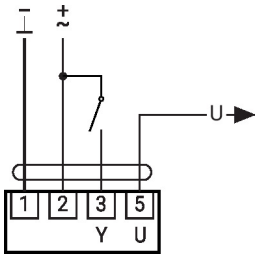
Funkciók speciális paraméterekkel (konfiguráció szükséges)

Felülbírálás és korlátozás AC 24 V relével

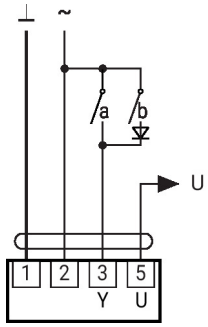


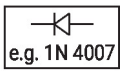
1	2	a	b	c	d	e	
							Close1)
							MIN
							ZS
							MAX
							Open
							Y

Vezérlés nyit/zár



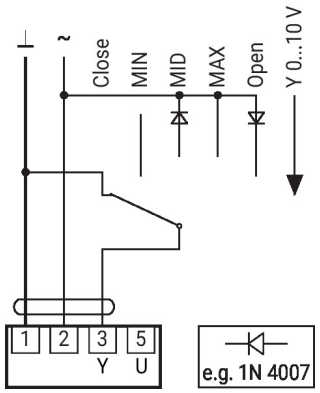
3 pontos vezérlés AC 24 V használatával





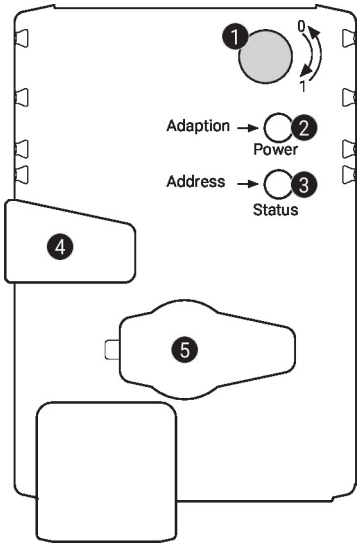
1	2	3 (a)	3 (b)		
				stop	stop

Felülbírálás és korlátozás AC 24 V forgókapcsolóval



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

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-BusMP-Bus-kommunikáció aktív
Villanás:	címzési kérelem az MP klienstől
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

Konfigurálható eszközök és Service-Toolok csatlakoztatásához

Ellenőrizze a tápellátás csatlakozását

2 Ki és 3 Be	Lehetséges huzalozási hiba a tápellátásban

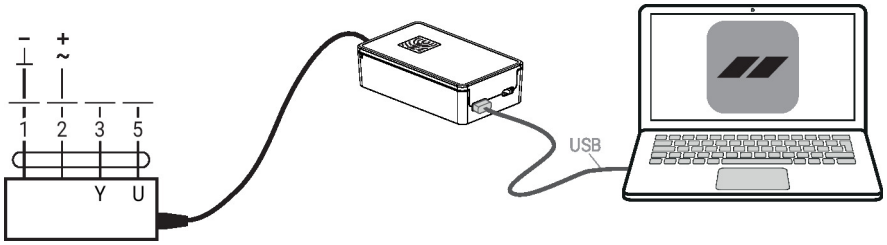
Szerviz

A Belimo Assistant 2 segítségével a készülék paraméterei 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.

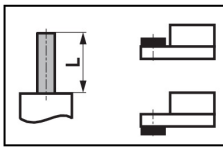
Vezetékes csatlakozás

A Belimo eszközök hozzáférhetők a Belimo Assistant Link a számítógép vagy laptop USB-portjához valamint az eszközön lévő szervizaljzathoz vagy MP-Busvezetékhez csatlakoztatásával .



Méretek

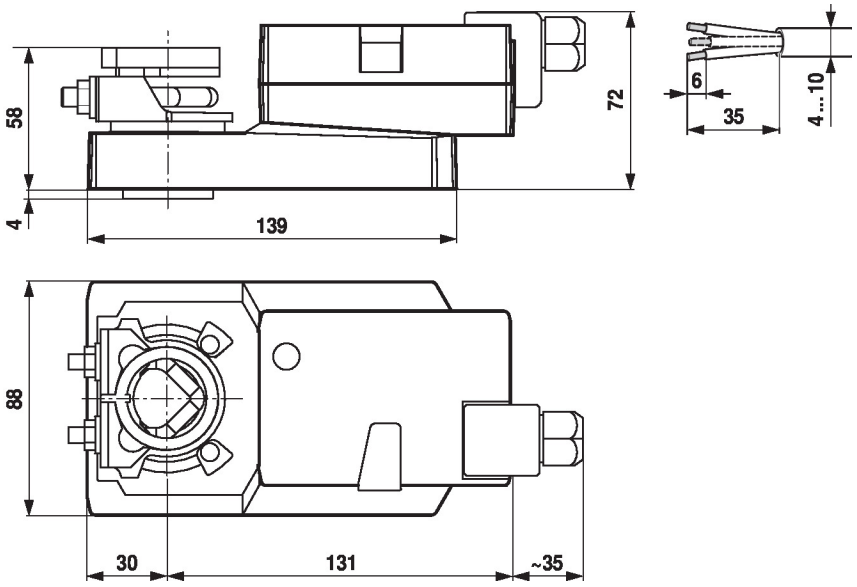
Tengelyhossz

	Min. 48
	Min. 20 mm [0.75"]

Rögzítési tartomány

	10...20	≥10	≤20
CrNi (INOX)	12...20	≥10	≤20

CrNi-ből (INOX) készült kerek tengely használata esetén: ø12...20 mm



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.