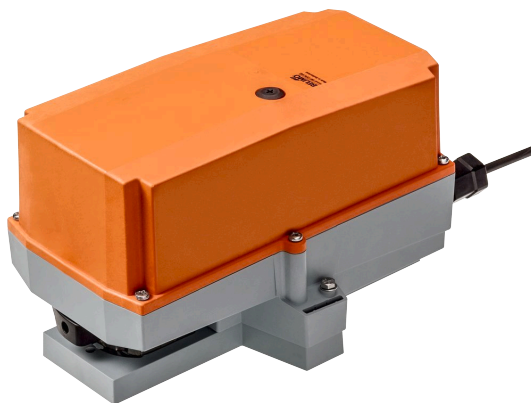


- Hajtómű forgatónyomatéka 20 Nm
- Névleges feszültség AC/DC 24 V
- Vezérlés moduláló, kommunikációképes
2...10 V változó
- Állásvisszajelzés 2...10 V változó
- Érzékelőjelek átalakítása
- Kommunikáció Belimo MP-Bus
csatlakozáson keresztül
- Optimális védelem a korrózió és a kémiai
hatások, az UV sugárzás, a nedvesség és a
páralecsapódás ellen



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	1.25 W
	Áramfelvétel vezeték-méretezéshez	6 VA
	Tápellátás/vezérlés csatlakozása	Kábel 1 m, 4 x 0.75 mm ² (halogénmentes)
	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
	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%
	Kézi felülbírálás	lezárható nyomógommbal
	Hajtómű futásideje	90 s / 90°
	Motor futásidő változtatható	90...350 s
	Beállítási tartománya adaptálása	manuális (az első bekapcsoláskor automatikus)
	A hajtómű hangteljesítményszintje	45 dB(A)
	Pozíciójelzés	Mechanikusan, dugaszolható
Biztonsági adatok	IEC/EN védelmi osztály	III, szintű biztonság, különösen alacsony feszültség (SELV)
	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

Biztonsági adatok	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 impulzus-feszültsége	0.8 kV
	Szennyezési szint	4
	Környezeti páratartalom	Max. 100% RH
	Környezeti hőmérséklet	-30...50°C [-22...122°F]
	Tárolási hőmérséklet	-40...80°C [-40...176°F]
	Karbantartási igény	karbantartásmentes
Mechanikus adatok	Karimacsatlakozás	F03/F04/F05
	Tömeg	1.8 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 forgásirány megváltoztatására szolgáló kapcsolót kizárólag az arra feljogosított szakemberek állíthatják. A forgásirány különösen a fagyvédelmi körben nem fordítható meg.
- Bizonyosodjon meg arról, hogy a hajtómű és az összekötőelem közötti hőmérséklet nem haladja meg az 50°C szintet.
- 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 készülék elektromos alkatrészeket tartalmaz és tilos a háztartási hulladékkal együtt kiselejtezni. Vegyen figyelembe minden helyileg érvényes előírást és követelményt.
- A vegyi ellenállással kapcsolatos adatokat nyersanyagokon és végtermékeken végzett laboratóriumi vizsgálatok és a különböző javasolt alkalmazások keretében végzett tesztek alapján azonosítottuk.
- A használt anyagokra számos külső tényező (hőmérséklet, nyomás, rögzítőelemek, vegyszerek hatása, stb.) hatást gyakorolhat; ezeket szimulálása a laboratóriumi vizsgálatokon vagy a terepvizsgálatokon nem lehetséges.
- Az alkalmazással és az ellenállással kapcsolatos információk iránymutatás célját szolgálják. 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. A termék megfelelőségének megítéléséhez az anyagok vegyi vagy mechanikus ellenállásának felmérése nem elegendő. Kérjük, figyeljen a gyúlékony anyagokra, pl. az oldószerekre, vonatkozó előírásokra, különösen a robbanásvédelemre.
- Amennyiben jelentős mennyiségű UV sugár éri, pl. erős napsugarak, javasoljuk a rugalmas fémkábelek vagy hasonló elemek használatát.

Termékjellemzők

Működési mód

Hagyományos működtetés:

A hajtómű 0...10 V feszültségű, szabványos vezérlő jellel van csatlakoztatva, és a vezérlő jel által megadott helyzetbe mozog. Az U mérési feszültség a hajtómű 0.5...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.

Paraméterezzhető hajtóművek

A gyári beállítások kiterjednek a legtöbb alkalmazásra. A különálló paraméterek módosításához használja a Belimo Service-Tools MFT-P vagy a ZTH EU eszközt.

Alkalmazás

A forgó és a pillangószelepekhez melyek az alábbi mechanikai tulajdonságokkal rendelkeznek:

- ISO 5211: F03, F04, F05 (furatkör átmérő a karimán a szerelvény beszerelése céljából)
- ISO 5211: négyzet alakú, lapolt fej vagy ék alakú tengelyfej geometria

Szelepemelő tengely

A csomagolás az alakzáró adaptert nem tartalmazza (lásd „Tartozékok”).

további alakzáró adapterek

ZPV-..

Typ	s [mm]
ZPV-08	8
ZPV-09	9
ZPV-10	10
ZPV-11	11
ZPV-12	12
ZPV-14	14

ZPF-..

Typ	s [mm]	d ₈ [mm]
ZPF-08	8	17
ZPF-09	9	12
ZPF-10	10	17
ZPF-11	11	14
ZPF-14	14	18

ZSK-..

Typ	d ₇ [mm]
ZPK-12	12
ZPK-14	14

Egyszerű közvetlen felszerelés

Egyszerű közvetlen telepítés rögzítőperemmel a forgószelepre vagy pillangószelepre. A beszerelés iránya az összekötőelemhez képest 90°-os lépésekben kiválasztható.

Kézi felülbírlás

A kézi működtetés egy nyomógomb segítségével történik (a fogaskerék nincs rögzítve addig, amíg a gombot nyomva tartják, vagy zárva van).

Távolítsa el a ház fedelét manuális felülírás céljából.

Beállítható elfordulási szög

Az elfordulásszög mechanikus ütközőkkel állítható be. Standard beállítás 0...90°. Távolítsa el a házat és állítsa be az elfordulásszöget.

Magas funkcionalitású megbízhatóság

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

Kiindulási helyzet

A tápfeszültség első bekapcsolásakor, vagyis az első üzembe helyezés során, a hajtómű egy adaptálást végez, mely során a működési tartomány és az állásvisszajelzés a mechanikus állítási tartományhoz igazodik.

A hajtómű ezután a vezérlő jel által megadott állásba mozog.

Gyári beállítás: Y2 (balra forgó).

Adaptáció és szinkronizálás

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 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
Elektromos tartozékok	MP Gateway BACnet MS/TP-hez	UK24BAC
	MP Gateway Modbus RTU-hoz	UK24MOD
Elektromos tartozékok	Leírás	Típus
Elektromos tartozékok	Segédkapcsoló 2 x SPDT kiegészítő, szürke	S2A GR
	Helyzetjelző potenciométer 140 Ω felerősíthető	P140A
	Helyzetjelző potenciométer 200 Ω felerősíthető	P200A
	Helyzetjelző potenciométer 500 Ω felerősíthető	P500A
	Helyzetjelző potenciométer 1 kΩ felerősíthető	P1000A
	Helyzetjelző potenciométer 2.8 kΩ felerősíthető	P2800A
	Helyzetjelző potenciométer 5 kΩ felerősíthető	P5000A
	Helyzetjelző potenciométer 10 kΩ felerősíthető	P10000A
	MP-Bus tápellátás MP hajtóművekhez	ZN230-24MP
Mechanikus tartozékok	Leírás	Típus
Mechanikus tartozékok	Alakzáró adapter, négyszögletes 8x8x57 mm (HxSZxM)	ZPV-08
	Alakzáró adapter, négyszögletes 9x9x57 mm (HxSZxM)	ZPV-09
	Alakzáró adapter, négyszögletes 10x10x57 mm (HxSZxM)	ZPV-10
	Alakzáró adapter, négyszögletes 11x11x57 mm (HxSZxM)	ZPV-11
	Alakzáró adapter, négyszögletes 12x12x57 mm (HxSZxM)	ZPV-12
	Alakzáró adapter, négyszögletes 14x14x57 mm (HxSZxM)	ZPV-14
	Alakzáró adapter lapolt fejfel 8xØ17x57 mm (SZxØxM)	ZPF-08
	Alakzáró adapter lapolt fejfel 9xØ12x57 mm (SZxØxM)	ZPF-09
	Alakzáró adapter lapolt fejfel 10xØ17x57 mm (SZxØxM)	ZPF-10
	Alakzáró adapter lapolt fejfel 11xØ14x57 mm (SZxØxM)	ZPF-11
	Alakzáró adapter lapolt fejfel 14xØ18x57 mm (SZxØxM)	ZPF-14
	Alakzáró adapter, ékhorony Ø12x4x57 mm (ØxSzxM)	ZPK-12
	Alakzáró adapter, ékhorony Ø14x5x57 mm (ØxSzxM)	ZPK-14
Szerviz-eszközök	Leírás	Típus
Szerviz-eszközök	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



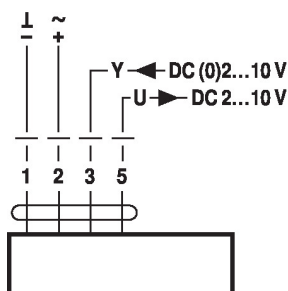
Ellátás a biztonságosan leválasztó transzformátorról.

Párhuzamosan más hajtóműveket is csatlakoztathat. Vegye figyelembe a teljesítményadatokat.

A forgásirány kapcsoló fedett. Gyári beállítás: forgásirány Y 2.

Kapcsolási rajz

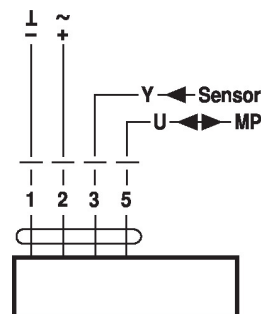
AC/DC 24 V, folytonos



Vezetékszín:

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

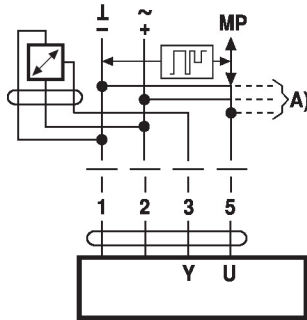
Működés az MP-Bus egységen



Vezetékszín:

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

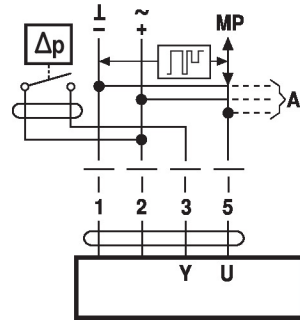
Aktív érzékelők csatlakoztatása



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

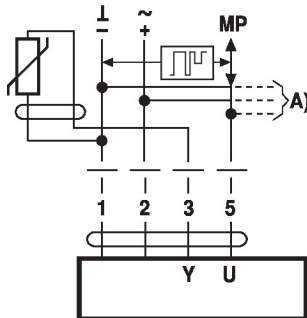
Külső kapcsolóérintkező csatlakozása



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

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 k Ω ²⁾

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

1) A típustól függően

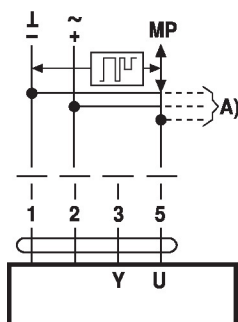
2) A felbontás 1 ohm

Ajánlatos a mért érték kompenzációja

Funkciók

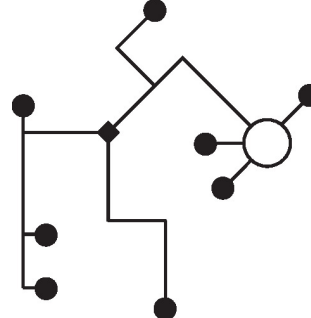
Funkciók MP-Bus-on keresztüli üzemeltetéskor

Csatlakozás az MP-Bus rendszerre



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

MP-Bus hálózati topológia

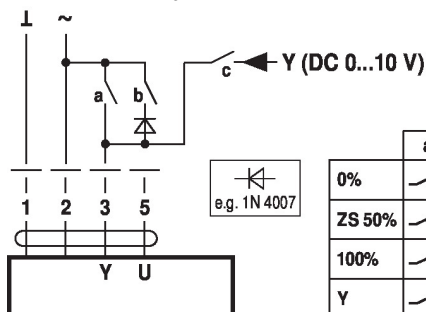


A hálózati topológia tekintetében nem létezik korlátozás (csillag, gyűrű, fa és ezek keveréke is engedélyezett). Betáplálás és kommunikáció egyben és ugyanazzal a 3-vezetű kábellel

- nincs szükség árnyékolásra vagy érsodrásra
- nincs szükség végellenállásra

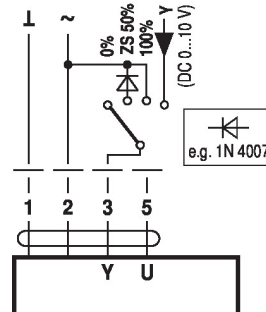
Függvények alapértékekkel (hagyományos mód)

Túlterhelés-szabályozás és korlátozás AC 24 V relével

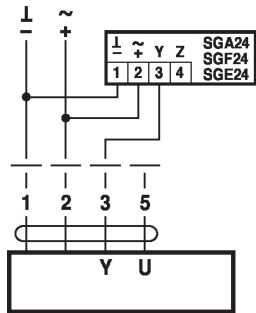


	a	b	c
0%	—	—	—
ZS 50%	—	—	—
100%	—	—	—
Y	—	—	—

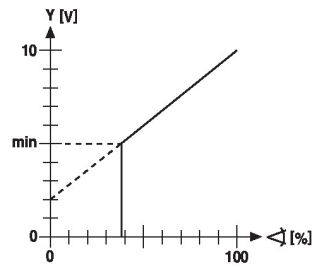
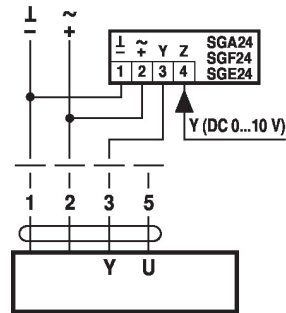
Vezérlés felülírása AC 24 V forgókapcsolóval



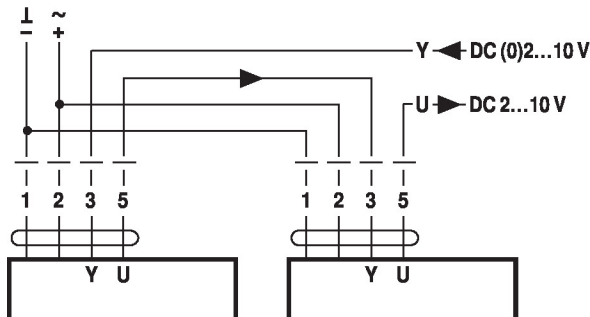
0...100% távoli vezérlés SG..
pozíciójelzővel



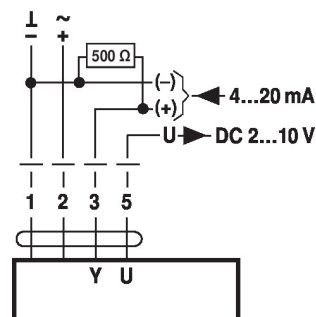
Minimum korlát SG..pozíciójelzővel



Követő vezérlés (pozíciótól függő)



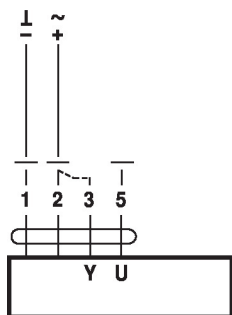
Vezérlés 4...20 mA árammal külső ellenálláson keresztül



Vigyázat:

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

Működési adatok

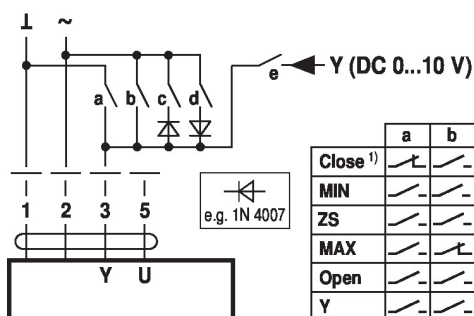


Eljárás

1. Csatlakoztassa a 24 V-ot az 1-es és 2-es csatlakozásra
2. Bontsa a 3-as csatlakozót:
 - Y1 forgásirány: a hajtómű balra forog
 - Y2 forgásirány: a hajtómű jobbra forog
3. 2. és 3. csatlakozó rövidzárata:
 - a hajtómű ellentétes irányban működik

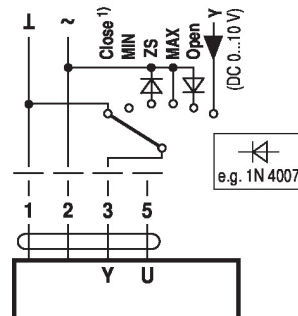
Funkciók speciális paraméterekkel (paraméterezés szükséges)

Felülbírlás és korlátozás AC 24 V relével



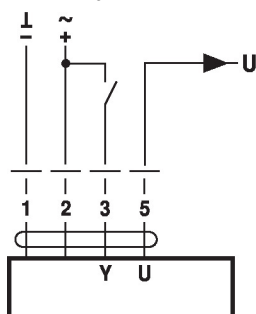
	a	b	c	d	e
Close ¹⁾					
MIN					
ZS					
MAX					
Open					
Y					

Felülbírlás és korlátozás AC 24 V forgókapcsolóval

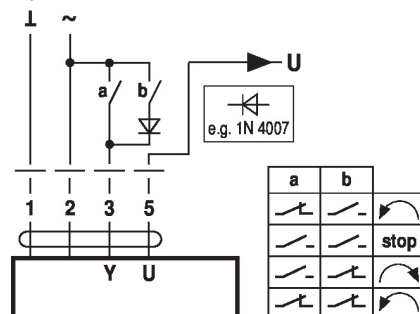


1) **Vigyázat:** Ez a funkció csak akkor garantált, ha a működési tartomány kezdőpontja min. 0,5 V.

Vezérlés nyit/zár

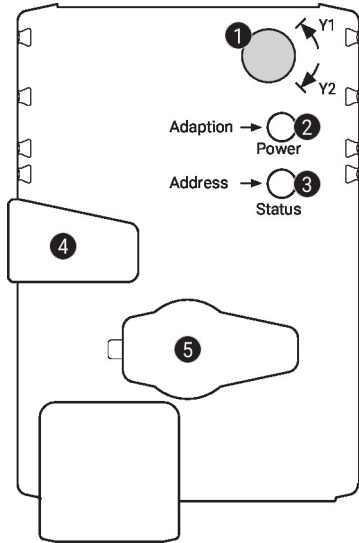


3 pontos vezérlés AC 24 V használatával



a	b

Működtető vezérlőszervek és jelzőfények


1 Forgásirány-kapcsoló

Átkapcsolás:

Forgásirány változtatás

2 Nyomógomb és LED-kijelző zöld

Ki: Nincs tápellátás vagy hibás működés

Be: Működésben

Nyomja meg a gombot: Elindítja az elfordulásszög adaptálását, amelyet a 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-klientől

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, standard mód

5 Szervizdugasz

Paraméterezési és szervizeszközök csatlakoztatásához

Tápellátás csatlakozás ellenőrzése
2 Ki és **3** Be Lehetséges huzalozási hiba a tápellátásban

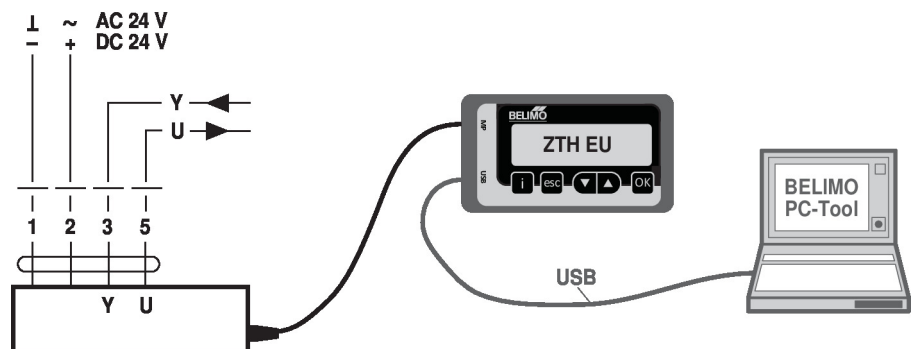
Szerviz

Service-Tool eszközök csatlakozása

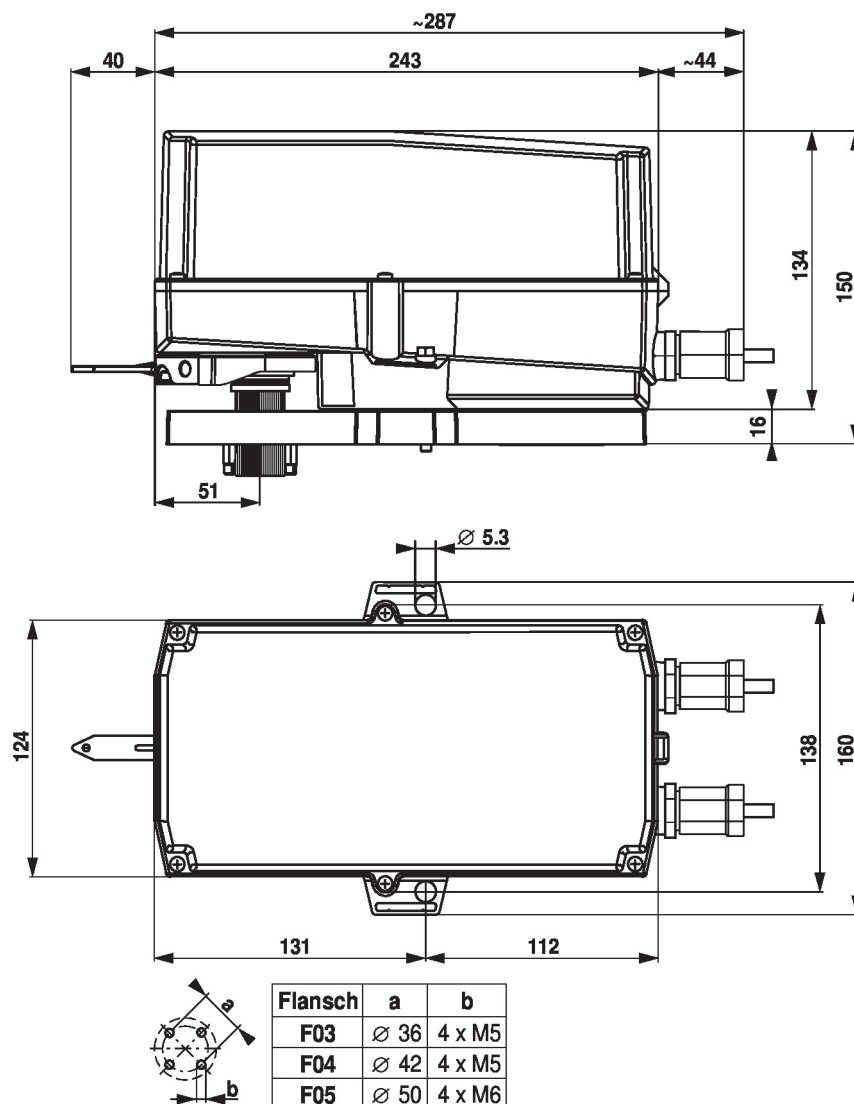
A hajtómű paraméterezéséhez használja a PC-Tool és a ZTH EU eszközöket, illetve a szervizcsatlakozót.

Bővített paraméterezéshez csatlakoztassa a számítógépet.

Csatlakozás ZTH EU / PC-Tool



Méretek



További dokumentáció

- MP együttműködő partnerek áttekintése
- Szerszámcsatlakozások
- Az MP-Bus technológia bemutatása
- Teljes termékválaszték vizes alkalmazásokhoz
- Adatlapok golyóscsapokhoz
- Beszerelési útmutatók hajtóművekhez és/vagy golyóscsapokhoz
- Általános megjegyzések a projekttervezéshez