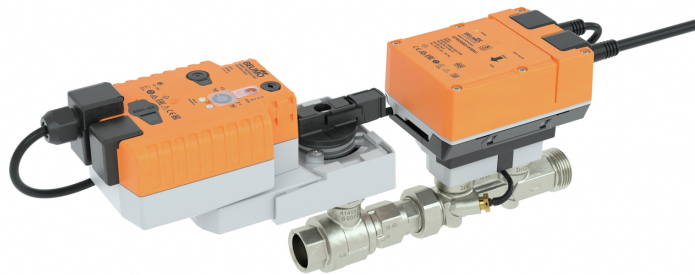


Szabályozó gyolyóscsap, érzékelő által vezérelt térfogatáram szabályozással, vészállás funkcióval, 2 járatú, Belső és külső menetes, PN 25 (EPIV)

- Névleges feszültség AC/DC 24 V
- Vezérlés moduláló, kommunikációképes, hibrid
- Zárt hűtött és meleg vízrendszerekhez
- Légkezelők- és fűtőrendszerek vízdali szabályzására
- Kommunikáció BACnet MS/TP-n, Modbus RTU-n, Belimo MP Bus-on vagy hagyományos vezérlésen keresztül.
- Aktív érzékelő-jelek és kapcsolóérintkezők átalakítása.
- Közhőmérséklet mérése
- Glikolfelügyelet



Picture may differ from product

Típus áttekintése

Típus	DN	Rp ["]	G ["]	V'nom [l/s]	V'nom [l/min]	V'nom [m³/h]	Kvs elm. [m³/h]	PN	Kábelhossz
EP015R2+KBAC	15	1/2	3/4	0.42	25	1.5	3.2	25	1 m
EP020R2+KBAC	20	3/4	1	0.69	41.7	2.5	5.3	25	1 m
EP025R2+KBAC	25	1	1 1/4	0.97	58.3	3.5	8.8	25	1 m
EP032R2+KBAC	32	1 1/4	1 1/2	1.67	100	6	14.1	25	1 m
EP040R2+KBAC	40	1 1/2	2	2.78	166.7	10	19.2	25	1 m
EP050R2+KBAC	50	2	2 1/2	4.17	250	15	30.4	25	1 m

Kvs elm.: elméleti Kvs érték a nyomáscsökkenés kiszámításához

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 W (DN 15, 20, 25) 5 W (DN 32, 40, 50)
	Energiafogyasztás nyugalmi helyzetben	3.7 W (DN 15, 20, 25) 3.9 W (DN 32, 40, 50)
	Energiafogyasztás vezeték-méretezéshez	6.5 VA (DN 15, 20, 25) 7.5 VA (DN 32, 40, 50)
	Tápellátás/vezérlés csatlakozása	Kábel 1 m, 6x 0.75 mm ²
Adatbusz kommunikáció	Kommunikatív vezérlés	BACnet MS/TP Modbus RTU MP-Bus
	Csomópontok száma	BACnet / Modbus lásd az illesztőfelület leírást MP-Bus max. 8
	MP-Bus kompatibilitás mód	Amennyiben a készüléket EP..R-(K)MP egység helyettesítésére használják meglévő MP-Bus rendszerben az egység beállítható az MP kompatibilitási módba. A meglévő MP kliens a készüléket korábbi EPIV eszközként ismeri fel. A kompatibilitási mód nem használható új projektek esetében.
Működési adatok	Y működési tartomány	2...10 V

Működési adatok	Y működési tartomány változtatható	0.5...10 V
	U pozíció-visszajelzés	2...10 V
	U pozíció-visszajelzés megjegyzés	Max. 1 mA
	U pozíció-visszajelzés változtatható	0...10 V 0.5...10 V
	Vészállás funkció pozíciójának beállítása	NC/NO vagy beállítható 0...100% (POP forgógomb)
	Áthidalási idő (PF) változó	0...10 s
	Vészállás funkció futásidő	35 s / 90°
	A motor működési zajszintje	45 dB(A)
	Hangteljesítményszint, vészállás funkció	61 dB(A)
	Beállítható V'max	V'nom 25...100%-a
	Szabályozási pontosság	±5% (V'nom 25...100% között)
	Szabályozás pontossága megjegyzés	±10% (összesen 25...100% V'nom) @ glikol 0...60% tf.
	Min. vezérelhető áramlás	A V'nom 1%-a
	Paraméterezés	NFC-n keresztül, Belimo Assistant 2
	Közeg	Hűtött és meleg víz, glikolos víz max. 60% arányban.
	Közeghőmérséklet	-10...120°C [14...248°F]
	Közeghőmérséklet megjegyzés	-10...2°C-os közeghőmérsékleten javasolt a tengelyfűtés vagy a szigetelt tengelyhosszabbítás. Az engedélyezett közeghőmérséklet a hajtómű típusától függően korlátozható. A korlátozások a hajtóművek megfelelő adatlapjain találhatóak.
	Zárónyomás Δps	1400 kPa
	Δpmax nyomáskülönbség	350kPa
	Nyomáskülönbség megjegyzés	200 kPa az alacsony zajszintű működéshez
Átfolyási jelleggörbe	egyensúlyos (VDI/VDE 2173), nyitási tartományban optimalizálva	
Átfolyási jelleggörbe megjegyzés	lineárisra kapcsolható (VDI/VDE 2173)	
Szivárgási százalék	légtömör zárás, szivárgási százalék A (EN12266-1)	
Csőcsavarzat	Belső és külső menetes	
Beszereleési helyzet	egyenesen a vízszintesig (az orsóhoz viszonyítva)	
Karbantartási igény	karbantartásmentes	
Kézi felülbírállás	nyomógombbal	
Mérési adatok	Mért értékek	Áramlás Közeghőmérséklet a szelep egységben
	Hőmérséklet-érzékelő	Pt1000 - EN60751, 2 vezetékes technológia, szétválaszthatatlanul összekapcsolva beépítve az áramlásérzékelőbe
Hőmérsékletmérés	Mérési pontosság abszolút hőmérséklet	± 0.35°C @ 10°C (Pt1000 EN60751 Class B) ± 0.6°C @ 60°C (Pt1000 EN60751 Class B)
Áramlásmérés	Mérési elv	Ultrahangos térfogatáram-mérés
	Mérési pontosság térfogatáram	±2% (V'nom 20...100%-a) 20°C-on / glikol 0% tf.

Műszaki adatok

Áramlásmérés	Térfogatárammérés pontossága megjegyzés	±5% (összesen 20...100% V'nom) @ glikol 0...60% tf.
	Min. áramlásmérés	A V'nom 0.5%-a
Glikolfelügyelet	Glikolmérés kijelzés	0...60% vagy >60%
	Glikolfelügyelet mérési pontossága	±4% (0...60%)
Biztonsági adatok	IEC/EN érintésvédelmi osztály	III, szintű védelem, különösen alacsony feszültség (PELV)
	IEC/EN védelmi szint	IP54
	Nyomásberendezés irányelv	CE a 2014/68/EU alapján
	EMC	CE a 2014/30/EU alapján
	IEC/EN tanúsítvány	IEC/EN 60730-1:11 és IEC/EN 60730-2-15:10
	Minőségsszabvány	ISO 9001
	Művelet típusa	1.AA 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]	
Anyagok	Szeleptest	Sárgaréz
	Áramlásmérés cső	Nikkelezett sárgaréz test
	Záróelem	Rozsdamentes acél
	Tengely	Rozsdamentes acél
	Tengelytömítés	EDPM O-gyűrű
Feltételek	Rövidítések	POP = kikapcsolt / vészállás pozíció PF = áramkimaradás késleltetési ideje / áthidaló idő

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 készülék elektromos alkatrészeket tartalmaz és tilos a háztartási hulladékkal együtt kiselejtezni. Vegyen figyelembe minden helyileg érvényes előírást és követelményt.

Termékjellemzők

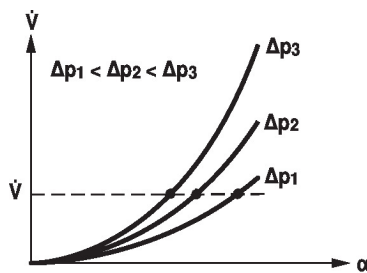
Üzem mód A HVAC teljesítményeszköz három elemből, a szabályozó golyóscsapból (CCV), az áramlásmérővel rendelkező mérőcsőből és magából a hajtóműből áll. A beállított maximális térfogatáram (V' max) a maximális pozicionálási jelhez van hozzárendelve (általában 100%). A HVAC teljesítményeszköz kommunikációképes jelekkel vezérelhető. A mérőcsőben lévő érzékelő érzékeli a közeget, és ez adja a térfogatáram értéket. A mért értéket az alapjelhez kompenzálja. A hajtómű a szelep pozíciójának változtatásával korrigálja az eltérést. Az α elfordulásszög a vezérlőelemen áthaladó nyomáskülönbség függvényében változik (lásd az áramlási görbéket).

A tápfeszültség biztosítja a beépített kondenzátorok feltöltését.

Amennyiben az áramellátás megszakad, a tárolt elektromos energia hatására a szelep elmozdul a kijelölt vészállás-pozícióba.

Kalibrációs tanúsítvány Minden készülékhez rendelkezésre áll a Belimo Cloud-ban egy kalibrációs tanúsítvány. Szükség esetén a Belimo Assistant 2 segítségével PDF formátumban is letölthető.

Átfolyási görbék

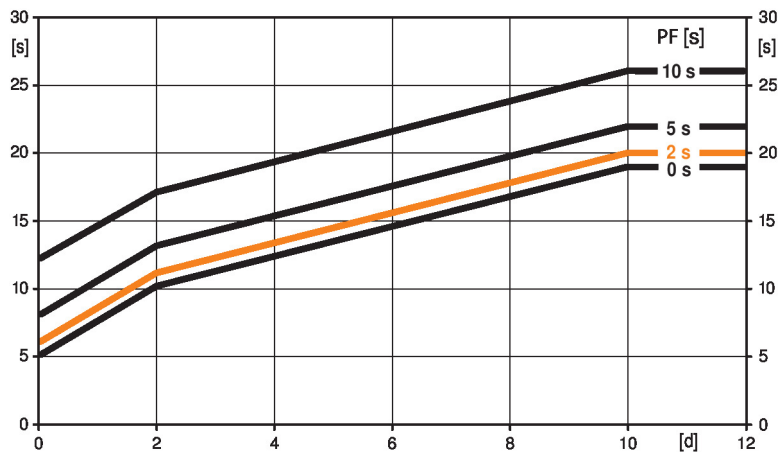


Töltési idő (indítás) A kondenzátoros hajtóművek esetében előtöltési idő szükséges. Ez az idő szükséges a kondenzátor feltöltéséhez, hogy az használható legyen. Így biztosított, hogy áramszünet esetén a hajtómű mégis elmozdul jelenlegi állásából az előre beállított vészállásba.

Az előtöltés időtartamát befolyásoló főbb tényezők:

- az áramszünet időtartama
- PF késési idő (áthidalási idő)

Jellemző előtöltési idő



[d] = áramkimaradás napokban
[s] = előtöltési idő másodpercben

PF[s] = áthidalási idő

Számítási példa: adott a 3 napos áramkimaradás és az 5 másodperces áthidalási idő (PF); ekkor a hajtóműnek 14 másodperc előfeltöltési időre van szüksége a betáp visszakapcsolását követően (lásd az ábrát).

PF [s]	[d]				
	0	1	2	7	≥10
0	5	8	10	15	19
2	6	9	11	16	20
5	8	11	13	18	22
10	12	15	17	22	26

[s]

Szállítási feltételek (kondenzátorok)

A gyárból a hajtómű teljesen lemerült állapotban kerül szállításra, ezért első üzembehelyezés előtt kb. 20 másodperc előtöltési idő szükséges azért, hogy a kondenzátorok megfelelő feszültséggel működjenek.

Áthidalási idő

Áramkimaradás esetén az áthidalás maximum 10 másodpercig biztosítható.

Áramszünet esetében a hajtómű az áthidalási időtartamnak megfelelően álló helyzetben marad. Amennyiben az áramszünet időtartama meghaladja az áthidalási időt, a hajtómű elmozdul a kijelölt vészállás funkció pozícióba.

A gyári beállítások alapján az áthidalási idő 2 másodperc. Amennyiben ezt a beállítást vezérlés közben módosítani kívánja, használja a Belimo MFT-P Service-Tool eszközt.

Beállítás: a forgógombot ne állítsa az „Eszközök” pozícióba!

Az áthidalási idő korábbi beállításához használja a Belimo MFT-P Service-Tool eszközt vagy a ZTH EU beállító és diagnosztizáló készüléket, mely esetben szükséges az értékek megadása.

Vészállás funkció pozíciójának beállítása

A kívánt vészállás-pozíció beállításához használja a kívánt vészállás pozíciót, 0...100% osztásban, 10%-os lépésekben. A forgógomb mindig az adaptált elfordulásszög tartományra vonatkozik. Áramszünet esetében a hajtómű elmozdul a megjelölt vészállás-pozícióba.

Beállítás: a forgógombot állítsa az „Eszközök” pozícióba, amennyiben a vészállás funkció utólag a Belimo MFT-P Service-Tool eszközzel kívánja beállítani. A forgógomb 0...100% tartományba történő állítása után a manuálisan beállított érték aktiválódik.

Szabályozási karakterisztika

A folyadék sebességét a mérőkomponensben (érezkelő elektronika) méri és átalakítja térfogatáram jellé.

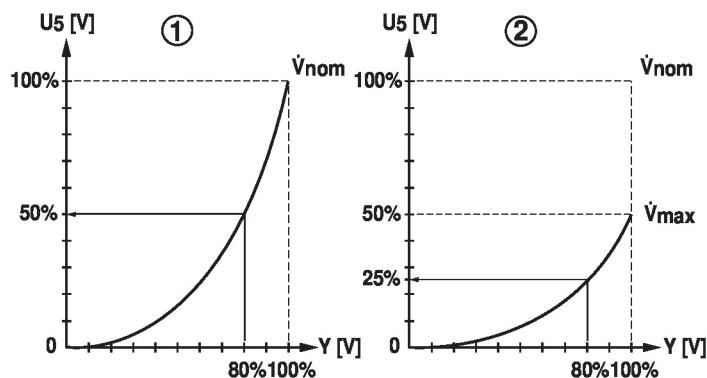
Az Y vezérlő jel a hőcserélőn keresztüthaladó Q teljesítménynek felel meg, a térfogatáramot az EPIV egység szabályozza. Az Y pozícionáló jel egyenszázalékos átfolyási jelleggörbévé alakul és hozzárendelődik új w' referencia változó V'max. értéként. A pillanatnyi érték eltérése képezi az Y1 vezérlő jelet a hajtómű számára.

A speciálisan paraméterezett szabályozási paraméterek és a precíz áramlásérezkelő együttesen biztosítják a stabil minőség szabályozást. Nem alkalmasak, azonban, gyors szabályozási folyamatokhoz, azaz háztartási víz szabályozásához. Az U5 a mért térfogatáramot jelzi ki feszültségként (gyári beállítás).

A V'max paraméterezése Belimo Assistant 2-vel:

U5 a megfelelő V'nom-ra vonatkozik, azaz ha a V'max pl. a V'nom 50%-a, akkor Y = 10 V, U5 = 5 V. Alternatívaként az U5 használható a szelep nyitási szögének (helyzetének) vagy a folyadék hőmérsékletének kijelzésére.

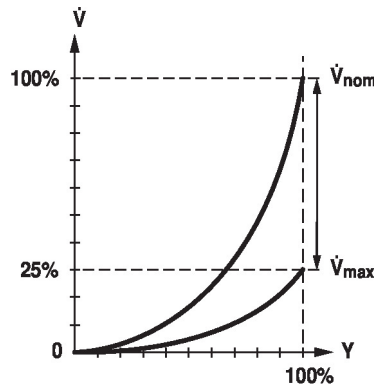
1. Standard egyenszázalékos V'max = V'nom / 2. hatás V'max < V'nom



Átfolyás-vezérlés

A V' nom érték a maximális áramlási érték.

V' max az a maximális átfolyási sebesség, amely a legmagasabb DDC vezérlő jelhez lett rendelve. A V' max érték a V' nom érték 25%-a és 100%-a között állítható.



Közeghőmérséklet-mérés

Az áramlásérzékelőbe integrált hőmérséklet-érzékelő segítségével a folyadék hőmérséklete folyamatosan mérhető. A mért érték leolvasható a buszrendszeren vagy az U analóg visszajelző jelen keresztül. Az aktuális mért érték a Belimo Assistant 2-ben megjelenik.

Lappangó áramlás elfojtása

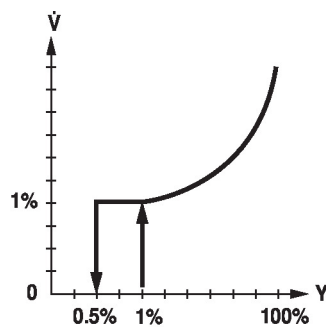
Mivel a nyitási ponton az áramlási sebesség nagyon alacsony, ezt az érzékelő már nem tudja az előírt tűréson belül mérni. Ez a tartomány elektronikusan felülírásra kerül.

Szelep nyitása

A szelep mindaddig zárva marad, amíg a DDC vezérlő jelnek megfelelő térfogatáram el nem éri a V' nom 1%-át. Az átfolyási jelleggörbe mentén történő vezérlés ezen érték túllépése után válik aktívá.

Szelep zárása

Az átfolyási jelleggörbe alapján történő vezérlés a V' nom 1%-ának megfelelő térfogatáramig aktív. Ha a szint ezen érték alá csökken, akkor a térfogatáram a V' nom 1%-án marad. Ha a térfogatáram szint a DDC vezérlő jel által előírt V' nom 0.5%-os értéke alá csökken, akkor a szelep lezár.



Szenzorok jelátalakítója

Érintkező csatlakoztatási lehetőségek (aktív vagy kontaktérintkező). Ennek következtében az érzékelő analóg jele könnyen digitalizálható és továbbítható a bus rendszerhez: BACnet, Modbus vagy MP-Bus.

Vezérlőjel invertálás

Ez analóg pozícionáló jellel történő szabályozás esetén invertálható. Az invertálás megfordítja a szokásos viselkedést, azaz egy 0%-os vezérlő jelnél a szabályozás V' max-nak felel meg, és a szelep 100%-os vezérlő jel hatására lezár.

Hidraulikus besabályozás

A Belimo eszközökkel a maximális térfogatáram (egyenlő az igény 100%-ával) egyszerűen és megbízhatóan beállítható helyben, néhány lépéssel. Ha az eszköz része egy üzemeltetési rendszernek, akkor a besabályozás közvetlenül az üzemeltetési rendszeren keresztül is elvégezhető.

Termékjellemzők

Analóg - kommunikációs kombináció (hibrid üzemmód)	Analóg vezérlésű hagyományos vezérlés esetén is használhatja a DDC, BACnet, Modbus vagy MP-Bus interfészt a kommunikációképes állásviszajeléshez.
Glikolfelügyelet	Használja a glikolfelügyelő funkciót az adott glikoltartalom méréséhez, ez szükséges a biztonságos vezérléshez és az optimális hőcseréhez.
Hibaleolvasás analóg állásviszajeléssel	Ha az érzékelő nem tudja mérni az áramlást érzékelő hiba miatt, ezt 0,3 V jelzi az U állásviszajelésen. Ez csak akkor van így, ha az U analóg állásviszajelés áramlásra van állítva, és a jeltartomány alsó értéke 0,5 V vagy annál nagyobb.
Kézi felülbírálás	A kézi vezérlés a nyomógomb segítségével ideiglenesen lehetséges. A fogaskerék kiakasztott és a hajtómű leválasztott állapota a gomb nyomva tartásáig fennmarad.
Kiváló működési biztonság	A hajtómű túlterhelésvédelemmel rendelkezik, nincs szükség végállskapcsoló és automatikus ütközők alkalmazására, amikor eléri a végzáró elemet

Mellékelt alkatrészek

Leírás	Típus
Szigetelő burkolat EPIV / Belimo Energy Valve™ szelephez DN 15...25	Z-INSH15
Szigetelő burkolat EPIV / Belimo Energy Valve™ szelephez DN 32...50	Z-INSH32
A szigetelő burkolat nem része a szállítási terjedelemnek az Ázsia / Csendes-óceáni térségben	

Tartozékok

Eszközök	Leírás	Típus
	Service-Tool vezeték és vezeték nélküli beállításhoz, helyszíni üzemeltetéshez és hibaelhárításhoz.	Belimo Assistant 2
	Bluetooth / NFC átalakító	ZIP-BT-NFC
Mechanikus tartozékok	Leírás	Típus
	Csőcsavarzat DN 15 Rp 1/2", G 3/4"	EXT-EF-15F
	Csőcsavarzat DN 20 Rp 3/4", G 1"	EXT-EF-20F
	Csőcsavarzat DN 25 Rp 1", G 1 1/4"	EXT-EF-25F
	Csőcsavarzat DN 32 Rp 1 1/4", G 1 1/2"	EXT-EF-32F
	Csőcsavarzat DN 40 Rp 1 1/2", G 2"	EXT-EF-40F
	Csőcsavarzat DN 50 Rp 2", G 2 1/2"	EXT-EF-50F
	Szigetelő burkolat EPIV / Belimo Energy Valve™ szelephez DN 15...25	Z-INSH15
	Szigetelő burkolat EPIV / Belimo Energy Valve™ szelephez DN 32...50	Z-INSH32
	Szigetelt tengelyhosszabbítás DN15...50 golyóscsaphoz	ZR-EXT-01
	Csőcsavarzat belső menetes golyóscsaphoz DN 15 Rp 1/2"	ZR2315
	Csőcsavarzat belső menetes golyóscsaphoz DN 20 Rp 3/4"	ZR2320
	Csőcsavarzat belső menetes golyóscsaphoz DN 25 Rp 1"	ZR2325
	Csőcsavarzat belső menetes golyóscsaphoz DN 32 Rp 1 1/4"	ZR2332
	Csőcsavarzat belső menetes golyóscsaphoz DN 40 Rp 1 1/2"	ZR2340
	Csőcsavarzat belső menetes golyóscsaphoz DN 50 Rp 2"	ZR2350

Elektromos beszerelés



Megtáplálás leválasztó transzformátorról (galvanikus leválasztás).

Párhuzamosan más hajtóműveket is csatlakoztathat. Vegye figyelembe a teljesítményadatokat.

A BACnet MS/TP / Modbus RTU vezetékének kábelezését a vonatkozó RS-485 szabályok szerint kell elvégezni.

Modbus / BACnet Az áramellátás és a kommunikáció galvanikusan nem szigetelt. Az eszközök COM-ját és földelését össze kell kötni egymással.

Érzékelő csatlakozás: az áramlásmérőhöz további érzékelő csatlakoztatható. Ez lehet egy aktív érzékelő DC 0...10 V kimenettel (max. DC 0...32 V 30 mV felbontással) vagy egy kapcsolóérintkező (kapcsolási áram min. 16 mA @ 24 V). Ennek következtében az áramlásmérő támogatja az érzékelő analóg jelének digitalizálását és továbbítását a busz rendszer felé.

Analóg kimenet: egy analóg kimenet (5. vezeték) áll rendelkezésre az áramlásmérőn. Választható: 0...10 V, 0.5...10 V vagy 2...10 V vagy felhasználó által meghatározott. Például a térfogatáram vagy hőmérséklet-érzékelő hőmérséklete (Pt1000 - EN 60751, 2 vezetékű technológia) analóg értékként adható ki.

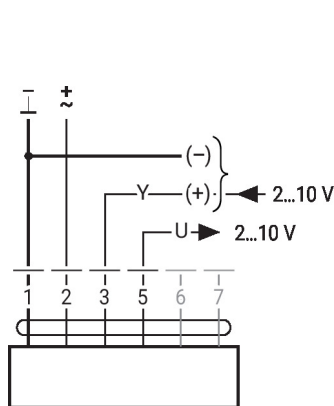
Vezetékszínek:

- 1 = fekete
- 2 = piros
- 3 = fehér
- 5 = narancssárga
- 6 = rózsaszín
- 7 = szürke

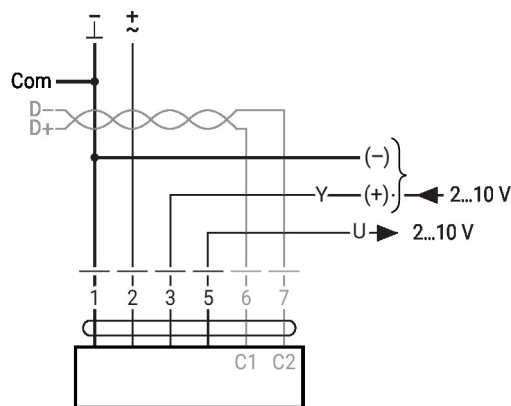
Funkciók:

- C1 = D- = A (ér 6)
- C2 = D+ = B (ér 7)

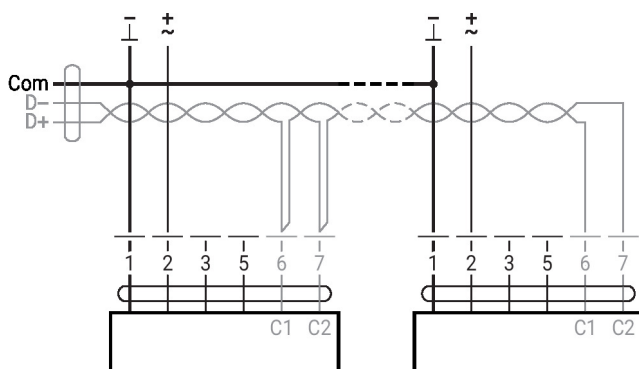
AC/DC 24 V, folytonos



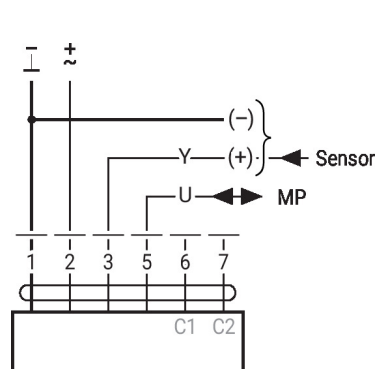
Modbus RTU / BACnet MS/TP analóg alapjellel (hibrid üzem)



BACnet MS/TP / Modbus RTU



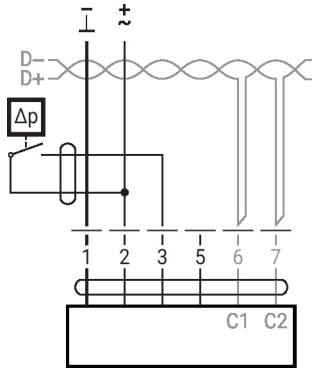
MP-Bus



Elektromos beszerelés

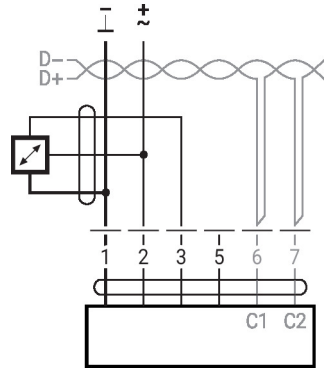
Szenzorok jelátalakítója

Csatlakozás kapcsolóérintkezővel, pl. Δp felügyelet



Kapcsolóérintkező követelményei: A kapcsolóérintkezőnek 16 mA-es áramot kell tudnia kapcsolni 24 V-nál.

Csatlakozás aktív érzékelőkkel, pl. 0...10 V 0...50°C esetén

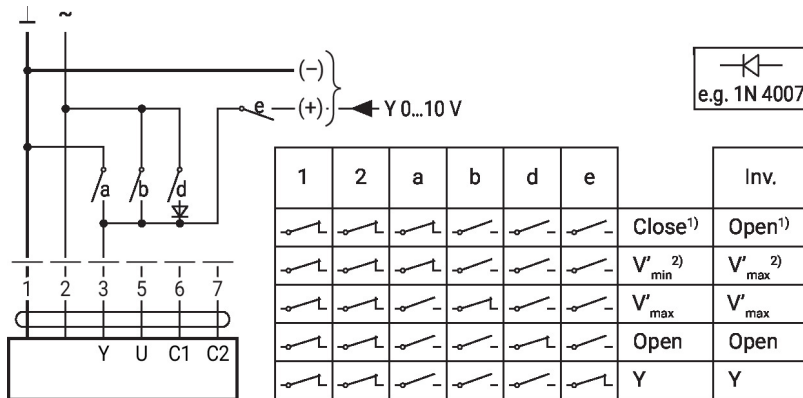


Lehetséges feszültség tartomány: 0...32 V
30 mV felbontás

További elektromos szerelések

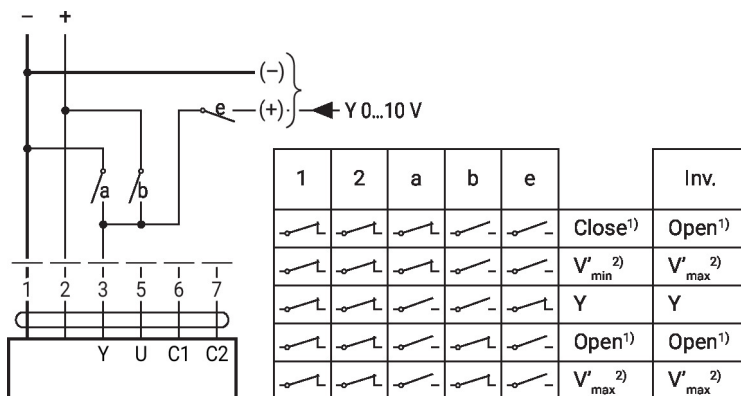
Funkciók speciális paraméterekkel (paraméterezés szükséges)

Felülbírálás és korlátozás AC 24 V reléérintkezőkkel



1) Pozícióvezérlés
2) Átfolyás-vezérlés
Ford. = vezérlőjel megfordítva

Túlterhelés-szabályozás és korlátozás DC 24 V relével (hagyományos szabályozás vagy hibrid üzemmód)

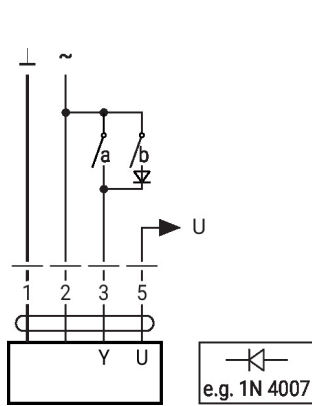


1) Pozícióvezérlés
2) Átfolyás-vezérlés
Ford. = vezérlőjel megfordítva

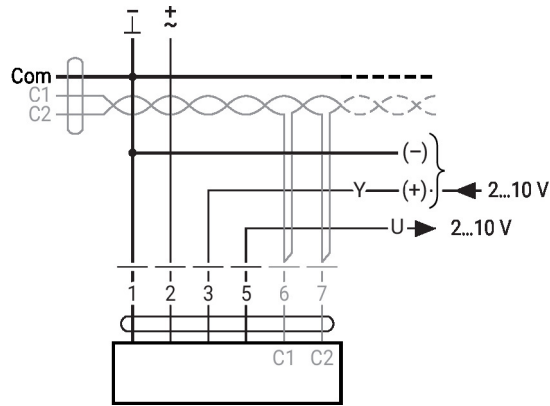
További elektromos szerelések

Funkciók speciális paraméterekkel (paraméterezés szükséges)

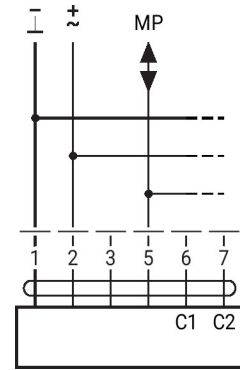
Vezérlés 3 pontos



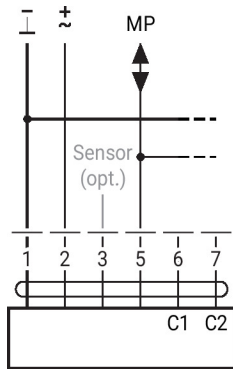
BACnet MS/TP / Modbus RTU csatlakozás analóg alapjellel (hibrid üzemmód)



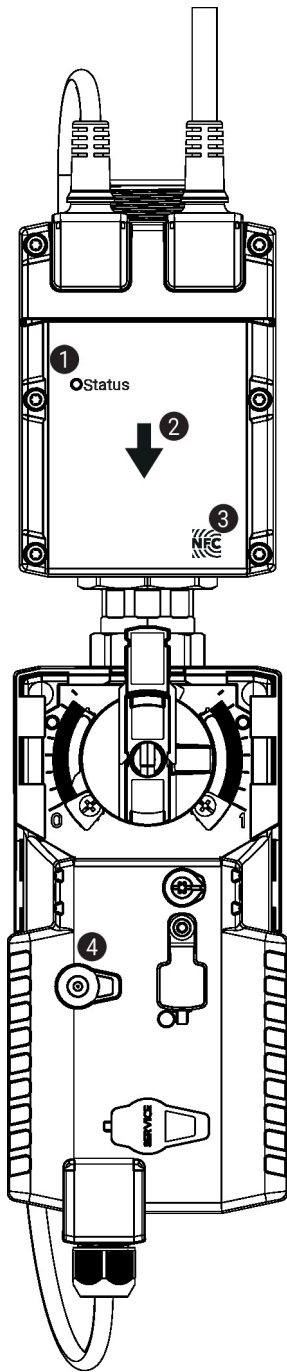
MP-Bus, betáplálás 3-vezetékes csatlakozáson keresztül



MP-Bus, 2-vezetékes csatlakozáson keresztül, helyi tápellátás



Működtető vezérlőszervek és jelzőfények



1 LED kijelző zöld

Világít:	Az eszköz indul
Kikapcsolva:	Nincs tápellátás vagy huzalozási hiba
Villog:	Működésben (feszültség ok)

2 Áramlási irány

3 NFC illesztőfelület

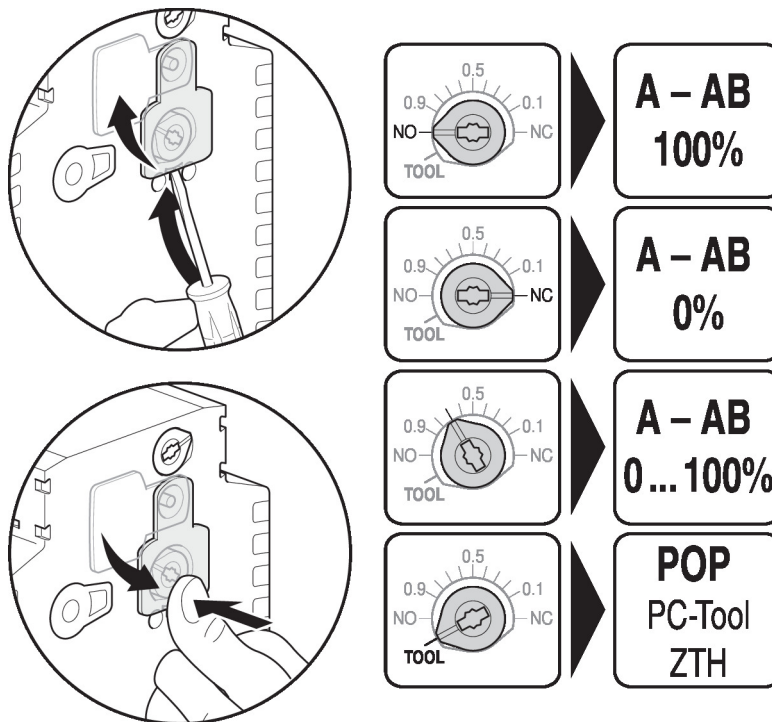
4 Kézi felülbíráló gomb

Nyomja meg a gombot:	A fogaskerék kiold, a motor leáll, kézi felülbírálás lehetséges
Kioldó gomb:	A fogaskerék befog, normál üzemmódban. A készülék szinkronizálást végez.

Működtető vezérlőszervek és jelzőfények

Vészállás funkció pozíciójának beállítása

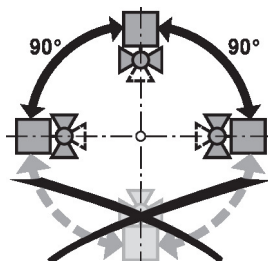
Vészállás funkció pozíciójának beállítása (POP)



Beszereléssel kapcsolatos megjegyzések

Megengedett beépítési helyzet

A golyócsapot a állótól vízszintes tengely állásig lehet beszerelni. A golyócsapot nem szabad függő helyzetben, azaz a tengellyel lefelé mutatva beszerelni.


Beszerelés helye a visszatérő ágban

A telepítést a visszatérő vezetékbe javasoljuk.

Vízminőségi követelmények

A vízminőséggel kapcsolatban a VDI 2035 követelményeit kell szem előtt tartani.

A Belimo szelepek szabályozóeszközök. A szelepek hosszú távú megfelelő működése érdekében azokat tartsa szennyeződésektől (pl. a beszeréléskor keletkezett hegesztési törmelékektől) mentesen. Ajánlott egy megfelelő szűrő beszerelése is.

Szervizelés

A golyócsapok, forgó hajtóművek és érzékelők nem igényelnek karbantartást.

A vezérlőelemen végzendő bármilyen szervizelési munka előtt különösen fontos, hogy a hajtóművet leválassza a tápellátásról (ehhez szükség szerint húzza ki az elektromos vezetékét). A csőrendszerben lévő szivattyúkat is mind ki kell kapcsolni, valamint a megfelelő elzáró szerelvényeket el kell zárni (várja meg, míg az alkatrészek lehűlnek, ha erre szükség van, és mindig csökkentse le a rendszer nyomását a környezeti nyomásra).

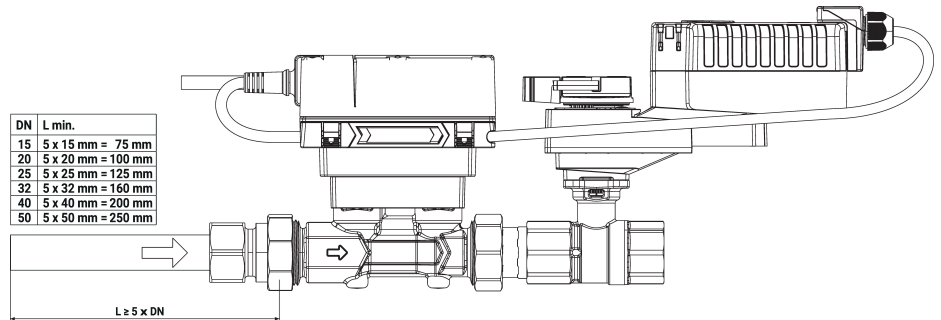
A rendszert ne küldje vissza javításra, amíg a golyócsapot és a hajtóművet megfelelően, az utasítások szerint újra össze nem szerelte, és a csővezetékét egy képzett szakember újra nem töltötte.

Áramlási irány

A házon egy nyíllal jelzett áramlási irányt be kell tartani, különben a térfogatáram mérési eredménye hibás lesz.

Beszerelessel kapcsolatos megjegyzések

Belépő szakasz A megadott mérési pontosság eléréséhez az áramlásérzékelő előtt az áramlás irányában egy egyenes csőszakaszra van szükség. A mérete legalább 5 x DN kell legyen.



Megosztott telepítés A szelep-hajtómű az áramlásérzékelőtől függetlenül is telepíthető. Mindkét komponens átfolyási irányát be kell tartani.

Általános megjegyzések

Minimum nyomáskülönbség (nyomásesés) A kívánt V'_{max} térfogatáram eléréséhez szükséges minimális nyomáskülönbséget (nyomásesés a szelepnél) az elméleti K_{vs} érték (lásd a típusok áttekintését) és az alábbi képlet segítségével lehet kiszámítani. A kiszámított érték függ a maximális V'_{max} térfogatáramtól. A magasabb nyomáskülönbségeket a szelep automatikusan kompenzálja.

Minta

$$\Delta p_{min} = 100 \times \left(\frac{V'_{max}}{K_{vs \text{ theor.}}} \right)^2$$

Δp_{min} : kPa
 V'_{max} : m³/h
 $K_{vs \text{ theor.}}$: m³/h

Például (DN25 és a kívánt maximális áramlás = a nom 50%-a)

EP025R2+KBAC

$K_{vs \text{ theor.}} = 8.8 \text{ m}^3/\text{h}$

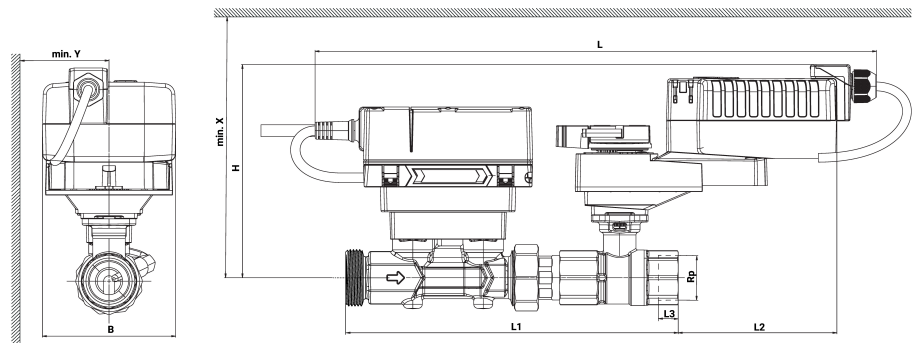
$V'_{nom} = 58.3 \text{ l}/\text{min}$

$50\% * 58.3 \text{ l}/\text{min} = 29.2 \text{ l}/\text{min} = 1.75 \text{ m}^3/\text{h}$


$$\Delta p_{min} = 100 \times \left(\frac{V'_{max}}{K_{vs \text{ theor.}}} \right)^2 = 100 \times \left(\frac{1.75 \text{ m}^3/\text{h}}{8.8 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 = 4 \text{ kPa}$$

Viselkedés érzékelő-meghibásodás esetén Áramlásérzékelő hibája esetén az EPIV átkapcsol a Teljesítmény- vagy Áramlásszabályozásról a Pozíciószabályozásra.

A hibaelhárítást követően az EPIV visszavált a normálvezérlési beállításra.

Méreték
Méretjelölő ábrák


Méretetek

Type	DN	Rp ["]	G ["]	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	B [mm]	H [mm]	X [mm]	Y [mm]	
EP015R2+KBAC	15	1/2	3/4	428	195	128	13	90	156	226	80	2.6
EP020R2+KBAC	20	3/4	1	440	230	123	14	90	158	228	80	2.9
EP025R2+KBAC	25	1	1 1/4	447	246	117	16	90	158	228	80	3.2
EP032R2+KBAC	32	1 1/4	1 1/2	459	267	110	19	90	162	232	80	3.9
EP040R2+KBAC	40	1 1/2	2	465	281	106	19	90	162	232	80	4.3
EP050R2+KBAC	50	2	2 1/2	473	294	100	22	90	168	238	80	5.7

További dokumentáció

- Szerszámcsatlakozások
- BACnet illesztőfelület-leírás
- Modbus illesztőfelület-leírás
- MP együttműködő partnerek áttekintése
- MP szótár
- Az MP-Bus technológia bemutatása
- Általános megjegyzések a projekttervezéshez
- Beszerelési útmutatók hajtóművekhez és/vagy golyóscsapokhoz
- Gyors útmutató - Belimo Assistant 2