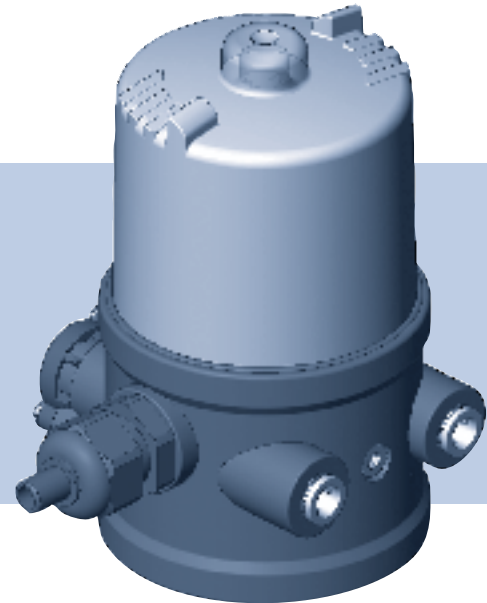


## Típus 8697

Pneumatikus szabályozóegység

Használati utasítás



A műszaki változtatások jogát fenntartjuk.

© Bürkert Werke GmbH & Co. KG, 2011–2024

Operating Instructions 2406/08\_HU-hu\_00810081 / Original DE

<b>1</b>	<b>HASZNÁLATI UTASÍTÁS</b> .....	<b>4</b>	<b>7.3</b>	Beépítés a 20xx sorozat folyamatszabályozási szelepeire .....	<b>15</b>
1.1	Jelölések.....	4	<b>7.4</b>	A működtető modul elforgatása .....	<b>18</b>
1.2	Fogalom meghatározás/rövidítés .....	4	<b>7.5</b>	Pneumatikus szabályozóegység elforgatása a 20xx sorozat folyamatszabályozási szelepein.....	<b>19</b>
<b>2</b>	<b>RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT</b> .....	<b>5</b>	<b>7.6</b>	A működtető kézi vezérlése a vezérszelepen .....	<b>20</b>
2.1	Robbanásvédett változatok.....	5	<b>8</b>	<b>ÁRAMLÁSTECHNIKAI BEÉPÍTÉS</b> .....	<b>21</b>
<b>3</b>	<b>ALAPVETŐ BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK</b> .....	<b>6</b>	8.1	Biztonsági utasítások .....	21
<b>4</b>	<b>ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉSEK</b> .....	<b>7</b>	8.2	A folyamatszabályozási szelep beépítése .....	21
4.1	Kapcsolattartási cím.....	7	8.3	A pneumatikus szabályozóegység pneumatikus csatlakoztatása.....	21
4.2	Szavatosság .....	7	<b>9</b>	<b>ELEKTROMOS CSATLAKOZTATÁS</b> .....	<b>22</b>
4.3	Online információk .....	7	9.1	Biztonsági utasítások .....	22
<b>5</b>	<b>RENDSZERLEÍRÁS</b> .....	<b>7</b>	9.2	Elektromos csatlakoztatás tömszelencével.....	23
5.1	Felépítés és működés.....	7	9.3	Elektromos csatlakoztatás kerek dugaszolható csatlakozóval .....	26
<b>6</b>	<b>MŰSZAKI ADATOK</b> .....	<b>9</b>	9.4	Kijelző elemek: véghelyzet LED-ek.....	27
6.1	Megfelelőség .....	9	9.5	Mikrokapcsolók, ill. közelítéskapcsolók beállítása (opció).....	29
6.2	Szabványok .....	9	<b>10</b>	<b>BIZTONSÁGI HELYZETEK</b> .....	<b>30</b>
6.3	Jóváhagyások .....	9	<b>11</b>	<b>TARTOZÉKOK</b> .....	<b>30</b>
6.4	Üzemi feltételek .....	9	<b>12</b>	<b>KISZERELÉS</b> .....	<b>30</b>
6.5	Mechanikai adatok .....	10	12.1	Biztonsági utasítások .....	30
6.6	Típustábla (példa).....	10	12.2	Pneumatikus szabályozóegység leszerelése.....	31
6.7	UL kiegészítő tábla.....	10	<b>13</b>	<b>SZÁLLÍTÁS, TÁROLÁS, CSOMAGOLÁS</b> .....	<b>32</b>
6.8	Pneumatikus adatok.....	10			
6.9	Elektromos adatok .....	11			
<b>7</b>	<b>BEÉPÍTÉS</b> .....	<b>12</b>			
7.1	Biztonsági utasítások .....	12			
7.2	Beépítés a 21xx és a 27xx sorozat folyamatszabályozási szelepeire .....	12			

# 1 HASZNÁLATI UTASÍTÁS

A használati utasítás az eszköz teljes életciklusát ismerteti. Tartsa a használati utasítást olyan helyen, hogy ahhoz minden felhasználó könnyen hozzáférhessen, és adja tovább az eszköz mindenkor új tulajdonosának.

## FIGYELMEZTETÉS!

A használati utasítás fontos biztonsági információkat tartalmaz.

Az utasítások figyelmen kívül hagyása veszélyes helyzeteket eredményezhet.

- ▶ A használati utasítást el kell olvasni és meg kell érteni.

## 1.1 Jelölések

### VESZÉLY!

Közvetlen veszélyre figyelmeztet.

- ▶ Figyelmen kívül hagyásának a következménye halál vagy súlyos sérülés.

### FIGYELMEZTETÉS!

Potenciálisan veszélyes helyzetre figyelmeztet.

- ▶ Figyelmen kívül hagyása súlyos sérüléshez vagy halálhoz vezethet.

### VIGYÁZAT!

Lehetséges veszélyeztetésre figyelmeztet.

- ▶ Figyelmen kívül hagyásának közepesen súlyos vagy könnyű sérülés lehet a következménye.

### FONTOS!

Anyagi károk megelőzésére hívja fel a figyelmet.

- ▶ Figyelmen kívül hagyása következtében megrongálódhat az eszköz vagy a berendezés.



fontos kiegészítő információkat, tippeket, javaslatokat jelöl.



A jelen használati utasítás vagy más dokumentumok információira hivatkozik.

- ▶ veszélyek elkerülésére vonatkozó utasítást jelöl.  
→ egy elvégzendő munkaműveletet jelöl.

## 1.2 Fogalom meghatározás/rövidítés

A használati utasításban az „eszköz” fogalma alatt mindig a 8697 típusú pneumatikus szabályozóegységet értjük.

A használati utasításban az „Ex” rövidítés mindig a „potenciálisan robbanásveszélyes légkör” fogalmat jelöli.

## 2 RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT

A 8697 típusú vezérlőegység nem rendeltetésszerű használata esetén a személyekre, a környező berendezésekre és a környezetre nézve veszélyes helyzetek állhatnak elő.

- ▶ Az eszköz folyamatszabályozási szelepek pneumatikus működtetőire való felszereléshez, közegek szabályozására készül.
- ▶ Ne tegye ki az eszközt közvetlen napsugárzásnak.
- ▶ A használat során tartsa be a szerződési dokumentumokban és a használati utasításban szereplő határértékeket és működési és üzemi feltételeket. Ezeket a(z) [„5 Rendszerleírás”](#) fejezetben ismertetjük.
- ▶ Az eszközt csak a Bürkert által javasolt vagy jóváhagyott más gyártmányú eszközökkel és alkatrészekkel használja.
- ▶ Tekintettel az alkalmazási és felhasználási esetek nagy számára, a beépítés előtt ellenőrizni és szükség esetén tesztelni kell, hogy a pneumatikus szabályozóegység alkalmas-e az adott alkalmazáshoz.
- ▶ A biztonságos, kifogástalan üzemelés előfeltételei: szakszerű szállítás, szakszerű tárolás és beépítés, valamint körültekintő kezelés és karbantartás.
- ▶ A 8697 típusú pneumatikus szabályozóegységet csak rendeltetésszerűen használja.

### 2.1 Robbanásvédett változatok



#### VESZÉLY!

##### Robbanásveszély.

Robbanásveszélyes területen, szakszerűtlen használat esetén robbanás veszélye áll fenn.

- ▶ Vegye figyelembe a megfelelőségi igazolás adatait.
- ▶ Az Ex jóváhagyással rendelkező változatok esetében a típusvizsgálati tanúsítványban és a 8697-es típus kiegészítő utasításában szereplő információkat is figyelembe kell venni.

#### 2.1.1 Ex jóváhagyás

Az Ex jóváhagyás csak akkor érvényes, ha a Bürkert által jóváhagyott modulokat és alkatrészeket a 8697-es típusra vonatkozó kiegészítő utasításban leírtak szerint használja.

A pneumatikus szabályozóegység csak a Bürkert által jóváhagyott szeleptípusokkal együtt használható, ellenkező esetben az Ex jóváhagyás érvényét veszti.

Ha nem engedélyezett módosítást végez a rendszeren, a modulokon vagy a alkatrészeken, az Ex-jóváhagyás ugyancsak érvénytelenné válik.

### 3 ALAPVETŐ BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

Jelen biztonsági utasítások nem térnek ki

- olyan véletlen eseményekre vagy történésekre, amelyek a beépítés, az üzemelés és a karbantartás során adódhatnak.
- olyan helyi vonatkozású biztonsági utasításokra, melyek betartásáért – a szerelést végző személyzetet illetően is – az üzemeltető felel.



#### **VESZÉLY!**

**Sérülésveszély a berendezésben/eszközben uralkodó nagy nyomás miatt.**

- ▶ A berendezésen vagy az eszközön végzett munka előtt mindig kapcsolja le a nyomást, és légtelenítse/űritse le a csővezetékeket.

**Sérülésveszély áramütés következtében.**

- ▶ A berendezésen vagy eszközön végzett munka előtt mindig kapcsolja le a feszültséget, és biztosítsa a visszakapcsolás ellen.
- ▶ Tartsa be az elektromos készülékekre vonatkozó, hatályos balesetmegelőzési és biztonsági rendelkezéseket.

#### **Általános veszélyhelyzetek.**

A sérülések elkerülése érdekében tartsa be a következőket:

- ▶ Akadályozza meg, hogy a berendezést véletlenül működésbe lehessen hozni.
- ▶ Beépítési munkákat és karbantartási munkákat csak arra jogosult szakember végezhet, a megfelelő szerszám segítségével.
- ▶ Az elektromos vagy pneumatikus tápellátás megszakítása után biztosítsa a folyamat szabályozott vagy felügyelt újraindítását.
- ▶ Az eszközt csak kifogástalan állapotban és a használati utasítás betartásával szabad üzemeltetni.
- ▶ Az eszköz használatának megtervezése és működtetése során tartsa be az általános műszaki szabályokat.

Az eszközben keletkezendő anyagi károk elkerülése érdekében tartsa be a következőket:

- ▶ A rendszer vezérlő levegőnyílásába ne tápláljon be semmilyen agresszív vagy gyúlékony közeget.
- ▶ A vezérlő levegőnyílásba ne tápláljon be semmilyen folyadékot.
- ▶ Ne terhelje mechanikusan a házat (pl. tárgyakat ráhelyezve vagy fellépőnek használva).
- ▶ Ne végezzen semmilyen változtatást az eszköz házán.
- ▶ Az eszközt csak zárt átlátszó sapkával szabad üzemeltetni.

## 4 ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉSEK

### 4.1 Kapcsolattartási cím

#### Németország

Bürkert Fluid Control Systems  
 Christian-Bürkert-Str. 13-17  
 D-74653 Ingelfingen  
 E-mail: info@burkert.com

#### Nemzetközi

A kapcsolattartói címek a nyomtatott használati utasítás utolsó oldalain találhatóak, valamint az interneten: [www.burkert.com](http://www.burkert.com)

### 4.2 Szavatosság

A szavatosság előfeltétele a 8697 típusú pneumatikus szabályozóegység rendeltetésszerű, meghatározott üzemi feltételek szerinti használata.

### 4.3 Online információk

A 8697 típushoz kapcsolódó használati utasításokat és adatlapokat az interneten itt találja: <https://country.burkert.com/>

## 5 RENDSZERLEÍRÁS

### 5.1 Felépítés és működés

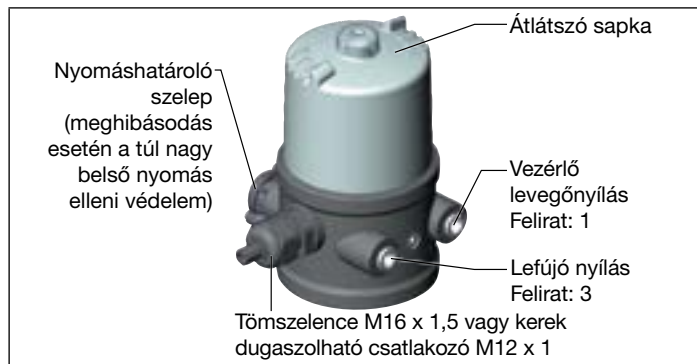
A 8697 típusú pneumatikus szabályozóegység egyirányú működésű vagy kettős működtetésű folyamatszabályozási szelepek vezérlésére szolgál.

A 8697 típusú pneumatikus szabályozóegység a 21xx sorozatú folyamatszabályozási szelepekre történő integrált, moduláris ráépítésre (ELEMENT működtető  $\varnothing 50$ ) van optimalizálva.

A moduláris ráépítés különböző kiépítési szinteket tesz lehetővé.

A 20xx sorozatra való ráépítéshez létezik egy speciális változat, amit a(z) „1.7.2” fejezetben ismertetünk.

#### 5.1.1 Pneumatikus szabályozóegység a 21xx sorozatra való integrált ráépítéshez (ELEMENT működtető $\varnothing 50$ )



1. ábra: Felépítés és működés (1)

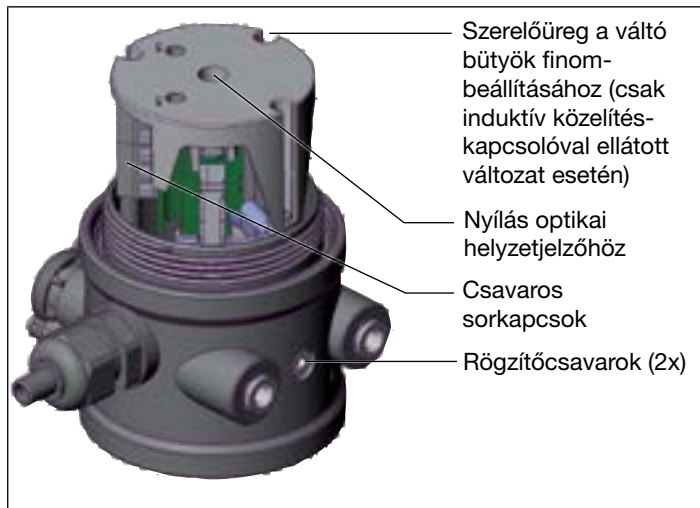
### Optikai helyzetjelző:

Az eszközállapot vizuálisan megjelenik a pneumatikus szabályozóegységen (sárga jelölés).

### Opció: elektromos helyzet-visszacsatolás

Opcióként mechanikus végállaskapcsolók (mikrokapcsolók) vagy induktív közelítéskapcsolók érzékelhetik a szelep pozíciót.

Nézet átlátszó sapka nélkül:

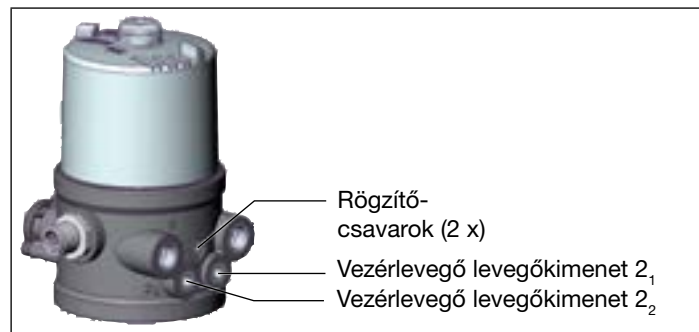


2. ábra: Felépítés és működés (2)

### 5.1.2 Változat a 20xx sorozatú folyamatszabályozási szelepek vezérléséhez

Egy speciális változattal a 8697 típusú pneumatikus szabályozóegység a 20xx sorozatú folyamatszabályozási szelepekre is felszerelhető.

Ez a változat egy másik pneumatikus csatlakozó modullal rendelkezik, így a vezérlő levegőnyílások külsőleg csatlakoztathatók a működtetőhöz (lásd „3. ábra”).



3. ábra: Változat a 20xx sorozatú folyamatszabályozási szelepeihez



## 6 MŰSZAKI ADATOK

### 6.1 Megfelelőség

A 8697 típusú pneumatikus szabályozóegység az EU megfelelőségi nyilatkozattal összhangban megfelel az EU irányelveknek (amennyiben szükséges alkalmazni).

### 6.2 Szabványok

Az alkalmazott szabványokat, amelyek az EU irányelveknek való megfelelőséget igazolják, az EU gyártási minta vizsgálati igazolás és/vagy az EU megfelelőségi nyilatkozat tartalmazza.

### 6.3 Jóváhagyások

A termék a 2014/34/EU ATEX irányelv 2GD és 3GD kategóriának megfelelően az 1., 2., 21. és 22. zónában való használatra rendelkezik jóváhagyással.



Vegye figyelembe a potenciálisan robbanásveszélyes légkörben való használatra vonatkozó utasításokat. Lásd a kiegészítő ATEX utasítást.

A termék cULus engedéllyel rendelkezik. Az UL területen való alkalmazás utasításait lásd ebben a fejezetben: „[1.16 Elektromos adatok](#)”.

## 6.4 Üzemi feltételek



### FIGYELMEZTETÉS!

A napfénynek való kitettség és a hőmérséklet-ingadozás meghibásodást vagy szivárgást okozhat.

- ▶ Kültéri használat esetén ne tegye ki az eszközt védtelenül az időjárási körülményeknek.
- ▶ Ügyeljen a környezeti hőmérséklet betartására, ne haladja meg egyik irányban sem az előírt értéket.

#### Környezeti hőmérséklet

vezérszelep nélkül (helyzet-visszajelző fej)	-20...+60 °C
vezérszeleppel (vezérlőfej)	-10...+55 °C
ATEX jóváhagyással	lásd az ATEX kiegészítő útmutatót

#### Védettségi fokozat

A gyártó által értékelve:	IP65/IP67 az EN 60529 szerint*
UL minősített:	UL típusú 4x védettség, csak beltéren*

#### Használati magasság

2000 m tengerszint feletti magasságig

#### Relatív páratartalom

max. 90% 55 °C  
(nem kondenzáló)

\* Kizárólag akkor, ha a kábel, ill. a dugaszok és az aljzatok szakszerűen vannak csatlakoztatva, és a levegőelvezetési koncepciót betartják.

## 6.5 Mechanikai adatok

Méreték	lásd az adatlapot
Test anyaga	kívül: PPS, PC
Tömítőanyag	kívül: EPDM belül: FKM
Szeleporsó lökettartomány	
Közelítéskapcsolók	2...36 mm
Mikrokapcsoló	4...36 mm

## 6.6 Típus tábla (példa)

	Típus; a típus kulcs UL és ATEX jellemzői
	Ellenőrző funkció; Vezérszelep; Vezérszelep tápfeszültség
	PN; Végálláskapcsoló
	Környezeti hőmérséklet; Release-változat
	Sorozatszám; CE jelölés
	Rendelési szám; Gyári kód
	Vonalkód

4. ábra: Típus tábla példa

## 6.7 UL kiegészítő tábla

Védettségi fokozat		Végálláskapcsoló tápfeszültség
--------------------	--	--------------------------------

5. ábra: UL kiegészítő tábla (példa)

## 6.8 Pneumatikus adatok

Vezérelt közeg	semleges gázok, levegő Minőségi osztályok a DIN ISO 8573-1 szerint
Portartalom	7. osztály
Víz tartalom	3. osztály
Olajtartalom	maximális részecskeméret 40 µm, max. részecskesűrűség 10 mg/m <sup>3</sup>
Hőmérséklet tartomány	max. harmatpont -20 °C oder min. 10 °C a legalacsonyabb üzemi hőmérséklet alatt
Nyomástartomány	X osztály max. 25 mg/m <sup>3</sup>
Vezérszelep átáramló levegőmennyiség	3...7 bar
Csatlakozók	7 l <sub>N</sub> /min (levegőztetéshez és légtelenítéshez) (Q <sub>Nn</sub> -érték a 7 bar-ról 6 bar-ra való abszolút nyomásesésre meghatározottak szerint)
21xx (ELEMENT)	Tömlős benyomható csatlakozóelem Ø 6 mm / 1/4" karmantyús csökkötés G1/8
20xx (CLASSIC)	Karmantyús csökkötés G1/8 M5 csatlakozás a működtetővel való kapcsolódáshoz

## 6.9 Elektromos adatok

Csatlakozók Tömszelence M16 x 1,5 SW19  
(Kapocstartomány 4...8 mm)  
csavaros sorkapcsokkal, vezetékátmérők:  
0,14...1,5 mm<sup>2</sup> (rugalmas)  
Kerek dugaszolható csatlakozó M12 x 1,  
8-tús vagy  
Kerek dugaszolható csatlakozó M12 x 1,  
4-tús

### Üzemi feszültség

Vezérszelep 24 V DC  $\pm 10\%$ , max. Visszamaradó hullá-  
mosság 10%  
UL: NEC Class 2, 24 V DC, 1 W

### Teljesítményfelvétel

vezérszelep max. 1 W

Mikrokapcsoló maximális áramterhelés lásd a táblázatot

### Biztonsági törpefeszültségű változat (0...48 V AC/DC)

	24 V	48 V
ohmos terhelés és félvezető terhelés	2 A AC 2 A DC	2 A AC 2 A DC
induktív terhelés ( $\cos \varphi = 0,3$ )	2 A AC 2 A DC	1,5 A AC 1 A DC

### Kisfeszültségű változat (50...250 V AC/DC)<sup>1)</sup>

	110/127 V	220/240 V
ohmos terhelés és félvezető terhelés	2 A AC 0,4 A DC	2 A AC 0,2 A DC
induktív terhelés ( $\cos \varphi = 0,3$ )	0,5 A AC 0,2 A DC	0,2 A AC 0,1 A DC

- <sup>1)</sup> UL területen történő használat esetén a feszültség és az áramerősség 125 V AC 1 A-ra van korlátozva. Ezenkívül mindkét mikrokapcsolót ugyanarról a tápellátásról kell táplálni.

### Közelítéskapcsolók

3-huzalos PNP 10...30 V DC max. 100 mA közeli-  
téskapcsolónként  
2-huzalos 24 V DC zárókontaktus 10...30 V DC  
max. 100 mA, min. 3 mA közelítéskapcsolónként,  
Feszültségcsökkenés <5 V, Maradó áram: < 0,6 mA  
2-huzalos NAMUR 8,2 V DC, 1,2/2,1 mA  
(működtetett/nem működtetett) UL: NEC Class 2

### Helyzet-visszacsatolás (opció)

III. védettségi osztály a DIN EN 61140 (VDE  
0140-1) szerint:

2x mikrokapcsoló 0...48 V AC/DC,  
2x közelítéskapcsoló 10...30 V DC, zárókontaktus  
PNP (3-huzalos),  
2x közelítéskapcsoló 10...30 V DC, zárókontaktus  
(2-huzalos),  
2x közelítéskapcsoló NAMUR (8,2 V DC)  
(2-huzalos)

II. védettségi osztály a DIN EN 61140 (VDE 0140-1)  
szerint:

2x mikrokapcsoló (50...250 V AC/DC, max. 2 A)

## 7 BEÉPÍTÉS



Csak pneumatikus szabályozóegység, előre szerelt folyamatszabályozási szelep nélkül.

### 7.1 Biztonsági utasítások



#### VESZÉLY!

Sérülésveszély a berendezésben/eszközben uralkodó nagy nyomás miatt.

- ▶ A berendezésen vagy az eszközön végzett munka előtt mindig kapcsolja le a nyomást, és légtelenítse/űritse le a csővezetéseket.

Sérülésveszély áramütés következtében.

- ▶ A berendezésen vagy eszközön végzett munka előtt mindig kapcsolja le a feszültséget, és biztosítsa a visszakapcsolás ellen.
- ▶ Tartsa be az elektromos eszközökre vonatkozó baleset-megelőzési és biztonsági rendelkezéseket.



#### FIGYELMEZTETÉS!

Sérülésveszély szakszerűtlen beépítés esetén.

- ▶ A beépítést csak arra jogosult szakember végezheti el, a megfelelő szerszám segítségével.

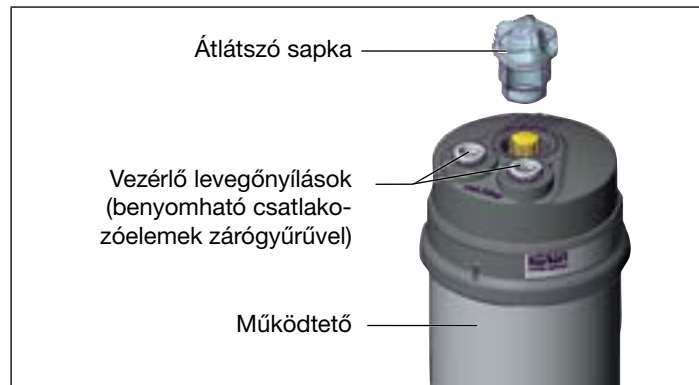
Sérülésveszély a berendezés véletlen bekapcsolása és nem felügyelt, újbóli elindulása következtében.

- ▶ Biztosítsa a berendezést a véletlen bekapcsolás ellen.
- ▶ A beépítés után biztosítsa a felügyelt újraindítást.

### 7.2 Beépítés a 21xx és a 27xx sorozat folyamatszabályozási szelepeire

Eljárásmód:

#### 1. Kapcsoló orsó beépítése



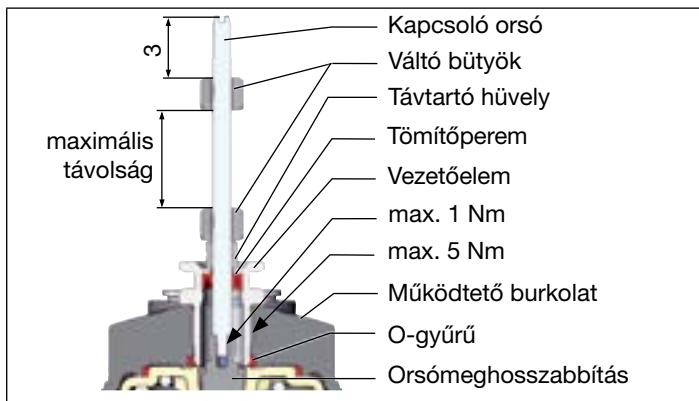
6. ábra: Kapcsoló orsó beépítése (1), 21xx sorozat

→ Csavarozza le az átlátszó sapkát a működtetőről és a helyzetjelzőt (sárga kupak) az orsó meghosszabbításról.

→ Távolítsa el a zárógyűrűket (fehér tömítések) mindkét vezérlő levegőnyílásról (ha van).

## Típus 8697

### Beépítés



7. ábra: Kapcsoló orsó beépítése (2), 21xx sorozat

### FONTOS!

**A helytelen beépítés károsíthatja a vezetőelem tömítőperemét.**

A tömítőperem már előre be van szerelve a vezetőelembe, és be kell „kattannia” a kivágásba.

▶ A kapcsoló orsó beépítésekor ne sértse meg a tömítőperemet.

→ Tolja át a kapcsoló orsót a vezetőelemen.

### FONTOS!

**A csavarzáró festék szennyezheti a tömítőperemet.**

▶ Ne vigyen fel csavarzáró festéket a kapcsoló orsóra.

→ A kapcsoló orsó biztosításához kenjen egy kevés csavarzáró festéket (Loctite 290) a működtetőben lévő orsómeghosszabbítás menetes furatára.

→ Ellenőrizze az O-gyűrű pontos helyzetét.

→ Csavarozza a vezetőelemet a működtető burkolatra (maximális nyomaték: 5 Nm).

→ Csavarozza rá a kapcsoló orsót az orsómeghosszabbításra. Erre a célra a felső részen egy nyílás található. (maximális nyomaték: 1 Nm).

→ Tolja a távtartó hüvelyt a kapcsoló orsóra a vezetőelemig.

Helyezze el a váltó bütyköt a kapcsoló orsón:

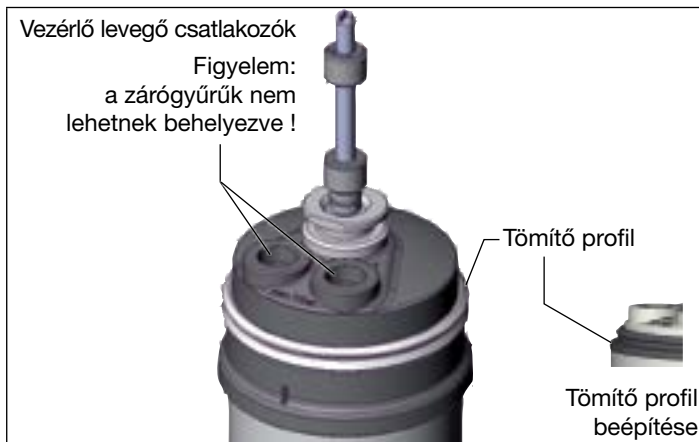
→ Tolja az alsó váltó bütyköt a távtartó hüvelyig.

→ A felső váltó bütyköt a kapcsoló orsótól 3 mm távolságra tolja fel.



Győződjön meg arról, hogy a két váltó bütyök közötti távolság maximális (lásd „7. ábra”).

## 2. Tömítőgyűrűk beszerelése



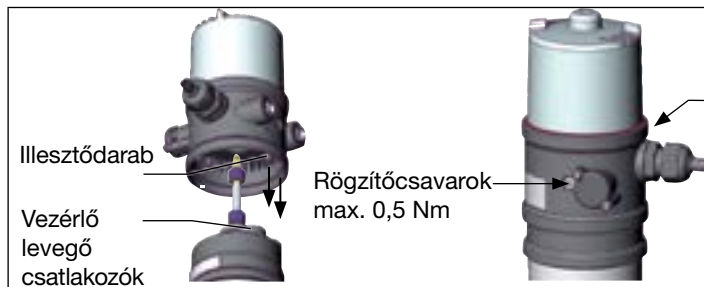
8. ábra: Tömítőgyűrűk beépítése, 21xx sorozat

- Húzza rá a tömítő profilt a működtető burkolatra. (a kisebb átmérő felfelé mutat).
- Ellenőrizze az O-gyűrűk helyes pozícióját a vezérlő levegőnyílásokon.



A pneumatikus szabályozóegység beépítésekor a működtető vezérlő levegőnyílásokon nem lehetnek fent a zárógyűrűk.

## 3. Pneumatikus szabályozóegység felszerelése



9. ábra: Pneumatikus szabályozóegység beépítése, 21xx sorozat

- A pneumatikus szabályozóegységet úgy állítsa be, hogy a pneumatikus szabályozóegység illesztődarabjai a működtető vezérlő levegőnyílásaiba betaláljanak.
- A pneumatikus szabályozóegységet forgató mozgás nélkül tolja rá a működtetőre úgy, hogy a tömítő profilon ne legyen látható rés.

### FONTOS!

A rögzítőcsavar túl nagy nyomatékkal történő becsavarozása esetén nem garantált az IP65/IP67 védettségi fokozat.

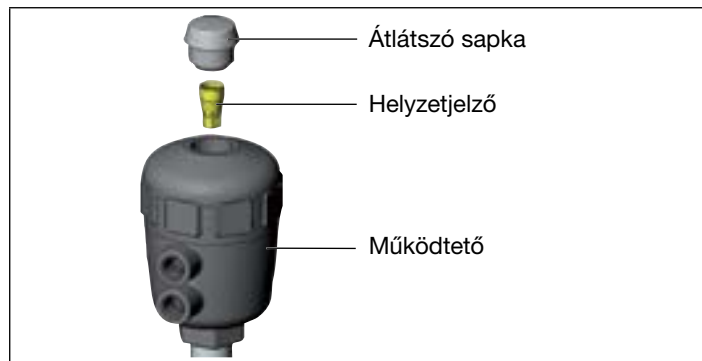
- ▶ A rögzítőcsavarokat legfeljebb csak 0,5 Nm nyomatékkal szabad meghúzni.

- A pneumatikus szabályozóegységet a két oldalsó rögzítőcsavarral rögzítse a működtetőre. Óvatosan húzza meg a csavarokat (maximális nyomaték: 0,5 Nm).

## 7.3 Beépítés a 20xx sorozat folyamatszabályozási szelepeire

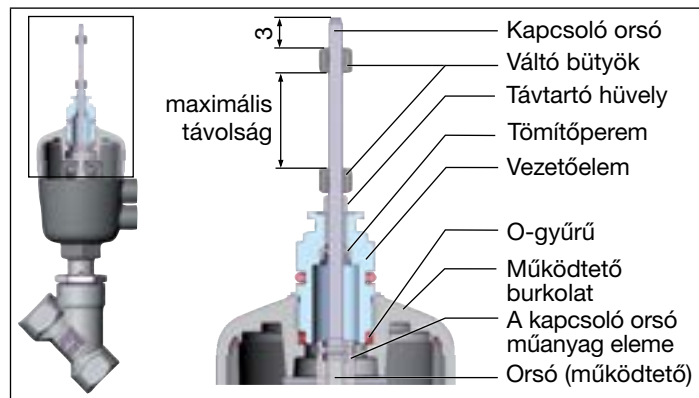
Eljárás mód:

### 1. Kapcsoló orsó beépítése



10. ábra: Kapcsoló orsó beépítése (1), 20xx sorozat

- Csavarozza le az átlátszó sapkát a működtetőről.
- Csavarozza le a narancssárga/sárga helyzetjelzőt a működtető belsejében egy imbuszkulccsal.
- Nyomja be az O-gyűrűt lefelé a működtető burkolatába (lásd „11. ábra”).
- Csavarozza rá kézzel a kapcsoló orsót (és az átvezetett vezetőelemet) a műanyag részzel együtt a működtető orsójára, de még ne húzza meg.



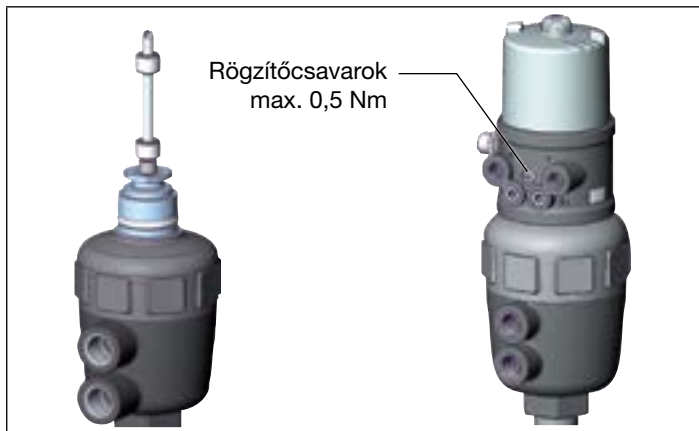
11. ábra: Kapcsoló orsó beépítése (2), 20xx sorozat

- Csavarozza be a vezetőelemet a működtető burkolatba egy SW19-es csavarkulccsal (nyomaték: 8,0 Nm).
  - Húzza meg a kapcsoló orsót a működtető orsóján. Erre a célra a felső részen egy nyílás található. (maximális nyomaték: 1,0 Nm).
  - Tolja a távtartó hüvelyt a kapcsoló orsóra a vezetőelemig.
- Helyezze el a váltó bütyköt a kapcsoló orsón:
- Tolja az alsó váltó bütyköt a távtartó hüvelyig.
  - A felső váltó bütyköt a kapcsoló orsótól 3 mm távolságra tolja fel.



Győződjön meg arról, hogy a két váltó bütyök közötti távolság maximális (lásd „11. ábra”).

## 2. Pneumatikus szabályozóegység felszerelése



12. ábra: Pneumatikus szabályozóegység beépítése, 20xx sorozat

- Tolja rá a pneumatikus szabályozóegységet a működtetőre.
- A pneumatikus szabályozóegységet nyomja le a működtetőig, és fordítsa a kívánt pozícióba.



Ügyeljen arra, hogy a pneumatikus szabályozóegység és a működtető pneumatikus csatlakozói lehetőleg függőlegesen egymás fölött legyenek (lásd „12. ábra”). Ettől eltérő helyzetben a tartozékokkal együtt szállított tömlőknél hosszabb tömlőkre lehet szükség.

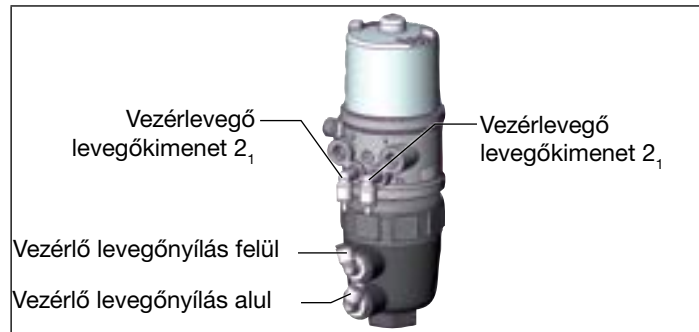
## FONTOS!

A rögzítőcsavar túl nagy nyomatékkal történő becsavarozása esetén nem garantált az IP65/IP67 védettségi fokozat.

- ▶ A rögzítőcsavarokat legfeljebb csak 0,5 Nm nyomatékkal szabad meghúzni.

→ A pneumatikus szabályozóegységet a két oldalsó rögzítőcsavarral rögzítse a működtetőre. Óvatosan húzza meg a csavarokat (maximális nyomaték: 0,5 Nm).

## 3. Pneumatikus csatlakozás felszerelése a működtetőre



13. ábra: Pneumatikus csatlakozás beépítése, 20xx sorozat



- Csavarozza rá a benyomható csatlakozóelemeket a pneumatikus szabályozóegységre és a működtetőre.
- Használja a tartozékkészletben található tömlőket a pneumatikus szabályozóegység és a működtető közötti kapcsolat létrehozásához „1. táblázat: Pneumatikus csatlakozás a működtetőhöz”.

### FONTOS!

**Az eszköz szennyeződés és nedvesség behatolása következtében sérülhet vagy működési hiba léphet fel.**

- ▶ Az IP65/IP67 védetségű fokozatnak való megfelelés érdekében a nem használt vezérlő levegőnyílást (CFA és CFB esetén) csatlakoztassa a működtető szabad kamrájához, vagy zárja le egy tömítődugasszal.



A „nyugalmi állásban” azt jelenti, hogy a 8697 típusú pneumatikus szabályozóegység vezérszelepei nem kapnak áramot, ill. nincsenek működtetve.



Nedves környezeti levegő esetén „A”, ill. „B” ellenőrző funkcionál a pneumatikus szabályozóegység 2. vezérlő levegőnyílása<sub>2</sub> és a működtető nem csatlakoztatott kamrája között egy tömlőcsatlakozás létesíthető. Ezáltal a működtető rugókamrája száraz levegőt kap a pneumatikus szabályozóegység levegőkivezető csatornájából.

Ellenőrző funkció		Pneumatikus csatlakoztatás 8697 típus működtetővel	
		Vezérlevegő levegőkimenet 8697 típus	Vezérlő levegőnyílás, működtető
A	Folyamatszabályozási szelep nyugalmi állásban zárva (rugóerővel)	2 <sub>1</sub>	a működtető alsó vezérlő levegőnyílását
		2 <sub>2</sub>	a felső vezérlő levegőnyílásra kell csatlakoztatni
B	Folyamatszabályozási szelep nyugalmi állásban nyitva (rugóerővel)	2 <sub>1</sub>	a működtető felső vezérlő levegőnyílása
		2 <sub>2</sub>	az alsó vezérlő levegőnyílásra kell csatlakoztatni

1. táblázat: Pneumatikus csatlakozás a működtetőhöz

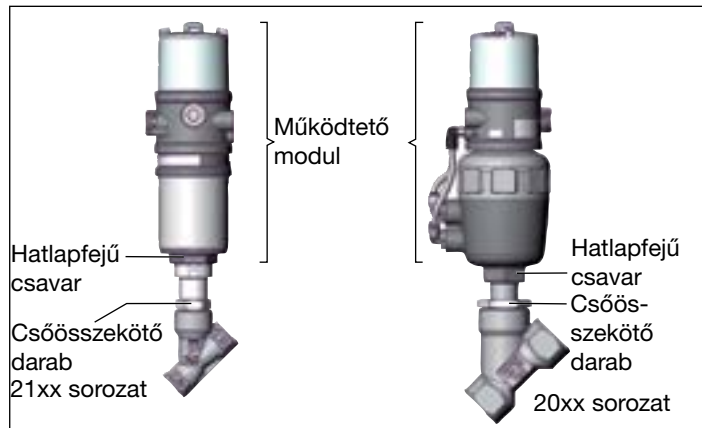
## 7.4 A működtető modul elforgatása

**!** A működtető modul csak a golyós szelepeknél és a ferdeülékű szelepeknél forgatható.

A csatlakozások helyzete a működtető modul (pneumatikus szabályozóegység és működtető) elforgatásával 360°-ban fokozatmentesen állítható.

**!** Csak a teljes működtető modul elforgatása lehetséges. A pneumatikus szabályozóegység nem forgatható el a működtetőhöz képest.

A folyamatszabályozási szelepnek a működtető elforgatása közben nyitott állásban kell lennie.



14. ábra: A működtető modul elforgatása



### VESZÉLY!

Sérülésveszély a berendezésben/eszközben uralkodó nagy nyomás miatt.

- ▶ A berendezésen vagy az eszközön végzett munka előtt mindig kapcsolja le a nyomást, és légtelenítse/űritse le a csővezetékeket.

### Eljárásmód:

- Fogassa be a szeleptestet egy tartókészülékbe (csak akkor szükséges, ha a folyamatszabályozási szelep még nincs beépítve).
- „A” ellenőrző funkció: folyamatszabályozási szelep nyitása.
- A test csatlakozás megfogható felületén egy megfelelő villáskulccsal tartson ellen.
- Helyezzen ráillő villáskulcsot a működtető hatszögére.



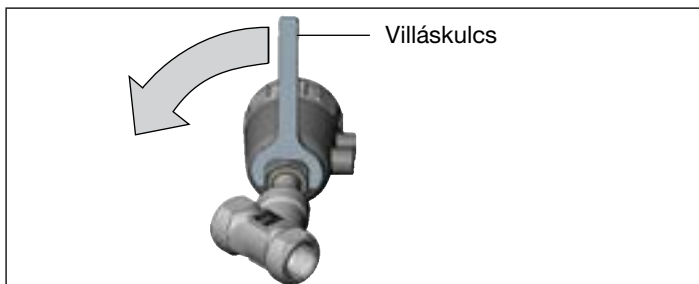
### FIGYELMEZTETÉS!

Sérülésveszély közeg kilépése és nyomáslevezetés miatt.

Ha a forgásirány nem megfelelő, akkor kilazulhat a test csatlakozás.

- ▶ A működtető modult csak a megadott irányba forgassa.

- Az óramutató járásával ellentétesen (lentől nézve) forgassa el a működtető modult a kívánt pozícióba (lásd „15. ábra”).



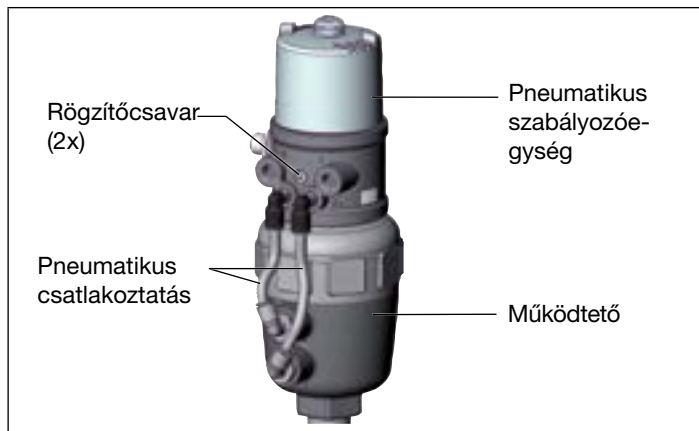
15. ábra: Elforgatás villáskulccsal

## 7.5 Pneumatikus szabályozóegység elforgatása a 20xx sorozat folyamatszabályozási szelepein

Ha a csatlakozókábeleket vagy tömlőket a folyamatszabályozási szelep beépítését követően csak nehezen lehet felszerelni, akkor a pneumatikus szabályozóegységet el lehet forgatni a működtetőhöz képest.

### Eljárásmód:

- Válassza le a pneumatikus szabályozóegység és a működtető közötti pneumatikus csatlakozást.
- Oldja a rögzítőcsavarokat (SW2.5 belső hatlapú csavar).
- Fordítsa el a pneumatikus szabályozóegységet a kívánt pozícióba.



16. ábra: Pneumatikus szabályozóegység elfordítása, 20xx sorozat

### FONTOS!

A rögzítőcsavar túl nagy nyomatékkal történő becsavarozása esetén nem garantált az IP65/IP67 védettségű fokozat.

- ▶ A rögzítőcsavarokat legfeljebb csak 0,5 Nm nyomatékkal szabad meghúzni.

- A rögzítőcsavarokat csak enyhén húzza meg (maximális nyomaték: 0,5 Nm).
- Állítsa helyre ismét a pneumatikus szabályozóegység és a működtető közötti pneumatikus csatlakozást. Szükség esetén használjon hosszabb tömlőket.

## 7.6 A működtető kézi vezérlése a vezérszelepen

A működtetőt csatlakoztatott vezérlő levegő esetén elektromos tápellátás nélkül a nyugalmi állásból visszaállítható a véghelyzetbe.

Ehhez a vezérszelepet egy csavarhúzóval kell működtetni.

### FONTOS!

A kézikar megsérülhet, ha egyszerre nyomja és forgatja.

► Forgatás közben ne nyomja meg a kézikart.

### Mozgassa a működtetőt a véghelyzetbe

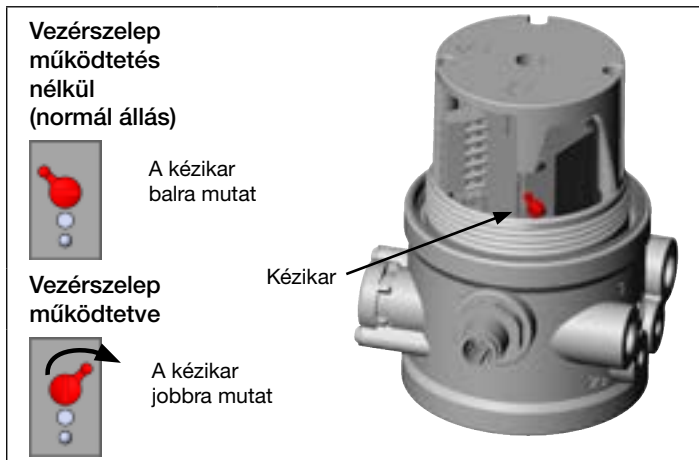
→ Fordítsa a kézikart egy csavarhúzóval jobbra.

Vegye figyelembe: Forgatás közben ne nyomja meg a kézikart.

### Állítsa vissza a működtetőt a nyugalmi helyzetbe

→ Fordítsa a kézikart egy csavarhúzóval balra.

Vegye figyelembe: Forgatás közben ne nyomja meg a kézikart.



17. ábra: Vezérszelepek a működtető levegőztetésére és légtelenítésére

## 8 ÁRAMLÁSTECHNIKAI BEÉPÍTÉS

A pneumatikus szabályozóegység és a pneumatikus szabályozóegységből, működtetőből és szelepből álló különböző teljes eszközváltozatok méretei a megfelelő adatlapokon találhatóak.

### 8.1 Biztonsági utasítások



#### VESZÉLY!

Sérülésveszély a berendezésben/eszközben uralkodó nagy nyomás miatt.

- ▶ A berendezésen vagy az eszközön végzett munka előtt mindig kapcsolja le a nyomást, és légtelenítse/űrítse le a csővezetéseket.



#### FIGYELMEZTETÉS!

Sérülésveszély szakszerűtlen beépítés esetén.

- ▶ A beépítést csak arra jogosult szakember végezheti el, a megfelelő szerszám segítségével.

Sérülésveszély a berendezés véletlen bekapcsolása és nem felügyelt, újbóli elindulása következtében.

- ▶ Biztosítsa a berendezést a véletlen bekapcsolás ellen.
- ▶ A beépítés után gondoskodjon a felügyelt újraindításról.

### 8.2 A folyamatszabályozási szelep beépítése

A menettípus és a méretek a megfelelő adatlapon találhatóak.

→ Csatlakoztassa a szelepet a szelep használati utasításának megfelelően.

### 8.3 A pneumatikus szabályozóegység pneumatikus csatlakoztatása



#### VESZÉLY!

Sérülésveszély a berendezésben/eszközben uralkodó nagy nyomás miatt.

- ▶ A berendezésen vagy az eszközön végzett munka előtt mindig kapcsolja le a nyomást, és légtelenítse/űrítse le a csővezetéseket.

Eljárásmód:

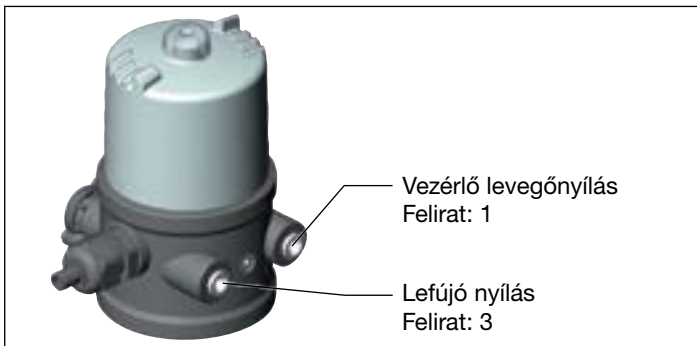
→ Csatlakoztassa a vezérelt közeget a vezérlő levegőnyílásra (1) (3...7 bar, műszerlevegő, olaj-, víz- és pormentes).

→ Szerelje fel a távozó levegő vezetékét vagy egy hangtompító készletet a távozó levegő csatlakozóra (3).



Fontos megjegyzés az eszköz kifogástalan működése érdekében:

- ▶ a beépítés következtében nem jelentkezhet ellennyomás.
- ▶ Válasszon megfelelő keresztmetszetű tömlőt a csatlakoztatáshoz.
- ▶ A távozó levegő vezetékét úgy kell kialakítani, hogy ne jusson be víz vagy más folyadék a lefújó nyíláson keresztül az eszközbe.



18. ábra: Pneumatikus csatlakozás



**Figyelem** (távozó levegő koncepció:

Az IP67 védettségi fokozat betartásához távozó levegő vezetékét kell beszerezni a száraz területre.

Tartsa a ráadott tápnyomást **mindenképpen** legalább 0,5...1 barral magasabb szinten, mint a működtető vég-helyzetbe állításához szükséges nyomás.

## 9

## ELEKTROMOS CSATLAKOZTATÁS

A pneumatikus szabályozóegység elektromos csatlakoztatására két lehetőség van:

- Kábelátvezető tömszelencével M16 x 1,5, és csavaros sorkapcsok
- Multipol kerek dugaszolható csatlakozóval M12 x 1, 8-tűs vagy 4-tűs

### 9.1 Biztonsági utasítások



#### VESZÉLY!

Sérülésveszély áramütés következtében.

- ▶ A berendezésen vagy eszközön végzett munka előtt mindig kapcsolja le a feszültséget, és biztosítsa a visszkapcsolás ellen.
- ▶ Tartsa be az elektromos eszközökre vonatkozó baleset-megelőzési és biztonsági rendelkezéseket.



#### FIGYELMEZTETÉS!

Sérülésveszély szakszerűtlen beépítés esetén.

- ▶ A beépítést csak arra jogosult szakember végezheti el, a megfelelő szerszám segítségével.
- ▶ Az UL-engedéllyel rendelkező eszközöknél az elektromos csatlakoztatáshoz csak olyan kábeleket használjon, amelyek legalább 70 °C hőmérsékletre jóvá vannak hagyva.

**Sérülésveszély a berendezés véletlen bekapcsolása és nem felügyelt, újbóli elindulása következtében.**

- ▶ Biztosítsa a berendezést a véletlen bekapcsolás ellen.
- ▶ A beépítés után gondoskodjon a felügyelt újraindításról.

A terepi vezetékkapcsokra csatlakoztatott kábeleknek legalább 75 °C-ig hőállóknak kell lenniük.

## 9.2 Elektromos csatlakoztatás tömszelencével



### VESZÉLY!

**Sérülésveszély áramütés következtében.**

- ▶ A berendezésen vagy eszközön végzett munka előtt mindig kapcsolja le a feszültséget, és biztosítsa a visszakapcsolás ellen.
- ▶ Tartsa be az elektromos eszközökre vonatkozó baleset-megelőzési és biztonsági rendelkezéseket.

### Eljárásmód:

- Nyissa fel a pneumatikus szabályozóegységet: csavarozza ki az átlátszó sapkát az óramutató járásával ellentétesen.
- Vezesse át a kábelt a tömszelencén.
- Csatlakoztassa a vezetékeket a változatnak megfelelően.

### FONTOS!

**Az eszköz szennyeződés és nedvesség behatolása következtében sérülhet vagy működési hiba léphet fel.**

Az IP65/IP67 védelembeli fokozat biztosítása érdekében tartsa be a következőket:

- ▶ Húzza meg a tömszelence hollandi anyáját a használt kábel-méretnek vagy vakdugónak megfelelően (kb. 1,5 Nm).
- ▶ Csavarozza be az átlátszó sapkát az elakadásig.

→ Húzza meg a tömszelence hollandi anyáját (meghúzási nyomaték kb. 1,5 Nm).



19. ábra: Tömítőgyűrű átlátszó sapka helyzete

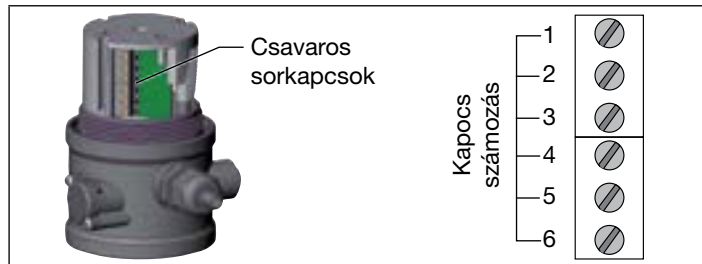
- Ellenőrizze a tömítés helyes illeszkedését az átlátszó sapkában.
- Zárja az átlátszó sapkát (csavarkulcs: 674078<sup>2)</sup>).

<sup>2)</sup> A különleges kulcs (674078) a Bürkert forgalmazási telephelyén kapható.

### 9.2.1 Csatlakozás: mikrokapcsoló (mechanikus végálláskapcsolók)

Kapocs sz.	Kontaktus elrendezés	Külső vezetékezés
1	Mikrokapcsoló fent	1 — záró
2		2 — nyitó
3		3 — közös csatlakozás
4	Mikrokapcsoló lent	4 — záró
5		5 — nyitó
6		6 — közös csatlakozás

2. táblázat: Kontaktus elrendezés mikrokapcsolóval

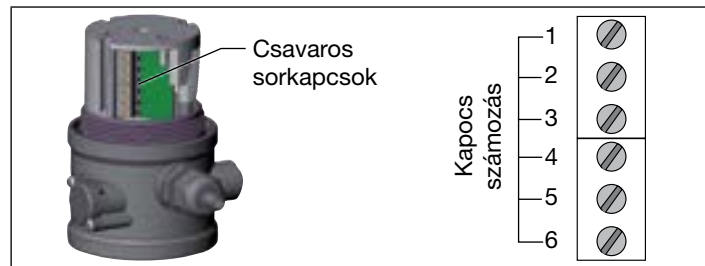


20. ábra: A csavaros sorkapcsok helyzete

### 9.2.2 Csatlakozás: 3-vezetékű közelítéskapcsolók (induktív közelítéskapcsolók)

Kapocs sz.	Kontaktus elrendezés	Külső vezetékezés
1	INI + (24 V DC) ellátás	
2	INI GND ellátás	
3	INI Top OUT 1. kimenet	
4	INI Bottom OUT 2. kimenet	
5	Szelepvezérlés 0/24 V DC	
6	Szelepvezérlés GND	

3. táblázat: Kontaktus elrendezés közelítéskapcsolóval



21. ábra: A csavaros sorkapcsok helyzete



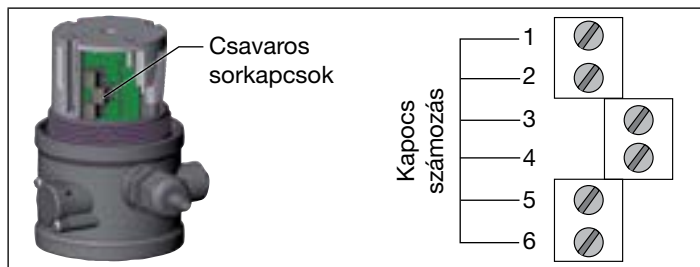
### 9.2.3 Csatlakozás: 2-huzalos közelítéskapcsolók (induktív NAMUR közelítéskapcsolók)

Kapocs sz.	Kontaktus elrendezés	Külső vezetékvezetés
1	INI Top +	<p>Ex nem veszélyeztetett terület</p> <p>NAMUR érzékelő</p> <p>+8,2 V DC</p> <p>0 V</p> <p>R</p>
2	INI Top -	
3	INI Bottom +	
4	INI Bottom -	
5	Szelepvezérlés +	<p>Ex nem veszélyeztetett terület</p> <p>Biztonsági korlát</p> <p>PA</p> <p>+</p> <p>-</p>
6	Szelepvezérlés GND	

4. táblázat: Kontaktus elrendezés 2-huzalos NAMUR közelítéskapcsolóval

3) (NAMUR javaslat alapján) Tartsa be az ATEX kiegészítő utasításokban szereplő maximális értéket a gyújtószikramentes áramkörökhöz.

4) Korlátjelzés lásd PTB 07 ATEX 2048

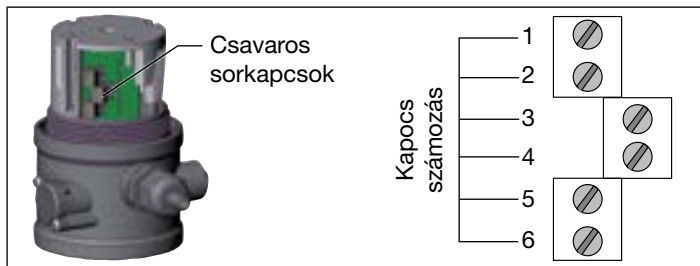


22. ábra: A csavaros sorkapcsok helyzete

### 9.2.4 Csatlakozás: 2-huzalos 24 V közelítéskapcsolók (induktív közelítéskapcsolók, zárókontaktus)

Kapocs sz.	Kontaktus elrendezés	Külső vezetékvezetés
1	INI Top +	<p>terhelés:</p>
2	INI Top -	
3	INI Bottom +	
4	INI Bottom -	
5	Szelepvezérlés +	
6	Szelepvezérlés GND	

5. táblázat: Kontaktus elrendezés 2-huzalos 24 V közelítéskapcsolóval



23. ábra: A csavaros sorkapcsok helyzete

### 9.3 Elektromos csatlakoztatás kerek dugaszolható csatlakozóval



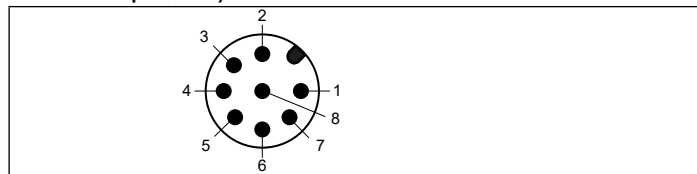
#### **VESZÉLY!**

Sérülésveszély áramütés következtében.

- ▶ A berendezésen vagy eszközön végzett munka előtt mindig kapcsolja le a feszültséget, és biztosítsa a visszakapcsolás ellen.
- ▶ Tartsa be az elektromos eszközökre vonatkozó baleset-megelőzési és biztonsági rendelkezéseket.

→ A tűskék csatlakoztatása.

### Kontaktus elrendezés 3-vezetékű közelítéskapcsolók (induktív közelítéskapcsolók) esetén



24. ábra: Kerek csatlakozódugó M12x1, 8-tűs

Tűske	Huzalszín <sup>5)</sup>	Kontaktus elrendezés	Külső vezetékezés
1	fehér	INI Bottom OUT 1. kimenet	
2	barna	INI Top OUT 2. kimenet	
3	zöld	INI – (GND) ellátás	
4	sárga	INI + (24 V DC) ellátás	
5	szürke	Szelepvezérlés 0/24 V	
6	rózsaszín	Szelepvezérlés GND	

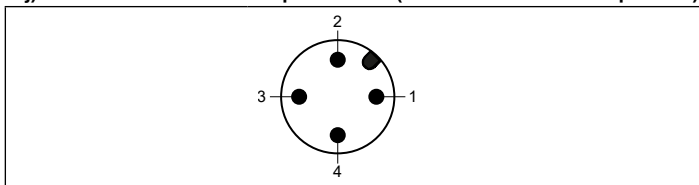
6. táblázat: Kontaktus elrendezés 3-vezetékű közelítéskapcsolóval

<sup>5)</sup> A megadott színek a tartozékként kapható csatlakozókábelre vonatkoznak (919061)

## Típus 8697

Elektromos csatlakoztatás

Tűkiosztás vezérszelep nélkül változatnál (helyzet-visszajelző fej) 3-huzalos közelítéskapcsolóval (induktív közelítéskapcsoló)



25. ábra: Kerek csatlakozódugó M12x1, 4-tűs

Tűske	Kontaktus elrendezés	Külső vezetékezés
1	INI + (24 V DC) ellátás	
2	INI Top OUT 2. kimenet	
3	INI - (GND) ellátás	
4	INI Bottom OUT 1. kimenet	

7. táblázat: Tűkiosztás vezérszelep nélkül (helyzet-visszajelző fej) 3-huzalos közelítéskapcsolóval (induktív közelítéskapcsoló)

## 9.4 Kijelző elemek: véghelyzet LED-ek



26. ábra: Véghelyzet LED-ek

### 9.4.1 LED kijelző elemek

	Változat 3-huzalos közelítéskap- csolóval	Változat 2-huzalos közelítéskap- csolóval	Változat 2-huzalos NAMUR közeli- téskapcsolóval (Ex változat) <sup>6)</sup>
Felső véghelyzet	LED Top		
	sárgán világít	sárgán világít	kialszik
Alsó véghelyzet	LED Bottom		
	sárgán világít	sárgán világít	kialszik

8. táblázat: Véghelyzet LED-ek sárga

A mikrokapcsolókkal (mechanikus végálláskapcsolókkal) ellátott változat nem tartalmaz LED-eket a helyzetjelzéshez.

### 9.4.2 LED kijelző elemek REV.2

	Változat 3-huzalos közelítéskap- csolóval	Változat 2-huzalos közelítéskap- csolóval	Változat 2-huzalos NAMUR közeli- téskapcsolóval (Ex változat) <sup>7)</sup>
Felső véghelyzet	LED Top		
	sárgán világít	sárgán világít	zöld ki
Alsó véghelyzet	LED Bottom		
	zölden világít	zölden világít	sárga ki

9. táblázat: Véghelyzet LED-ek REV.2

A mikrokapcsolókkal (mechanikus végálláskapcsolókkal) ellátott változat nem tartalmaz LED-eket a helyzetjelzéshez.

<sup>6)</sup> A 2-huzalos NAMUR közelítéskapcsolóval ellátott változatnál a LED funkció műszaki okokból fordított, azaz A LED akkor világít, ha a véghelyzet nem lett elérve, és kialszik, ha a véghelyzetell lett érve.

<sup>7)</sup> A 2-huzalos NAMUR közelítéskapcsolóval ellátott változatnál a LED funkció műszaki okokból fordított, azaz A LED akkor világít, ha a véghelyzet nem lett elérve, és kialszik, ha a véghelyzetell lett érve.

## 9.5 Mikrokapcsolók, ill. közelítéskapcsolók beállítása (opció)



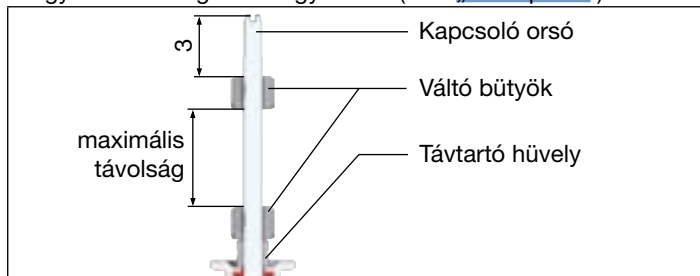
### VESZÉLY!

Sérülésveszély áramütés következtében.

- ▶ A berendezésen vagy eszközön végzett munka előtt mindig kapcsolja le a feszültséget, és biztosítsa a visszakapcsolás ellen.
- ▶ Tartsa be az elektromos eszközökre vonatkozó baleset-megelőzési és biztonsági rendelkezéseket.

### Eljárásmód:

- Nyissa fel a pneumatikus szabályozóegységet: csavarozza ki az átlátszó sapkát az óramutató járásával ellentétesen.
- Győződjön meg arról, hogy a két váltó bütyök a lehető legnagyobb távolságra van egymástól (lásd „7 Beépítés”).



27. ábra: Váltó bütyök távolság

- Adjon sűrített levegőt (5 bar) az 1. vezérlő levegőnyílásra, vagy ha van, működtesse a vezérszelep kézikarját a vezérlőegységen: a működtető elmozdul a 2. Véghelyzet.

A váltó bütykök (és a kapcsolási pontok) be vannak állítva.

- Ellenőrizze a kapcsolási pontot/pontokat megfelelő mérőeszkővel.
- Szükség esetén lehetőség van a kapcsolási pontok finom-beállítására: egy csavarhúzóval tolja a váltó bütyköt a közép felé (lásd „”).
- Ellenőrizze a tömítés helyes illeszkedését az átlátszó sapkában (lásd „19. ábra: Tömítőgyűrű átlátszó sapka helyzete” 23. oldal).

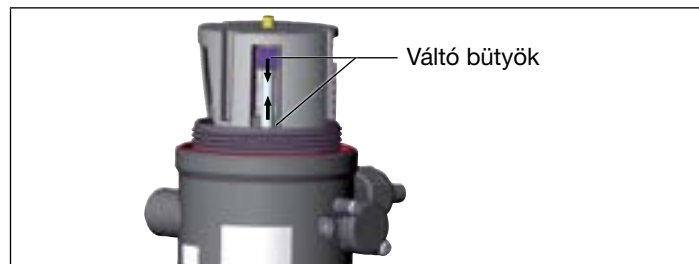
### FONTOS!

**Az eszköz szennyeződés és nedvesség behatolása következtében sérülhet vagy működési hiba léphet fel.**

Az IP65/IP67 védettség fokozat biztosítása érdekében tartsa be a következőket:

- ▶ Csavarozza be az átlátszó sapkát az elakadásig.

- Zárja le az átlátszó sapkát (csavarkulcs: 674078<sup>9)</sup>).

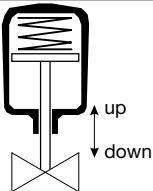
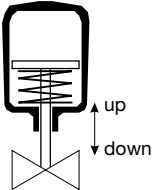


28. ábra: Mikrokapcsolók, ill. közelítéskapcsolók beállítása

<sup>9)</sup> A különleges kulcs (674078) a Bürkert forgalmazási telephelyén kapható.

## 10 BIZTONSÁGI HELYZETEK

Biztonsági helyzetek az elektromos, ill. a pneumatikus segédenergia kimaradása után

Üzem mód	Megnevezés	Biztonsági helyzetek a segédenergia kimaradása után	
		elektromos	pneumatikus
	egyirányú működésű „A” ellenőrző funkció	down	down
	egyirányú működésű „B” ellenőrző funkció	up	up

10. táblázat: Biztonsági helyzetek

## 11 TARTOZÉKOK

Megnevezés	Rendelési szám
Csatlakozókábel M12, 8-tűs	919061
Csavarkulcs	674078

11. táblázat: Tartozékok

## 12 KISZERELÉS

### 12.1 Biztonsági utasítások



#### VESZÉLY!

Sérülésveszély a berendezésben/eszközben uralkodó nagy nyomás miatt.

- ▶ A berendezésen vagy az eszközön végzett munka előtt mindig kapcsolja le a nyomást, és légtelenítse/ürítse le a csővezetéseket.

Sérülésveszély áramütés következtében.

- ▶ A berendezésen vagy eszközön végzett munka előtt mindig kapcsolja le a feszültséget, és biztosítsa a visszakapcsolás ellen.
- ▶ Tartsa be az elektromos eszközökre vonatkozó baleset-megelőzési és biztonsági rendelkezéseket.



#### FIGYELMEZTETÉS!

Sérülésveszély szakszerűtlen kiszerelés esetén.

- ▶ A kiszerelést csak arra jogosult szakember végezheti el, a megfelelő szerszám segítségével.

Sérülésveszély a berendezés véletlen bekapcsolása és nem felügyelt, újbóli elindulása következtében.

- ▶ Biztosítsa a berendezést a véletlen bekapcsolás ellen.
- ▶ A kiszerelés után biztosítsa a felügyelt újraindítást.

## 12.2 Pneumatikus szabályozóegység leszerelése

Eljárásmód:

### 1. Pneumatikus csatlakozások

#### **! VESZÉLY!**

Sérülésveszély a berendezésben/eszközben uralkodó nagy nyomás miatt.

- ▶ A berendezésen vagy az eszközön végzett munka előtt mindig kapcsolja le a nyomást, és légtelenítse/üritse le a csővezetéseket.

→ Oldja a pneumatikus csatlakozást.

→ 20xx sorozat:  
működtető pneumatikus csatlakozásának leválasztása.

### 2. Elektromos csatlakozások

#### **! VESZÉLY!**

Sérülésveszély áramütés következtében.

- ▶ A berendezésen vagy eszközön végzett munka előtt mindig kapcsolja le a feszültséget, és biztosítsa a visszakapcsolás ellen.
- ▶ Tartsa be az elektromos eszközökre vonatkozó baleset-megelőzési és biztonsági rendelkezéseket.

Kerek dugaszolható csatlakozó:

→ Kerek csatlakozódugó oldása.

Kábelátvezető:

→ Nyissa fel a pneumatikus szabályozóegységet: csavarozza ki az átlátszó sapkát az óramutató járásával ellentétesen.

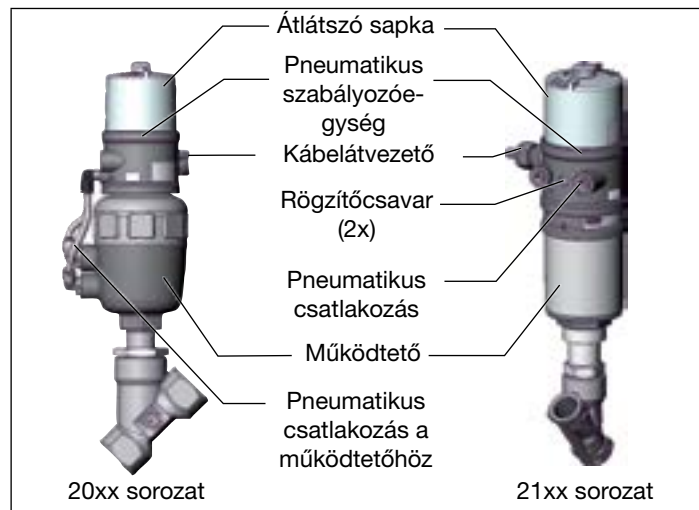
→ Oldja a kapcsokat és húzza ki a kábelt.

→ Zárja le a pneumatikus szabályozóegységet.

### 3. Mechanikai csatlakozások

→ Oldja a rögzítőcsavarokat.

→ Húzza le a pneumatikus szabályozóegységet felfelé mozgatva



29. ábra: Pneumatikus szabályozóegység leszerelése

## 13 SZÁLLÍTÁS, TÁROLÁS, CSOMAGOLÁS

### FONTOS!

#### Szállítási károk.

A nem kellő mértékben védett eszközök a szállítás során sérülhetnek.

- ▶ Az eszközt nedvességtől és szennyeződéstől védve, ütésálló csomagolásban szállítsa.
- ▶ Kerülje a megengedettnél magasabb vagy alacsonyabb tárolási hőmérsékletet.
- ▶ Az elektromos csatlakozókat és a pneumatikus csatlakozókat védősapkával óvja a sérülésektől.

A helytelen tárolás következtében kár keletkezhet az eszközben.

- ▶ Az eszközt szárazon és pormentesen tárolja.
- ▶ Tárolási hőmérséklet:  $-20\dots+65$  °C.

Környezeti károk közegek által szennyezett alkatrészek miatt.

- ▶ Az eszközt és a csomagolást környezetvédelmi szempontból megfelelően selejtezze le.
- ▶ Tartsa be a hatályos hulladékkezelési és környezetvédelmi rendelkezéseket.



[www.burkert.com](http://www.burkert.com)