

LEADING IN
PRODUCTION
EFFICIENCY



EcoFlow LPR PS

**Alacsony nyomású szabályozó visszatérő
vezeték, rugóan megtámasztva**

Használati útmutató

MRE00013EN, V03

N26220008, N26220009, N26220010

www.durr.com




Információk a dokumentumról

Ez a dokumentum a termék helyes kezelését írja le.

- Olvassa el a dokumentumot minden tevékenység előtt.
- Készítse elő a dokumentumot a kérelemhez.
- A terméket csak a teljes dokumentációval együtt adja tovább.
- Mindig tartsa be a biztonsági utasításokat, a kezelési utasításokat és mindenféle előírást.
- Az illusztrációk eltérhetnek a technikai felépítéstől.

A dokumentum érvényességi köre

Ez a dokumentum a következő termékeket ismerteti:

N26220008 EcoFlow LPR PS 16 15 DN25 SST	
N26220009 EcoFlow LPR PS 16 25 DN25 DN25 SST	
N26220010 EcoFlow LPR PS 16 30 G3/4" SST	

Hotline és kapcsolat

Ha kérdései vannak, vagy műszaki információkra van szüksége, kérjük, forduljon kereskedőjéhez vagy értékesítési partneréhez.



TARTALOMJEGYZÉK

1	Termék áttekintés	4	8	Karbantartás	14
1.1	Áttekintés.....	4	8.1	Biztonsági ajánlások... tions.....	14
1.2	Rövid leírás.....	4	8.2	Karbantartási ütemterv.....	17
2	Biztonság	4	8.3	Szétszerelés.....	17
2.1	Jegyzetek bemutatása.....	4	8.4	Összeállítás.....	19
2.2	Rendeltetésszerű használat.....	5	9	Hibák	20
2.3	Maradék kockázatok.....	6	9.1	Hibák táblázat.....	20
2.4	Tulajdonosi kár.....	6	10	Szétszerelés és ártalmatlanítás 22	
2.5	A személyzet képzettsége.....	7	10.1	Biztonsági ajánlások... tions.....	22
3	Szállítás, szállítási terjedele- m és tárolás	7	10.2	Szétszerelés.....	22
3.1	Transport.....	7	10.3	Eltávolítás	23
3.2	Kicsomagolás.....	8	11	Műszaki adatok	24
3.3	Szállítási terjedelem.....	8	11.1	Méreték és súly..	24
3.4	A csomagolóanyag.....	8	11.2	Kapcsolódások.....	24
4	Összeállítás	8	11.3	Működési feltételek.....	24
4.1	Követelmények a Telepítési pont.....	8	11.4	Működési értékek.....	25
4.2	Összeállítás.....	9	11.5	Sűrített levegő minősége...	25
5	Üzeme helyezés	10	11.6	Típus plate.....	25
5.1	Biztonsági utasítások.....	10	11.7	Felhasznált anyagok.....	25
5.2	Üzembe helyezés.....	11	11.8	Működési és segédanyagok.....	26
6	Művelet helyezés	11	12	Cserealkatrészek és tartozékok 27	
6.1	Biztonsági ajánlások... tions.....	11	12.1	Alkatrészspecifikáció.....	27
6.2	Öblítés.....	12	12.2	Tartozékok.....	28
6.3	A nyomás enyhítése.....	13	12.3	Megrendelés.....	28
7	Tisztítás	13			
7.1	Biztonsági ajánlások... tions.....	13			
7.2	Tisztítás	14			

1 Termék áttekintés

1.1 Áttekintés



1. ábra: A termék áttekintése

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Az áramlás irányának kijelzése 2 Anyagkivezetés (2) 3 Távolító gyűrű 4 Fedél 5 Vezérlőlevegő csatlakozás | <ul style="list-style-type: none"> 6 Szivárgáscsatlakozás (L) 7 Szabályozó ház 8 Anyagbevezetés (1) 9 Földelt csatlakozás |
|--|---|

1.2 Rövid leírás

A pneumatikus kisnyomású szabályozó ("szabályozó") vezérlőlevegővel szabályozza az anyagnyomást a folyékony bevonóanyagok felhordó állomásának visszatérő vezetékében. A szabályozó állandó áramlási sebességet biztosít az anyag lerakódásának megelőzése érdekében.

FIGYELEM!

Közepes kockázatú helyzet, amely súlyos sérülésekhez vagy halálhoz vezethet.

FIGYELEM!

Alacsony kockázatú helyzetek, amelyek kisebb sérülésekhez vezethetnek.

2 Biztonság

2.1 A jegyzetek bemutatása

A következő megjegyzések jelenhetnek meg ebben az utasításban:

VESZÉLY!

Nagy kockázatú helyzet, amely súlyos sérülésekhez vagy halálhoz vezethet.

FIGYELEM!

Olyan helyzetek, amelyek anyagi károkat okozhatnak.



KÖRNYEZET!

Olyan helyzetek, amelyek környezeti károkat okozhatnak.



További információk és ajánlások.

2.2 Rendeltetészerű használat

Használja a címet.

Az **EcoFlow LPR PS** szabályozó kizárólag nem gyúlékony és gyúlékony folyékony bevonóanyagok nyomásszabályozására szolgál a felhordóállomások visszatérő vezetékében.

Az EcoFlow LPR PS szabályozó csak az ipari tartományban és a jóváhagyott műszaki adatokon belül üzemeltethető ¹¹

"Műszaki adatok".

Visszaélészerű használat

Nem megfelelő használat esetén súlyos sérüléseket okozhat.

Példák a helytelen használatra:

- Használja az Ex 0 zónás területeken
- Nem engedélyezett anyagok használata, lásd a biztonsági adatlapokat.
- Átalakítások vagy változtatások önálló elvégzése

EX címkézés

 II 2G Ex h IIA T6 Gb X

- II - II. eszközcsoport: minden terület a bányászat kivételével
- 2G - Eszközkategória: (gáznemű légkörhöz)
- h - Gyújtásvédelmi kategória
- IIA - Robbanási csoport
- T6 - Hőmérsékleti osztály
- Gb - Eszközvédelmi szint: (1. zóna)
- X - Korlátozás: A készüléket 15 °C és 40 °C közötti környezeti hőmérsékleten való működésre konfigurálták.

2.3 Maradék kockázatok

Robbanás

Szikrák, nyílt lángok és forró felületek robbanásveszélyes légkörben robbanást okozhatnak. Súlyos sérülés és halál lehet a következmény.

- A terméken végzett munkálatok előtt biztosítsa a nem robbanásveszélyes légkört.
- Ne használjon gyújtóforrásokat és nyílt fényt.
- Ne dohányozzon.
- Földelje le a terméket.
- Viseljen megfelelő védőfelszerelést.

A gyúlékony bevonóanyagok és a bennük lévő mosó- és tisztítószeres tüzet vagy robbanást okozhatnak.

- Győződjön meg arról, hogy a folyadék lobbanáspontja legalább 15 K-kal a környezeti hőmérséklet felett van.
- Tartsa be a bevonóanyagok és a hozzájuk tartozó mosó- és tisztítószeres robbanásveszélyességi csoportját.
- Kövesse a biztonsági adatlapot.
- Biztosítani kell, hogy a műszaki szellőző- és tűzvédelmi berendezések működjenek.
- Ne használjon gyújtóforrásokat és nyílt fényt.
- Ne dohányozzon.
- Földelje le a terméket.
- Viseljen megfelelő védőfelszerelést.

Kiszabaduló anyag okozta veszély

A nyomás alatt kiszabaduló anyag súlyos sérüléseket okozhat.




A termék előtt:

- Kapcsolja ki a rendszert.
- Kapcsolja le a rendszert az energia- és anyagellátásról.
- Nyomásmentesítse a vezetékeket.
- Biztosítsa a rendszert az ismételt bekapcsolás ellen.

2.4 Anyagi kár

Keményítő anyag

Ha a termékben lévő anyag megkeményedik, a termék megsérül vagy megsemmisül.

- 1K anyag:  1 1.9 "Anyag specifikáció"
- 2K anyag: Figyelembe kell venni a fazekidőt  11.9 "Anyag specifikáció"
- A termék tisztítása  6.2 "Öblítés", pl. a következő esetekben:
 - Termelési zavarok
 - Gyártás vége

2.5 A személyzet képzettsége



FIGYELEM!

Nem megfelelő képzés

A veszélyek helytelen becslése súlyos sérülést vagy halált okozhat.

- Minden munkát csak megfelelően képzett személyek végezhetnek.
- Egyes munkák további minősítést igényelnek. A szakképzett személyzet kiegészítő képesítéseit "+" jelöli.

Ez a dokumentum az iparban és a kézműiparban dolgozó szakképzett személyzet számára készült.

Takarító személyzet

A takarító személyzet rendszeres utasításokat kap az üzemeltetőtől a következő tartalmakra vonatkozóan:

- A termék használata
- Tisztítóeszközök kezelése
- Tisztítószeres kezelése
- Munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi technikai intézkedések

Villanyszerelő

A villanyszerelők szakszerűen szerelik, telepítik, szervizelik és javítják az elektromos rendszereket.

A villamosmérnökök továbbá a következő ismeretekkel rendelkeznek:

- Irányelvek, szabványok és mérnöki szabályok
- Helyi körülmények
- Elektromos rendszerek és terhelhetőségi határai
- Munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi technikai intézkedések

Mechanikus

A szerelőt kifejezetten arra a munkaterületre képzik ki, amelyen dolgozik.

Szállítás, szállítási és tárolási kör

Továbbá a következő ismeretekkel rendelkezik:

- Irányelvek, szabványok és mérnöki szabályok
- Helyi körülmények
- Munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi technikai intézkedések

A szerelő a következő tevékenységekért felelős a berendezéseken és alkatrészeken:

- Összeszerelés
- Várakozás
- Karbantartás
- Szétszerelés

+ kiegészítő minősítés robbanásvédelem

A különböző szakterületeinek ismerete mellett a szerelő ismeri a robbanásveszélyes területeken végzett munkára vonatkozó előírásokat és biztonsági intézkedéseket.

A Dürr Systems speciális termékképzést kínál "Hotline és kapcsolat".

2.6 Személyi védőfelszerelés

A robbanásveszélyes területeken végzett munka esetén a védőruházatnak, beleértve a kesztyűt is, meg kell felelnie a DIN EN 1149-5 szabvány követelményeinek. A lábbeliknek meg kell felelniük az EN ISO 20344 és az EN IEC 61340-4-3 szabvány követelményeinek. A térfogati ellenállás nem haladhatja meg a 100M Ω -ot.

A munkavégzés során viselje az előírt egyéni védőfelszerelést. A következő egyéni védőeszközöket kell biztosítani:



Szemvédelem

Védi a szemet a portól, festékcseppektől és részecskéktől.



Védőkesztyű

Védi a kezeket a következők ellen:

- mechanikai erők
- Termikus erők
- Kémiai hatások



Védő munkaruházat

Szorosan illeszkedő munkaruházat alacsony szakítószilárdsággal, szűk ujjakkal és lógó részek nélkül.



Légzőmaszk

Véd a veszélyes gázoktól, gőzöktől, portól és hasonló anyagoktól és közegektől.



Biztonsági csizma

Védi a lábakat a zúzástól, a leeső tárgytól és a csúszástól.

3 Szállítás, szállítási és tárolási kör

3.1 Szállítás



FIGYELEM!

Helytelen szállítás

A helytelen szállítás anyagi károkat okozhat.

- Védje a szabályozót a nedvességtől.
- Védje a szabályozót a rezgésektől.
- Védi a szabályozót a leeséstől.
- Szállítási hőmérséklet: -30°C és 60°C között

3.2 Kicsomagolás



VESZÉLY!

Elektrosztatikusan töltött műanyag fóliák és fóliák a potenciálisan hasznosítható területeken

A fólia és a termék a kicsomagoláskor elektrosztatikusan feltöltődhet. Az elektrosztatikus kisülés szikrákat okozhat, amelyek robbanásveszélyes légkörben tüzet vagy robbanást okozhatnak. Súlyos sérülés és halál lehet a következmény.

- Csomagolja ki a terméket az Ex zónákon kívül.
- A termék kiürítése.
- A csomagolást az Ex-zónán kívül a szabályoknak megfelelően ártalmatlanítsa, vagy tárolja megfelelően későbbi visszavétel céljából.

3.3 Szállítási terjedelem

A szállítási terjedelem a következő elemeket tartalmazza:

- Szabályozó

Ellenőrizze a szállítmányt átvételkor a teljesség és sértetlenség szempontjából.

Azonnal jelentse a hibákat ☹ "Forróvonal és kapcsolat".

3.4 A csomagolóanyag kezelése



KÖRNYEZET!

Helytelen ártalmatlanítás

A helytelenül ártalmatlanított csomagolóanyag károsíthatja a környezetet.

- A már nem szükséges anyagokat környezetbarát módon ártalmatlanítsa.
- Tartsa be a helyi ártalmatlanítási előírásokat.

3.5 Tárolás

Tárolási rendelkezések:

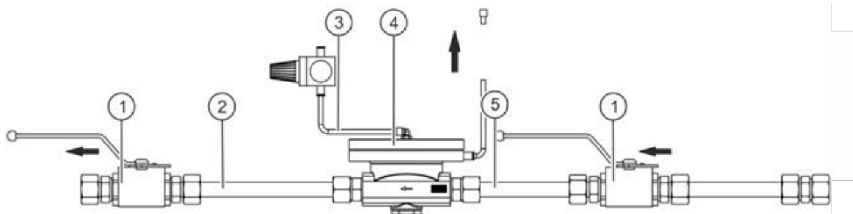
- Ne tárolja a szabadban.
- A szabályozót csak száraz állapotban tárolja.
- Tárolja pormentes helyen.
- Ne tegye ki agresszív közegnek.
- Véd a napsugárzástól.
- Kerülje a mechanikus rezgéseket.
- Hőmérséklet: hőmérséklet: 10°C és 40°C között
- Relatív páratartalom: 35% és 90% között

4 Összeszerelés

4.1 A telepítési pontra vonatkozó követelmények.

- Műszaki szellőztetésre van szükség.
- A szabályozót zárt rendszerben kell működtetni.
- A szabályozót egy távvezérelt és automatizált folyamatba kell integrálni.
- Lehetővé kell tenni, hogy a szabályozó anyagellátását le lehessen választani, és biztosítani kell, hogy ne lehessen visszacsatlakoztatni.
- A vezetékeket, tömítéseket és csavaros csatlakozásokat úgy kell megtervezni, hogy megfeleljenek a következőknek a szabályozó követelményei ☹ 11.4 "Üzemi értékek".
- A vezérlőlevegő-ellátást be kell tudni állítani.
- A szabályozót tartósan rögzíteni kell.
- A nagyfeszültségtől 0,25 cm/kV biztonsági távolságot kell tartani.

4.2 Összeszerelés



2. ábra: Összeszerelési rajz

Személyzet:

- Mechanikus
- + kiegészítő minősítés
robbanásvédelem

Védőfelszerelés:

- Védő munkaruházat
- Szemvédelem
- Védőkesztyű
- Biztonsági csizma

Az összeszerelésnél a következőket kell betartani:

- Biztosítsa a nem robbanásveszélyes légkört.
- Szerelje fel a szabályozót az applikátor és a rezervoár közötti visszatérő vezetékre.
- Kijelölés: Földél felül, szabályozóház alul
- Áramlás iránya
- Biztosítson elzáróselepeket (1).
- A csavaros csatlakozások maximális meghúzási nyomatéka:
 - DN25: 110Nm
 - G3/4": 110Nm

1. Szerelje be a szabályozót (4) a csővezetékbe.

2. Húzza meg az anyagbefolyó cső záróanyáját (5) az anyagbevezetéshez.
3. Húzza meg az anyagkiáramlási cső záróanyáját (2) az anyagkivezetéshez.
4. Csatlakoztassa az átlátszó tömlőt a szívárgáscsatlakozóhoz.
5. Csatlakoztassa a vezérlőlevegőt (3) ↻ 11.4 "Üzemi értékek".

A szabályozó földelése

Személyzet:

- Villanyszerelő
- + kiegészítő minősítés
robbanásvédelem

Védőfelszerelés:

- Védő munkaruházat
- Biztonsági csizma

1. Földelje le a szabályozót (4) az alján lévő földelőcsatlakozáson keresztül.

5 Üzembe helyezés

5.1 Biztonsági utasítások



FIGYELEM!

Veszély káros vagy irritáló alállásoktól

Súlyos sérüléseket vagy halált okozhat, ha veszélyes folyadékokkal vagy gőzzel érintkezik.

- Szabályozó Rendszeresen ellenőrizze a szivárgást. Tartsa be a helyi előírásokat és a karbantartási ütemtervet.
- Győződjön meg arról, hogy a kényszerített szellőzés működik.
- Kövesse a biztonsági adatlapot.
- Viseljen meghatározott védőruházatot.



FIGYELEM!

Squirting anyag

A kiszabaduló sűrített anyag súlyos sérüléseket okozhat.

- Üzembe helyezés előtt ellenőrizze a termék szivárgását.
- A terméket csak akkor helyezze üzembe, ha a csatlakoztatásokat szakszerűen elvégezték.



FIGYELEM!

Szikrák elektrosztatikus kisülés miatt

Ha a szabályozó nincs földelve, akkor a szabályozó elektrosztatikus töltést kaphat. Az elektrosztatikus kisülés szikrákat okozhat, amelyek robbanásveszélyes légkörben tüzet vagy robbanást okozhatnak. Súlyos sérülés és halál lehet a következmény.

- Földelő szabályozó az előírásoknak megfelelően.
- Bármilyen munka elvégzése előtt győződjön meg arról, hogy nincs robbanásveszélyes légkör.



FIGYELEM!

Anyagi kár a száraz futás miatt

Ha a szabályozót anyag nélkül működtetik, gyorsabban elhasználódik.

- A szabályozót mindig anyaggal együtt üzemeltesse.



FIGYELEM!

Anyagi kár a nem megfelelő csőcsatlakozások miatt

A piepeline vagy egy konzol tartja a szabályozót. Egy laza csővezeték a szabályozót működés közben rezgésbe hozhatja. Ez ca nlazíthatja a csavaros csatlakozásokat. Festék vagy oldószer szivároghat ki. Ez anyagi károkat okozhat.

- Méretezze a vezetékeket úgy, hogy megfeleljenek a szabályozó követelményeinek .
- Szükség esetén támassza meg a szabályozót egy konzol segítségével 12.2 "Hozzáférések".

5.2 Üzembe helyezés



A szabályozót a rendszerrel együtt helyezik üzembe.

Személyzet:

- Mechanikus
- + kiegészítő minősítés robbanásvédelem

Védőfelszerelés:

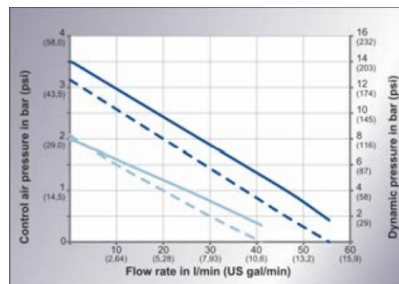
- Védőkesztyű
- Biztonsági csizma
- Védő munkaruházat

1. Állítsa be a vezérlőlevegő nyomását (max. 8 bar).
2. Nyissa ki a golyóscsapokat a tápvezetékekben.
3. Nyissa meg a mintavételi pontot.
4. Csökkentse lassan a vezérlőlevegő nyomását, amíg az anyag folyini nem kezd.
5. Hagyja nyitva a mintavételi pontot, amíg az anyag levegő nélkül távozik.
6. Növelje a vezérlőlevegő nyomását az alábbi jelleggörbe alapján, amíg el nem éri a szükséges anyagnyomást.

A kiáramlási sebesség jelleggörbéi

A jelleggörbék meghatározása:

- Anyag: Mobil DTE 24
- Bemeneti nyomás p1: a megadottak szerint



3. Jellemző görbe bemeneti nyomás ábra:

- Dinamikus nyomás
- - - Szabályozza a légnyomást
- 8bar
- 14bar

6 Művelet

6.1 Biztonsági ajánlások



FIGYELEM!

Szikrák elektrosztatikus kisülés miatt

Ha a földelőkábel működés közben eltávolítják, az elektrosztatikus indukciót okozhat. Az elektrosztatikus kisülés szikrákat okozhat, amelyek robbanásveszélyes légkörben tüzet vagy robbanást okozhatnak. Súlyos sérülés és halál lehet a következmény.

- Ne távolítsa el a földelő kábelt működés közben.


FIGYELEM!
Sérülésveszély a kiszabaduló anyag és sűrített levegő miatt.

A kiszabaduló sűrített anyag súlyos sérüléseket okozhat.

Bármilyen munka elvégzése előtt:

- Kapcsolja le a rendszert, amelybe a szabályozót beszerelték, a nyomott levegő- és anyagellátásról.
- Biztosítsa a rendszert az újbóli bekapcsolás ellen.
- Nyomásmentesítse a vezetékeket.


FIGYELEM!
Keményítő anyag

Ha a termékben lévő anyag megkeményedik, a termék megsérül vagy megsemmisül.

- Figyelje meg a száradási időt. ↪ 11.9 "Anyag specifikáció"
- Öblítse le a terméket ↪ 6.2 "Öblítés "pl. a következőkhöz:
 - Termelési zavarok
 - Gyártás vége


FIGYELEM!
Anyagkárosodás a nem megfelelő öblítőszer miatt

Ha az öblítőszer kémiai reakcióba lép az alkatrészekkel vagy az anyaggal, az alkatrészek károsodnak.

- Csak olyan öblítőszereket használjon, amelyek kompatibilisek az összetevőkkel és az anyaggal.
- Lásd az anyag gyártójának biztonsági adatlapját.

A szabályozót ki kell öblíteni.

- A munka befejezése után
- Minden anyagcsere előtt
- Tisztítás előtt
- Bontás előtt
- Hosszú ideig tartó használaton kívüli használat előtt
- A tárolás előtt



Az öblítési időközök a felhasznált anyagtól függnék.

1. Öblítse ki a szabályozót alacsony nyomással. Lehetőség szerint. Használjon öblítő berendezést.

6.2 Öblítés

Személyzet:

- Mechanikus
- + kiegészítő minősítés robbanásvédelem

Védőfelszerelés:

- Védő munkaruházat
- Szemvédelem
- Biztonsági csizma

6.3 A nyomás enyhítése

Személyzet:

- Mechanikus
- + kiegészítő minősítés
robbanásvédelem

Védőfelszerelés:

- Védő munkaruházat
- Szemvédelem
- Védőkesztyű
- Biztonsági csizma

1. Öblítőszabályozó ↪ 6.2 "Öblítés".
2. Zárja el a golyóscsapot az anyagellátó vezetéken.
⇒ Ügyeljen arra, hogy a golyóscsap a munkálatok alatt zárva maradjon.
3. Nyissa meg a mintavételi pontot.
4. Nyissa ki a szabályozót (vezérlő légnyomás 0bar).
5. Szedje szét a szabályozót

7 Tisztítás

7.1 Biztonsági ajánlások



FIGYELEM!

Tűz- és robbanásveszély

A gyúlékony bevonóanyagok és a bennük lévő mosó- és tisztítószeres tüzet vagy robbanást okozhatnak.

- Győződjön meg arról, hogy a folyadék lobbanáspontja legalább 15 K-kal a környezeti hőmérséklet felett van.
- A tisztítófolyadékhoz csak elektromosan vezető tartályok használhatók. A tartályokat földelni kell.
- Figyelje meg a folyadék robbanási csoportját.
- Kövesse a biztonsági adatlapot.
- Biztosítsa, hogy a kényszerített szellőztetés és a tűzvédelmi berendezések működjenek.
- Ne használjon gyújtóforrásokat és nyílt fényt.
- Ne dohányozzon.
- Földi szabályozó.



FIGYELEM!

Veszély káros vagy irritáló alállásoktól

Súlyos sérülések vagy halált okozhat, ha veszélyes folyadékokkal vagy gőzzel érintkezik.

- Szabályozó Rendszeresen ellenőrizze a szivárgást. Tartsa be a helyi előírásokat és a karbantartási ütemtervet.
- Győződjön meg arról, hogy a kényszerített szellőzés működik.
- Kövesse a biztonsági adatlapot.
- Viseljen meghatározott védőruházatot.
- Kerülje az érintkezést (pl. szemmel, bőrrel).

! FIGYELEM!

Nem megfelelő tisztítószer

A nem megfelelő tisztítószer károsíthatja a terméket.

- Csak az anyag gyártója által jóváhagyott tisztítószeret használjon.
- Kövesse a biztonsági adatlapokat.
- Az erősen szennyezett alkatrészeket helyezze tisztítófürdőbe.
 - Csak olyan alkatrészeket helyezzen a tisztítófürdőbe, amelyek alkalmasak a tisztítófürdőhöz.
 - Csak elektromosan vezető edényeket használjon.
 - Földelje le a tartályt.

! FIGYELEM!

Nem megfelelő tisztítóeszközök

A nem megfelelő tisztítóeszközök kárt okozhatnak.

- Csak rongyokat, puha ecseteket és ecseteket használjon.
- Ne használjon súrolószeres tisztítóeszközöket.
- Ne használjon sűrített levegőt a tisztításhoz.
- Ne használjon hígító szórópisztolyokat.
- Ne használjon nagy nyomást a tisztítószerhez.

7.2 Tisztítás

Személyzet:

- Takarító személyzet
- + kiegészítő minősítés robbanásvédelem

Védőfelszerelés:

- Védő munkaruházat
- Légzőmaszk
- Szemvédelem

- Védőkesztyű
- Biztonsági csizma

Követelmények:

- A szabályozót kiürítették ↗ 6.2 "Öblítés"
- A rendszer nyomásmentes ↗ 6.3 "Nyomáscsökkentés".

1. Óvatosan tisztítsa meg a szabályozót egy ruhadarab segítségével.

8 Karbantartás

8.1 Biztonsági ajánlások



FIGYELEM!

Nem megfelelő eszközök robbanásveszélyes területeken

Az Ex-engedéllyel nem rendelkező szerszámok szikrákat generálhatnak, és tüzet vagy robbanást okozhatnak az Ex-zónákban. Ez súlyos sérüléseket vagy halált okozhat.

- Ha lehetséges, a tisztítási és karbantartási munkákat lehetőleg az Ex-zónákon kívül végezze.
- Az Ex-zónán belüli munkavégzéshez a megfelelő Ex-jelöléssel ellátott szerszámokat használjon.

**FIGYELEM!****Sérülésveszély a kiszabaduló anyag és sűrített levegő miatt.**

A kiszabaduló sűrített anyag súlyos sérüléseket okozhat.

Bármilyen munka elvégzése előtt:

- Kapcsolja le a rendszert, amelybe a szabályozót beszerelték, a nyomott levegő- és anyagellátásról.
- Biztosítsa a rendszert az újbóli bekapcsolás ellen.
- Nyomásmentesítse a vezetékeket.

**FIGYELEM!****Szikrák elektrosztatikus kisülés miatt**

Ha a szabályozó nincs földelve, akkor a szabályozó elektrosztatikus töltést kaphat. Az elektrosztatikus kisülés szikrákat okozhat, amelyek robbanásveszélyes légkörben tüzet vagy robbanást okozhatnak. Súlyos sérülés és halál lehet a következmény.

- Földelje szabályozó az előírásoknak megfelelően.
- Bármilyen munka elvégzése előtt győződjön meg arról, hogy nincs robbanásveszélyes légkör.

**FIGYELEM!****Veszély káros vagy irritáló állásokról**

Súlyos sérüléseket vagy halált okozhat, ha veszélyes folyadékokkal vagy gőzzel érintkezik.

- Szabályozó Rendszeresen ellenőrizze a szivárgást. Tartsa be a helyi előírásokat és a karbantartási ütemtervet.
- Győződjön meg arról, hogy a kényszerített szellőzés működik.
- Kövesse a biztonsági adatlapot.
- Viseljen meghatározott védőruházatot.
- Kerülje az érintkezést (pl. szemmel, bőrrel)

**FIGYELEM!****Tűz- és robbanásveszély**

A gyúlékony bevonóanyagok és a hozzájuk tartozó mosó- és tisztítószeresek tüzet vagy robbanást okozhatnak.

- Győződjön meg arról, hogy a folyadék lobbaspontja legalább 15 K-kal a környezeti hőmérséklet felett van.
- A tisztítófolyadékhoz csak elektromosan vezető tartályok használhatók. A tartályokat földelni kell.
- Figyelje meg a folyadék robbanási csoportját.
- Kövesse a biztonsági adatlapot.
- Biztosítsa, hogy a kényszerített szellőztetés és a tűzvédelmi berendezések működjenek.
- Ne használjon gyújtóforrásokat és nyílt fényt.
- Ne dohányozzon.
- Földi szabályozó.

**FIGYELEM!****Nem megfelelő cserealkatrészek robbanásveszélyes területeken**

Az ATEX-irányelvek előírásainak nem megfelelő cserealkatrészek robbanást okozhatnak robbanásveszélyes légkörben. Súlyos sérülés és halál lehet a következmény.

- Kizárólag eredeti cserealkatrészeket használjon.

**FIGYELEM!****Sérülésveszély az előfeszített rugó miatt**

A szabályozó rugója előfeszített. Ha a szabályozó fedelét szétszerelik, a fedél megdőlhét, és ennek sérülések lehetnek a következményei.

- Óvatosan lazítsa meg a fedél csavarjait, hogy a fedélben lévő rugót tehermentesítse.

**FIGYELEM!****Nem megfelelő karbantartási munkákból eredő károk**

A jelen használati utasításban nem leírt karbantartási munkák elvégzése összeszerelési hibákat okozhat, és anyagi károkat okozhat.

- Csak a jelen használati útmutatóban említett munkákat végezze el.

**FIGYELEM!****Anyagi kár az elhasználódott alkatrészek miatt**

Az elhasználódott alkatrészek károsíthatják a terméket.

- Tartsa be a karbantartási időközöket
- ↳ 8.2 "Karbantartási ütemterv".

**KÖRNYEZET!****A nem megfelelő kezelés által okozott környezeti károk**

A kiszivárgó üzem- és segédanyagok veszélyt jelentenek a környezetre.

- Használjon megfelelő gyűjtőtálcákat a szerviz- és karbantartási munkák során.
- Az üzemeltetési és segédanyagokat a hatályos ártalmatlanítási rendelkezéseknek megfelelően ártalmatlanítsa.
- Kétség esetén forduljon a helyi ártalmatlanító hatóságokhoz.

8.2 Karbantartási ütemterv



Ha a rendszer megjelenítőjében karbantartási asszisztens van használatban, akkor a karbantartási asszisztens karbantartási inter- valjai érvényesek.

Az alábbiakban megadott karbantartási időközök tapasztalati értékeken alapulnak. Szükség esetén a karbantartási időközöket egyedileg állítsa be.

Intervallum	Karbantartási munkák
heti	Ellenőrizze a szabályozó, a csatlakozások és a vezetékek állapotát és tömítettségét. Ellenőrizze a légszivárgást és a folyadékok szivárgását.
havonta	Tiszta szabályozó ↪ 7.2 "Tisztítás".
félévente	Az anyaggal érintkező membrán (14), a tömítőgyűrű (13), a membrán tokmány (15), a szelepülés (17) és a tömítőgyűrű (19) ellenőrzése, és szükség esetén cserélje ki ↪ 8.3 "Szétszerelés".
évente	Ellenőrizze a csavarkötéseket és a rögzítést. Ellenőrizze a nyomórugót (5) és a siklócsapágyat (4), szükség esetén cserélje ki... sary ↪ 8.3 "Szétszerelés".
2 évente	Ellenőrizze a membránt (7), szükség esetén cserélje ki ↪ 8.3 "Szétszerelés".

8.3 Szétszerelé

Személyzet:

- Mechanikus
- + kiegészítő minősítés
robbanásvédelem

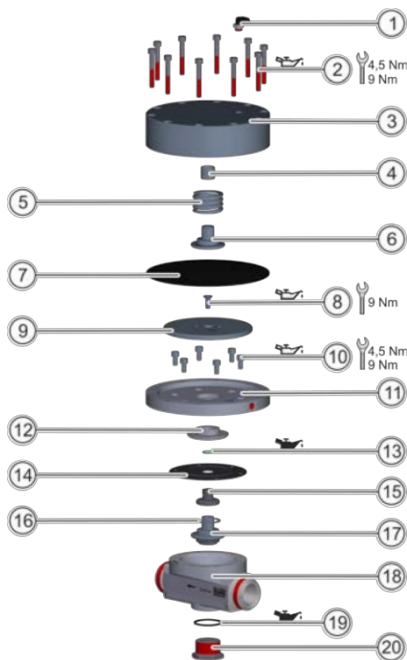
Védőfelszerelés:

- Védő munkaruházat
- Szemvédelem
- Védőkesztyű
- Biztonsági csizma

Követelmények:

- A szabályozót kiürítették ↪ 6.2 "Öblítés".
- A szabályozót szétszerelték
↪ 10.2 "Szétszerelés".

A karbantartási munkák elvégzéséhez és az alkatrészek cseréjéhez szét kell szerelni a szabályozót. A követelmény egy műhelyben lévő tiszta munkahely.



4. Felbontott nézet
ábra:

Molykote TP-42

Klüber Syntheso GLEP 1

1. A szabályozót (18) a fedéllel (3) felfelé fordítva szorítsa be egy szorítószekrénybe.

Használjon védőpórákat.

2. Csavarja ki a vezérlőlevegő csatlakozót (1).

3. Egyenletesen lazítsa meg a fedél (3) csavarjait (2), és távolítsa el őket.

4. Emelje fel a fedelet (3) a benyomott siklócsapággal (4).

5. Vegye ki a nyomórugót (5).

6. Távolítsa el a nyomórugótartót (6).

7. Jelöljük meg a külső membrán felső oldalát (7).

8. Távolítsa el a külső membránt (7).

9.

! FIGYELEM!

Ha a lemez elcsavarodik, a membrán megsérülhet!

A lemez (9) elcsavarodásának megakadályozására használjon homlokkulcsot.

10. Távolítsa el a süllyesztett fejű csavart (8).

11. Távolítsa el a lemezt (9) csavarásgátlóval.

12. Távolítsa el a csavarokat (10).

13. Távolítsa el a távtartó gyűrűt (11).

14. Vegye ki a nyomótárcsát (12).

15. Vegye ki a belső membránt (14).

16. Vegye ki a membrán tokmányt (15) az O-gyűrűvel (13) a szabályozóházából.

17. Vegye ki a rögzítőgyűrűt (16).

18. Használjon fogót a szelepfészek eltávolításához (17) felfelé a szabályozóházából.

19. Vegye ki a szabályozót (18) a szorítóból.

20. Rögzítse a szabályozót (18) a fedéllel együtt (3) lefelé.

21. Csavarja ki a tömítőcsavart (20).
22. Vegye ki a tömítőgyűrűt (19).
23. Tisztítsa meg, ellenőrizzen és cseréljen ki minden alkatrészt, ha az megsérült. Cserélje ki a tömitéseket.


8.4 Összeszerelés

Személyzet:

- Mechanikus
- + kiegészítő minősítés
robbanásvédelem

Védőfelszerelés:

- Védő munkaruházat
 - Biztonsági csizma
1. A szabályozó burkolatát (18) a fedéllel (3) lefelé fordítva szorítsa

 Használjon védőpofákat.


2. Kenje meg és helyezze be az új tömítőgyűrűt (19).
3. Menetes tömítőcsavar (20).
4. Vegye ki a szabályozót (18) a szorítóból.
5. Rögzítse a szabályozó burkolatát (18) a a fedelet (3) felfelé.
6. Helyezze be a szelepülést (17) a szabályozóházba.
7. Helyezze be a rögzítőgyűrűt (16) a házban lévő horonyba egy körkörös fogó segítségével.
⇒ A szelepülés rögzített.
8. Helyezze be a membrántartó tokmányt (15) az új, zsírozott O-gyűrűvel (13).
9. Ellenőrizze a belső membrán (14) sérülését. Szükség esetén

10.  **FIGYELEM!**

A membránon lévő részecskék károsítják azt.

Helyezze a belső membránt (14) a furatmintára. Úgy helyezze el, hogy a fekete oldala (levegő oldala) ne nézzen a szabályozóház felé. Biztosítsa a tisztaságot.

11. Helyezze a nyomótárcsát (12) a memóriadaru tokmányra (15).
12. Helyezze a távtartó gyűrűt (11) a furatminta fölé, és igazítsa úgy, hogy a szívárgáscsatlakozás a kívánt irányba mutasson.
13. Helyezze be a megkent csavarokat (10). Húzza meg egyenletesen és keresztirányban.
 - Tartsa be a meghúzási nyomatékot 4. ábra.
14. Helyezze be a lemezt (9), és győződjön meg arról, hogy az össze van zárva a nyomótárcsával.


15.  **FIGYELEM!**

Ha a lemez elcsavarodik, a membrán megsérülhet!

A lemez (9) elcsavarodásának megakadályozására használjon homlokkulcsot.

cserélje ki.

16. Húzza meg a lemezt (9) a zsírozott süllyesztett fejű csavarral (8).
 - Tartsa be a meghúzási nyomatékot 4. ábra.
17. Helyezze be a két csavart (2) a fedél (3) furataiba.
18. Helyezze a fedelet (3) a benyomott síklócsapággal (4) egy sima munkafelületre.
19. Helyezze a nyomórugót (5) a fedélbe (3).
20. Helyezze be a nyomórugótartót (6) a fedélbe (3).

21. Ellenőrizze a külső membrán (7) sérülését. Szükség esetén cserélje ki.
-  Ha a membránt nem cseréljük ki, szereljük össze a membránt újra a jelöléssel felfelé. A membrán a működés során az egyik oldalon megnyúlt.
22. A külső membrán elhelyezése és elhelyezése (7) a lyukmintán. Biztosítsa a tisztaságot. Húzza meg a fedélben lévő két csavarral (3).
23. Helyezze a szabályozó burkolatát (15) az összeszerelt alkatrészekkel a furatminta fölé. Húzza meg a fedélben lévő két csavarral (3).
24. Helyezze be a megkent csavarokat (2). Húzza meg egyenletesen és keresztirányban.
- Tartsa be a meghúzási nyomatékot 4. ábra.
25. Csavarozza a vezérlőlevegő-csatlakozót (1) a fedélbe (3).

9 Hibák

9.1 Hibák táblázata

A tételszámok a ↗ 8.3 "Szétszerelés" című fejezetre vonatkoznak.

A hibaelhárításhoz a szabályozót (részben) szét kell szerelni ☞ 8.3 "Szétszerelés". Ha a hibák nem orvosolhatók: ☞ "Hotline és kapcsolatfelvétel".

Hiba leírása	Ok	Jogorvoslat
Szabályozás nem lehetséges	Kopott szelepülés (17).	Cserélje ki a szelepülést.
	Sérült membrán (14)	Cserélje ki a membránt.
	Sérült membrán tokmány (15).	Cserélje ki a membrán tokmányt.
	A levegőellátás ingadozik.	Ellenőrizze a levegőszabályozást. Szükség esetén javítsa ki.
	Részecskék a szelepülések között (17) és a membráncsatlakozó (15).	Öblítse ki a rendszert és ellenőrizze az anyagminőséget.
Levegő- vagy anyagkivezetés a távtartó gyűrűnél	Sérült membrán (14)	Cserélje ki a membránt.
	Sérült O-gyűrű (13)	Cserélje ki az O-gyűrűt.
Hangos fűtülés	Szabályozó rosszul van beállítva	A beállítások módosítása ☞ 5 "Üzembe helyezés".
A levegő a szivárgási tömlőn keresztül távozik.	Kopott külső membrán (7).	Cserélje ki a külső membrane-t.
A szivárgó tömlőn keresztül anyag távozik.	Kopott belső membrán (14).	Cserélje ki a belső membrane-t.

10 Szétszerelés és ártalmatlanítás

10.1 Biztonsági ajánlások



FIGYELEM!

Sérülésveszély a kiszabaduló anyag és sűrített levegő miatt.

A kiszabaduló sűrített anyag súlyos sérüléseket okozhat.

Bármilyen munka elvégzése előtt:

- Kapcsolja le a rendszert, amelybe a szabályozót beszerelték, a nyomott levegő- és anyagellátásról.
- Biztosítsa a rendszert az újbóli bekapcsolás ellen.
- Nyomásmentesítse a vezetékeket.



FIGYELEM!

Nem megfelelő eszközök robbanásveszélyes területeken

Az Ex-engedéllyel nem rendelkező szerszámok szikrákat generálhatnak, és tüzet vagy robbanást okozhatnak az Ex-zónákban. Ez súlyos sérüléseket vagy halált okozhat.

- Ha lehetséges, a tisztítási és karbantartási munkákat lehetőleg az Ex-zónákon kívül végezze.
- Az Ex-zónán belüli munkavégzéshez a megfelelő Ex-jelöléssel ellátott szerszámokat használjon.



FIGYELEM!

Veszély káros vagy irritáló alállásoktól

Súlyos sérüléseket vagy halált okozhat, ha veszélyes folyadékokkal vagy gőzzel érintkezik.

- Szabályozó Rendszeresen ellenőrizze a szivárgást. Tartsa be a helyi előírásokat és a karbantartási ütemtervet.
- Győződjön meg arról, hogy a kényszerített szellőzés működik.
- Kövesse a biztonsági adatlapot.
- Viseljen meghatározott védőruházatot.
- Kerülje az érintkezést (pl. szemmel, bőrrel).

10.2 Szétszerelés

Személyzet:

- Mechanikus
- + kiegészítő minősítés robbanásvédelem

Védőfelszerelés:

- Védő munkaruházat
- Szemvédelem
- Védőkesztyű
- Biztonsági csizma

1. Öblítőszabályozó ↪ 6.2 "Öblítés".
2. Zárja el az anyagellátó vezetékét a szeleppel, és biztosítsa az ismételt bekapcsolás ellen.
3. Nyomásmentesítse a vezetékét ↪ 6.3 "Nyomáscsökkentés".
4. Lazítsa meg az anyagellátó vezeték záróanyáját.
5. Lazítsa meg az anyagkiürítő vezeték záróanyáját.

6. Csavarja le az átlátszó tömlőt a szivárgáscsatlakozóról.
7. Csavarja ki a vezérlőlevegő-vezetékét a vezérlőlevegő-csatlakozóból.
8. Vegye ki a szabályozót.

10.3 Eltávolítás



KÖRNYEZET!

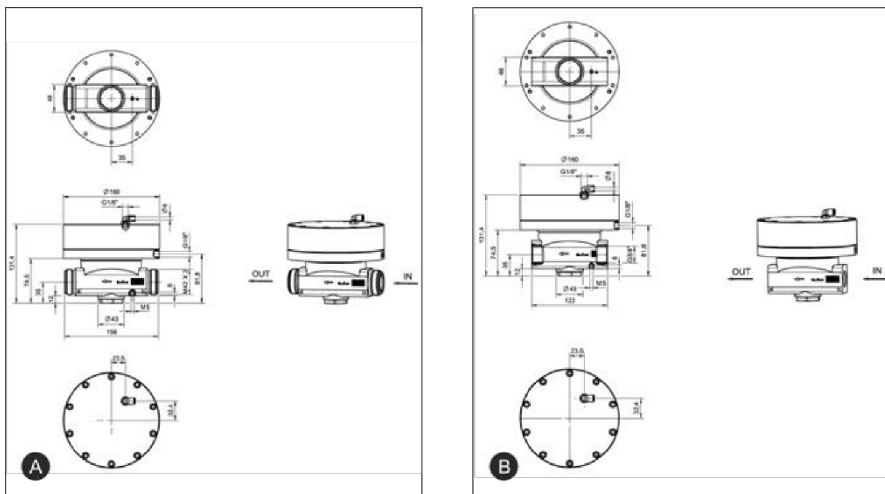
Helytelen hulladékártalmatlanítás

A nem megfelelő hulladékártalmatlanítás veszélyezteti a környezetet, és megakadályozza az újrafelhasználást és az újrahasznosítást.

- Tisztítsa meg az alkatrészeket a szétszerelésük előtt.
- Az alkatrészeket mindig a jellemzőiknek megfelelően ártalmatlanítsa.
- ↳ 11.7 "Felhasznált anyagok"
- Gyűjtse össze a kiszivárgott közművek és segédanyagok teljesén.
- A bevonóanyagokkal vagy kezelőanyagokkal átitatott munkaeszközöket a hatályos ártalmatlanítási rendelkezéseknek megfelelően ártalmatlanítsa.
- A közművek és segédanyagok ártalmatlanítása a hatályos ártalmatlanítási rendelkezéseknek megfelelően.
- Kétség esetén forduljon a helyi ártalmatlanító hatóságokhoz.

11 Műszaki adatok

11.1 Méretek és súly



5. ábra: Méretek

Részlet	N26220008 (A)	N26220009 (A)	N26220010 (B)
Teljes hossz	156mm	156mm	122mm
Átmérő	160mm	160mm	160mm
Súly	4.25kg	4.25kg	4.05kg

11.2 Csatlakozások11

Részlet	Érték
Anyag	N26220008/ N26220009: DN25 N26220010: G3/4"
Sűrített levegő	G1/8"
Szivárgás	G1/8"

.3 Üzemi feltételek

Részlet	Érték
Üzemi hőmérséklet, min.	15°C
Üzemi hőmérséklet, max.	35°C

Részlet	Érték
Környezeti hőmérséklet, min.	15°C
Környezeti hőmérséklet, max.	40°C

11.4 Működési értékek

Részlet	Érték
Vezérlő légnyomás, min.	1bar
Vezérlő légnyomás, max.	8bar
Bejövő nyomás, max.	20 bar
Vezérlési tartomány	1 és 16bar között
Áramlási sebesség, max. N26220008	15L/min
Áramlási sebesség, max. N26220009	25L/min
Áramlási sebesség, max. N26220010	30L/min

11.5 Sűrített levegő minősége

- Tisztasági osztályok az ISO 8573-1::2010 szabvány szerint 1:3:1 1:4:1
- Korlátozások a 4. tisztasági osztályra (nyomás harmatpont max.):
 - ≤ -3°C 7bar abszolút nyomáson
 - ≤ +1°C 9bar abszolút nyomáson
 - ≤ +3°C 11bar abszolút nyomáson

11.6 Típuslemez

A szabályozóházban lévő típuslemez a következő adatokat mutatja:

- Termék neve
- Anyagszám
- Gyártás éve
- Sorszám
- EX címkézés
- Maximális vezérlő légnyomás
- Maximális anyagnyomás
- Gyártó
- CE-címkézés

11.7 Felhasznált anyagok

Felhasznált anyagok

Komponens	Anyag
Szabályozó ház	Rozsdamentes acél
Fedél	Alumínium
Membrán préselt levegő oldala	EPDM
Membrán anyag oldala	PTFE/Elastomer
Anyaggal érintkező anyagok	Rozsdamentes acél

11.8 Működési és segédanyagok

Anyag	Specifikáció
Csavarokötések kenőanyag	Molykote TP-42
Tömítés kenőanyag	Klüber Syntheso GLEP 1

11.9 Anyag specifikáció

Alkalmas anyag:

- A IIA robbanásveszélyességi csoportba tartozó, tűzveszélyes folyékony bevonóanyagok és engedélyezett tisztítószer
- Nem gyúlékony folyékony bevonóanyagok és engedélyezett tisztítószer

Specifikáció:

- Gőznyomás $\leq 0,5$ bar az atmoszféra felett
- Gyulladás hőmérséklet $> 50^{\circ}\text{C}$
- Hőmérséklet $\leq 35^{\circ}\text{C}$, mindig 15K-kal a lobbanáspont alatt

Viszkozitás

Részlet	Érték
Viszkozitás, min.	10mPa S
Viszkozitás, max.	250mPa S

12 Cserealkatrészek és tartozékok

12.1 Pótalkatrész

A tételek számok a 8.3 "Szétszerelés" című fejezetre vonatkoznak.

Tétel	Megnevezés	Mennyiség	Anyagszám
1	G1/8" dugaszolható csatlakozó	1	
2	Sajtfejű csavar M6 x 20 DIN912 1.4571	10	
3	Fedél	1	
4	Sima csapágyazás	1	
5	Nyomórugó	1	M68010271
6	Nyomórugó támogatás	1	
7	Membrán lapos D160 (vezérlőoldal)	1	Kopóalkatrész-készlet: N26960003
8	süllyesztett fejű csavar M6 x 16 DIN7991 8.8	1	
9	Tányér	1	
10	M6 x 12 DIN912 8,8 8.8	6	
11	Távolító gyűrű	1	
12	Nyomótárcsa	1	
13	O-gyűrű 11 x 1,5	1	Kopóalkatrész-készlet: N26960003
14	D100 membrán (anyagoldal)	1	
15	D30/D14 membrán tokmány	1	M03020033
16	Tartógyűrű	1	
17	Szelepülés N26220008	1	M08150018
	Szelepülés N26220009/N26220010	1	M08150020
18	Szabályozó ház	1	
19	Tömítőgyűrű	1	Kopóalkatrész-készlet: N26960003
20	M32 x 1,5 tömítőcsavar	1	

12.2 Tartozékok

Tétel	Megnevezés	Quantitás	Anyagszám.
-	O-gyűrű EcoTube	1	M08420004

12.3 Megrendelés



FIGYELEM!

Nem megfelelő cserealkatrészek robbanásveszélyes területeken

Az ATEX-irányelvek előírásainak nem megfelelő cserealkatrészek robbanást okozhatnak robbanásveszélyes légkörben. Súlyos sérülés és halál lehet a következmény.

- Kizárólag eredeti cserealkatrészeket használjon.




FIGYELEM!

Nem megfelelő cserealkatrészek

Előfordulhat, hogy a harmadik féltől származó pótalkatrészek nem bírják el a terhelést. Súlyos sérülés és halál lehet a következmény.

- Kizárólag eredeti cserealkatrészeket használjon.

Cserealkatrészek, szerszámok és tartozékok rendelése, valamint a rendelési szám nélkül felsorolt termékekkel kapcsolatos információk  "Hotline és kapcsolat".







LEADING IN
PRODUCTION
EFFICIENCY

 Dürr Systems AG
Application Technology
Carl-Benz-Str. 34
74321 Bietigheim-Bissingen
Németország

 Telefon +49 7142 78-0

 www.durr.com

Az eredeti használati utasítás fordítása MRE00013EN,
V03

A dokumentum továbbítása és sokszorosítása, valamint tartalmának felhasználása és megosztása kifejezett írásbeli engedély nélkül nem megengedett. A jogsértők kártérítési felelősséggel tartoznak. A szabadalom megadása vagy a formatervezési minta lajstromozása esetén minden jog fenntartva.

© Dürr Systems AG 2018