

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

TELEPÍTÉSI ÉS ÜZEMELTETÉSI
KÉZIKÖNYV.

Hivatkozási számunk:
TNP00621 Tétel:

TD SOROZAT Elektronikus adagoló szivattyú



Ezt a kézikönyvet a telepítésért, üzemeltetésért és karbantartásért felelős személy rendelkezésére kell bocsátani.

Az ivó- és használati melegvíz-ellátásban történő alkalmazás esetén az alábbiakat be kell tartani:

- Alkalmazási terület: a termék ivóvíz-, használati melegvíz- és fürdővíz-ellátás területén alkalmazható.
- Hőmérsékleti korlátozás: a termékkel érintkező víz hőmérséklete nem haladhatja meg a 30°C-ot.
- Beüzemelési kötelezettség (Öblítés): felszerelés után, a használatba vétel előtt a vízzel érintkező elemeket át kell öblíteni.
- Öblítővíz kezelése: az átöblítés során nyert vizet ivóvízként, ételkészítési céllal vagy fürdővízként felhasználni tilos.
- Karbantartás: a berendezés karbantartásával kapcsolatos teendőket a gépkönyv további része tartalmazza
- Tisztítás és fertőtlenítés: A tisztításhoz és fertőtlenítéshez használt vegyszerekre vonatkozóan a hatályos kormányrendeleteket kell alkalmazni különösen az 5/2023. (I.12.) és 510/2023. (XI.20.) rendeleteket.
- Alkatrészek megfelelősége: a beszereléshez és pótláshoz kizárólag gyári alkatrészeket szabad használni, csak az 5/2023. (I.12.) Kormányrendeletnek megfelelő, vízzel érintkező alkatrészek használhatók.



1. szakasz – Óvintézkedések	3
2. szakasz – Bevezetés	6
2.1 Bevezetés.....	6
2.2 Kódkonfiguráció.....	7
2.3 Elektronikus adagoló szivattyú műszaki adatok.....	8
2.4 Kicsomagolás ellenőrző lista	11
3. szakasz – Telepítés	12
3.1 A szivattyú helye és telepítése	12
3.2 A szivattyú felszerelése.....	12
3.2.1 Ráfolyásos üzemeltetés.....	12
3.2.2 Felszívásos üzemeltetés – tartályra szerelés.....	13
3.2.3 Felszívásos üzemeltetés – polcra szerelt.....	13
3.3 A szivattyú elhelyezkedése és felszerelése	14
3.4 Többfunkciós szelep (MFV)	14
3.5 Többfunkciós szelep felszerelése	16
3.6 Fastprime™	17
3.7 Foot Valve™	17
3.8 Injektor, visszacsapószelep és nyomótömlő telepítése	19
4. szakasz – Működés	20
4.1 Vezérlők, bemenetek és kimenetek	20
4.1.1 Alapmodell:	20
4.1.2 Fejlett és kommunikációs modellek:	20
4.1.3 Navigációs gombok:	21
4.2 Szivattyú ikonok.....	22
4.3 Indítás és beállítás.....	22
4.3.1 Indítás/előkészítés Fastprime™ fejekhez (LE-XXXNX):.....	22
4.3.2 Indítás/előkészítés MFV-vel ellátott szivattyúhoz (LE-XXXSX)	23
4.3.3 Indítás/előkészítés Degas mágnesszelepes szivattyúhoz (LE-XXXAX / LE-XXXHX)	23
4.4 Kalibrálás	24
4.5 Működési módok.....	25
4.5.1 Működési I/O pin csatlakozási útmutató.....	25
4.5.2 Kézi üzemmód	27
4.5.3 Analóg üzemmód.....	28
4.5.4 Külső impulzus üzemmód (TD10XX, TD11XX és TD12XX szivattyúk)	28
4.5.5 Batch üzemmód	29
4.5.6 Ciklusidőzítő mód	29
4.5.7 Időzített esemény mód.....	29
4.5.8 Folyamatvezérlés.....	30
4.6 Digitális bemenetek	30
4.7 Digitális bemenetek	31
4.8 Digitális bemenetek	31



5. szakasz – Pótalkatrészek cseréje és rendszeres karbantartás.....	32
5.1 Pótalkatrészek cseréje és rutin karbantartás	32
5.2 A kifolyóvezeték nyomásmentesítése	32
5.2 Liquifram™ (membrán) cseréje	32
5.2.1 A Liquifram™ cseréje:	34
5.3 Patronos szelep és O-gyűrű cseréje	35
5.4 Injekciós visszacsapó szelep alkatrészeinek cseréje	36
5.5 Fastprime™ szelep O-gyűrű cseréje	36
5.6 Folyadékvég alkatrészek listája	38
5.6.1 LE-5X6VI, 5X6PI_ HV LE rajz és alkatrészlista	39
5.6.2 LE-595, 599, 585, 589_Megmunkált rajz és alkatrészlista.....	41
5.6.3 LE-575, 579, 565, 569_Megmunkált rajz és alkatrészlista.....	48
5.6.4 LE-572, 573, 574, 562, 563, 564 Öntött rajz és alkatrészlista.....	55
5.6.5 LE-592, 593, 594, 582, 583, 584 Öntött rajz és alkatrészlista.....	62
5.6.6 LE-5X7NP, 5XVNP_SS Rajz és alkatrészlista	69
5.7 Alkatrészlista.....	71
6. szakasz – Hibaelhárítás	72



1. ábra: Méretek	9
2. ábra: Csomagolás felbontása ellenőrzőlista.....	11
3. ábra: Elárasztott szívószivattyú felszerelése	13
4. ábra: Szívóoldal.....	13
5. ábra: 1/4" külső átmérőjű csőcsatlakozások.....	15
6. ábra: 3/8" vagy 1/2" külső átmérőjű csőcsatlakozások.....	15
7. ábra: Tipikus telepítések, amelyeknél szükség van a többfunkciós szelep szifonellenes funkciójára	15
8. ábra: Többfunkciós szelep csőcsatlakozása	16
9. ábra: FastPrime™ fej.....	17
10. ábra: Láb szelep / szívócső telepítése.....	18
11. ábra: Tipikus befecskendező visszacsapó szelep felszerelése.....	19
12. ábra: TD09XX beállító vezérlők	20
13. ábra: TD10XX, TD11XX és TD12XX beállító vezérlők.....	20
14. ábra: Mérőhenger	25
15. ábra: LIQUIFRAM™ (membrán) csere.....	33
16. ábra: Befecskendező visszacsapó szelep szerelvény.....	36
17. ábra: FastPrime™ szelep O-gyűrű pozíciója.....	37
18. ábra: FastPrime™ szelep O-gyűrű cseréje.....	38
19. ábra: LE-5X6VI, 5X6PI_ HV LE rajz	39
20. ábra: LE-595, 599, 585, 589 megmunkált rajz	41
21. ábra: LE-575, 579, 565, 569 megmunkált rajz	48
22. ábra: LE-572, 573, 574, 562, 563, 564 Öntvényrajz	55
23. ábra: LE-592, 593, 594, 582, 583, 584 Öntött rajz.....	62
24. ábra: LE-5X7NP, 5XVNP_SS rajz	69

1. SZAKASZ –ÓVINTÉZKEDÉSEK

Az LMI® adagoló szivattyúk használata során a következő óvintézkedéseket kell betartani. Kérjük, olvassa el figyelmesen ezt a részt a telepítés előtt.

Védőruházat:



A adagoló szivattyún vagy annak közelében végzett munkák során MINDIG viseljen védőruházatot, arcvédőt, védőszemüveget és kesztyűt. A szivattyúzott oldattól függően további óvintézkedéseket is meg kell tenni. Kérjük, olvassa el az oldat szállítójának biztonsági adatlapján (SDS) szereplő óvintézkedéseket.

Vízzel történő előtöltés:



Az összes LMI® szivattyú gyárilag vízzel előtöltve kerül kiszállításra. Ha az Ön oldata nem kompatibilis a vízzel, szerelje szét a szivattyúfej-szerelvényt. Alaposan szárítsa meg a szivattyúfejet, a szelepeket, az O-gyűrűket, a golyókat és a membránt. Szerelje vissza a fejszerelvényt, és keresztben húzza meg a csavarokat. Töltse fel a szivattyúfejet a szivattyúzandó oldattal, mielőtt a szivattyút előtöltené. (Ez megkönnyíti az előtöltést.)

Folyadékkompatibilitás:



Határozza meg, hogy a szivattyú folyadékkezelő részében található anyagok alkalmasak-e a szivattyúzandó oldat (vegyi anyag) számára. Az adott LMI® adagoló szivattyú kompatibilitását illetően mindig forduljon az oldat szállítójához és az LMI® vegyi anyagokkal szembeni ellenállási táblázathoz. További információkért vegye fel a kapcsolatot a helyi LMI® forgalmazóval.

NSF 61 tanúsítvánnyal rendelkező vegyszerek:



A szivattyú megfelel az NSF/ANSI 61 szabványnak (Ivóvízrendszer-alkatrészek – egészségügyi hatások). Az adott LMI® adagoló szivattyúhoz megfelelő tanúsított vegyi anyagok listájáért mindig forduljon az oldat szállítójához és az LMI® NSF 61 kiegészítéshez. További információkért vegye fel a kapcsolatot a helyi LMI® forgalmazóval.

NSF 61 tanúsítvánnyal rendelkező vegyszerek:

A szivattyú megfelel az NSF/ANSI 61 szabványnak, Ivóvízrendszer-alkatrészek – Egészségügyi hatások. Az Ön LMI® adagoló szivattyújához tanúsított vegyi anyagok listájáért mindig forduljon a megoldás szállítójához és az LMI® NSF 61 kiegészítéshez. További információkért vegye fel a kapcsolatot a helyi LMI® forgalmazóval.

Csőcsatlakozások:

A bemeneti és kimeneti csövek vagy vezetékek mérete nem csökkenthető. A kimeneti cső mérete nem növelhető. Indulás előtt győződjön meg arról, hogy minden cső BIZTONSÁGOSAN RÖGZÍTVE van a szerelvényekhez (lásd a 3.3. fejezetet: Csőcsatlakozások). A szivattyúhoz MINDIG az LMI® által szállított csöveket használja, mivel ezeket kifejezetten a szivattyú szerelvényeihez tervezték. Javasoljuk, hogy az összes csövet árnyékolják és rögzítsék, hogy megelőzzék a sérüléseket a csövek szakadása vagy véletlen

sérülés esetén. Ha a csövek napfénynek vannak kitéve, fekete, UV-álló csöveket kell felszerelni. Gyakran ellenőrizze a csöveket repedések szempontjából, és szükség szerint cserélje ki őket.

1. SZAKASZ – ÓVINTÉZKEDÉSEK

Vinil csővezeték:



A kartonban egy tekercs átlátszó vinilcső található; ez kizárólag a FASTPRIME™ fej visszatérő vezetékéhez való csatlakoztatásra szolgál csatlakoztatására szolgál, és nem használható kivezető csőként.

Csatlakozók és gépi menetek:



Minden szerelvényt kézzel kell meghúzni. A szivárgásmentes tömítés érdekében a szerelvény szoros rögzítése után további 1/8 - 1/4 fordulatot lehet szükséges elvégezni. A túlzott meghúzás vagy csőfogó használata károsíthatja a szerelvényeket, a tömítéseket vagy a szivattyúfejet.

A legtöbb LMI® szivattyú fejen és szerelvényein egyenes csavarmenetek találhatók, amelyeket O-gyűrűk tömítenek. NE használjon PTFE szalagot vagy csőkenőcsöt ezeknek a meneteknek a tömítésére. PTFE szalag csak NPT meneteknél használható.

Vízvezeték-szerelés:



Mindig tartsa be a helyi vízvezeték-szerelési előírásokat és követelményeket. Győződjön meg arról, hogy a szerelés nem eredményez keresztcsatlakozást. A helyi vízvezeték-szerelési előírásokban találja meg az irányelveket. Az LMI® nem vállal felelősséget a nem megfelelő szerelésekért.

Visszanyomás/szifonellenes szelep:



Ha lefelé vagy alacsony vagy nulla rendszernyomás mellett szivattyúz, akkor ellennyomás/szifonellenes eszközt kell felszerelni a túlszivattyúzás vagy szifonozás megakadályozása érdekében. További információkért vegye fel a kapcsolatot az LMI®forgalmazójával.

Elektromos csatlakozások:



FIGYELMEZTETÉS: Az áramütés veszélyének csökkentése érdekében a adagoló szivattyút megfelelően földelt, a szivattyú vezérlőpaneljén feltüntetett adatoknak megfelelő névleges értékű aljzathoz kell csatlakoztatni. A szivattyút jó földeléshez kell csatlakoztatni. **NE HASZNÁLJON ADAPTEREKET!**

Minden vezetéknek meg kell felelnie a helyi elektromos előírásoknak. Ha a tápkábel megsérült, azt a gyártó, a forgalmazó vagy egy hivatalos szervizközpontnak kell kicserélnie a veszély elkerülése érdekében.

Árvíz:



FIGYELMEZTETÉS: A szivattyút olyan helyre kell felszerelni, ahol nem fordulhat elő árvíz.

Földzárlat-megszakító:



FIGYELMEZTETÉS: Az áramütés veszélyének csökkentése érdekében csak földelt áramkörre szerelje fel zárlatvédelmi áramkör-megszakítóval (GFCI) védett áramkörre.

Vezetéknyomáscsökkentés:



A szétszerelés vagy karbantartás során a vegyi anyagok fröccsenésének kockázatának csökkentése érdekében minden berendezést nyomáscsökkentő rendszerrel kell felszerelni.

1. SZAKASZ –ÓVINTÉZKEDÉSEK

Túlnyomás elleni védelem:



A szivattyú biztonságos működésének biztosítása érdekében ajánlott valamilyen típusú biztonsági/nyomáscsökkentő szelep felszerelése, hogy megvédje a csővezetékét és a rendszer egyéb alkatrészeit a túlzott nyomás okozta meghibásodástól.

Vegyi anyagok koncentrációja:



Áramlás nélküli időszakokban, például a rendszer visszamosása során, a kémiai koncentráció emelkedhet. Ennek megelőzése érdekében a működés vagy a telepítés során olyan intézkedéseket kell tenni, mint például a szivattyú kikapcsolása.

Forduljon forgalmazójához, ha további külső vezérlési lehetőségekről szeretne tájékozódni, amelyekkel csökkenthető ez a kockázat.

Alkatrészek újrameghúzása:



A műanyagok általában kúszási tulajdonságokat mutatnak, ha hosszabb ideig nyomás alatt vannak, ezért a megfelelő illeszkedés biztosítása érdekében szükség lehet a fejcsavarok időszakos újrafeszítésére. A megfelelő működés biztosítása érdekében javasoljuk, hogy az első üzemeltetési hét után, majd azt követően havonta 2,8 NM húzza meg a csavarokat.

Áramlás kijelző:



A szivattyú kijelzőjén megjelenő áramlási érték pontossága nagyban függ a konkrét alkalmazástól. A pontos áramlási érték kijelzéséhez kalibrálás szükséges.

Kifolyások:



FIGYELEM: A veszélyes vegyi anyagok kiömlését azonnal el kell távolítani, a vegyi anyagok biztonsági adatlapjában előírt tisztítási módszereknek megfelelően.

2. SZAKASZ – BEVEZETÉS

2.1 Bevezetés

Az LMI® széles körű kémiai adagoló szivattyúk, pH/ORP-szabályozók és kapcsolódó kiegészítők gyártásával foglalkozik a víz- és szennyvízkezelő ipar számára. Ez a kézikönyv a kézi és külső vezérlésű szivattyúk telepítésével, karbantartásával és hibaelhárításával kapcsolatos eljárásokat ismerteti. Az LMI® világszerte rendelkezik raktárkészletet tároló képviselők és hivatalos javítóműhelyek hálózatával, hogy gyors és hatékony szolgáltatást nyújthasson.



Kérjük, figyelmesen olvassa el ezt a kézikönyvet. Különös figyelmet fordítson a figyelmeztetésekre és óvintézkedésekre.



Mindig tartsa be a biztonsági előírásokat, beleértve a megfelelő ruházat, szem- és arcvédő viselését.

Ez a kézikönyv az LMI®TD sorozatú ELEKTRONIKUS ADAGOLÓ SZIVATTYÚHOZ készült.

2.2 TD sorozat kódkonfiguráció

Minta alkatrészszám: TD921-592SI		Modell	TD XX	X	X	-	X	X	X	X	X	X										
MEGHATÁROZÁS	Vezérlő kód 09 – Csak kézi vezérlés 10 – Fejlett vezérlés Impulzus / Analóg / Digitális I/O-k 11 – COMMs vezérlés Modbus TCP / RTU 12 – COMMs vezérlés Profibus																					
	Kimeneti kód <table border="1"> <thead> <tr> <th>Maximális kapacitás</th> <th>Maximális nyomás</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 - 2,5 GPH 9,5 LPH</td> <td>250 PSI 17,2 bar</td> </tr> <tr> <td>3–4 GPH 15,1 LPH</td> <td>150 PSI 10,3 bar</td> </tr> <tr> <td>4 - 10 GPH 37,9 LPH</td> <td>100 PSI 6,9 bar</td> </tr> <tr> <td>5–16 GPH 60,6 LPH</td> <td>75 PSI 5,2 bar</td> </tr> </tbody> </table>		Maximális kapacitás	Maximális nyomás	2 - 2,5 GPH 9,5 LPH	250 PSI 17,2 bar	3–4 GPH 15,1 LPH	150 PSI 10,3 bar	4 - 10 GPH 37,9 LPH	100 PSI 6,9 bar	5–16 GPH 60,6 LPH	75 PSI 5,2 bar										
	Maximális kapacitás	Maximális nyomás																				
	2 - 2,5 GPH 9,5 LPH	250 PSI 17,2 bar																				
3–4 GPH 15,1 LPH	150 PSI 10,3 bar																					
4 - 10 GPH 37,9 LPH	100 PSI 6,9 bar																					
5–16 GPH 60,6 LPH	75 PSI 5,2 bar																					
Feszültség kód 1 - Univerzális US 110 V - 120 V, 50 - 60 Hz 2 - Univerzális US 220 V - 240 V, 50 - 60 Hz 3 - Univerzális DIN 220 V – 240 V, 50 – 60 Hz 5 - Univerzális UK 220 V – 240 V, 50 – 60 Hz 6 - Univerzális AUS / NZ 220 V - 240 V, 50 - 60 Hz 7 - Univerzális svájci 220 V – 240 V, 50 – 60 Hz																						
Folyadékutak	Folyadékút kód 5 - FastPrime™ esztergált / FastPrime™ öntött																					
	Liquifram méret kód 9 - 0,9 hüvelyk ² - 250 PSI 8 - 0,9 hüvelyk ² - 150 PSI 7 - 3,0 hüvelyk ² 6 - 4,0 hüvelyk ²																					
	Anyag kód 2 - PVDF / PVDF / Kerámia / Pol / Pol 3 - PVDF / PVDF / Kerámia / PTFE / PTFE 4 - PVDF / PVDF / Kerámia / PTFE / Pol 5 - PP / PP / Kerámia / PTFE / PTFE 6 - PP / SS / PTFE / PTFE 7 - SS / SS / SS / PTFE / PTFE / Pol V - SS / SS / SS / PTFE / PTFE / Viton 9 - Akril / PVDF / PTFE / Pol / Pol																					
	Fej / Szelep kód 5 - MFV N - Nincs MFV A - Gázmentesítő mágnesszelep MFV nélkül H - Gázmentesítő mágnesszelep MFV-vel V - Magas viszkozitású fej P - HV W / Portált fej																					
	Csatlakozási kód I - Hüvelyk P - Kimeneti kód 2 és 3 -1/4" NPT 316 SS fejek Kimeneti kód 4 és 5 -1/2" NPT 316 SS fejek																					

MEGJEJYZÉS: Az összes lehetséges opció szerepel a táblázatban, azonban bizonyos kombinációk nem ajánlottak. Ha kérdése van a rendelésre állással és a konfigurációkkal kapcsolatban, forduljon képviselőhöz vagy a gyárhoz.

2. SZAKASZ – BEVEZETÉS

2.3 Elektronikus adagoló szivattyú

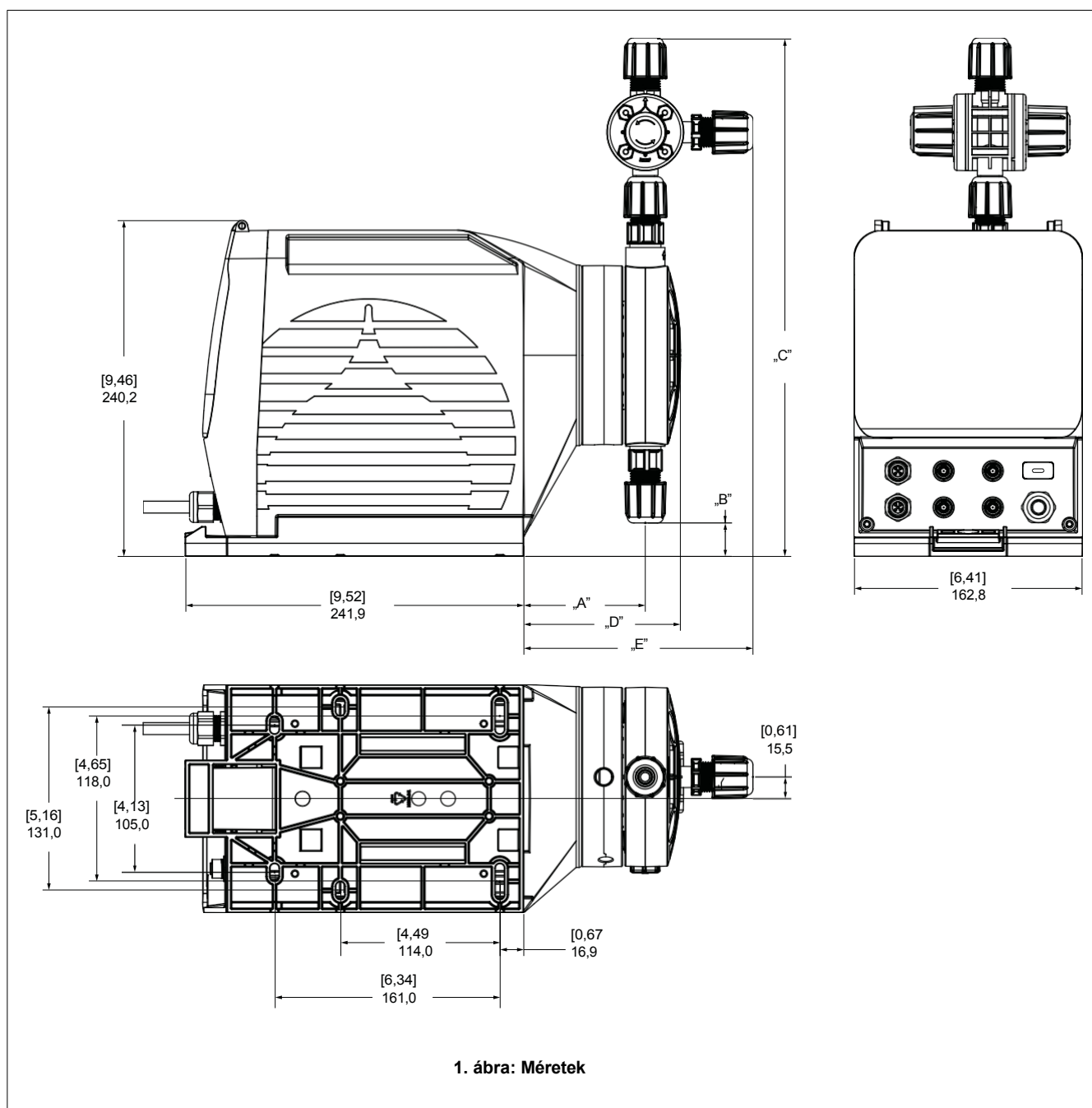
Behatolás elleni védelem	IP66 / NEMA 4X
Feszültség / frekvencia	115/230 VAC, 50/60 Hz
Max. áramerősség	TDX2, TDX4, TDX5: 0,69 / 0,35 A TDX3: 0,45 / 0,23 A
Üzemi környezet	Beltéri / Kültéri
Folyadék hőmérséklete	-10 °C és +45 °C között (14 °F és 113 °F között)
Üzemi környezeti hőmérséklet	-10 °C és +50 °C (14 °F és 122 °F) között
Tárolási hőmérséklet	-40 °C és +60 °C (-40 °F és 140 °F) között
Üzemi páratartalom tartomány:	0–95% relatív páratartalom
Pontosság Linearitás Ismételhetőség	Pontosság +/- 1,5 Linearitás +/- 3 Ismételhetőség +/- 3
Turndown	1000:1
Maximális szívómagasság	5 ft / 1,5 m
Löketszám (SPM)	TDX2: 131 TDX3: 170 TDX4: 163 TDX5: 187
Viszkozitás *	5000 cps Newtoni 40 000 cps tixotróp
★ HV LE-vel	

1. táblázat: Általános műszaki adatok

Kimeneti kód	Lökethossz [in / mm]	Hengerűrtartalom (FI OZ / ML)	PSI	GPH [^]	BAR	LPH [^]
TDx2	0,094/2,4	0,0407 / 1,20	250	2,5	17,2	9,5
TDx3	0,094/2,4	0,0502 / 1,48	150	4	10,3	15,1
TDx4	0,094/2,4	0,1309 / 3,87	100	10	6,9	37,9
TDx5	0,094/2,4	0,1825 / 5,40	75	16	5,2	60,6
^ Maximális áramlási sebesség vízzel, elárasztott szívással és maximális nyomáson mérve.						

2. táblázat: Folyadék vég specifikációk

2. SZAKASZ – BEVEZETÉS



2. SZAKASZ – BEVEZETÉS

	Folyadékvég modell	A		B		C	
		Hüvely k	mm	Hüvely k	mm	Hüvely k	mm
0,9 Öntött, MFV nélkül	LE-592NX, LE-593NX, LE-594NX, LE-582NX, LE-583NX, LE-584NX	3,32	84,3	1,54	39	9,26	235
0,9 Öntött, MFV-vel	LE-592SX, LE-593SX, LE-594SX, LE-582SX, LE-583SX, LE-584SX	3,32	84,3	1,54	39	13,99	355
0,9 Megmunkált, MFV nélkül	LE-595NX, LE-599NX, LE-585NX, LE-589NX	3,57	90,8	1,84	46,8	8,48	216
0,9 Megmunkált, MFV-vel	LE-595SX, LE-599SX, LE-585SX, LE-589SX	3,57	90,8	1,84	46,8	13,22	336
0,9 Rozsdamentes acél	LE-597NP, LE-587NP	3,40	86,3	2,88	73,1	8,42	214
0,9 Magas viszkozitás	LE-596XI, LE-586XI	3,82	97,1	2,46	62,5	9,80	249
3,0/4,0 Öntött, MFV nélkül	LE-572NX, LE-573NX, LE-574NX, LE-562NX, LE-563NX, LE-564NX	3,42	86,9	0,94	24	9,86	250
3,0/4,0 Öntött, MFV-vel	LE-572SX, LE-573SX, LE-574SX, LE-562SX, LE-563SX, LE-564SX	3,42	86,9	0,94	24	14,59	371
3,0/4,0 Megmunkált, MFV nélkül	LE-575NX, LE-579NX, LE-565NX, LE-569NX	3,70	93,9	1,11	28,3	9,21	234
3,0/4,0 Megmunkált, MFV-vel	LE-575SX, LE-579SX, LE-565SX, LE-569SX	3,70	93,9	1,11	28,3	13,95	354
3,0/4,0 Rozsdamentes acél	LE-577NP, LE-57VNP, LE-567NP, LE-56VNP	3,64	92,4	1,52	38,7	9,39	239
3,0/4,0 Magas viszkozitás	LE-576XI, LE-566XI	3,98	101	1,74	44,1	10,43	265

	Folyadékvég modell	D		E		Súly	
		Hüvely k	mm	Hüvely k	mm	LBS	KG
0,9 Öntött, MFV nélkül	LE-592NX, LE-593NX, LE-594NX, LE-582NX, LE-583NX, LE-584NX	4,19	106	N/A	N/A	15	6,82
0,9 Öntött, MFV-vel	LE-592SX, LE-593SX, LE-594SX, LE-582SX, LE-583SX, LE-584SX	6,35	161	6,35	161	15,5	7,05
0,9 Megmunkált, MFV nélkül	LE-595NX, LE-599NX, LE-585NX, LE-589NX	4,20	107	N/A	N/A	15,5	7,05
0,9 Megmunkált, MFV-vel	LE-595SX, LE-599SX, LE-585SX, LE-589SX	4,20	107	6,61	168	16	7,27
0,9 Rozsdamentes acél	LE-597NP, LE-587NP	4,09	104	N/A	N/A	18	8,18
0,9 Magas viszkozitás	LE-596XI, LE-586XI	4,57	116	N/A	N/A	15,5	7,05
3,0/4,0 Öntött, MFV nélkül	LE-572NX, LE-573NX, LE-574NX, LE-562NX, LE-563NX, LE-564NX	4,41	112	N/A	N/A	16	7,27
3,0/4,0 Öntött, MFV-vel	LE-572SX, LE-573SX, LE-574SX, LE-562SX, LE-563SX, LE-564SX	4,41	112	6,45	164	16,5	7,50
3,0/4,0 Megmunkált, MFV nélkül	LE-575NX, LE-579NX, LE-565NX, LE-569NX	4,45	113	N/A	N/A	16,5	7,50
3,0/4,0 Megmunkált, MFV-vel	LE-575SX, LE-579SX, LE-565SX, LE-569SX	4,45	113	6,73	171	17	7,73
3,0/4,0 Rozsdamentes acél	LE-577NP, LE-57VNP, LE-567NP, LE-56VNP	4,50	114	N/A	N/A	22	10,00
3,0/4,0 Magas viszkozitás	LE-576XI, LE-566XI	4,70	119	N/A	N/A	16,5	7,50

3. táblázat: Súlyok és méretek

2.4 Kicsomagolás Ellenőrzési lista



Adagoló szivattyú



Talpszelep



Cső (0 vagy 3 tekercs)



Kerámia lábszelep súlya



Befecskendező visszacsapó szelep



Többfunkciós szelep
(Opcionális)



Alacsony szintű
érzékelő
(opcionális)



6 tűs külső
vezérlőkábel
(opcionális)



Csőcsatlakozó
szerelvény



Kiegészítő kábel (opcionális)

2. ábra: Csomagolás kibontása Ellenőrzőlista

3. SZAKASZ – TELEPÍTÉS

3.1 A szivattyú helye és telepítése

Helyezze a szivattyút egy olyan helyre, ahol könnyen hozzáférhető a vegyi anyagok és az áramellátás.

A szivattyúnak hozzáférhetőnek kell lennie a rutin karbantartáshoz, és nem szabad 122 °F (50 °C) feletti környezeti hőmérsékleten üzemeltetni. Ha a szivattyú közvetlen napfénynek lesz kitéve, LMI® fekete, UV-álló csöveket kell felszerelni. Az LMI® fekete, UV-álló csövek külön kaphatók.

Ez a szivattyú vezetékekkel csatlakozik, és nem alkalmas állandó vezetékes tápellátásra.

3.2 Szivattyú felszerelése

A TD szivattyú univerzális rögzítőalappal rendelkezik, amely többféle rögzítési mintával használható.

A szerelési méretekért lásd az 1. szakasz 3. táblázatát.

A szivattyú kétféle módon szerelhető fel:

- Ráfolyósos (ideális felszerelés); vagy
- Felszívósos – ha a szívómagasság kevesebb, mint 1,5 méter (5 láb), és a folyadék fajsúlya megegyezik a vízéval. Sűrűbb vagy viszkózusabb oldatok esetén forduljon a forgalmazóhoz.

Ne feledje, hogy a szívási feltételek befolyásolhatják a szivattyú teljesítményét. Ez a hatás erőteljesebb alacsonyabb nyomású szivattyúknál. További információkért forduljon forgalmazójához.

Az LMI® adagoló szivattyút úgy kell felszerelni, hogy a szívó- és nyomószelepek függőlegesen legyenek.



Soha ne helyezze a szivattyúfejet és a szerelvényeket vízszintesen.

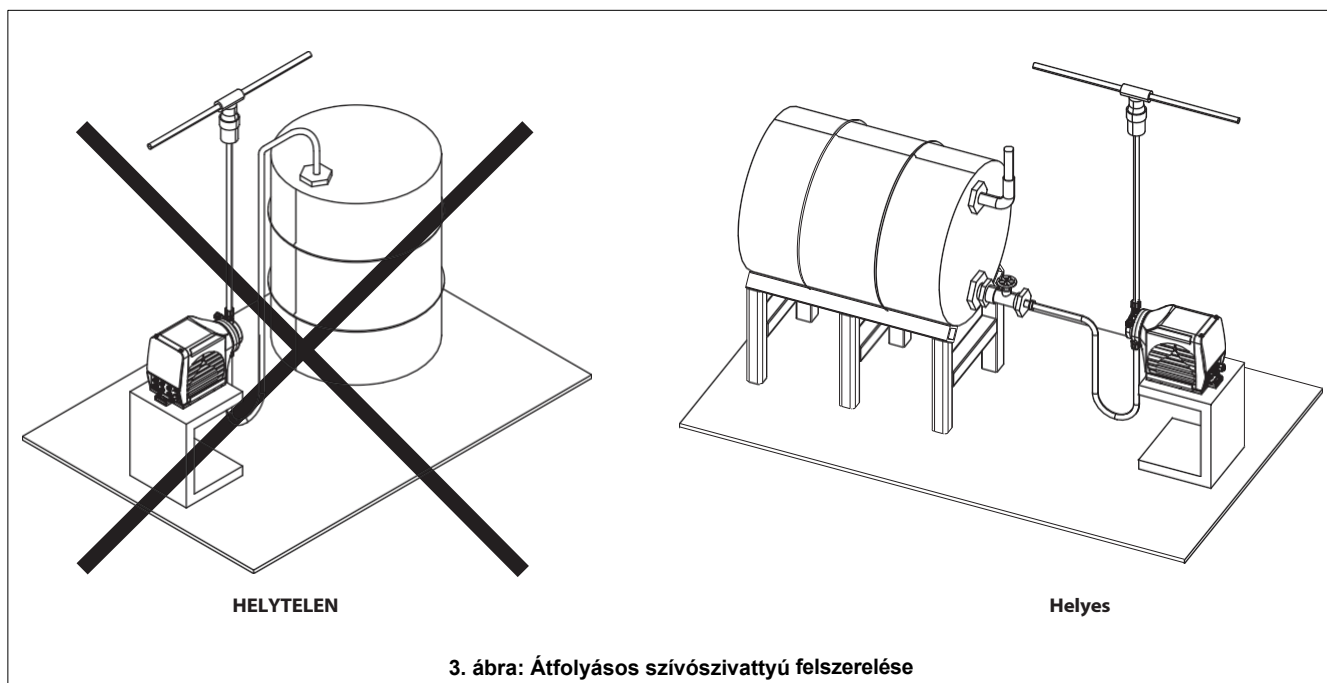
3.2.1 Ráfolyósos üzem

Ráfolyás esetén a szivattyút az ellátó folyadék szintje alá kell szerelni az NPSHa maximális értékének elérése érdekében. Ez a telepítés a legmegbízhatóbb, és nagyon alacsony teljesítményű, gázosodó és nagy viszkozitású oldatok esetén ajánlott. Mivel a szívócső oldattal van töltve, az előkészítés gyorsan megtörténik, és csökken az előkészítés elvesztésének esélye. Ráfolyósos telepítés esetén nincs szükség lábszelepre.



Lefelé vagy alacsony nyomású vagy nyomásmentes rendszerbe történő szivattyúzás esetén ellennyomás/szifonellenes eszközt kell felszerelni a túlszivattyúzás vagy szifonozás megakadályozása érdekében.

Bár minden oldat esetében megengedett, az LMI minden nagy viszkozitású folyadék alkalmazáshoz ráfolyósos üzemeltetést ajánl.

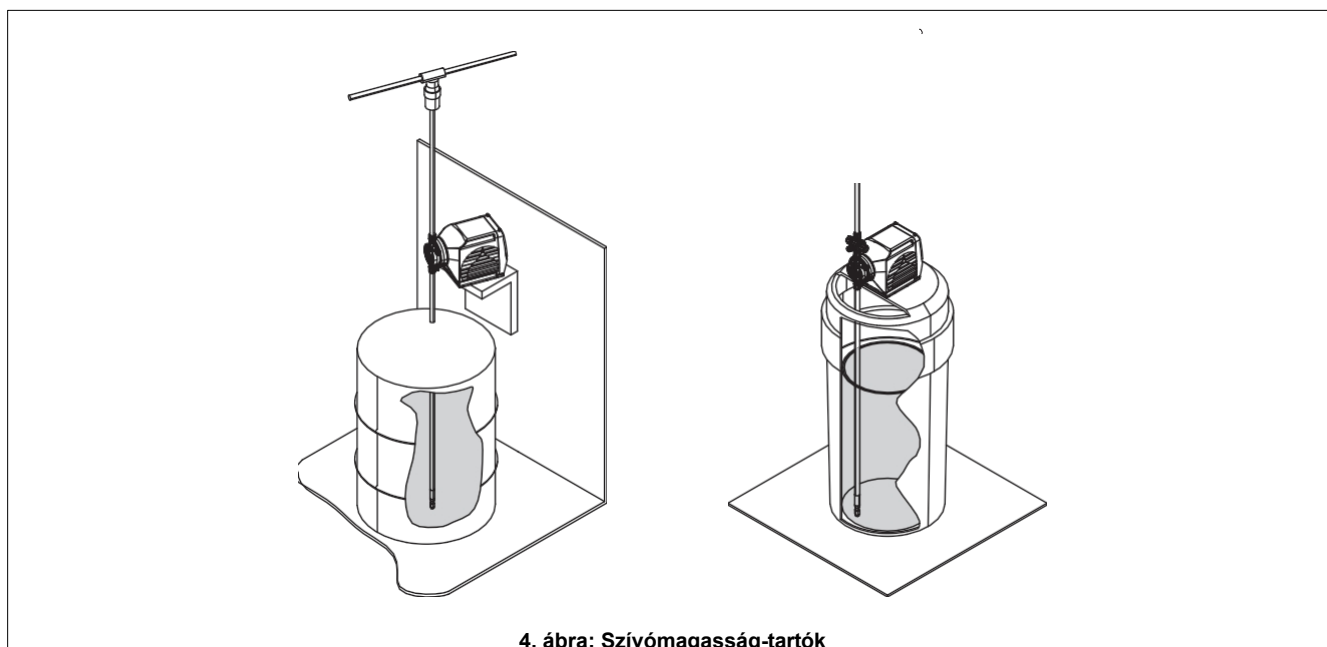


3.2.2 Felszívásos üzem - Tartály -ra szerelhető

A szivattyú felszerelhető egy öntött tartályra, feltéve, hogy van egy mélyedés, amely a szivattyút rögzített helyzetben tartja. Az LMI® 10 gallonos tartály (alkatrészszám: 27421), 35 gallonos tartály (alkatrészszám: 27400) és 50 gallonos tartály (alkatrészszám: 26350) öntött mélyedésekkel rendelkezik a szivattyú felszereléséhez.

3.2.3 Felszívásos üzem – Polc -tartó

A szivattyú polcra (a vevő által biztosított) szerelhető, ha a szívómagasság 5 láb (1,5 m) alatt marad. Az LMI® szerelőkészlet (alkatrészszám: 10461) a szivattyú polcra történő rögzítésére szolgál. A szerelési méretekért lásd az 1. szakasz 3. táblázatát.



3. SZAKASZ – TELEPÍTÉS

3.3 A szivattyú elhelyezkedése és az LMI® szerelvények telepítése

A szivattyúhoz kizárólag az LMI® által szállított csöveket használja, mivel ezeket kifejezetten a szivattyú szerelvényeihez tervezték. A beszerelés előtt minden csövet tiszta, egyenes végűre kell vágni. A gyárban a szelepek és a fejcsatlakozások fedéllel vagy dugóval vannak ellátva, hogy megőrizzék az előtöltő vizet és az O-gyűrűt. A csövek csatlakoztatása előtt ezeket a fedeleket vagy dugókat el kell távolítani és meg kell semmisíteni.



Ne használjon átlátszó vinilcsövet a szivattyú kimeneti oldalán. A szivattyú által létrehozott nyomás megrepesztheti a vinilcsövet, amely csak a FastPrime™ szerelvény visszatérő vezetékéhez való csatlakoztatásra szolgál.



Ne használjon fogót vagy csőfogót a csatlakozóanyákon vagy szerelvényeken.



Ne használja újra a hüvelyeket – csak új hüvelyeket használjon.

Az LMI® csőcsatlakozó rendszer megbízható megoldást kínál a szivattyú és a megfelelő csőméretek. A cső szerelése a csatlakozóra:

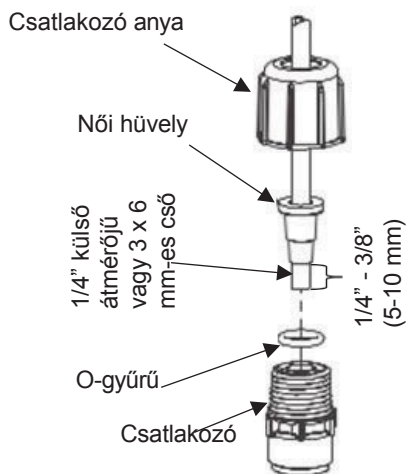
1. Helyezze be a csövet a csatlakozóanyába. A csőnek először a csatlakozóanya kisebbik végébe kell belépnie, a csatlakozóanya nagyobb nyílását a cső végéhez kell fordítani.
2. Helyezze be a hüvelyt.
 - a. 1/4" külső átmérőjű csövek esetén: Helyezze el a női hüvelyt úgy, hogy a cső 1/4"–3/8" (5–10 mm) hosszan kiálljon a női hüvelyből. A hüvely emelt gallérját fordítsa a csatlakozóanyához (lásd 4. ábra: 1/4" külső átmérőjű csőcsatlakozások).
 - b. 3/8" vagy 1/2" külső átmérőjű csövek esetén: Helyezzen egy női hüvelyt körülbelül 25 mm-re a cső végétől. A női hüvely kiemelkedő gallérját fordítsa a csatlakozóanyához. Ezután helyezze a férfi hüvelyt a cső végére, és nyomja be a csövet a férfi hüvely hornyának aljába. Ezután csúsztassa le a női hüvelyt a csővön, és ujjával szorosan nyomja be a férfi hüvelybe (lásd 5. ábra: 3/8" vagy 1/2" külső átmérőjű csőcsatlakozás).
3. Szorosan kézzel húzza meg a csatlakozóanyát a szerelvényen.
4. **MEGJEGYZÉS:** A fogóval történő meghúzás a hüvelyek töréséhez vezethet.

3.4 Többfunkciós szelep (, MFV)

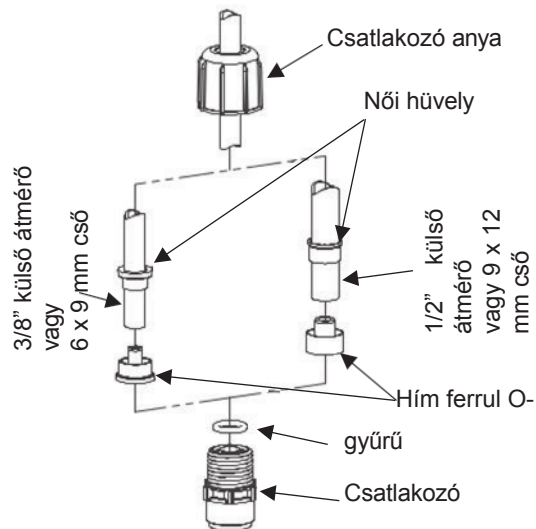
A szivattyúja lehet, hogy MFV-vel vagy standard kivezető szeleppel van felszerelve. Ha a szivattyúja nincs MFV-vel felszerelve, és úgy érzi, hogy az alkalmazásához szükség van rá, akkor kiegészítőként megvásárolhatja. Vegye fel a kapcsolatot a helyi LMI® forgalmazóval. Az MFV jellemzői az alábbiakban vannak felsorolva. Az MFV megakadályozza a szifonhatást, amikor lefelé, alacsony vagy nulla nyomásba szivattyúzik. Az MFV megakadályozza a szifonhatást, amikor vákuumba szivattyúzik, például a recirkulációs szivattyú szívó oldalára.

3. SZAKASZ – TELEPÍTÉS

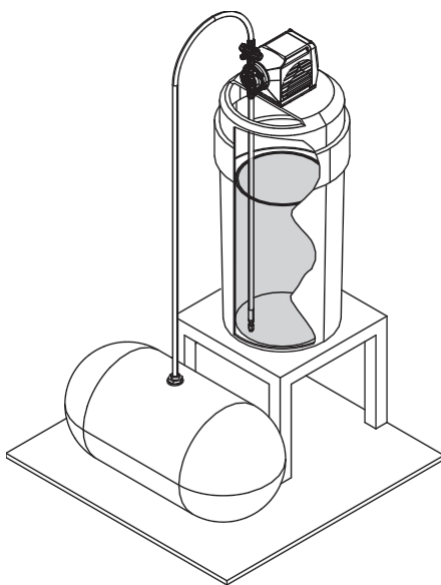
1. Nyomáscsökkentés: Ha a kivezető vezeték túlnyomásos, a szelep kinyílik, és a folyadékot visszavezeti a tárolótartályba.
2. Vezeték nyomáscsökkentés: A nyomáscsökkentő gomb megnyomásával a vezeték visszafolyik a tárolótartályba.
3. Szifonellenes: Megakadályozza a szifonozást, amikor a folyadékot lefelé vagy vákuumba szivattyúzzák.
4. Visszanyomás: Körülbelül 25 psi visszanyomást biztosít, hogy megakadályozza a túlszivattyúzást, ha a rendszer visszanyomása csekély vagy egyáltalán nincs.



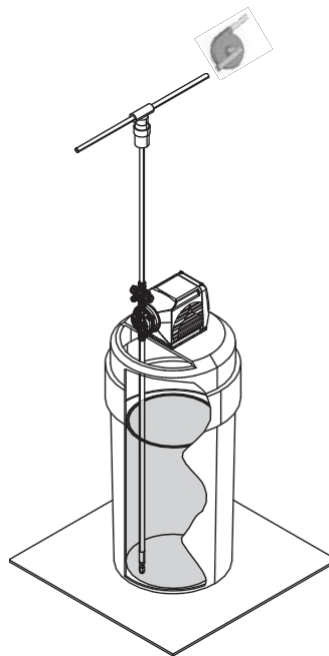
5. ábra: 1/4" külső átmérőjű csőcsatlakozások



6. ábra: 3/8" vagy 1/2" külső átmérőjű csőcsatlakozások



Az MFV megakadályozza a szifonhatást, amikor lefelé, alacsony vagy nulla nyomásba szivattyúzzák.



Az MFV megakadályozza a szifonhatást, amikor vákuumba szivattyúznak, például egy recirkulációs szivattyú szivóoldalára.

7. ábra: Tipikus telepítések, amelyek megkövetelik a többfunkciós szelep szifonellenes funkcióját

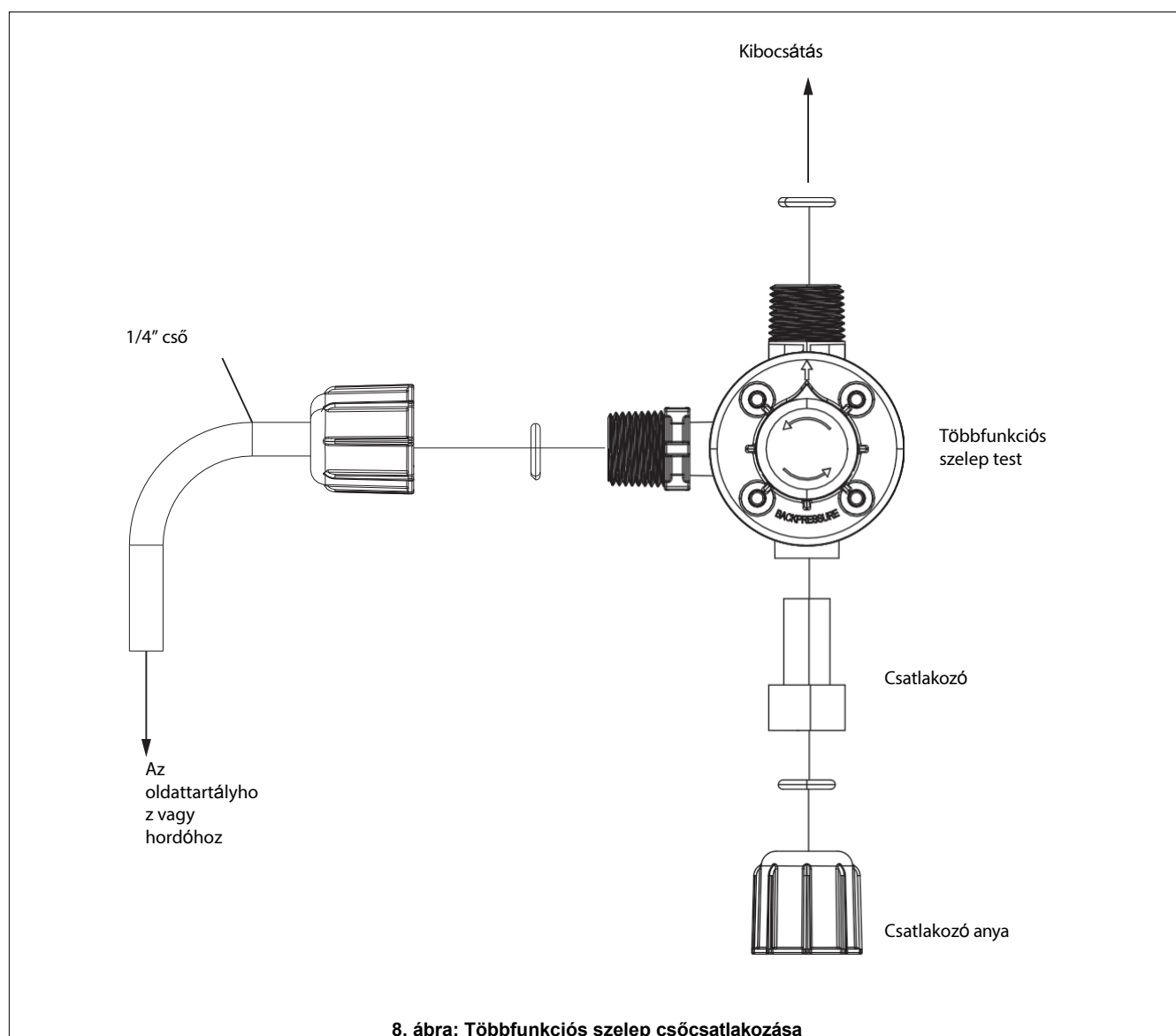
3. SZAKASZ – TELEPÍTÉS

3.5 Többfunkciós szelep -telepítés

Az MFV felszereléséhez az MFV szerelvényt és a csatlakozóanyát a megfelelő patronokkal együtt kell összeszerelni a szivattyú kivezető nyílásába. A szerelvény meghúzásához használjon 13/16" vagy 20 mm-es dugókulcsot. Ajánlott 50 hüvelyk-font erővel meghúzni. Ne húzza meg túlzottan. Az MFV test összeszereléséhez szerelje össze a csatlakozóanyát és a test alján található menetekkel. Szorosan kézzel húzza meg a testet a kívánt irányban. Ezután helyezze be a 1/4" csövet a légtelenítő anyán keresztül. Győződjön meg arról, hogy a cső körülbelül 1/4" (6 mm) részben kiáll a légtelenítő anyá végéből. Szorosan kézzel húzza meg a légtelenítő anyát az MFV oldalán található lyukban. Ezt a csövet vissza kell vezetni a táp tartályba. Az alapozó funkció megfelelő működésének biztosítása érdekében a cső vége nem merülhet az oldatba.



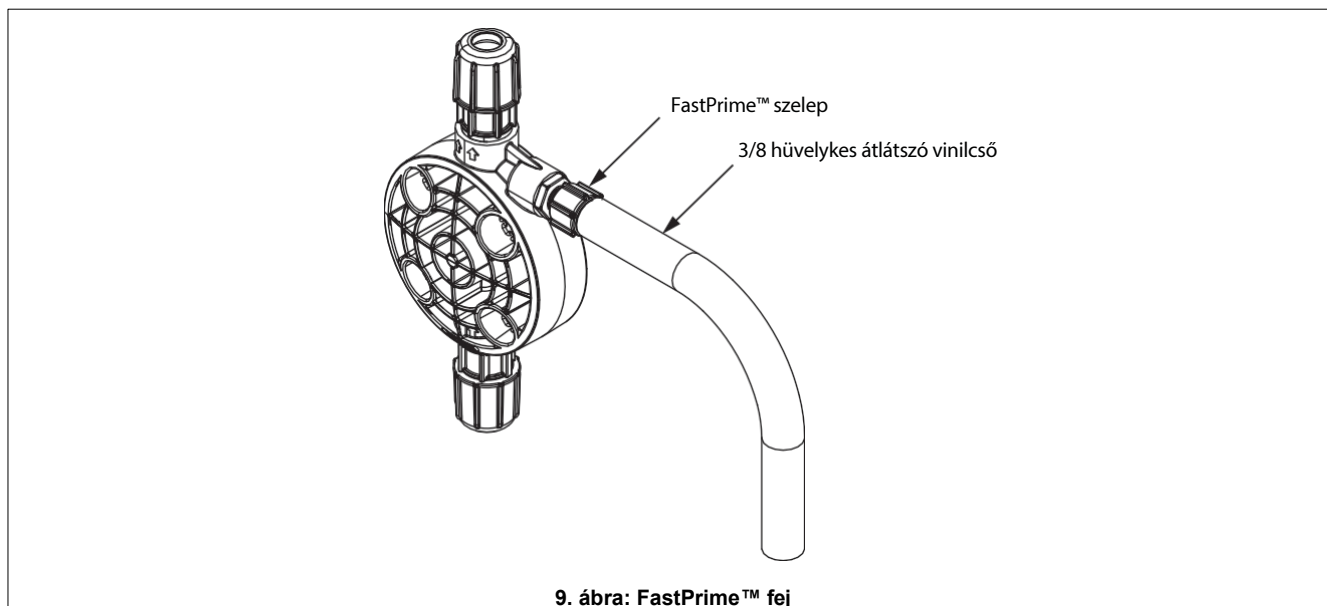
Ezt a visszatérő csövet rögzíteni kell, hogy a szivattyúzott oldat biztonságosan visszatérjen a tartályba.



8. ábra: Többfunkciós szelep csőcsatlakozása

3.6 FastPrime™

A FastPrime™ fej egy szeleppel van felszerelve, amely lehetővé teszi a fej légköri nyomásra történő kinyitását. FastPrime™ fejjel felszerelt szivattyú telepítésekor csatlakoztassa a szivattyúhoz mellékelt, 3/8 hüvelyk külső átmérőjű átlátszó vinilcsövet a tűskés fúvókához. Vezesse vissza a vinil visszatérő vezetékét az oldattartályba. Ez a cső nem merülhet az oldatba.



9. ábra: FastPrime™ fej

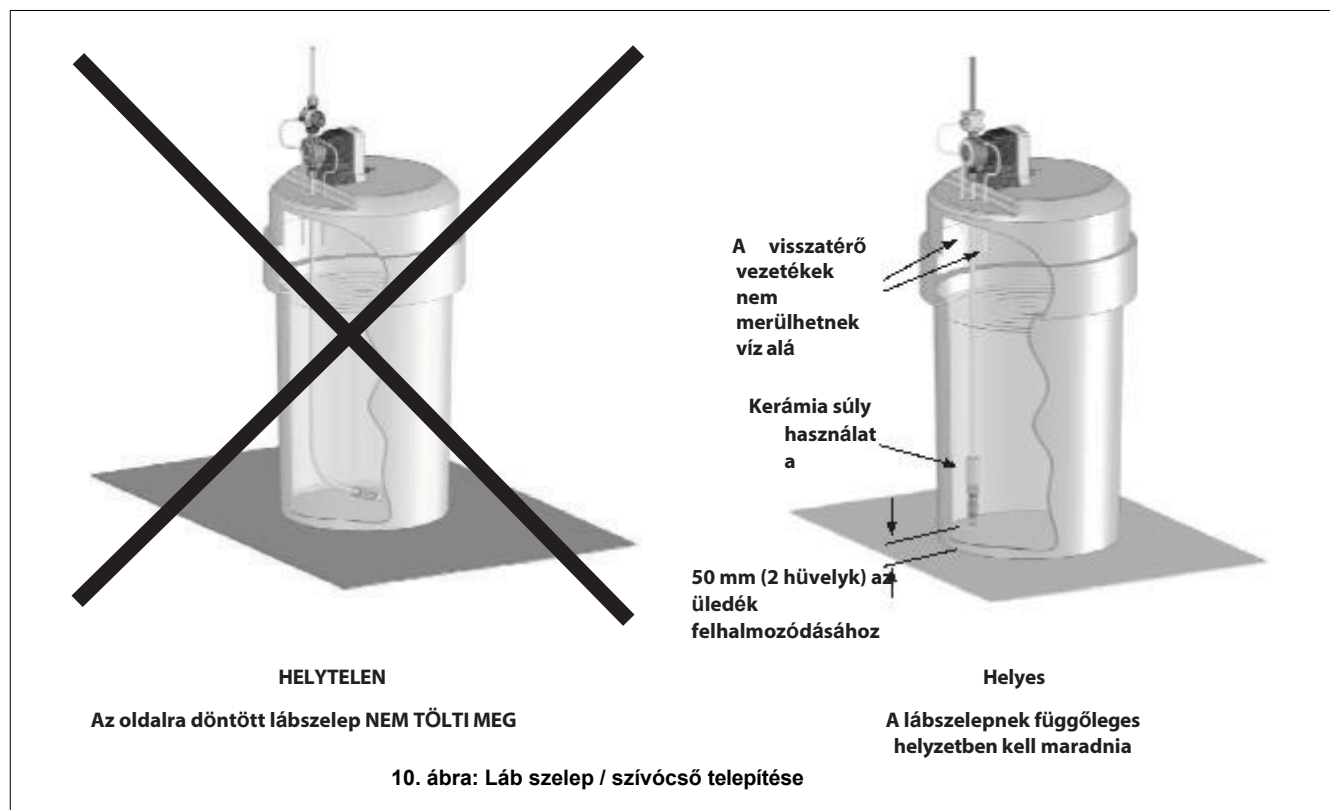
3.7 Láb -szelep™

A láb szelep visszacsapó szelepként működik, hogy a szivattyút szivattyúzási magasságú alkalmazásokban feltöltve tartsa. A talpszelepet úgy tervezték, hogy az oldattartályba vagy hordóba merüljön, és függőleges helyzetben kell elhelyezkednie az alján. Helyezze körülbelül 50 mm-rel a tartály vagy hordó üledékrétegének alja felett. A kerámia súly, ha be van szerelve, segít a talpszelep függőleges helyzetben történő elhelyezésében.

1. Csatlakoztassa a lábszelepet a szívócső egyik végéhez (lásd a 3.3. szakaszt: Csőcsatlakozások).
2. Csúsztassa a kerámia súlyt a cső végére, amíg az érintkezik a lábszelep csatlakozóanyájának tetejével.
3. Helyezze a lábszelepet és a csövet az oldattartályba. Ellenőrizze, hogy a lábszelep függőleges helyzetben van-e, és körülbelül 50 mm-re van-e a tartály vagy a dob aljától (10. ábra). Csatlakoztassa a cső másik végét a szivattyúfej szívó oldalához (alsó oldal) (lásd a 3.3 Csőcsatlakozások című részt).

MEGJEGYZÉS: A nagy viszkozitású folyadékvégekkel felszerelt szivattyúmodellek nem rendelkeznek lábszelepekkel. Árvízszívás ajánlott. Az árvízszívásos telepítésekhez 1/2 hüvelykes NPT csatlakozó tartozik.

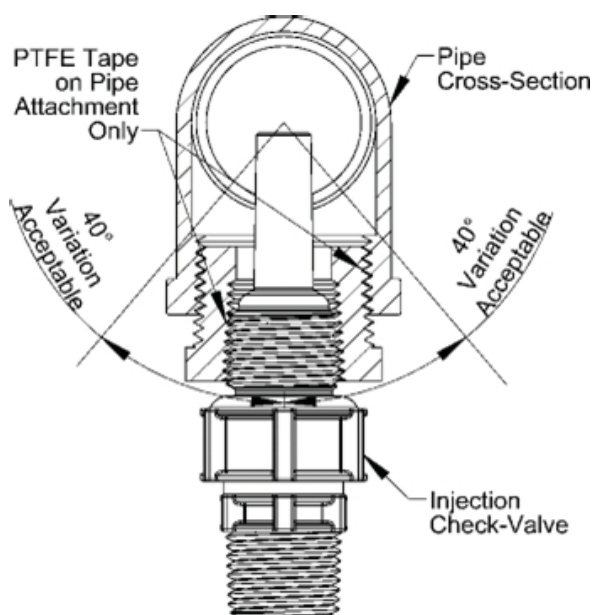
3. SZAKASZ – TELEPÍTÉS



3.8 Befecskendező visszacsapó szelep és kifolyócső beszerelése

Az injekciós visszacsapó szelep megakadályozza a visszaáramlást a kezelt vezetékből.

1. Szerelje be a visszacsapó szelepet arra a helyre, ahol a vegyszert a rendszerbe fecskendezik. Bármilyen méretű NPT belső menetes csatlakozó vagy cső-T-idom, amely 1/2" NPT belső menetes redukciós persellyel rendelkezik, alkalmas a visszacsapó szelep felszerelésére. PTFE szalagot csak a csövekhez csatlakozó menetekre szabad használni.
2. Az injekciós visszacsapó szelep felszerelésekor ügyeljen arra, hogy a szelep a cső aljára kerüljön cső aljára, függőleges helyzetben. 80°-on belül balra és jobbra történő eltérések megengedettek (11. ábra).
3. Miután levágta a megfelelő hosszúságú csövet, csatlakoztassa a csövet az injektáló visszacsapó szelephez, majd vissza a szivattyúfej kivezető oldalához. Ügyeljen arra, hogy ne legyenek gyűrődések, és ne érintkezzen forró vagy éles felületekkel (lásd a 3.3. fejezetet: Csőcsatlakozások).



11. ábra: Tipikus befecskendező visszacsapó szelep felszerelése

4. SZAKASZ – MŰKÖDÉS

4.1 Vezérlők, bemenetek és kimenetek ()

4.1.1 alapmodell:

Sebességszabályozó gomb: Ez a gomb a löketsebesség beállítását szolgálja. A gomb óramutató járásával megegyező irányba történő elforgatásával a löketfrekvencia (sebesség) a minimális 0 löket/perc értékről a modell maximális névleges SPM értékéig növelhető. A maximális percenkénti löketek számát lásd a 2. szakasz 2. táblázatában. A szivattyú működése közben a LED-lámpa jelzi a kiengedési löketet. Az alapegység tartalmaz egy 50% alatti sebességű lassú üzemmódot, amelyben a szívási löket állandó marad, a kiengedési löket pedig hosszabb időtartamra állítható be. Ezt a kiengedés során világító előlapi LED-lámpa jelzi.

4.1.2 Fejlett és COMMs modellek:

Ezeket az egységeket membrános billentyűzettel és 4,3 hüvelykes TFT kijelzővel lehet vezérelni. A programozható gombok elrendezését és funkcióit az 1. ábra mutatja be.



Alapmodell

12. ábra: TD09XX beállítási vezérlők



Fejlett és COMMs modellek

13. ábra: TD10XX, TD11XX és TD12XX
Beállítási vezérlők

4.1.3 Navigációs gombok :



Navigációs gomb	Funkció
Többfunkciós	Ezek a gombok képernyőnként eltérő funkciókkal rendelkeznek. Az aktuális funkció a többfunkciós gombok jobb oldalán található.
Indítás / Engedélyezés	Helyi működtetés – Elindítja a szivattyút. Távoli működtetés – Engedélyezi a szivattyú számára a távoli parancsok fogadását.
Indítás / Választás gomb	Választáshoz és a menükben való navigáláshoz használható. A funkció leírása a képernyőn jelenik meg.
Navigáció / Növelés	Fel, le, balra vagy jobbra mozgatáshoz használható. A funkció leírása a képernyőn jelenik meg.
Kijelző	A szivattyú működéséhez szükséges összes információ megjelenítésére szolgál.
Minden funkció leállítása	A szivattyú minden működését leállítja, és kézi helyi üzemmódra vált, hogy megakadályozza a szivattyú véletlen újraindulását külső jelek hatására. A felhasználónak vissza kell állítania a szivattyút a kívánt üzemmódba. A szivattyú működése a többfunkciós gombok egyikével szüneteltethető.

4. táblázat: Navigációs gombok

4. SZAKASZ – MŰKÖDÉS

4.2 Szivattyú ikonok

Ikon	Funkció
	Ez az Accuprime ikon. Akkor jelenik meg, amikor az Accuprime engedélyezve van.
	Ez a Bluetooth ikon, amely akkor jelenik meg, ha a Bluetooth engedélyezve van.
	Ez a Kalibrált ikon, amely akkor jelenik meg, ha a szivattyút kalibrálták.
	Ez a lassú mód ikon, amely akkor jelenik meg, ha a lassú mód engedélyezve van.
	Ez a kommunikációs figyelmeztető ikon, amely akkor jelenik meg, ha bármilyen kommunikációs figyelmeztetés aktív.
	Ez a figyelmeztető ikon, amely akkor jelenik meg, ha bármilyen figyelmeztetés aktív. A fordulatszámérő is sárgán világít, ha bármilyen figyelmeztetés aktív. A figyelmeztetések nem állítják le a szivattyút.
	Ez a riasztási ikon, amely akkor jelenik meg, ha bármilyen riasztás aktív. A fordulatszámérő is pirosan világít, ha bármilyen riasztás aktív. A riasztások leállítják a szivattyút.

5. táblázat: Szivattyú ikonok

4.3 INDÍTÁS ÉS A BEÁLLÍTÁS

A szivattyú általában önfelszívó, ha a szívómagasság 5 láb (1,5 m) vagy annál kevesebb, és az alábbi lépéseket követik. A szivattyúk gyárilag vízzel töltve kerülnek kiszállításra, hogy megkönnyítsék az előkészítést.

4.3.1 Indítás/feltöltés FastPrime™ fejek esetén (LE- XXXNX):

Miután minden óvintézkedést megtett, a szivattyút felszerelte és a csöveket biztonságosan rögzítette, megkezdheti a szivattyú feltöltését.



Mielőtt továbbhaladna, olvassa el teljes egészében ezt a részt.

Miután minden óvintézkedést megtett, a szivattyút felszerelte és a csöveket biztonságosan rögzítette, megkezdheti a szivattyú feltöltését.

1. Csatlakoztassa vagy kapcsolja be a szivattyút.
2. A szivattyú kézi üzemmódban történő használata esetén nyomja meg a feltöltés gombot.
3. Ha FastPrime vinilhangolást használ, nyissa meg a FastPrime portot az óramutató járásával ellentétes irányba forgatva.
4. Hagyja a szivattyút az előre beállított 1 perces priming cikluson át primingelni.
5. Zárja be a FastPrime portot, miután a szivattyú feltöltődött, vagy az 1 perces feltöltési ciklus befejeződött.
6. Ellenőrizze, hogy a szivattyú feltöltődött-e.
7. Ha nem töltődött be teljesen, ismételje meg a 2–6. lépéseket, amíg a szivattyú teljesen be nem töltődik.

4.3.2 Indítás/feltöltés az MFV-vel (LE- XXXSX) szállított szivattyúhoz

Miután minden óvintézkedést megtett, a szivattyút felszerelte és a csöveket biztonságosan rögzítette, megkezdheti a szivattyú feltöltését.



Mielőtt továbbhaladna, olvassa el teljes egészében ezt a részt.

Miután minden óvintézkedést megtett, a szivattyút felszerelte és a csöveket biztonságosan rögzítette, megkezdheti a szivattyú feltöltését.

1. Csatlakoztassa vagy kapcsolja be a szivattyút.
2. A szivattyú kézi üzemmódjában nyomja meg a feltöltés gombot.
3. Hagyja, hogy a szivattyú az előre beállított 1 perces feltöltési ciklus alatt feltöltődjön.
4. Az előkészítési ciklusban forgassa el az MFV nyomáscsökkentő gombját a gáz kiengedéséhez.
5. Ellenőrizze, hogy a szivattyú feltöltődött-e.
6. Ha nem töltődött be teljesen, ismételje meg a 2-5. lépéseket, amíg a szivattyú teljesen be nem töltődik.

MEGJEGYZÉS: *Ha a szivattyú nem öntözi magát, távolítsa el az MFV-t a szivattyúfej kivezető oldaláról. Távolítsa el a visszacsapó szelepet, és öntsön vizet vagy oldatot a nyílásba, amíg a fej meg nem telik. Helyezze vissza a szelepet, majd kövesse az indítási/öntési lépéseket.*

4.3.3 Indítás/feltöltés a gázmentesítő mágnesszelepes szivattyúhoz (LE-XXXAX / LE- XXXHX)

Miután minden óvintézkedést megtett, a szivattyút felszerelte és a csöveket biztonságosan rögzítette, megkezdheti a szivattyú feltöltését.



A FOLYTATÁS ELŐTT OLVASSA EL TELJESEN EZT A RÉSZT.

Miután minden óvintézkedést megtett, a szivattyút felszerelte és a csöveket biztonságosan rögzítette, megkezdheti a szivattyú feltöltését.

1. Csatlakoztassa vagy kapcsolja be a szivattyút.
2. A szivattyút kézi üzemmódban állítsa be a beállítások menüt, navigáljon az AccuPrime beállításhoz, engedélyezze a Degas Solenoid funkciót, majd kattintson a Mentés gombra.
3. Térjen vissza a kézi üzemmód kezdőképernyőjére, és válassza a Prime gombot.
4. Hagyja, hogy a szivattyú az előre beállított 1 perces priming ciklus alatt primingeljen. A Degas mágnesszelep a priming során kinyílik, hogy elősegítse az előkészítést.
5. Ellenőrizze, hogy a szivattyú feltöltődött-e.
6. Ha nem töltődött fel teljesen, ismételje meg a 2-5. lépéseket, amíg a szivattyú teljesen fel nem töltődik.

4.4 Kalibrálás

A telepítés befejezése és a hozzátétőleges teljesítmény meghatározása után a szivattyút kalibrálni kell. (A kalibrációs hengerek a helyi LMI®forgalmazótól vásárolhatók meg, lásd a 1798. számú kiadványt). A TD10XX, TD11XX és TD12XX szivattyúk a szivattyú löketsebességén alapuló elméleti áramlási sebességet jelenítenek meg. Ezek a számítások gyári tesztfeltételeken alapulnak, amelyek jelentősen eltérhetnek az Ön alkalmazásától. Az adott szivattyú teljesítménybeállításához tartozó tényleges áramlási sebesség számos tényezőtől függ, többek között a nyomástól, a hőmérséklettől, a viszkozitástól, a folyadék közegtől és a rendszer felépítésétől. Javasoljuk, hogy a szivattyút használat előtt kalibrálja az alkalmazási feltételek szerint. Ez az egyponthoz tartozó kalibrálási eljárás jelentősen javítja a szivattyú elméleti áramlási sebességének kijelzésének pontosságát.

A kalibrálási funkció lehetővé teszi a felhasználó számára a szivattyú újrakalibrálását, hogy biztosítsa a löketenkénti térfogat értékének pontosságát.

A felhasználó a kalibrálást úgy indítja el, hogy először megadja a szivattyú működése közben használni kívánt áramlási sebességet a kalibrálási folyamat során.

Ezután megnyomja az előlő panelen található zöld Run gombot, és hagyja, hogy a rendszer folyadékot gyűjtsön.

Ezután megnyomja az előlő panelen található piros Stop gombot, hogy leállítsa a folyadékgyűjtést.

Ezután a felhasználó megadja a kalibrálás során összegyűjtött folyadék tényleges térfogatát. Ez a térfogat, valamint a kalibrálás során összegyűjtött löketek száma alapján kerül kiszámításra az új kalibrálási érték.

A kalibrációs érték a szivattyú fontos jellemzője, amelyet a rendszer számos más értékének kiszámításához használnak.

MEGJEGYZÉS: A szivattyú kalibrálása hatással lesz a számított maximális

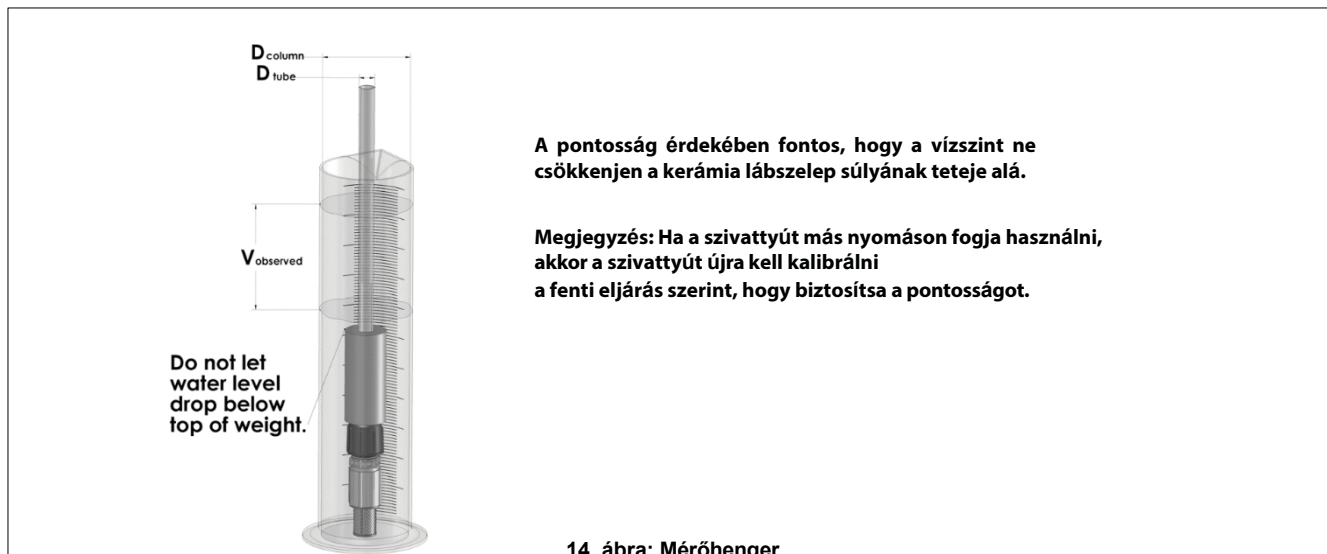
szivattyútelteljesítményre. SZIVATTYÚ teljesítmény = maximális SZIVATTYÚ SPM * kalibrált löket

térfogat

A szivattyú kalibrálásához kövesse az alábbi lépéseket:

1. Készítsen elő egy eszközt a térfogat pontos méréséhez, például egy mérőhengert vagy egy 1 grammra érzékeny mérleget. Mérőhenger használata esetén ügyeljen arra, hogy a folyadék felülete a kalibrálás során állandó maradjon, azaz a folyadék a XX. ábrán látható módon a talpszelep súlya felett maradjon.
2. Győződjön meg arról, hogy a szivattyú előkészítve van, és a kifolyócső és az injekciós visszacsapó szelep úgy van felszerelve, mint normál üzemben (azaz figyelembe véve olyan tényezőket, mint az injekciós nyomás, a folyadék viszkozitása és a szívómagasság).
3. Helyezze a lábszelepet egy mérőedénybe vagy mérlegre helyezett edénybe, amelynek térfogata legalább 1000 ml.
4. A TD10XX, TD11XX és TD12XX szivattyúkon a kalibrációs módba a beállítások menüben a CALIBRATION (Kalibrálás) menüpontra a beállítások menüben.
5. Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat a kalibráláshoz, először készítsen elő egy edényt, például egy mérőskálával ellátott mérőhenger, a szivattyú teljesítményének pontos méréséhez.
6. Állítsa be a kívánt áramlási sebességet a képernyőn a +/- navigációs gombokkal.
7. Nyomja meg a zöld Start gombot, és hagyja futni a kalibrálást.

8. Nyomja meg a stop gombot, ha a gyűjtőtartályban elérte a kívánt mennyiséget.
9. Állítsa be a teljes térfogatot úgy, hogy az megegyezzen a kimeneti tartályban mért tényleges térfogattal.



4.5 üzemmódok

4.5.1 I/O pin csatlakozások működése útmutató

Modell	Csatlakozó	Pin #	Bemenet/kimenet		Típus	Funkció	Szín	Kábel	Alkatrészszám
Ad- vanced	J1	1	DI1	Bemenet	Digitális	Távoli be- /kikapcsolás (alap) / Programozható (továbbfejlesztett)	Piros / Fehér	Turck 6T-2	49035
		2	DI2	Bemenet	Digitális	Impulzusbemene- t (alap) / Programozható (továbbfejlesztett)	Piros		
		3	AI1	Analóg bemenet	Analóg	4-20 mA bemenet	Zöld / Sárga		
		4	-	AGND	AGND	AGND	Piros / Sárga		
		5	-	24 VDC	Kimene- ti teljesít- mény	24 VDC	Piros / Fekete		
		6	-	GND	GND	GND	Piros / Kék		

4. SZAKASZ – MŰKÖDÉS

Modell	Csatlakozó	Csapszám	Bemenet / Kimenet		Típus	Funkció	Szín	Kábel	Alkatrészsorszám
Ad- vanced	J2	1	AO1	Kimenet	Analóg	4-20 mA kimenet	Piros/ Fehér	Turck 6T-2	49035
		2	-	AGND	AGND	AGND	Piros		
		3	AO2	Kimenet	Analóg	4-20 mA kimenet	Zöld / Sárga		
		4	DI3	Bemenet	Digitális	Programozható	Piros / Sárga		
		5	AI2	Bemenet	Analóg	4-20 mA bemenet	Piros / Fekete		
		6	-	GND	GND	GND	Piros / Kék		
Ad- vanced	J3	1	DO1	Kimenet	Digitális	Programozható	Piros / Fehér	Turck 6T-2	49035
		2	DO2	Kimenet	Digitális	Programozható	Piros		
		3	DO3	Kimenet	Digitális	Programozható	Zöld / Sárga		
		4	DO4	Kimenet	Digitális	Programozható	Piros / Sárga		
		5	DI4	Bemenet	Digitális	Programozható	Piros / Fekete		
		6	-	GND	GND	GND	Piros / Kék		
Fejlett	J4	1	Áramlás Bemenet	Bemenet	Digitális	Nem izolált bemenet az áramlásérzékelőtől	Piros / Fehér	Turck 6T-2	TNP 20111
		2	Szivárgásérzékelő	Bemenet	Digitális	Nem izolált bemenet a szivárgásérzékelő érzékelőtől	Piros		
		3	5Vout	5 VDC	Kimene- ti teljesít- mény	Nem szigetelt tápellátás szivárgásérzék- előhöz	Zöld / Sárga		
		4	GND	GND	GND	Nem izolált GND áramlás / szivárgásérzékelőhöz	Piros / Sárga		
		5	24 V - Áramlás / Mágnesszelep	24 VDC	Tápellátás	Nem szigetelt tápellátás a Degas mágnesszelephez +/ Áramlásérzékelő	Piros / Fekete		
		6	Mágnesszelep	GND	GND	Nem izolált kapcsoló GND a Degas mágnesszelephez	Piros / Kék		

Modell	Csatlakozó	Csapszám	Bemenet / Kimenet		Típus	Funkció	Szín	Kábel	Alkatrészszám
Kommunikáció	C	1	-	VP (5 V)	-	VP (5 V)		Turck RSSW 590-2M	55199
		2	-	D0 (Negatív adat) Jel)	-	-			
		3	-	DGND	-	DGND			
		4	-	D1 (pozitív adat) jel)	-	-			
		5	-	Föld GND	-	Földelés GND			

4.5.2 Kézi üzemmód ()

A TD szivattyú lökethossza és maximális löketsebessége rögzített. A szivattyú teljesítménye a löketsebesség csökkentésével. A szivattyú hozzávetőleges teljesítményét a következőképpen számolhatja ki:

SZIVATTYÚ teljesítmény = maximális SZIVATTYÚ teljesítmény * sebesség százalék

Példa: TD0951-938SI

Használja a maximális teljesítményt (a szivattyú oldalán található típustábláról) = 16,0 GPH (gallon/óra). Ha a szivattyú sebessége 50%-ra van beállítva, a szivattyú hozzávetőleges teljesítménye:

$16,0 * 0,50 = 8,0$ GPH.

Szorozzuk meg 24-gyel (egy nap órái) a napi gallonban történő kiszámításhoz

MEGJEGYZÉS: Különböző mértékegységek közötti átváltáskor vegye figyelembe az alábbi átváltási tényezőket:

- 1 gallon = 3,785 liter
- 1 nap = 1440 perc
- 187 SPM = 11 220 SPH

Fontos megjegyezni, hogy ez csak hozzávetőleges teljesítmény, és nem veszi figyelembe a szivattyú alkatrészeinek túrésbeli eltéréseit, valamint a nyomásérzékenység vagy a viszkozitás hatásaiból adódó áramlási eltéréseket. Ezeknek a hatásoknak köszönhető eltérések jelentősek lehetnek, ezért a 4.3. szakaszban leírtak szerint kalibrálni kell a szivattyút.

A TD10XX, TD11XX és TD12XX szivattyúk többféle üzemmóddal rendelkeznek. Kézi üzemmódban a szivattyúk a felhasználó által megadott áramlási sebességre reagálnak. A kézi üzemmódot megjelenítő kezdőképernyőn (XX. ábra) nyomja meg a Start gombot a szivattyú bekapcsolásához. Nyomja meg a bal oldali

vagy a jobb oldali navigációs gombokkal csökkentheti vagy növelheti a kívánt áramlási sebességet. A változtatásokat a szivattyú működése közben vagy leállítása után is elvégezheti. A becsült áramlási sebesség értéke a kijelző közepén jelenik meg. A szivattyú leállításához ajánlott megnyomni a szünet multifunkciós gombot. A piros Stop gomb szintén leállítja a szivattyút, azonban ennek a gombnak a használata kézi üzemmódban, távoli indítási jel esetén letiltja a távoli indítási jelet.

A szivattyú távoli indítójel használatával történő kézi üzemmódban történő működtetéséhez kövesse az alábbi lépéseket a mód megfelelő beállításához

:

4. SZAKASZ – MŰKÖDÉS

1. A beállításokban lépjen a Bemenetek konfigurálása menüpontra.
2. Bármelyik digitális bemeneten (DI1-DI4) használja a navigációs gombokat a Távoli indítás/leállításához, és konfigurálja a NO/NC-t a bemenet konfigurációjának megfelelően, hogy kiválassza a Normálisan nyitott (NO) vagy a Normálisan zárt (NC) opciót.
3. Kattintson a Mentés gombra, és térjen vissza a kezdőképernyőre kézi üzemmódban.
4. Nyomja meg az opciók gombot a Helyi és Távoli mód közötti váltáshoz. Ha a Távoli mód van a szivattyú a távoli indítás/leállításához kiválasztott digitális bemeneten keresztül jeleníti meg a vezérlést.
5. Kattintson a Mentés gombra, majd térjen vissza a kezdőlapra.
6. Nyomja meg a zöld indító gombot a működés engedélyezéséhez.

MEGJEGYZÉS: *A piros Stop gomb visszaváltja a szivattyút helyi üzemmódba. A távoli indítás/leállítás funkció újbóli engedélyezéséhez válassza az opciókat, hogy távoli üzemmódra váltson.*

4.5.3 Analóg -mód

Az analóg mód a szivattyú vezérlésére szolgál, az áramlás szabályozásához 4–20 mA-es analóg bemeneti jelet használva. Az alábbi lépéseket kövesse a szivattyú analóg módra történő konfigurálásához.

1. A beállításokban lépjen a Bemenetek konfigurálása menüpontra.
2. A navigációs gombokkal lépjen az analóg bemenetek (AI1 vagy AI2) egyikéhez.
3. A navigációs gombokkal válassza ki a Flow Control (Áramlásszabályozás) opciót a bemeneten, majd nyomja meg a Save (Mentés) gombot, és térjen vissza a kezdőlapra.
4. A kezdőképernyőn válassza ki az opciókat az analóg jel skálázásának konfigurálásához.
5. Adja meg a kívánt áramlási értékeket a 4-20 mA-es bemeneti jelnek megfelelően.
6. Nyomja meg a Mentés gombot, majd térjen vissza a kezdőképernyőre. Nyomja meg a zöld Start gombot az analóg mód engedélyezéséhez.

MEGJEGYZÉS: *Ha az analóg mód engedélyezése közben nincs jel vagy jelvesztés történik, ezt a képernyőn egy piros hiba szimbólum és egy piros ütemjelző sáv jelzi. További információkért olvassa el a hibaelhárítási útmutatót.*

4.5.4 Külső impulzus mód (TD10XX, TD11XX és TD12XX szivattyúk)

A külső impulzus mód lehetővé teszi a készülék működését egy külső eszköz vagy vezérlő frekvenciajelének vételével. Ez beállítható az impulzusok ütemezésére, szorozására vagy osztására a kimeneti löketmennyiséghez. Az impulzus mód engedélyezéséhez kövesse az alábbi lépéseket:

1. A beállításokban lépjen a Bemenetek konfigurálása menüpontra.
2. Az impulzusjelek csak a 2. digitális bemeneten (DI2) vehetők. Keresse meg a DI2 menüpontot, és válassza az Impulzusjel lehetőséget.
Nyomja meg a Mentés gombot, majd térjen vissza a kezdőlapra.
3. Az impulzus mód kezdőképernyőjén válassza ki a bemenet konfigurálásához szükséges opciókat. Határozza meg a szükséges impulzusok számát és a megfelelő löketek számát, majd írja be az értékeket ide. Konfigurálja a minimális impulzus szélességet az mS érték beírásával. Nyomja meg a Mentés gombot, majd térjen vissza a kezdőlapra.
4. Nyomja meg a zöld Start gombot a mód engedélyezéséhez.

1. MEGJEGYZÉS: A piros stop gomb megnyomásával a szivattyú visszatér kézi üzemmódba. A szünet gombbal ideiglenesen szüneteltetheti az impulzus üzemmód működését.

2. MEGJEGYZÉS: Impulzus üzemmódban a szivattyú a löketek során mindig 100%-os sebességgel működik.

4.5.5 Tétel -mód

A kötegelt üzemmód lehetővé teszi a készülék számára, hogy a felhasználó által megadott kötegelt üzemmódban, meghatározott térfogat- és időparaméterek mellett működjön. A kötegelt üzemmód csak a 2. digitális bemeneten keresztül érkező impulzusjel esetén engedélyezhető. A kötegelt üzemmód engedélyezéséhez kövesse az alábbi lépéseket:

1. A beállításokban lépjen a Bemenetek konfigurálása menüpontra.
2. Az impulzusjelek csak a 2. digitális bemeneten (DI2) vehetők. Keresse meg a DI2-t, és válassza az Impulzusjel lehetőséget.
Nyomja meg a Mentés gombot, majd térjen vissza a kezdőlapra.
3. A kötegelt üzemmód kezdőképernyőjén lépjen be az Opciók menübe. Konfigurálja a kötegelt beállításokat a kötegelt térfogat, adagolási idő, minimális impulzus szélesség és felhalmozás engedélyezése/letiltása értékek megadásával. Az áramlási sebesség a képernyőn jelenik meg, amint a kötegelt térfogat és az idő beállítása megtörténik. Nyomja meg a Mentés gombot, és térjen vissza a kezdőlapra.
4. Nyomja meg a zöld Start gombot a mód engedélyezéséhez.

MEGJEGYZÉS: A piros stop gomb megnyomásával a szivattyú visszatér kézi üzemmódba. A szünet gombbal ideiglenesen szüneteltetheti az impulzus üzemmódot.

4.5.6 Ciklusidőzítő -mód

A ciklusidőzítő mód lehetővé teszi a szivattyú számára, hogy a felhasználó által megadott adagokat késleltetéssel és szünetekkel, beállított időben és áramlási sebességgel futtassa. A ciklusidőzítő mód engedélyezéséhez kövesse az alábbi lépéseket:

1. Lépjen be a ciklusidőzítő módba a kezdőképernyőn található módválasztó gombbal.
2. Lépjen be az opciók menübe a ciklusidő beállításához.
3. Adja meg a késleltetési idő, a futási idő és a ciklusidő paramétereit, majd a kívánt áramlási sebességet. Kattintson a Mentés , majd a Home gombra.
4. A ciklusidőzítő mód most aktív, nyomja meg a zöld gombot a működés elindításához.

4.5.7 Időzített esemény -mód

Az időzített esemény mód lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy a hét minden napjára legfeljebb 4 szivattyúfutási eseményt állítson be, így összesen 28 ütemezett esemény lehetséges. Az időzített esemény mód engedélyezéséhez kövesse az alábbi lépéseket:

1. Lépjen be a ciklusidőzítő módba a kezdőképernyőn található módválasztó gombbal.
2. Lépjen be az opciók menübe a ciklusidő beállításához.
3. Adja meg a késleltetési idő, a futási idő és a ciklusidő paramétereit, majd adja meg a kívánt áramlási sebességet. Kattintson a Mentés , majd a Home gombra.
4. A ciklusidőzítő mód most aktív, nyomja meg a zöld gombot a működés elindításához.

4. SZAKASZ – MŰKÖDÉS

4.5.8 Folyamat -vezérlés

A folyamatvezérlési mód lehetővé teszi a szivattyú érzékelőbemenettel való konfigurálását, hogy a bejövő analóg jelek alapján szabályozza az áramlást a bejövő jelértékeken alapuló dinamikus vezérlés érdekében a nem lineáris áramlás szabályozásához:

1. Lépjen a bemenetekhez.
2. Konfigurálja az analóg bemenetet – 1 vagy 2.
3. A kezdőképernyőn válassza az Opciók menüpontot a folyamatvezérlés konfigurálásához. Adja meg az együttthatót pozitív vagy negatív értékkel a bejövő 4–20 mA jelhez viszonyítva.
4. Határozza meg a koefficiens beállítási pontját, és állítsa be az értékeket a bejövő mA jel és a beállított ponton szükséges GPH szerint a beállított ponton. Akár 3 beállított pont is programozható.
5. Térjen vissza a kezdőképernyőre.
6. Nyomja meg a zöld Start gombot a folyamatvezérlési mód elindításához.

1. MEGJEGYZÉS: *Ha az együtttható pozitív és a jel a beállított érték felett van, a szivattyú nem fog működni. Ha a bemenet a beállított érték alatt van, a szivattyú továbbra is működni fog a beállított áramlási sebességgel, amíg a bemeneti jel a beállított érték fölé nem emelkedik. Ha az együtttható negatív és a bemeneti jel a beállított érték alatt van, a szivattyú nem fog működni. Ha az együtttható negatív és a bemenet a beállított érték felett van, a szivattyú működni fog és a beállított áramlási sebességgel fog működni, amíg a bemeneti jel a beállított érték alá nem csökken.*

2. MEGJEGYZÉS: *Ha az analóg mód engedélyezése közben nincs jel vagy elvesztés történik, ezt a képernyőn egy piros hiba szimbólum és egy piros ütemjelző sáv jelzi. További információkért lásd a hibaelhárítási útmutatót.*

3. MEGJEGYZÉS: *A piros stop gomb megnyomásával a szivattyú visszatér kézi üzemmódba. A szünet gombbal ideiglenesen szüneteltetheti az impulzus üzemmódot.*

4.6 Digitális bemenetek ()

Az összes digitális bemenet a Beállítások menü Beállítások bemenetek alatt konfigurálható. A TD10XX, TD11XX és TD12XX sorozatok 4 digitális bemenettel rendelkeznek: DI1, DI2, DI3 és DI4. A bemenetek a navigációs funkciógombokkal konfigurálhatók, és mindegyik normálisan nyitott (NO) vagy normálisan zárt (NC) állapotra állítható be. A DCI1-DCI4 csatlakoztatásához szükséges vezetékezési utasításokat az IO Pin csatlakozási útmutatóban találja.

DI1-DI4 kiválasztás

- Letiltva
- Távoli indítás/leállítás
- Tartályszint üres
- Alacsony tartályszint
- Távoli Int/Ext
- Impulzusjel (csak DI2 bemeneten elérhető)
- Felhasználó által definiált 1
- Felhasználó által definiált 1 – leállítja a szivattyút (bekapcsoláskor leállítja a szivattyút)

- Felhasználó által definiált 2
- Felhasználó által definiált 2-állomásos szivattyú (bekapcsoláskor leállítja a szivattyút)
- Felhasználó által definiált 3
- Felhasználó által definiált 3-lépéses szivattyú (bekapcsoláskor leállítja a szivattyút)

4.7 Digitális bemenetek

Az összes digitális kimenet a Beállítások menü Kimenetek konfigurálása alatt konfigurálható. A TD10XX, TD11XX és TD12XX sorozatok 4 digitális kimenettel rendelkeznek: DO1, DO2, DO3 és DO4. A bemenetek a navigációs funkciógombokkal konfigurálhatók, és mindegyik normálisan nyitott (NO) vagy normálisan zárt (NC) állapotra állítható be. A DCI1-DCI4 csatlakoztatásához szükséges vezetékezési utasításokat az IO Pin csatlakozási útmutatóban találja.

DO1-DO4 kiválasztás

- Letiltva
- Ütésimpulzus
- Szivattyú működik
- Szivattyú készenlét
- Riasztás kikapcsolva
- Szivattyú leállt
- Időzített esemény
- Felhasználó által definiált 1
- Felhasználó által definiált 2
- Felhasználó által definiált 3

4.8 Digitális bemenetek ()

A TD10XX, TD11XX és TD12XX szivattyúk kijelzővel vannak felszerelve, amelyen a hardver és a firmware verziói, valamint a naplózott események is megjelennek. Ezek az információk hasznosak lehetnek a hibaelhárítás során vagy az ügyfélszolgálatnál való kapcsolatfelvételnél, és megtekinthetők a szivattyú kijelzőjén, vagy letölthetők CSV fájlba a szivattyú USB-interfészén keresztül. A kezdőképernyőről lépjen be a beállításokba és az eseménynaplóba a szivattyú által tárolt események megtekintéséhez. Minden esemény tartalmaz egy időbélyeget és leírást. Ezek letölthetők az USB soft key segítségével, ha USB-C meghajtót csatlakoztatnak a szivattyúhoz.

A rendszerinformációk, beleértve a szivattyú szoftververzióját, a kezdőképernyőn a Beállítások menüpontra kattintva, majd az SW verzió menüpontot kiválasztva érhetők el. Ez az oldal a firmware, a motorvezérlő és a Bluetooth verzióit jeleníti meg a képernyőn. Ezenkívül a Beállítások menüpont alatt található Gyári alaphelyzetbe állítás oldalon gyári alaphelyzetbe állítás indítható. Ne feledje, hogy a gyári alaphelyzetbe állítás törli az összes aktuális beállítást és naplófájlt, és az összes rendszerinformáció gyári beállításokra áll vissza.

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KARBANTARTÁS

5.1 Pótalkatrészek cseréje és rutin karbantartás ()

Az LMI® adagoló szivattyúk problémamentes működésre vannak tervezve, azonban az optimális teljesítmény érdekében elengedhetetlen az elastomer alkatrészek rendszeres karbantartása. Ez magában foglalja a LIQUIFRAM™, a patronos szelepek, az O-gyűrűk és a befecskendező visszacsapó szelep rugójának cseréjét. Az LMI® azt javasolja, hogy ezeket az alkatrészeket legalább évente egyszer cseréljék ki, azonban a cserék gyakorisága az adott alkalmazástól függ.

5.2 A kifolyó vezeték nyomásmentesítése



A szivattyú karbantartása vagy alkatrészeinek cseréje során mindig viseljen védőruházatot, arcvédőt, védőszemüveget és kesztyűt.



A szétszerelés vagy karbantartás során a vegyi anyagok fröccsenésének kockázatát csökkenteni kell, ezért minden berendezést nyomáscsökkentő funkcióval kell felszerelni. Az LMI multifunkciós szelepeinek (MFV) használata egy lehetőség ennek a funkciónak a beépítésére.



A folytatás előtt olvassa el az alábbi 1. és 2. lépéseket.

1. Győződjön meg arról, hogy a befecskendező visszacsapó szelep megfelelően van felszerelve és működik. Ha elzáró szelep van felszerelve a befecskendező szelep után van felszerelve, azt be kell zárni.



Győződjön meg arról, hogy a nyomáscsökkentő cső csatlakozik az MFV-hez, és visszavezet a megoldás tartályához vagy tartályához.

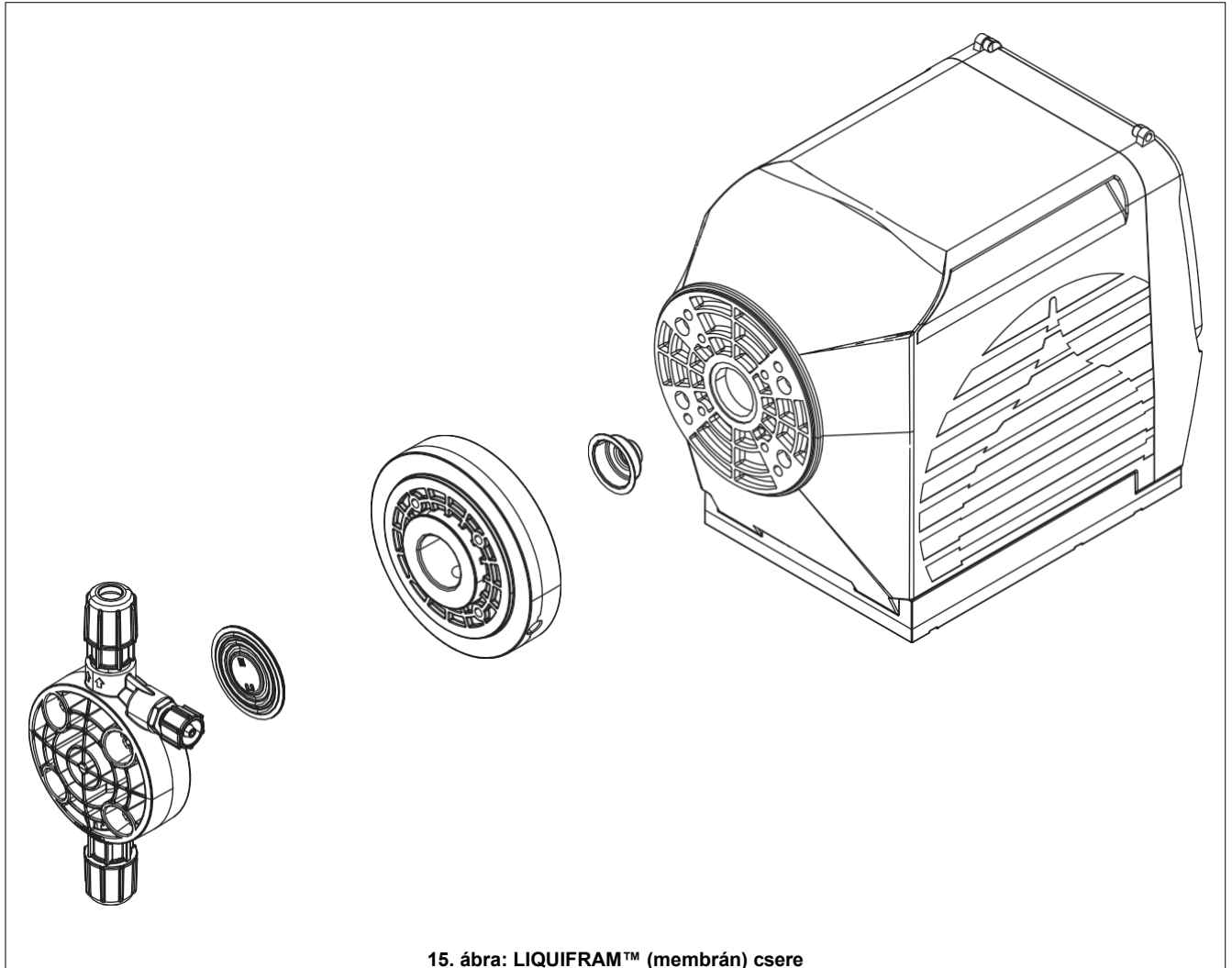
2. Ha többfunkciós szelep van felszerelve, forgassa el a fekete gombot az MFV-n 1/8 fordulattal a leállított pozícióba. Forgassa el és tartsa lenyomva a sárga gombot néhány másodpercig. A kivezető vezeték most nyomásmentes. Tartsa mindkét szelepgombot nyitva, amíg az oldat vissza nem folyik a kivezető csövön keresztül az oldattartályba vagy a hordóba. Ezután engedje el a sárga gombot, és forgassa el a fekete gombot a normál pozícióba.
3. Ha nincs felszerelve többfunkciós szelep, forgassa el a FastPrime™ gombot másfél fordulatot balra. A kifolyóvezeték most már nyomásmentes. Tartsa nyitva a szelepet, amíg az oldat vissza nem folyik a kifolyócsövön keresztül az oldattartályba vagy tartályba. Ezután forgassa el a gombot jobbra, hogy a gombot zárt helyzetbe szorítsa.

5.2 LIQUIFRAM™ (membrán) csere

Az LMI® adagoló szivattyúk problémamentes működésre vannak tervezve, azonban az optimális teljesítmény érdekében elengedhetetlen az elastomer alkatrészek rendszeres karbantartása. Ez magában foglalja a LIQUIFRAM™, a patronos szelepek, az O-gyűrűk és a befecskendező visszacsapó szelep rugójának cseréjét. Az LMI® azt javasolja, hogy ezeket az alkatrészeket legalább évente egyszer cserélje ki, azonban a gyakoriság az Ön konkrét alkalmazásától függ. A szivattyú **XXXXX** jelzést jelenít meg a kezdőképernyőn, amikor a felhasználói összesítő meghaladja a 40 millió löketet. Válassza ki a **XXXXX** ikont a **XXXXX** képernyőn a szervizemlékeztető törléséhez.

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KÖZÖS KARBANTARTÁS

A LIQUIFRAM™, a patronos szelepek vagy az O-gyűrűk cseréjekor az injektáló visszacsapó szelep rugóját is ki kell cserélni (lásd az 5.3. szakaszt). Ezeket az alkatrészeket tartalmazó pótalkatrész-készletet vagy RPM-készletet a helyi forgalmazótól lehet beszerezni.



15. ábra: LIQUIFRAM™ (membrán) csere

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KARBANTARTÁS

5.2.1 LIQUIFRAM™ cseréje:

1. Óvatosan engedje le a nyomást, ürítse ki és válassza le a kifolyóvezetékét (lásd a kézikönyv előző fejezeteit).
2. Helyezze a lábszelepet egy vízzel vagy más semlegesítő oldattal töltött tartályba. Kapcsolja be a szivattyút, hogy átöblítse a fejszerelvényt. Miután a szivattyúfejet átöblítette, emelje ki a lábszelepet az oldatból, és folytassa a levegő pumpálását a szivattyúfejbe, amíg a szivattyúfejből ki nem ürül a víz vagy a semlegesítő oldat.

MEGJEGYZÉS: Ha a LIQUIFRAM™ megrepedése miatt a folyadék nem szivattyúzható, húzza ki a szivattyú tápkábelét és az IO-kábeleket, majd óvatosan válassza le a szívó- és nyomóvezetékét. Védőruházat, kesztyű és arcvédő viselése mellett válassza le a szívó- és nyomóvezetékét, majd merítse a fejet vízbe vagy más semlegesítő oldatba.

3. Távolítsa el a négy metrikus csavart és alátétet a fejről egy M4 imbuszkulccsal.
4. A Beállítások menübe való belépéshez lépjen be a Szerviz membrán menübe, majd nyomja meg a jobb gombot, hogy a membránt szerviz pozícióba (OUT) állítsa. A 4. lépéshez hagyja bekapcsolva a készüléket, hogy szerviz pozícióban maradjon.
5. A készülék kikapcsolt állapotában csavarja le a LIQUIFRAM™-ot úgy, hogy óvatosan megfogja a külső szélét, és balra forgatja. A régi LIQUIFRAM™-ot dobja ki. Távolítsa el az adapterlemezt (a LIQUIFRAM™ mögött található), és ellenőrizze, hogy a kiemelkedő rész átmérője megegyezik-e a csere LIQUIFRAM™ átmérőjével.
6. Ellenőrizze a tengelytömítés állapotát. Szükség esetén cserélje ki a tengelytömítést.
7. Cserélje ki az adapterlemezt úgy, hogy a lemez leeresztő nyílása lefelé nézzen, és a rögzítőfuratok egy vonalba kerüljenek a szivattyú rögzítőfurataival.



Ügyeljen arra, hogy ne karcolja meg az új LIQUIFRAM™ FLUOROFILM™ felületét.

8. Csavarja be az új LIQUIFRAM™-ot az óramutató járásával megegyező irányba, amíg teljesen meg nem húzódik. A bal gomb megnyomásával állítsa vissza a szervizpozíciót IN-re.
9. Szerelje vissza a szivattyúfejet a négy (4) csavarral és alátéttel. Lazán húzza meg a négy csavart keresztben, majd húzza meg mindegyiket 25 hüvelyk-font nyomatékkal. Egy hét üzemeltetés után ellenőrizze újra a csavarokat, és szükség esetén húzza meg őket.

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KÖZÖS KARBANTARTÁS

5.3 Patronos szelep és O-gyűrű cseréje



A szivattyúval végzett munkák, karbantartási vagy cseremunkák során **MINDIG** viseljen védőruházatot, arcvédőt, védőszemüveget és kesztyűt. További óvintézkedésekről olvassa el a megoldás szállítójának SDS-információit.

A megfelelő pótalkatrész-készlet számát az LMI® adagoló szivattyú árlistájában találja, vagy vegye fel a kapcsolatot a helyi LMI® forgalmazóval. A pótalkatrész-készletek tartalmaznak a szelep cseréjére vonatkozó utasításokat. Kérjük, kövesse a pótalkatrész-készlethez mellékelt utasításokat.

1. Óvatosan engedje le a nyomást és válassza le a kivezető vezetéket (lásd 5.1 szakasz).
2. Helyezze a lábszelepet vagy a szívócsövet egy vízzel vagy más semlegesítő oldattal töltött tartályba. Kapcsolja be a szivattyút, hogy átöblítse a fejszerelvényt. A szivattyú átöblítése után emelje ki a lábszelepet, és folytassa a szivattyúzást, hogy levegő jusson a szivattyúfejbe, amíg a szivattyúból ki nem ürül a víz vagy a semlegesítő oldat.

MEGJEGYZÉS: Ha a folyadék a membrán szakadása miatt nem szivattyúzható, húzza ki a szivattyú tápkábelét és az IO-kábeleket, majd óvatosan válassza le a szívó- és nyomócsöveket. A szívó- és nyomócsöveket védőruházat, kesztyű és arcvédő viselése mellett válassza le. Távolítsa el a fejről a csavarokat és alátéteket, majd merítse a fejet vízbe vagy más semlegesítő oldatba.

3. Óvatosan válassza le az egyes csőcsatlakozókat és szerelvényeket, majd távolítsa el és cserélje ki a kopott szelepeket és O-gyűrűket. Szükség esetén óvatosan lazítsa meg a beragadt szelepeket úgy, hogy egy kis csavarhúzóval oldalra-oldalra feszegeti a szelep központi furatán keresztül. A visszacsapó szelepek szétszerelése előtt jegyezze meg a szelepek tájolását.
4. Helyezzen be új visszacsapó szelepeket minden helyre. Győződjön meg arról, hogy a patronok helyesen vannak behelyezve.

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KARBANTARTÁS

5.4 Injekciós visszacsapó szelep alkatrészek cseréje



A szivattyúval végzett munkák, karbantartások vagy cserék során **MINDIG** viseljen védőruházatot, arcvédőt, védőszemüveget és kesztyűt. További óvintézkedésekről olvassa el a megoldás szállítójának SDS-információit.

A megfelelő pótalkatrész-készlet számát az LMI® adagolószivattyú árlistájában találja, vagy vegye fel a kapcsolatot a helyi LMI® képviselővel. A pótalkatrész-csere készletek tartalmaznak a szelep cseréjére vonatkozó utasításokat. Kérjük, kövesse a csere készlethez mellékelt utasításokat.

Óvatosan engedje le a nyomást, és válassza le a kivezető vezetéket (lásd az 5.1. szakaszt), vagy válassza le a szelep pontot a szelepek segítségével, hogy az injekciós visszacsapó szelep biztonságosan szétszerelhető legyen.

szelep pontját, hogy az injektáló visszacsapó szelepet biztonságosan szétszerelhesse.

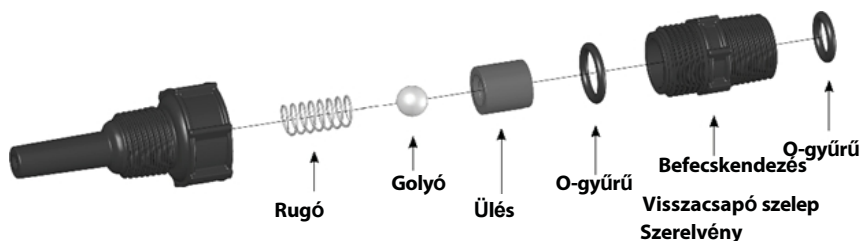
1. Zárja el a szelepeket az injektáló visszacsapó szelep pontján, hogy az injektáló visszacsapó szelepet biztonságosan szétszerelhesse.
2. Óvatosan engedje le a nyomást, és válassza le a kifolyóvezetéket (lásd az 5.1. szakaszt).

A pótalkatrész-csere készletek tartalmaznak speciális utasításokat a szelep cseréjéhez. Kérjük, kövesse a csere készlethez mellékelt utasításokat.

3. Óvatosan válassza le az injekciós visszacsapó szelephez vezető csövet (29. ábra).
4. Távolítsa el a befecskendező visszacsapó szelep csatlakozóját.
5. Távolítsa el és cserélje ki a kopott rugót, ülést, golyót és O-gyűrűt.

MEGJEGYZÉS: A visszacsapó szelep szétszerelése előtt jegyezze meg az alkatrészek elhelyezkedését.

6. Helyezzen be egy új rugót, ülést, golyót és O-gyűrűt. Győződjön meg arról, hogy az alkatrészek helyesen vannak behelyezve.



16. ábra: Befecskendezés visszacsapó szelep szerelvény

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KÖZÖS KARBANTARTÁS

5.5 FastPrime™ szelep O-gyűrű Cseréje



A szivattyúval végzett munkák, karbantartási vagy cseremunkák során **MINDIG** viseljen védőruházatot, arcvédőt, védőszemüveget és kesztyűt. További óvintézkedésekről olvassa el a megoldás szállítójának SDS-adatlapját.

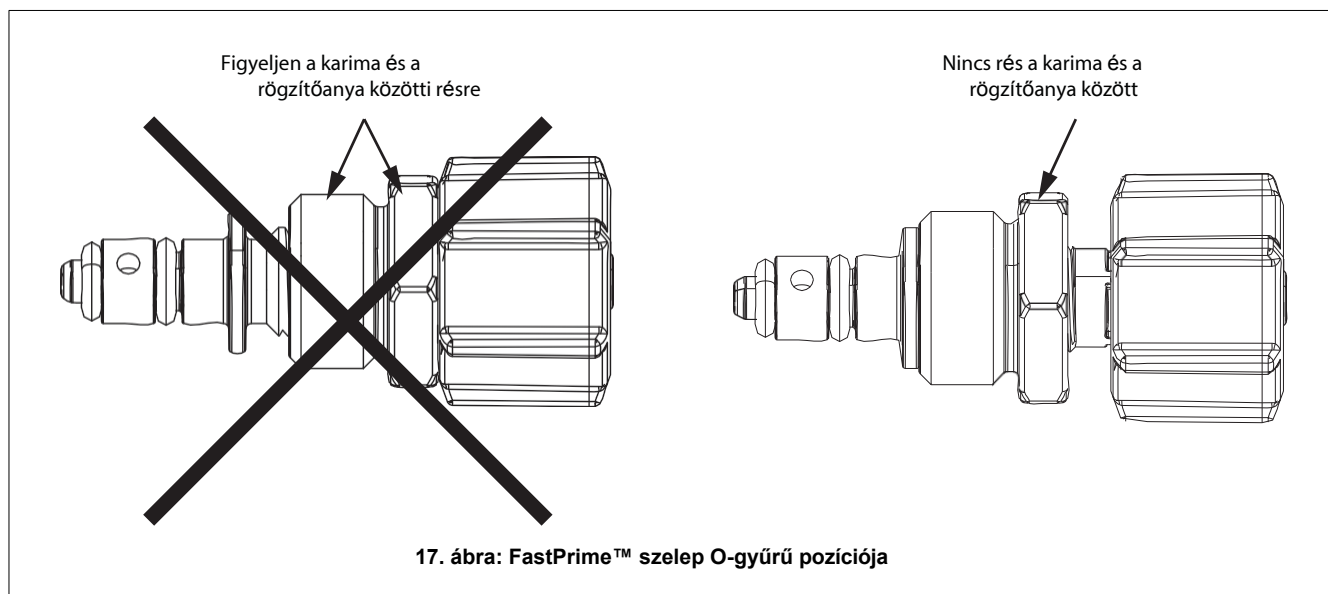
A megfelelő pótalkatrész-készlet vagy RPM PRO PAC™ készlet számát az LMI® adagolószivattyú árlistájában találja meg, vagy vegye fel a kapcsolatot a helyi LMI® forgalmazóval.

1. Győződjön meg arról, hogy a befecskendező visszacsapó szelep megfelelően van felszerelve és működik. Ha az injekciós szelep után az injekciós szelep után van felszerelve, azt be kell zárni.

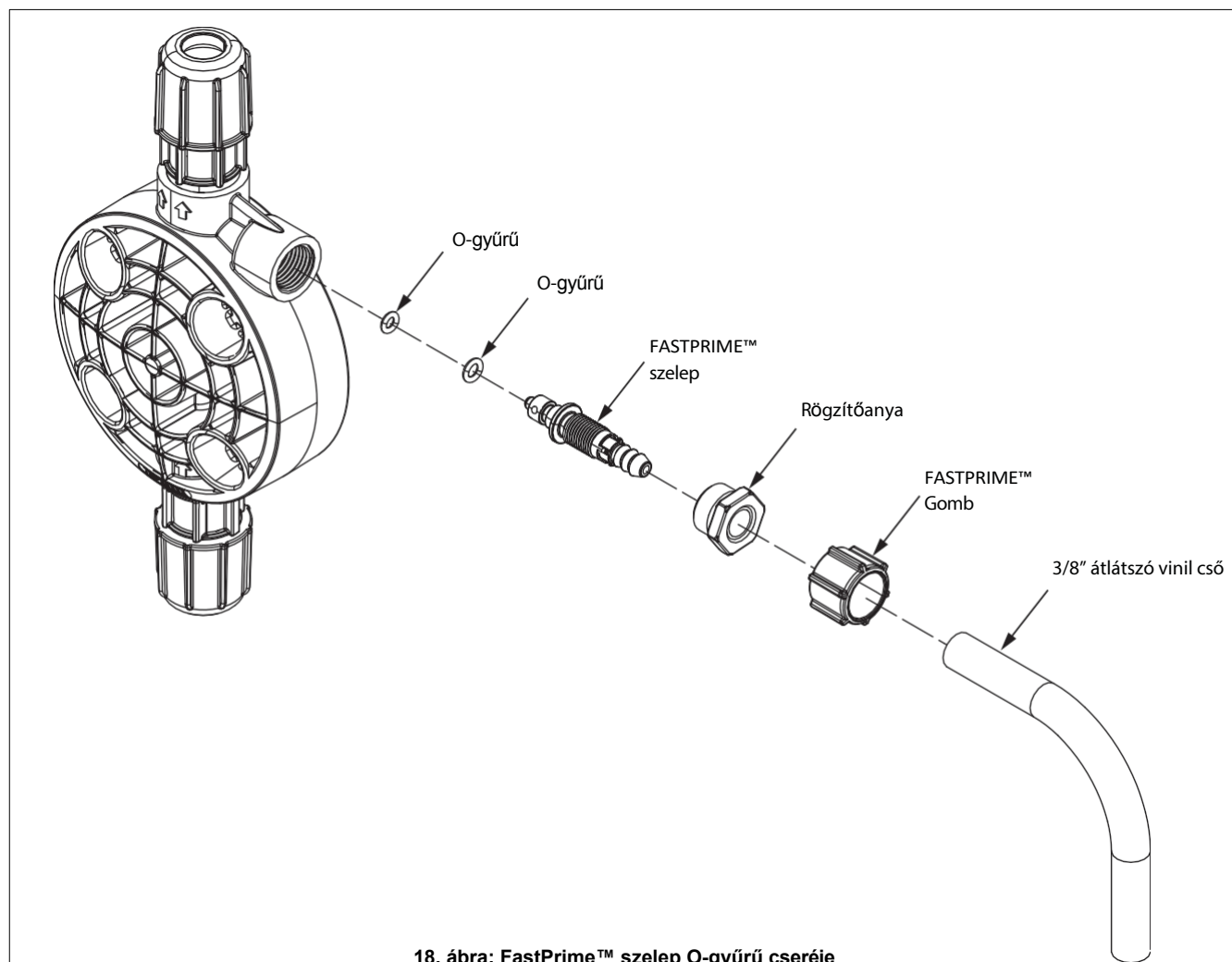


Győződjön meg arról, hogy a nyomáscsökkentő cső csatlakozik az MFV-hez, és visszavezet a oldattartályhoz vagy tartályhoz.

2. Forgassa el a FastPrime™ gombot másfél fordulatot balra. Ezzel a fej nyomása megszűnik. Tartsa nyitva a szelepet. Óvatosan távolítsa el a visszatérő vezetékét úgy, hogy finoman meghúzza a csövet, és oldalra-oldalra mozgatva fokozatosan lehúzza a csövet a tüskés csatlakozóról.
3. Tartsa a visszatérő csövet függőlegesen, amíg a folyadék vissza nem folyik a tartályba vagy a tartályba.
4. 3/4" (vagy 19 mm) csavarkulccsal vagy villáskulccsal távolítsa el a rögzítőanyát, és húzza ki a teljes FastPrime™ szelepegységet. Távolítsa el és cserélje ki a két kis O-gyűrűt.
5. Helyezze vissza a FastPrime™ szelep szerelvényt, és húzza meg újra a rögzítőanyát. Ezután forgassa el a FastPrime™ gombot az óramutató járásával megegyező irányba, hogy a gombot zárt helyzetbe húzza. Az alkatrészek károsodásának elkerülése érdekében fontos, hogy a FastPrime™ szelep karimája a rögzítőanyával egy síkban legyen az újraszzerelés előtt.
6. Vágjon le 1-2 hüvelyket a visszatérő vezeték végéről, és győződjön meg arról, hogy a vég egyenes. Nyomja be a visszatérő vezeték csövet teljesen nyomja be a tüskék mögé.



5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KARBANTARTÁS



18. ábra: FastPrime™ szelep O-gyűrű cseréje

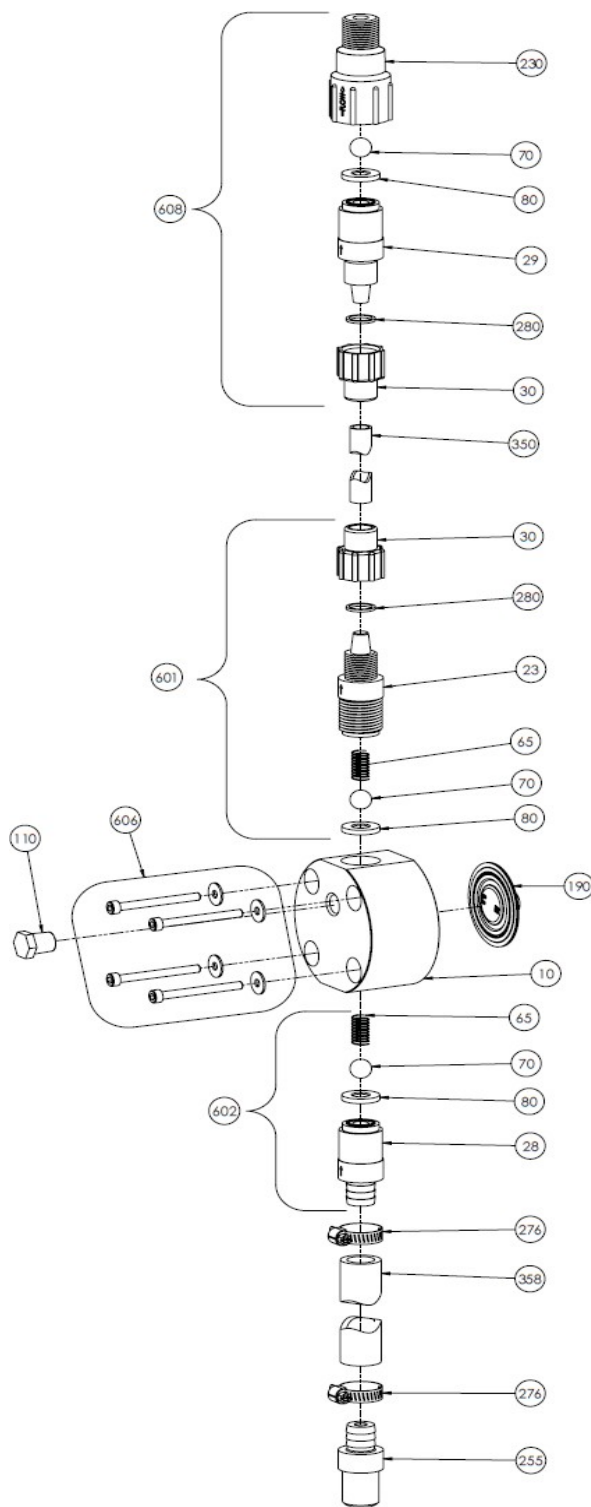
5.6 Folyadékvég alkatrészek lista

A folyadékvég legfrissebb és legpontosabb információiért kérjük, olvassa el a folyadékvég adatlapokat, amelyek az LMI® online könyvtárában találhatók: www.support.lmipumps.com. A „Termék” legördülő menüből válassza ki a „FastPrime” lehetőséget.

Az alábbi képek csak tájékoztató jellegűek, és nem feltétlenül felelnek meg az Ön folyadékvégének.

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KÖZÖS KARBANTARTÁS

5.6.1 LE-5X6VI, 5X6PI rajz és alkatrészlista



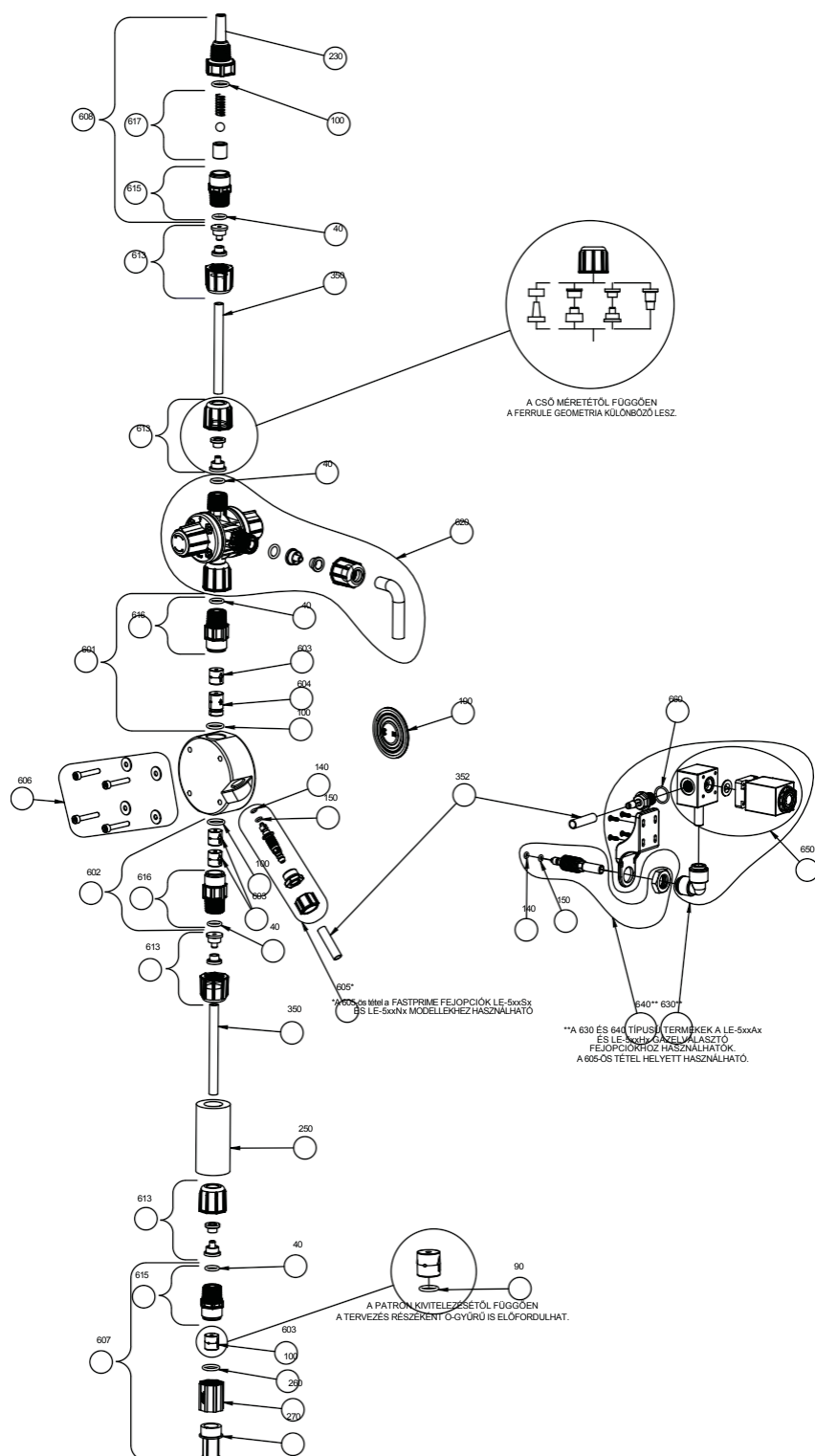
19. ábra: LE-5X6VI, 5X6PI_HV LE rajz

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KARBANTARTÁS

BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZÁM	596VI	586VI	576VI	566VI	596PI	586PI	576PI	566PI
10	Szivattyúfej	TNP00093	1	1	-	-	-	-	-	-
		TNP00094	-	-	-	-	1	1	-	-
		TNP00083	-	-	1	-	-	-	-	-
		TNP00084	-	-	-	-	-	-	1	-
		TNP00214	-	-	-	1	-	-	-	-
		TNP00215	-	-	-	-	-	-	-	1
23	Szelepház	25173	1	1	1	1	1	1	1	1
28	Szelepülés, tüskés	25649	1	1	1	1	1	1	1	1
29	Szelepülés	25106	1	1	1	1	1	1	1	1
30	Összekötő anya	10411	2	2	2	2	2	2	2	2
65	Tavaszh	25558	2	2	2	2	2	2	2	2
70	Labda	25042	3	3	3	3	3	3	3	3
80	Tömítőgyűrű	25128	3	3	3	3	3	3	3	3
110	Dugó	26558	-	-	-	-	1	1	1	1
190	LiquiframTM	TNP01010	1	1	-	-	1	1	-	-
		TNP01020	-	-	1	-	-	-	1	-
		TNP01030	-	-	-	1	-	-	-	1
230	Injekciós visszacsapó szelep test	25108	1	1	1	1	1	1	1	1
255	Szöges csatlakozó	25650	1	1	1	1	1	1	1	1
276	Tömlőbilincs	25652	2	2	2	2	2	2	2	2
280	Rögzítőgyűrű	37203	2	2	2	2	2	2	2	2
350	Cső, kivezetés	10142-10	1	1	1	1	1	1	1	1
358	Cső, szívó	25651- 3,5	1	1	1	1	1	1	1	1
601	Kivezető visszacsapó szelep	49392	1	1	1	1	1	1	1	1
602	Shívó visszacsapó szelep	49396	1	1	1	1	1	1	1	1
606	Folyadék vég hardver	TNA00311	1	1			1	1		
		TNA00312			1	1			1	1
608	Befecskendező szelep	49388	1	1	1	1	1	1	1	1

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KÖZÖS KARBANTARTÁS

5.6.2 LE-595, 599, 585, 589 Megmunkált rajzok és alkatrészek Lista



20. ábra: LE-595, 599, 585, 589 megmunkált rajz

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KARBANTARTÁS

BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			595SI	595NI	595HI	595AI	585SI	585NI	585HI	585AI
10	SZIVATTYÚFEJ MEGMUNKÁLT FASTPRIME TM	TNP00062	1	1	1	1	1	1	1	1
		TNP00072					-	-	-	-
		TNP00102	-	-	-	-				
		TNP00061	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP00071	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP00101	-	-	-	-	-	-	-	-
40	O-RING	48349	-	-	-	-	-	-	-	-
		48591	5	5	5	5	5	5	5	5
90	O-RING	39413	5	5	5	5	5	5	5	5
100	O-RING	36103	-	-	-	-	-	-	-	-
		48589	4	4	4	4	4	4	4	4
140	O-RING	48590	1	1	1	1	1	1	1	1
150	O-RING	48347	1	1	1	1	1	1	1	1
190	LIQUIFRAMTM MÉRET KÓD	TNP01010	1	1	1	1	1	1	1	1
190		TNP01020	-	-	-	-	-	-	-	-
190		TNP01030	-	-	-	-	-	-	-	-
230	BEFECSKENDE ZŐ VISSZACSAPÓ SZELEP TEST	48618	-	-	-	-	-	-	-	-
		48619	1	1	1	1	1	1	1	1
250	KERÁMIA SÚLY	10322	1	1	1	1	1	1	1	1
260	LÁB SZELEP CSATLAKOZ Ó	36204	1	1	1	1	1	1	1	1
270	LÁBSZELEP SZŰRŐ	10123	1	1	1	1	1	1	1	1
350	CSŐ, SZÍVÓ ÉS KIBOCSÁTÓ	25636-16	1	1	1	1	1	1	1	1
		10342-16	-	-	-	-	-	-	-	-
352	CSŐ, FAST- PRIME TM	10469-06	1	1	1	1	1	1	1	1
601	FASTPRIME TM KIENGEDŐ VISSZACSAPÓ SZELEP	48673	1	1	1	1	1	1	1	1
		48671	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00130	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00140	1	1	1	1	1	1	1	1
602	SZÍVÓ VISSZACSAPÓ SZELEP	48685	1	1	1	1	1	1	1	1
		48683	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00200	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00210	-	-	-	-	-	-	-	-

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KÖZÖS KARBANTARTÁS

BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			595SI	595NI	595HI	595AI	585SI	585NI	585HI	585AI
603	TAROLÓSZELEP	48692	-	-	-	-	-	-	-	-
		37859	-	-	-	-	-	-	-	-
		37337	-	-	-	-	-	-	-	-
		48546	4	4	4	4	4	4	4	4
604	FASTPRIME TM PATRONOS SZELEP	48698	-	-	-	-	-	-	-	-
		48552	1	1	1	1	1	1	1	1
		TNA00260	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00250	-	-	-	-	-	-	-	-
605	FASTPRIME TM SZELEP	48701	1	1	-	-	1	1	-	-
		48699	-	-	-	-	-	-	-	-
606	FOLYADÉK VÉG HARDVER	TNA00311	1	1	1	1	1	1	1	1
		TNA00313	-	-	-	-	-	-	-	-
607	LÁB SZELEP	48727	1	1	1	1	1	1	1	1
		48719	-	-	-	-	-	-	-	-
		49106	-	-	-	-	-	-	-	-
		49108								
608	SZELEP	48729	1	1	1	1	1	1	1	1
		48730	-	-	-	-	-	-	-	-
613	CSŐCSATLAKOZ Ó KÉSZLET (HÜVELYK)	54125	-	-	-	-	-	-	-	-
		77382-B	1	1	1	1	1	1	1	1
615	EGYÁGYAS GYÖNGYÖS VISSZACSAPÓ SZELEP	48788	-	-	-	-	-	-	-	-
		48790	2	2	2	2	2	2	2	2

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KARBANTARTÁS

BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			595SI	595NI	595HI	595AI	585SI	585NI	585HI	585AI
616	KÉT GOLYÓS VISSZACSAPO SZELEP FITTING	48792	-	-	-	-	-	-	-	-
		48794	2	2	2	2	2	2	2	2
617	BEFECSKEN DEZŐ SZELEP AUTÓ- TAROLÓ	48795	1	1	1	1	1	1	1	1
		48796	-	-	-	-	-	-	-	-
620	MFV ÖSSZESZER ELŐ KÉSZLET	57708	-	-	-	-	-	-	-	-
		57709	-	-	-	-	1	-	1	-
		57710	-	-	-	-	-	-	-	-
		57711	1	-	1	-	-	-	-	-
630	DEGAS SZELEP ALKATRÉSZ, PVDF	TNA00281	-	-	1	1	-	-	1	1
640	DEGAS FAST- PRIME STEM ASM, PVDF	TNA00291	-	-	1	1	-	-	1	1
650	DEGAS SOLE- NOID SZELEP ASM	TNA00300	-	-	1	1	-	-	1	1
660	O-RING	TNA00053	-	-	1	1	-	-	1	1

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KÖZÖS KARBANTARTÁS

BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			575SI	575NI	575HI	575AI	565SI	565NI	565HI	565AI
10	SZIVATTYÚFEJ GÉPELT FASTPRIME TM	TNP00062	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP00072	1	1	1	1	-	-	-	-
		TNP00102	-	-	-	-	1	1	1	1
		TNP00061	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP00071	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP00101	-	-	-	-	-	-	-	-
40	O-RING	48349	-	-	-	-	-	-	-	-
		48591	5	5	5	5	5	5	5	5
90	O-RING	39413	5	5	5	5	5	5	5	5
100	O-RING	36103	-	-	-	-	-	-	-	-
		48589	4	4	4	4	4	4	4	4
140	O-RING	48590	1	1	1	1	1	1	1	1
150	O-RING	48347	1	1	1	1	1	1	1	1
190	LIQUIFRAMTM MÉRET KÓD	TNP01010	-	-	-	-	-	-	-	-
190		TNP01020	1	1	1	1	-	-	-	-
190		TNP01030	-	-	-	-	1	1	1	1
230	BEFECSKENDE ZŐ VISSZACSAPO SZELEP TEST	48618	-	-	-	-	-	-	-	-
		48619	1	1	1	1	1	1	1	1
250	KERÁMIA SÚLY	10322	1	1	1	1	1	1	1	1
260	LÁB SZELEP CSATLAKOZ Ó	36204	1	1	1	1	1	1	1	1
270	LÁBSZELEP SZÜRŐ	10123	1	1	1	1	1	1	1	1
350	CSŐVEZETÉK, SZÍVÓ- ÉS KIFOLYÓCSŐ	25636-16	-	-	-	-	-	-	-	-
		10342-16	1	1	1	1	1	1	1	1
352	CSŐ, FAST- PRIME TM	10469-06	1	1	1	1	1	1	1	1
601	FASTPRIME TM KIENGEDŐ VISSZACSAPO SZELEP	48673	-	-	-	-	-	-	-	-
		48671	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00130	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00140	1	1	1	1	1	1	1	1

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KARBANTARTÁS

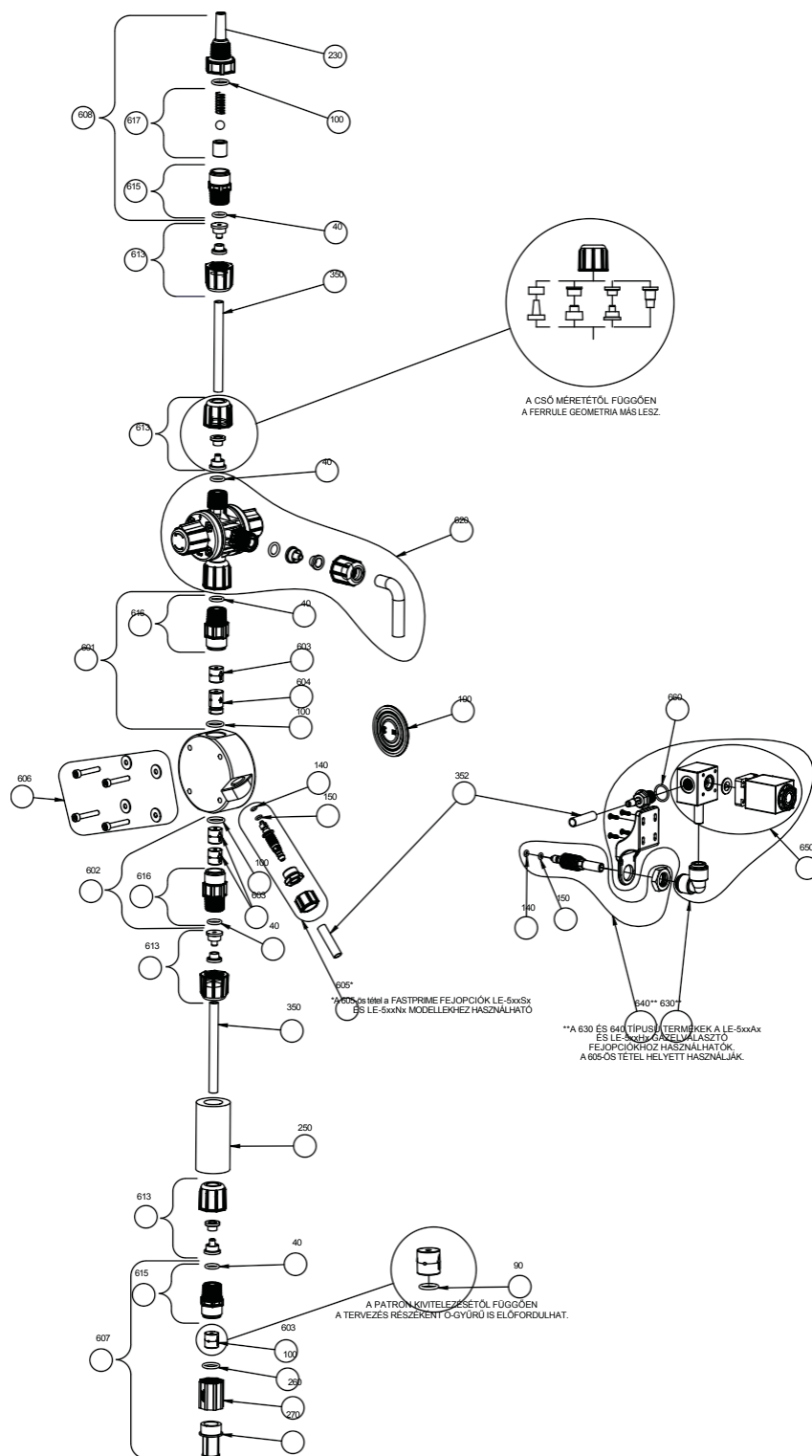
BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			575SI	575NI	575HI	575AI	565SI	565NI	565HI	565AI
602	SZÍVÓ VISSZACSAPO SZELEP	48685	-	-	-	-	-	-	-	-
		48683	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00200	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00210	1	1	1	1	1	1	1	1
603	TAROLÓSZELEP	48692	-	-	-	-	-	-	-	-
		37859	-	-	-	-	-	-	-	-
		37337	4	4	4	4	4	4	4	4
		48546	-	-	-	-	-	-	-	-
604	FASTPRIME TM PATRONOS SZELEP	48698	-	-	-	-	-	-	-	-
		48552	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00260	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00250	1	1	1	1	1	1	1	1
605	FASTPRIME TM SZELEP	48701	1	1	-	-	1	1	-	-
		48699	-	-	-	-	-	-	-	-
606	FOLYADÉK VÉG HARDVER	TNA00311	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00313	1	1	1	1	1	1	1	1
607	LÁB SZELEP	48727	-	-	-	-	-	-	-	-
		48719	-	-	-	-	-	-	-	-
		49106	-	-	-	-	-	-	-	-
		49108	1	1	1	1	1	1	1	1
608	SZELEP	48729	1	1	1	1	1	1	1	1
		48730	-	-	-	-	-	-	-	-
613	CSŐCSATLAKOZÓ KÉSZLET (HÜVELYK)	54125	1	1	1	1	1	1	1	1
		77382-B	-	-	-	-	-	-	-	-
615	EGY GYÖNGYÖS VISSZACSAPO SZELEP	48788	-	-	-	-	-	-	-	-
		48790	2	2	2	2	2	2	2	2

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KÖZÖS KARBANTARTÁS

BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			575SI	575NI	575HI	575AI	565SI	565NI	565HI	565AI
616	KÉT GOLYÓS VISSZACSAPO SZELEP FITTING	48792	-	-	-	-	-	-	-	-
		48794	2	2	2	2	2	2	2	2
617	BEFECSKEN DEZŐ SZELEP AUTÓ- TAROLÓ	48795	1	1	1	1	1	1	1	1
		48796	-	-	-	-	-	-	-	-
620	MFV ÖSSZESZER ELŐ KÉSZLET	57708	-	-	-	-	-	-	-	-
		57709	1	-	1	-	1	-	1	-
		57710	-	-	-	-	-	-	-	-
		57711	-	-	-	-	-	-	-	-
630	DEGAS SZELEP ALKATRÉSZ, PVDF	TNA00281	-	-	1	1	-	-	1	1
640	DEGAS FAST- PRIME STEM ASM, PVDF	TNA00291	-	-	1	1	-	-	1	1
650	DEGAS SOLE- NOID SZELEP ASM	TNA00300	-	-	1	1	-	-	1	1
660	O-RING	TNA00053	-	-	1	1	-	-	1	1

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KARBANTARTÁS

5.6.3 LE-575, 579, 565, 569 Megmunkált rajzok és alkatrészek Lista



21. ábra: LE-575, 579, 565, 569 megmunkált rajz

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KÖZÖS KARBANTARTÁS

BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			599SI	599NI	599HI	599AI	589SI	589NI	589HI	589AI
10	SZIVATTYÚFEJ GÉPELT FASTPRIME TM	TNP00062	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP00072	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP00102	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP00061	1	1	1	1	1	1	1	1
		TNP00071	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP00101	-	-	-	-	-	-	-	-
40	O-RING	48349	5	5	5	5	5	5	5	5
		48591	-	-	-	-	-	-	-	-
90	O-RING	39413	-	-	-	-	-	-	-	-
100	O-RING	36103	4	4	4	4	4	4	4	4
		48589	-	-	-	-	-	-	-	-
140	O-RING	48590	1	1	1	1	1	1	1	1
150	O-RING	48347	1	1	1	1	1	1	1	1
190	LIQUIFRAMTM MÉRET KÓD	TNP01010	1	1	1	1	1	1	1	1
190		TNP01020	-	-	-	-	-	-	-	-
190		TNP01030	-	-	-	-	-	-	-	-
230	BEFECSKENDE ZŐ VISSZACSAPO SZELEP TEST	48618	1	1	1	1	1	1	1	1
		48619	-	-	-	-	-	-	-	-
250	KERÁMIA SÚLY	10322	1	1	1	1	1	1	1	1
260	LÁB SZELEP CSATLAKOZ Ó	36204	1	1	1	1	1	1	1	1
270	LÁBSZELEP SZŰRŐ	10123	1	1	1	1	1	1	1	1
350	CSŐVEZETÉK, SZÍVÓ- ÉS KIFOLYÓCSŐ	25636-16	1	1	1	1	-	-	-	-
		10342-16	-	-	-	-	1	1	1	1
352	CSŐ, FAST- PRIME TM	10469-06	1	1	1	1	1	1	1	1
601	FASTPRIME TM KIENGEDŐ VISSZACSAPO SZELEP	48673	-	-	-	-	-	-	-	-
		48671	1	1	1	1	-	-	-	-
		TNA00130	-	-	-	-	1	1	1	1
		TNA00140	-	-	-	-	-	-	-	-

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KARBANTARTÁS

BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			599SI	599NI	599HI	599AI	589SI	589NI	589HI	589AI
602	SZÍVÓ VISSZACSAPO SZELEP	48685	-	-	-	-	-	-	-	-
		48683	1	1	1	1	-	-	-	-
		TNA00200	-	-	-	-	1	1	1	1
		TNA00210	-	-	-	-	-	-	-	-
603	TAROLÓSZEL EP	48692	4	4	4	4	-	-	-	-
		37859	-	-	-	-	4	4	4	4
		37337	-	-	-	-	-	-	-	-
		48546	-	-	-	-	-	-	-	-
604	FASTPRIME TM PATRONOS SZELEP	48698	1	1	1	1	-	-	-	-
		48552	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00260	-	-	-	-	1	1	1	1
		TNA00250	-	-	-	-	-	-	-	-
605	FASTPRIME TM SZELEP	48701	-	-	-	-	-	-	-	-
		48699	1	1	-	-	1	1	-	-
606	Folyadékvég HARDVER	TNA00311	1	1	1	1	1	1	1	1
		TNA00313	-	-	-	-	-	-	-	-
607	LÁB SZELEP	48727	-	-	-	-	-	-	-	-
		48719	1	1	1	1	-	-	-	-
		49106	-	-	-	-	1	1	1	1
		49108	-	-	-	-	-	-	-	-
608	SZELEP	48729	-	-	-	-	-	-	-	-
		48730	1	1	1	1	1	1	1	1
613	CSŐCSATLAKOZ Ó KÉSZLET (HÜVELYK)	54125	-	-	-	-	1	1	1	1
		77382-B	1	1	1	1	-	-	-	-
615	EGYÁGYAS GYÖNGYÖS VISSZACSAPO SZELEP	48788	2	2	2	2	2	2	2	2
		48790	-	-	-	-	-	-	-	-

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KÖZÖS KARBANTARTÁS

BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			599SI	599NI	599HI	599AI	589SI	589NI	589HI	589AI
616	KÉT GOLYÓS VISSZACSAPO SZELEP FITTING	48792	2	2	2	2	2	2	2	2
		48794	-	-	-	-	-	-	-	-
617	BEFECSKEN DEZŐ SZELEP CAR- TRIDGE	48795	-	-	-	-	-	-	-	-
		48796	1	1	1	1	1	1	1	1
620	MFV ÖSSZESZER ELŐ KÉSZLET	57708	-	-	-	-	1	-	1	-
		57709	-	-	-	-	-	-	-	-
		57710	1	-	1	-	-	-	-	-
		57711	-	-	-	-	-	-	-	-
630	DEGAS SZELEP ALKATRÉSZ, PVDF	TNA00281	-	-	1	1	-	-	1	1
640	DEGAS FAST- PRIME STEM ASM, PVDF	TNA00291	-	-	1	1	-	-	1	1
650	DEGAS SOLE- NOID SZELEP ASM	TNA00300	-	-	1	1	-	-	1	1
660	O-RING	TNA00053	-	-	1	1	-	-	1	1

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KARBANTARTÁS

BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			579SI	579NI	579HI	579AI	569SI	569NI	569HI	569AI
10	SZIVATTYÚFEJ MEGMUNKÁLT FASTPRIME TM	TNP00062	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP00072	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP00102	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP00061	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP00071	1	1	1	1	-	-	-	-
		TNP00101	-	-	-	-	1	1	1	1
40	O-RING	48349	5	5	5	5	5	5	5	5
		48591	-	-	-	-	-	-	-	-
90	O-RING	39413	-	-	-	-	-	-	-	-
100	O-RING	36103	4	4	4	4	4	4	4	4
		48589	-	-	-	-	-	-	-	-
140	O-RING	48590	1	1	1	1	1	1	1	1
150	O-RING	48347	1	1	1	1	1	1	1	1
190	LIQUIFRAMTM MÉRET KÓD	TNP01010	-	-	-	-	-	-	-	-
190		TNP01020	1	1	1	1	-	-	-	-
190		TNP01030	-	-	-	-	1	1	1	1
230	BEFECSKENDE ZŐ VISSZACSAPÓ SZELEP TEST	48618	1	1	1	1	1	1	1	1
		48619	-	-	-	-	-	-	-	-
250	KERÁMIA SÚLY	10322	1	1	1	1	1	1	1	1
260	LÁB SZELEP CSATLAKOZ Ó	36204	1	1	1	1	1	1	1	1
270	LÁBSZELEP SZŰRŐ	10123	1	1	1	1	1	1	1	1
350	CSŐ, SZÍVÓ ÉS KIBOCSÁTÓ	25636-16	-	-	-	-	-	-	-	-
		10342-16	1	1	1	1	1	1	1	1
352	CSŐ, FASTPRIME TM	10469-06	1	1	1	1	1	1	1	1
601	FASTPRIME TM KIENGEDŐ VISSZACSAPÓ SZELEP	48673	-	-	-	-	-	-	-	-
		48671	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00130	1	1	1	1	1	1	1	1
		TNA00140	-	-	-	-	-	-	-	-

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KÖZÖS KARBANTARTÁS

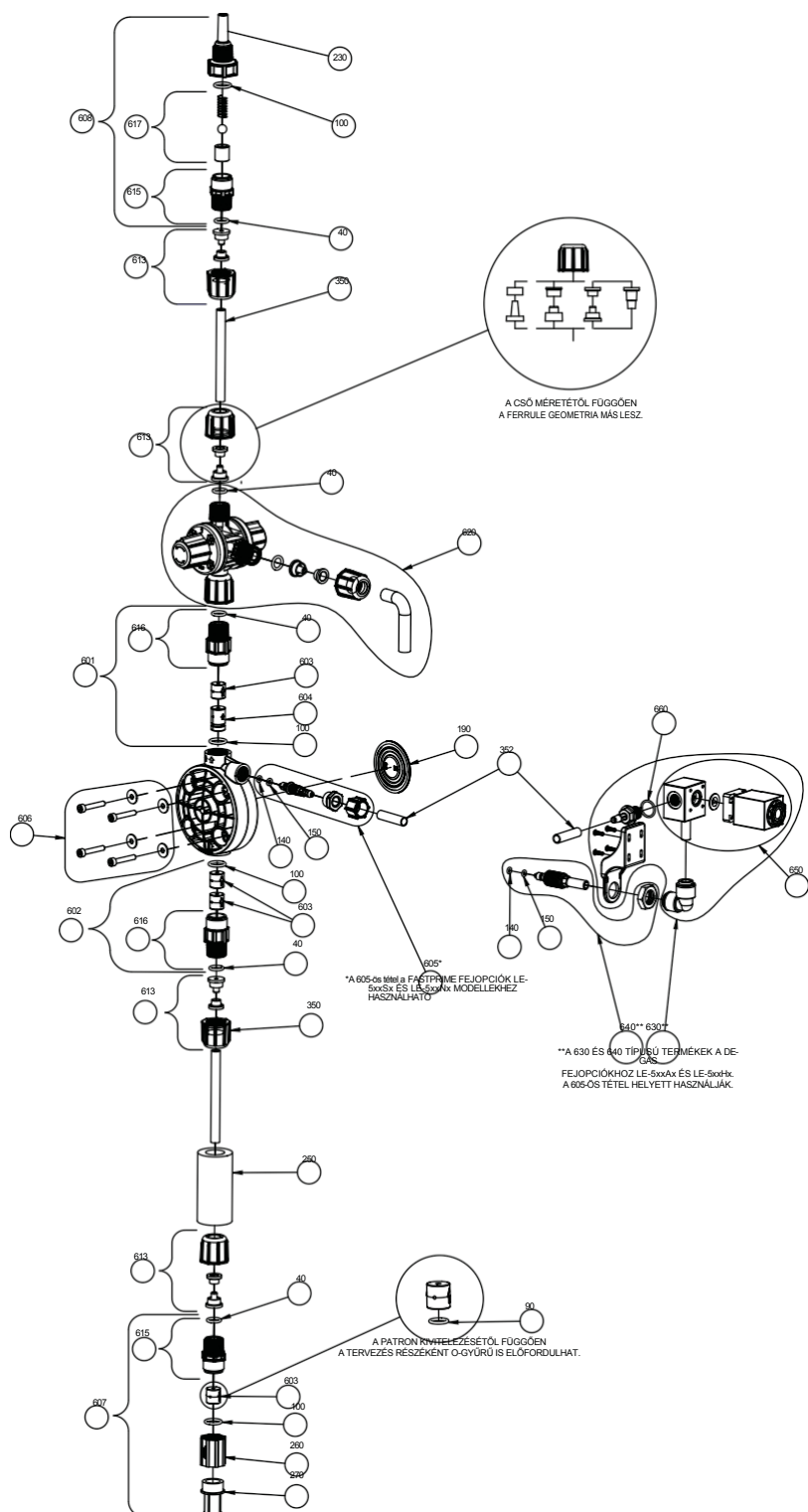
BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			579SI	579NI	579HI	579AI	569SI	569NI	569HI	569AI
602	SZÍVÓ VISSZACSAPO SZELEP	48685	-	-	-	-	-	-	-	-
		48683	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00200	1	1	1	1	1	1	1	1
		TNA00210	-	-	-	-	-	-	-	-
603	TAROLÓSZEL EP	48692	-	-	-	-	-	-	-	-
		37859	4	4	4	4	4	4	4	4
		37337	-	-	-	-	-	-	-	-
		48546	-	-	-	-	-	-	-	-
604	FASTPRIME TM PATRONOS SZELEP	48698	-	-	-	-	-	-	-	-
		48552	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00260	1	1	1	1	1	1	1	1
		TNA00250	-	-	-	-	-	-	-	-
605	FASTPRIME TM SZELEP	48701	-	-	-	-	-	-	-	-
		48699	1	1	-	-	1	1	-	-
606	Folyadékvég HARDVER	TNA00311	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00313	1	1	1	1	1	1	1	1
607	LÁB SZELEP	48727	-	-	-	-	-	-	-	-
		48719	-	-	-	-	-	-	-	-
		49106	1	1	1	1	1	1	1	1
		49108	-	-	-	-	-	-	-	-
608	SZELEP	48729	-	-	-	-	-	-	-	-
		48730	1	1	1	1	1	1	1	1
613	CSŐCSATLAKOZ Ó KÉSZLET (HÜVELYK)	54125	1	1	1	1	1	1	1	1
		77382-B	-	-	-	-	-	-	-	-
615	EGYÁGYAS GYÖNGYÖS VISSZACSAPO SZELEP	48788	2	2	2	2	2	2	2	2
		48790	-	-	-	-	-	-	-	-

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KARBANTARTÁS

BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			579SI	579NI	579HI	579AI	569SI	569NI	569HI	569AI
616	KÉT GYÖNGYÖS VISSZACSAPO SZELEP CSATLAKOZÓ	48792	2	2	2	2	2	2	2	2
		48794	-	-	-	-	-	-	-	-
617	BEFECSKEN DEZŐ SZELEP PATRON	48795	-	-	-	-	-	-	-	-
		48796	1	1	1	1	1	1	1	1
620	MFV ÖSSZESZERELŐ KÉSZLET	57708	1	-	1	-	1	-	1	-
		57709	-	-	-	-	-	-	-	-
		57710	-	-	-	-	-	-	-	-
		57711	-	-	-	-	-	-	-	-
630	DEGAS SZELEP ALKATRÉSZ, PVDF	TNA00281	-	-	1	1	-	-	1	1
640	DEGAS FAST- PRIME STEM ASM, PVDF	TNA00291	-	-	1	1	-	-	1	1
650	DEGAS SOLE- NOID SZELEP ASM	TNA00300	-	-	1	1	-	-	1	1
660	O-RING	TNA00053	-	-	1	1	-	-	1	1

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KÖZÖS KARBANTARTÁS

5.6.4 LE-572, 573, 574, 562, 563, 564 Öntött rajzok és alkatrészek lista



22. ábra: LE-572, 573, 574, 562, 563, 564 Öntött rajz

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KARBANTARTÁS

BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			574 SI	574 NI	574 HI	574 AI	573 SI	573 NI	573 HI	573 AI	572 SI	572 NI	572 HI	572 AI
10	SZIVATTYÚFEJ ÖNTÖTT FAST- PRIME TM	TNP00012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP00022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP00032	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	O-RING	48349	5	5	5	5	-	-	-	-	5	5	5	5
		48591	-	-	-	-	5	5	5	5	-	-	-	-
90	O-RING	39413	5	5	5	5	5	5	5	5	-	-	-	-
100	O-RING	36103	4	4	4	4	-	-	-	-	4	4	4	4
		48589	-	-	-	-	4	4	4	4	-	-	-	-
140	O-RING	48590	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
150	O-RING	48347	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
190	LIQUIFRAMTM MÉRET KÓD	TNP01010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP01020	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		TNP01030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	BEFECSKENDE ZŐ VISSZACSAPO SZELEP TEST	48618	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
250	KERÁMIA SÚLY	10322	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
260	LÁB SZELEP CSATLAKOZ Ó	36204	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
270	LÁBSZELEP SZŰRŐ	10123	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
350	CSŐ, SZÍVÓ ÉS KIBOCSÁTÓ	25636-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		10342-16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
352	CSŐ, FAST- PRIME TM	10469-06	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
601	FASTPRIME TM KIENGEDŐ VISSZACSAPO SZELEP	48667	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		49242	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		48668	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00100	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
		TNA00110	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00120	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-
602	SZÍVÓ VISSZACSAPO SZELEP	48679	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		48680	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		49238	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00170	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
		TNA00180	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KÖZÖS KARBANTARTÁS

		TNA00190	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-
BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			574 SI	574 NI	574 HI	574 AI	573 SI	573 NI	573 HI	573 AI	572 SI	572 NI	572 HI	572 AI
603	TAROLÓSZELEP	37338	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	4
		37337	3	3	3	3	4	4	4	4	-	-	-	-
		48543	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		48546	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
604	FASTPRIME TM PATRONOS SZELEP	48549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		48552	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00240	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
		TNA00250	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
605	FASTPRIME TM SZELEP	48699	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-
606	VÉGE HARDVER	TNA00310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00312	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
607	LÁB SZELEP	48723	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		48725	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		49102	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
		49104	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-
		49244	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00270	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
608	BEFECSKENDEZÉS SZELEP	48731	1	1	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1
		48732	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-
613	CSŐCSATLAKOZÓ KÉSZLET (HÜVELYK)	54125	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		77382-B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
615	EGYÁGYAS GYÖNGYÖS VISSZACSAPÓ SZELEP	48788	2	2	2	2	-	-	-	-	2	2	2	2
		48789	-	-	-	-	2	2	2	2	-	-	-	-
616	KÉT GYÖNGYÖS VISSZACSAPÓ SZELEP FITTING	48792	2	2	2	2	-	-	-	-	2	2	2	2
		48793	-	-	-	-	2	2	2	2	-	-	-	-

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KARBANTARTÁS

BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			574 SI	574 NI	574 HI	574 AI	573 SI	573 NI	573 HI	573 AI	572 SI	572 NI	572 HI	572 AI
617	BEFECSKEN DEZŐ SZELEP CAR- TRIDGE	48795	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
620	MFV ÖSSZESZERELÉS KIT	57708	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-
		57709	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
		57710	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		57711	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
630	GÁZKIADÓ SZELEP ALKATRÉSZ, PVDF	TNA00281	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1
640	DEGAS FAST- PRIME STEM ASM, PVDF	TNA00291	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1
650	DEGAS SOLE- NOID SZELEP ASM	TNA00300	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1
660	O-RING	TNA00053	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KÖZÖS KARBANTARTÁS

BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			564 SI	564 NI	564 HI	564 AI	563 SI	563 NI	563 HI	563 AI	562 SI	562 NI	562 HI	562 AI
10	SZIVATTYÚFEJ ÖNTÖTT FAST- PRIME TM	TNP00012	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		TNP00022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP00032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	O-RING	48349	5	5	5	5	-	-	-	-	5	5	5	5
		48591	-	-	-	-	5	5	5	5	-	-	-	-
90	O-RING	39413	5	5	5	5	5	5	5	5	-	-	-	-
100	O-RING	36103	4	4	4	4	-	-	-	-	4	4	4	4
		48589	-	-	-	-	4	4	4	4	-	-	-	-
140	O-RING	48590	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
150	O-RING	48347	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
190	LIQUIFRAMTM MÉRET KÓD	TNP01010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP01020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP01030	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
230	BEFECSKENDE ZŐ VISSZACSAPÓ SZELEP TEST	48618	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
250	KERÁMIA SÚLY	10322	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
260	LÁB SZELEP CSATLAKOZ Ó	36204	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
270	LÁBSZELEP SZŰRŐ	10123	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
350	CSŐ, SZÍVÓ ÉS KIBOCSÁTÓ	25636-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		10342-16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
352	CSŐ, FAST- PRIME TM	10469-06	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
601	FASTPRIME TM KIENGEDŐ VISSZACSAPÓ SZELEP	48667	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		49242	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		48668	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00100	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
		TNA00110	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00120	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KARBANTARTÁS

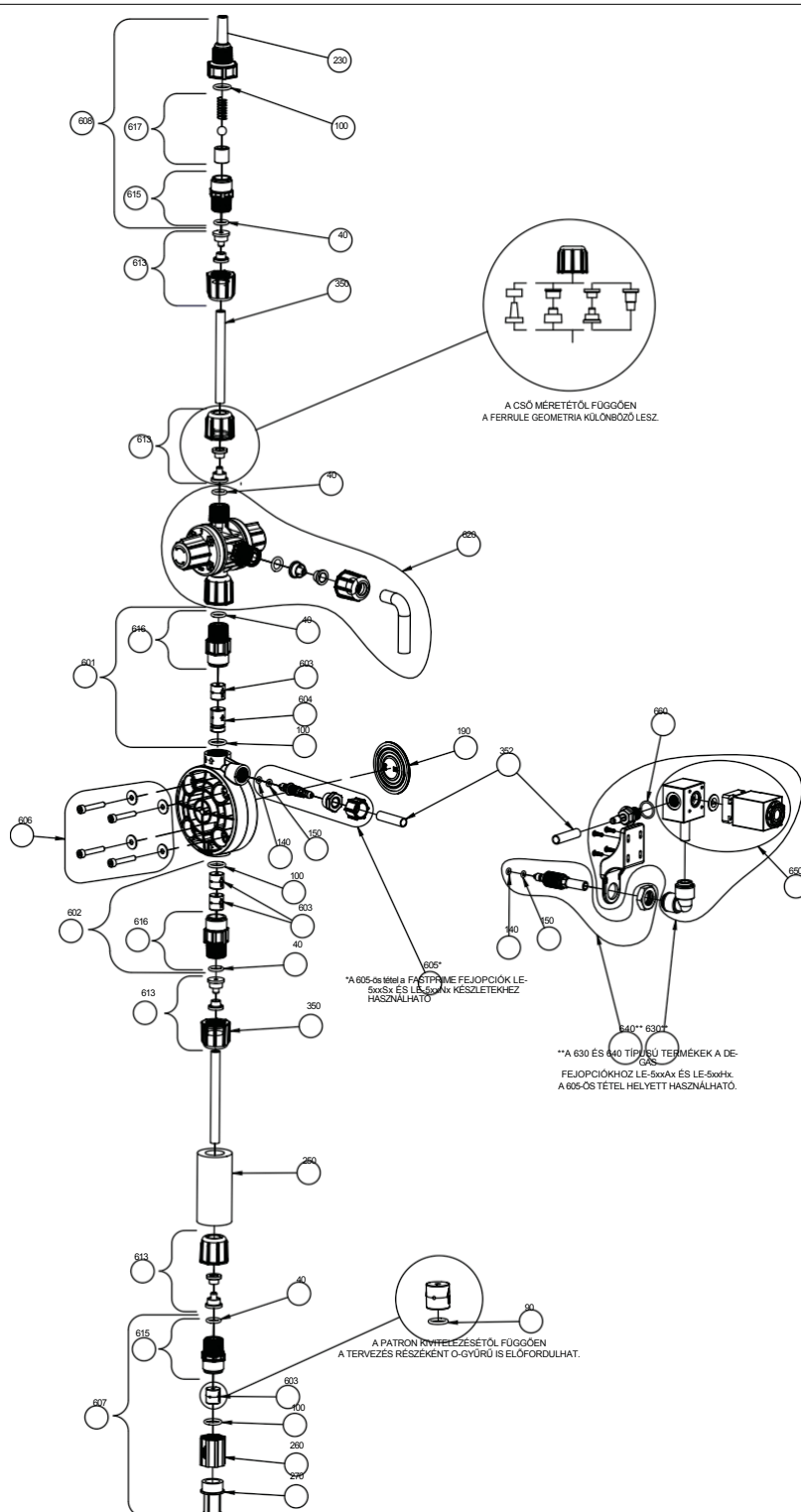
BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			564 SI	564 NI	564 HI	564 AI	563 SI	563 NI	563 HI	563 AI	562 SI	562 NI	562 HI	562 AI
602	SZÍVÓ VISSZACSAPO SZELEP	48679	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		48680	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		49238	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00170	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
		TNA00180	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00190	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-
603	TAROLÓSZEL EP	37338	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	4
		37337	3	3	3	3	4	4	4	4	-	-	-	-
		48543	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		48546	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
604	FASTPRIME TM PATRONOS SZELEP	48549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		48552	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00240	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
		TNA00250	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
605	FASTPRIME TM SZELEP	48699	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-
606	VÉGE HARDVER	TNA00310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00312	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
607	LÁB SZELEP	48723	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		48725	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		49102	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
		49104	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-
		49244	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00270	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
608	BEFECSKENDEZÉ S SZELEP	48731	1	1	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1
		48732	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-
613	CSŐCSATLA KOZ Ó KÉSZLET (HÜVELYK)	54125	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		77382-B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KÖZÖS KARBANTARTÁS

BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			564 SI	564 NI	564 HI	564 AI	563 SI	563 NI	563 HI	563 AI	562 SI	562 NI	562 HI	562 AI
615	EGY GYÖNGYÖS VISSZACSAPO SZELEP FITTING	48788	2	2	2	2	-	-	-	-	2	2	2	2
		48789	-	-	-	-	2	2	2	2	-	-	-	-
616	KÉT GYÖNGYÖS VISSZACSAPO SZELEP FITTING	48792	2	2	2	2	-	-	-	-	2	2	2	2
		48793	-	-	-	-	2	2	2	2	-	-	-	-
617	BEFECSEN DEZŐ SZELEP CAR- TRIDGE	48795	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
620	MFV ÖSSZESZERELÉS KIT	57708	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-
		57709	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
		57710	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		57711	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
630	DEGAS SZELEP SUB ASM, PVDF	TNA00281	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1
640	DEGAS FAST- PRIME STEM ASM, PVDF	TNA00291	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1
650	DEGAS SOLE- NOID SZELEP ASM	TNA00300	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1
660	O-RING	TNP00053	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KARBANTARTÁS

5.6.5 LE-592, 593, 594, 582, 583, 584 Öntött rajzok és alkatrészek lista



23. ábra: LE-592, 593, 594, 582, 583, 584 Öntött rajz

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KÖZÖS KARBANTARTÁS

BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			594 SI	594 NI	594 HI	594 AI	593 SI	593 NI	593 HI	593 AI	592 SI	592 NI	592 HI	592 AI
10	SZIVATTYÚFEJ ÖNTÖTT FAST- PRIME TM	TNP00012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP00022	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		TNP00032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	O-RING	48349	5	5	5	5	-	-	-	-	5	5	5	5
		48591	-	-	-	-	5	5	5	5	-	-	-	-
90	O-RING	39413	5	5	5	5	5	5	5	5	-	-	-	-
100	O-RING	36103	4	4	4	4	-	-	-	-	4	4	4	4
		48589	-	-	-	-	4	4	4	4	-	-	-	-
140	O-RING	48590	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
150	O-RING	48347	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
190	LIQUIFRAMTM MÉRET KÓD	TNP01010	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		TNP01020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP01030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	BEFECSKENDE ZÓ VISSZACSAPÓ SZELEP TEST	48618	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
250	KERÁMIA SÚLY	10322	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
260	LÁB SZELEP CSATLAKOZ Ó	36204	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
270	LÁBSZELEP SZÜRŐ	10123	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
350	CSŐ, SZÍVÓ ÉS KIBOCSÁTÓ	25636-16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		10342-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
352	CSŐ, FAST- PRIME TM	10469-06	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
601	FASTPRIME TM KIENGEDŐ VISSZACSAPÓ SZELEP	48667	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
		49242	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
		48668	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-
		TNA00100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KARBANTARTÁS

BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			594 SI	594 NI	594 HI	594 AI	593 SI	593 NI	593 HI	593 AI	592 SI	592 NI	592 HI	592 AI
602	SZÍVÓ VISSZACSAPO SZELEP	48679	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
		48680	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-
		49238	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
603	TAROLÓSZEL EP	37338	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		37337	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		48543	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	4
		48546	4	4	4	4	4	4	4	4	-	-	-	-
604	FASTPRIME TM PATRONOS SZELEP	48549	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
		48552	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
		TNA00240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
605	FASTPRIME TM SZELEP	48699	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-
606	VÉGE HARDVER	TNA00310	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		TNA00312	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
607	LÁB SZELEP	48723	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
		48725	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-
		49102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		49104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		49244	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
608	BEFECSKENDEZÉ S SZELEP	48731	1	1	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1
		48732	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-
613	CSŐCSATLA KOZ Ó KÉSZLET (HÜVELYK)	54125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		77382-B	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KÖZÖS KARBANTARTÁS

BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			594 SI	594 NI	594 HI	594 AI	593 SI	593 NI	593 HI	593 AI	592 SI	592 NI	592 HI	592 AI
615	EGYÁGYAS GYÖNGYÖS VISSZACSAPÓ SZELEP	48788	2	2	2	2	-	-	-	-	2	2	2	2
		48789	-	-	-	-	2	2	2	2	-	-	-	-
616	KÉT GYÖNGYÖS VISSZACSAPÓ SZELEP FITTING	48792	2	2	2	2	-	-	-	-	2	2	2	2
		48793	-	-	-	-	2	2	2	2	-	-	-	-
617	BEFECSKEN DEZŐ SZELEP CAR- TRIDGE	48795	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
620	MFV ÖSSZESZERELÉS KIT	57708	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		57709	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		57710	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-
		57711	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
630	GÁZKIADÓ SZELEP ALKATRÉSZ, PVDF	TNA00281	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1
640	DEGAS FAST- PRIME STEM ASM, PVDF	TNA00291	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1
650	DEGAS SOLE- NOID SZELEP ASM	TNA00300	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1
660	O-RING	TNA00053	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KARBANTARTÁS

BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			584 SI	584 NI	584 HI	584 AI	583 SI	583 NI	583 HI	583 AI	582 SI	582 NI	582 HI	582 AI
10	SZIVATTYÚFEJ ÖNTÖTT FAST- PRIME TM	TNP00012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP00022	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		TNP00032	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	O-RING	48349	5	5	5	5	-	-	-	-	5	5	5	5
		48591	-	-	-	-	5	5	5	5	-	-	-	-
90	O-RING	39413	5	5	5	5	5	5	5	5	-	-	-	-
100	O-RING	36103	4	4	4	4	-	-	-	-	4	4	4	4
		48589	-	-	-	-	4	4	4	4	-	-	-	-
140	O-RING	48590	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
150	O-RING	48347	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
190	LIQUIFRAMTM MÉRET KÓD	TNP01010	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		TNP01020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNP01030	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	BEFECSKENDE ZŐ VISSZACSAPO SZELEP TEST	48618	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
250	KERÁMIA SÚLY	10322	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
260	LÁB SZELEP CSATLAKOZ Ó	36204	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
270	LÁBSZELEP SZŰRŐ	10123	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
350	CSŐ, SZÍVÓ ÉS KIBOCSÁTÓ	25636-16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		10342-16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
352	CSŐ, FAST- PRIME TM	10469-06	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KÖZÖS KARBANTARTÁS

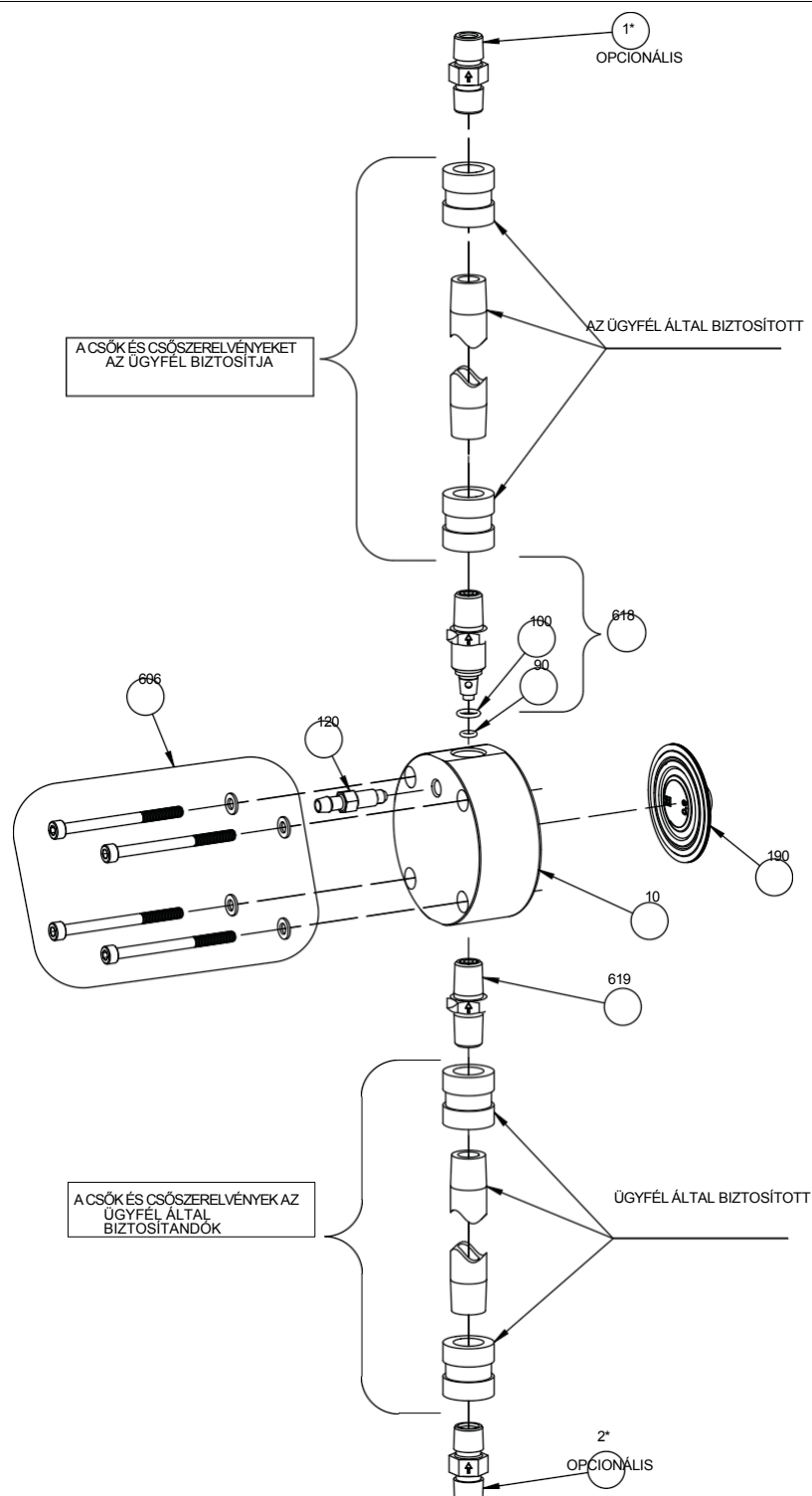
BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			584 SI	584 NI	584 HI	584 AI	583 SI	583 NI	583 HI	583 AI	582 SI	582 NI	582 HI	582 AI
601	FASTPRIME TM KIENGEDŐ VISSZACSAPÓ SZELEP	48667	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		49242	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		48668	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00100	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
		TNA00110	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00120	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-
602	SZÍVÓ VISSZACSAPÓ SZELEP	48679	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		48680	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		49238	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00170	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
		TNA00180	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00190	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-
603	TAROLÓSZELEP	37338	-	-	-	-	-	-	-	-	4	4	4	4
		37337	3	3	3	3	4	4	4	4	-	-	-	-
		48543	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		48546	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
604	FASTPRIME TM PATRONOS SZELEP	48549	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		48552	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00240	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
		TNA00250	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
605	FASTPRIME TM SZELEP	48699	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-
606	VÉGE HARDVER	TNA00310	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		TNA00312	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
607	LÁB SZELEP	48723	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		48725	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		49102	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
		49104	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-
		49244	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TNA00270	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KARBANTARTÁS

BLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG				MENNYISÉG			
			584 SI	584 NI	584 HI	584 AI	583 SI	583 NI	583 HI	583 AI	582 SI	582 NI	582 HI	582 AI
608	BEFECSKENDEZÉ S SZELEP	48731	1	1	1	1	-	-	-	-	1	1	1	1
		48732	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-
613	CSŐCSATLAKOZ Ó KÉSZLET (HÜVELYK)	54125	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		77382-B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
615	EGYÁGYAS GYÖNGYÖS VISSZACSAPO SZELEP	48788	2	2	2	2	-	-	-	-	2	2	2	2
		48789	-	-	-	-	2	2	2	2	-	-	-	-
616	KÉT GYÖNGYÖS VISSZACSAPO SZELEP FITTING	48792	2	2	2	2	-	-	-	-	2	2	2	2
		48793	-	-	-	-	2	2	2	2	-	-	-	-
617	BEFECSKEN DEZŐ SZELEP CAR- TRIDGE	48795	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
620	MFV ÖSSZESZERELÉS KIT	57708	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1	-
		57709	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-
		57710	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		57711	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
630	GÁZKIADÓ SZELEP ALKATRÉSZ, PVDF	TNA00281	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1
640	DEGAS FAST- PRIME STEM ASM, PVDF	TNA00291	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1
650	DEGAS SOLE- NOID SZELEP ASM	TNA00300	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1
660	O-RING	TNA00053	-	-	1	1	-	-	1	1	-	-	1	1

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KÖZÖS KARBANTARTÁS

5.6.6 LE-5X7NP, 5XVNP_SS Rajz és alkatrészek Lista



24. ábra: LE-5X7NP, 5XVNP_SS rajz

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KARBANTARTÁS

BUBBLE SEQ NO	LEÍRÁS	RÉSZSZ ÁM	MENNYISÉG				MENNYISÉG	
			597NP	587NP	577NP	567NP	577VP	567VP
1	BEFECSKENDE ZŐ SZELEP ÖSSZESZEREL ÉS	32514	1	1	-	-	-	-
		27534	-	-	1	1	1	1
2	LÁB SZELEP ASM.	32515	1	1	-	-	-	-
		27535	-	-	1	1	1	1
10	SZIVATTYÚFEJ	TNP00201	1	1	-	-	-	-
		TNP00202	-	-	1	-	1	-
		TNP00210	-	-	-	1	-	1
90	O-RING	48966	1	1	-	-	-	-
		TNP00049	-	-	1	1	1	1
100	O-RING	48760	1	1	-	-	-	-
		TNP00050	-	-	1	1	1	1
120	BLEEDER DUGÓ	BV202139	1	1	1	1	1	1
190	LIQUIFRAM TM	TNP01010	1	1	-	-	-	-
		TNP01020	-	-	1	-	1	-
		TNP01030	-	-	-	1	-	1
606	Folyadékvég HARDVER	TNA00314	1	1	-	-	-	-
		TNA00313	-	-	1	1	1	1
618	VISSZACSAPÓ SZELEP, KIBOCSÁTÓ	48767	1	1	-	-	-	-
		TNA00151	-	-	1	1	-	-
		TNA00152	-	-	-	-	1	1
619	VISSZACSAPÓ SZELEP ASM., SZÍVÓ	48768	1	1	-	-	-	-
		TNA00221	-	-	1	1	-	-
		TNA00222	-	-	-	-	1	1

5. SZAKASZ – PÓTALKATRÉSZEK CSERÉJE ÉS RUTIN KÖZÖS KARBANTARTÁS

5.7 -rész lista

A folyadékvégre vonatkozó legfrissebb és legpontosabb információkért kérjük, olvassa el az adatlapokat, amelyek elérhetők LMI® online könyvtárában: www.support.lmipumps.com. A „Termék” legördülő menüből válassza ki a „TD sorozat” lehetőséget.

Az alábbiakban felsoroljuk a TD sorozat javításához, cseréjéhez és kiegészítéséhez rendelkezésre álló további alkatrészeket.

Alkatrészszám	Leírás
TNA00601	VEZÉRLŐPULT ASM, ALAP TD
TNA00602	VEZÉRLŐPULT ASM, ADV TD
TNA00603	VEZÉRLŐPULT ASM, KOMMUNIKÁCIÓ TD
TNP00301	TD ALAPLAP
TNP00308	TD FEDŐLAP
TNA40100	Degas mágnesszelep
TNA40200	Áramlásellenőrzés
TNA40300	Szivárgásérzékelő
TNP20111	Kiegészítő kábel

6. SZAKASZ – HIBAMEGÁLLAPÍTÁS

PROBLÉMA	LEHETSÉGES OK	MEGOLDÁS
A szivattyú nem töltődik fel	1. A szivattyú nincs bekapcsolva vagy csatlakoztatva.	1. Kapcsolja be a szivattyút/csatlakoztassa a szivattyút.
	2. A kimenet nincs megfelelően beállítva.	2. A szivattyút mindig 100%-os sebességgel és lökethosszal töltsse meg.
	3. A lábszelep nem függőleges helyzetben van a tartály alján.	3. A lábszelepnek függőlegesnek kell lennie (lásd a 3.8. szakaszt: Lábszelep/szívócső felszerelése).
	4. A szivattyú szívómagassága túl magas.	4. Maximális szívómagasság, a 3.2.2 Szívómagasság – Fali konzol
	5. A szívócső görbült vagy feltekeredett a tartályban.	5. A szívócsőnek függőlegesnek kell lennie. Használja a szivattyúhoz mellékelt LMI®kerámia súlyozót (lásd a 3.8. szakaszt: Talpcsap / szívócső felszerelése).
	6. A szerelvények túl szorosan vannak meghúzva.	6. NE HÚZZA MEG TÚL A CSATLAKOZÓKAT! Ez ugyanis a tömítőgyűrűk deformálódnak és nem illeszkednek megfelelően, ami a szivattyú visszafolyását vagy a szivattyú telítődésének elvesztését okozza.
	7. Levegő rekedt a szívószelep csővezetékében.	7. A szívócsőnek a lehető legfüggőlegesebbnek kell lennie. KERÜLJE A HAMIS ÁRVÍZES SZÍVÁST! (lásd a 3.2.1. szakaszt Elárasztott szívás).
	8. Túl nagy nyomás a kivezetésnél.	8. Zárja el a nyomás alatt álló vezeték szelepeit. Válassza le a csövet az injekciós visszacsapó szelepen (lásd a 4.3. fejezetet: INDÍTÁS ÉS BEÁLLÍTÁS). Amikor a szivattyú fel van töltve, csatlakoztassa újra a kifolyó csövet.
	9. Levegő szívárog a csatlakozás körül.	9. Ellenőrizze, hogy nincsenek-e hiányzó vagy sérült O-gyűrűk a csatlakozók végén.
A szivattyú elveszíti a feltöltöttségét	1. A megoldás tartálya kiürült.	1. Töltsse fel újra a tartályt oldattal, és indítsa újra (lásd a 4.3. fejezetet: INDÍTÁS ÉS BEÁLLÍTÁS).
	2. A lábszelep nem függőleges helyzetben van a tartály alján.	2. A lábszelepről függőleges helyzetben kell lennie (lásd a 3.8. szakaszt: Lábszelep/szívócső felszerelése).
	3. A szivattyú szívómagassága túl nagy.	3. A maximális szívómagasság a 2.1. szakaszban, az Elektronikus adagoló szivattyú műszaki adatai részben van megadva. A nagy viszkozitású folyadékok kezeléséhez elárasztott szívó szükséges.
	4. A szívócső görbült vagy feltekeredett a tartályban.	4. A szívócsőnek függőlegesnek kell lennie. Használja a szivattyúhoz mellékelt LMI®kerámia súlyozót (lásd a 3.8. szakaszt: Talpszelep/szívócső felszerelése).
	5. A szerelvények túl szorosan vannak meghúzva.	5. NE HÚZZA MEG TÚL A CSATLAKOZÓKAT! Ez ugyanis a tömítőgyűrűk deformálódnak és nem illeszkednek megfelelően, ami a szivattyú visszafolyását vagy a szivattyúvesztést okozhatja
	6. Légbuborék a szívószelep csővezetékében.	6. A szívócsőnek a lehető legfüggőlegesebbnek kell lennie. KERÜLJE A HAMIS ÁRVÍZES SZÍVÁST! (lásd a 3.2.1. szakaszt Elárasztott szívás).
	7. Légszívárgás a szívó oldalon.	7. Ellenőrizze, hogy nincsenek-e apró lyukak, repedések. Szükség esetén cserélje ki.

6. SZAKASZ – HIBAMEGÁLLAPÍTÁS

Szivárgás a csövön	1. Kopott csővezeték végek.	1. Vágjon le körülbelül 25 mm-t a csőből, majd cserélje ki, mint korábban.
	2. Laza vagy repedt csatlakozás.	2. Ha a csatlakozás repedt, cserélje ki. Óvatosan, kézzel húzza meg a csatlakozásokat. NE HASZNÁLJON CSŐFOGÓT. Lehet, hogy további 1/8 vagy 1/4 fordulat szükséges.
	3. Kopott tömítőgyűrűk.	3. Cserélje ki a golyókat és a tömítőgyűrűket (lásd az 5.3. szakaszt: Patronos szelep és O-gyűrű cseréje).
	4. A folyadékkezelő szerkezetet károsító oldat szerelvényre.	4. Forduljon helyi forgalmazójához alternatív anyagokért.
Alacsony teljesítmény vagy a nyomás elleni szivattyúzás kudarca	1. A szivattyú maximális nyomásértékét meghaladja a befecskendezési nyomást.	1. A befecskendezési nyomás nem haladhatja meg a szivattyú maximális nyomását. Lásd a szivattyú típustábláját.
	2. Kopott tömítőgyűrűk.	2. Az elhasználódott tömítőgyűrűket vagy patronos szelepeket esetleg ki kell cserélni (lásd az 5.3. szakaszt: Patronos szelep és O-gyűrű cseréje).
	3. Megrepedt membrán.	3. Cserélje ki a membránt (lásd az 5.2 LIQUIFRAM™ (membrán) cseréje) című részt).
	4. A kifolyón futó csővezeték túl hosszú.	4. A hosszabb csővezetékek olyan súrlódási veszteségeket okozhatnak, amelyek csökkentik a szivattyú nyomásértékét. További információkért forduljon a gyártóhoz.
	5. Eltömődött lábszelep szűrő.	5. Távolítsa el a lábszelep szűrőjét, ha iszapokat szivattyúz, vagy amikor az oldat részecskéi eltömítik a szűrőt.
Ha ezt elmulasztja Működés	1. A szivattyú nincs bekapcsolva vagy csatlakoztatva.	1. Kapcsolja be vagy csatlakoztassa a szivattyút.
	2. Elektronikus vagy mechanikus meghibásodás.	2. Forduljon a szállítóhoz vagy a gyárhoz.
Túlzott szivattyúteli esítmény	1. Szifonhatás (lefelé történő szivattyúzás szifonellenes szelep nélkül).	1. Helyezze át a befecskendezési pontot egy nyomás alatt álló helyre, vagy telepítsen szifonellenes szelepet
	2. Alacsony vagy nincs nyomás az injekciós ponton.	2. Ha a befecskendezési ponton a nyomás 30 psi (2,0 bar), akkor ellennyomás-szelepet kell felszerelni.





