

Használati utasítás
APY sorozatú
perisztaltikus szivattyú

realax

AZ ÖSSZES TÖMLŐSZIVATTYÚ, AMIRE SZÜKSÉGE LEHET



Gratulálunk!

Egyben üdvözljük a realax tömlőszivattyúk világában.

A perisztaltikus szivattyúzási technológia valódi felhasználóival folytatott széles körű együttműködésre támaszkodva és olyan változatos alkalmazásokat vizsgálva, mint az élelmiszerek, a víz és a szennyvíz, a vegyi anyagok és a gyógyszerek, az építőipari kivitelezés és a bányászat, igyekeztünk szivattyúkínálatunkat pontosabban az Ön igényeihez igazítani.

A tömlőink és a tartozékok kínálata arra ad választ, amit a tömlőszivattyú-felhasználók valóban igényelnek és használnak – elvégre az a legjobb, amit maga a felhasználó szeretne, és a második legjobb sosem jöhet számításba.

Reméljük, a realax szivattyúkat egyszerűnek, problémamentesnek találja, a használatuk pedig pozitív módon járul hozzá technológiai folyamata sikerességéhez. Ha olyan kérdése merülne fel, amelyre a válaszokat nem találja ezeken az oldalakon, keresse fel a webhelyünket, vagy kérje a helyi képviselő segítségét az útmutató kapcsolattartókat felsoroló oldalán található telefonszámon.

*A kézikönyv természetesen az Ön nyelvén is elérhető.
Kérjük, töltsse le a mellékelt pendrive-ről.*

TARTALOMJEGYZÉK

1	Bevezető	4
2	Biztonság	6
3	Működés bemutatása	11
4	Leírás	12
5	Felépítés	13
6	Szállítás és tárolás	14
7	Összeszerelés, üzembe helyezés és telepítés	15
8	Nyomatékértékek	17
9	Hibaelhárítás	26
10	Cserealkatrészek	28
11	Leselejtezés	32
12	Megfelelőségi nyilatkozat	33
13	Jótállás	34
14	Forgalmazók	35

1 BEVEZETŐ

A használati útmutató a szivattyú elválaszthatatlan részét képezi, amelyet a berendezés selejtezésig annak tartozékaként kell kezelni.

Az APY sorozatú perisztaltikus szivattyú ipari környezetben történő használatra készült folyadékszállító gép, emiatt a használati útmutató része a szivattyú biztonságos és megfelelő használatára vonatkozó jogszabályi rendelkezéseknek való megfelelésnek.

Ez a használati útmutató nem vált ki semmilyen beszerelési vagy esetleges kiegészítő szabványt.

1.1. Hogyan használja ezt a használati útmutatót

Ez az útmutató referenciadokumentumként szolgál, amely alapján a szakemberek képesek a borítón felsorolt szivattyúk telepítésére, üzembe helyezésére és karbantartására.

1.2. Eredeti utasítások

A jelen útmutató utasításai eredetileg angol nyelven íródtak. Az útmutató egyéb nyelveken elérhető változatai az eredeti útmutató fordításai.

1.3. Egyéb mellékelt dokumentumok

Az olyan berendezések, mint például a motorok és a frekvenciaváltók dokumentumai normál esetben nem képezik ennek az útmutatónak a részét. Ha azonban az útmutatóhoz egyéb dokumentumok is tartoznak, az azokban foglalt utasításokat is követni kell.

1.4 Szerviz és támogatás

Ha bizonyos beállítási, telepítési, karbantartási vagy javítási műveletekhez a jelen útmutató hatókörén túlmutató információkra van szüksége, forduljon az AxFlow képviselőjéhez. Ez esetben legyen kéznél a tömlőszivattyú sorozatszám.

1.5 Környezetvédelem és hulladékkezelés

Érdeklődjön meg a helyi hatóságoktól, hogy milyen lehetősége van a csomagolóanyagok és a (használt) kenőanyagok újrafelhasználására vagy környezetbarát feldolgozására.



FIGYELMEZTETÉS

Mindig tartsa be a tömlőszivattyú (nem újrafelhasználható) részeinek feldolgozásra vonatkozó helyi szabályokat és szabályozásokat.

2 BIZTONSÁG

2.1. A biztonsági információk magyarázata

A jelen útmutatóban a következő szimbólumok fordulnak elő:



Ez a szimbólum olyan utasításokat jelöl az útmutatóban, amelyek be nem tartása a biztonsági szabályok megsértését eredményezi.



Ez a szimbólum olyan utasításokat jelöl az útmutatóban, amelyek be nem tartása az elektromos biztonságot veszélyezteti.

FIGYELMEZTETÉS

Ez a szimbólum olyan utasításokat jelöl az útmutatóban, amelyek be nem tartása esetén a szivattyú nem fog megfelelően működni.

2.2 Rendeltetés

A tömlőszivattyút kizárólag az erre a célra megfelelő anyagok szállítására tervezték. A szivattyú minden egyéb használati módja nem rendeltetésszerű használatnak minősül. Ha kétely merülne fel, hogy a berendezés egy adott használati módja rendeltetésszerű-e, a kérdés megválaszolásához figyelembe kell venni a termék felépítését, kivitelezését és használatát. A használati útmutatóban szereplő utasítások betartása szintén a rendeltetésszerű használat feltétele.

A szivattyút csak a fentebb leírt rendeltetésének megfelelően szabad használni. A gyártó nem vonható felelősségre a nem rendeltetésszerű használatból eredő sérülésekért és károkért. Ha a tömlőszivattyút más célokra szeretné használni, először vegye fel a kapcsolatot az AxFlow képviselőjével.

2.3 Felelősség

A gyártó nem vonható felelősségre a jelen használati útmutatóban és hozzá kapcsolódó dokumentumokban szereplő biztonsági előírások és utasítások figyelmen kívül hagyása, vagy nem pontos követése, illetve a tömlőszivattyúk hanyag telepítése, használata, karbantartása vagy javítása miatt bekövetkező sérülésekért és károkért. A használat körülményeitől, illetve az alkalmazott tartozékoktól függően egyéb biztonsági utasítások betartására is szükség lehet.

2.4 A felhasználók képesítései

A szivattyúk a mozgó részek és a tömlőkben nyomás alatt lévő folyadékok miatt veszélyes berendezéseknek minősülnek.

A KÖVETKEZŐK SÚLYOS KÁROKAT VAGY SZEMÉLYI SÉRÜLÉST OKOZHATNAK

- nem megfelelő használat
- a védőelemek és/vagy a védőeszközök eltávolítása
- az átvizsgálások és karbantartások elmaradása

A munkavédelmi felelősnek ezért garantálnia kell, hogy a szivattyú szállítását, beszerelését, üzembe helyezését, használatát, karbantartását és javítását az alábbiakkal rendelkező képzett szakember végezze:

- speciális képzés és kellő tapasztalat a feladatok elvégzése kapcsán.
- A műszaki előírások és hatályos törvényi rendelkezések ismerete.
- A biztonságra és telepítésre vonatkozó állami és helyi szabályozások.

A szivattyú elektromos részén minden munkát a munkavédelmi felelősnek kell engedélyeznie.

Mivel a szivattyú egy adott rendszer részét fogja képezni, a teljes rendszer telepítéséért felelős egyénnek kell a kiegészítő védelem érdekében szükséges intézkedéseket bevezetve a teljes biztonságot garantálnia.

2.5 Általános biztonsági információk



Áram alatt lévő alkatrészek

Lehetséges következmény: halálos vagy súlyos sérülések.

- Kockázatcsökkentés: a berendezést a felnyitása előtt le kell választani az áramforrásról.
- Válassza le a sérült, hibás vagy módosított berendezéseket az áramellátásról, hogy ne legyenek feszültség alatt.



Vészleállító kapcsoló hiánya

Lehetséges következmény: halálos vagy súlyos sérülések.

- A teljes rendszerre ható vészleállító kapcsolót kell felszerelni. Ennek vészhelyzetben le kell tudni állítania a teljes rendszert úgy, hogy a rendszer egésze biztonságos üzemállapotba kerüljön.



Jogosulatlan hozzáférés

Lehetséges következmény: halálos vagy súlyos sérülések.

- Kockázatcsökkentés: gondoskodni kell arról, hogy a szivattyúhoz vagy a rendszerhez ne lehessen jogosulatlanul hozzáférni.



Veszélyes közeg/személyek és a berendezés szennyeződése

Lehetséges következmény: halálos/súlyos sérülések. Anyagi kár.

- Meg kell arról győződni, hogy a szivattyútömlők kémiai szempontból ellenállnak a szállítandó közegnek.
- Mindig a szállítandó közeg biztonsági adatlapja szerint kell eljárni. A rendszer üzemeltetőjének gondoskodnia kell arról, hogy ezek a biztonsági adatlapok elérhetők és naprakészek legyenek.
- Szivárgás esetén mindig a szállítandó közeg biztonsági adatlapja a meghatározó az ellenintézkedések kezdeményezésekor és/vagy elsősegély nyújtásakor.
- Ügyeljen az általános korlátozásokra a viszkozitási határértékek, a vegyi ellenállás és a sűrűség tekintetében.
- A szivattyútömlő cseréjének megkezdése előtt mindig kapcsolja ki a szivattyút.

FIGYELMEZTETÉS**Nem megfelelő használat**

Lehetséges következmény: halálos vagy súlyos sérülések.

- A berendezés nem alkalmas gázok és szilárd közegek szállítására vagy szabályozására
- Tilos túllépni a szivattyúra megadott névleges nyomást, fordulatszámot és hőmérsékletet
- Maximális nyomás a szívó-/bemeneti oldalon: 0,5 bar (kb. 7 psi).
- A berendezés csak a jelen használati útmutatóban és az egyedi részegységek külön használati útmutatójában megadott műszaki adatok és specifikációk szerint használható.
- A szivattyú NEM alkalmas robbanásveszélyes környezetben történő használatra. A Realax szivattyúknak elérhető ATEX változatai is, amelyekhez kifejezetten az ATEX változathoz készült használati útmutatók tartoznak.
- A szivattyút csak akkor szabad bekapcsolni, ha azt megfelelően a padlóhoz rögzítették.
- Csak akkor kapcsolja be a szivattyút, ha az előlapja fel van szerelve.
- A szivattyún karbantartást végezni vagy a szivattyút szétszerelni csak akkor szabad, ha a csövek nincsenek nyomás alatt, azok üresek vagy le vannak választva.
- Ha a tömlő a kihúzása vagy beszerelése során megszorul, a szivattyú forgásirányát meg kell fordítani, ismét el kell végezni a kenést, majd újra végre kell hajtani a műveletet.
- Mivel a perisztaltikus szivattyú volumetrikus elvű és térfogat-kiszorítással működik, meg kell gátolni például egy szelep véletlen elzárásából adódó esetleges túlnyomás kialakulását. Emiatt biztonsági berendezést, például biztonsági szelepet, nyomáshatárolót stb. tanácsos felszerelni.

FIGYELMEZTETÉS**A szivattyútömlők üzemi élettartama**

Lehetséges következmény: halálos vagy súlyos sérülések.

- A tömlő nem meghatározható élettartama, valamint kiszakadásának vagy elhasználódásának lehetősége miatt a felhasználó felelőssége kiküszöbölni annak az (egyéb)ként igen csekély)

az (egyébként igen csekély) esélyét, hogy szilárd részecskék kerüljenek a tömlőről a szivattyúzott termékbe. Ez elkerülhető a szűrővel, tömlőszakadás-riasztással vagy az adott eljáráshoz megfelelő egyéb megoldással.



CIP tisztítás

- CIP (helyi) tisztítás esetén a gyártótól meg kell érdeklődni a szivattyú megfelelő beépítés módját (speciális beépítésre van szükség), valamint a szivattyútömlők és szivattyú csatlakozók kompatibilitását a tisztítószerrel.
- A tisztítást a javasolt maximális hőmérsékleten kell végezni.



Forgásirány/áramlási irány

Lehetséges következmény: anyagi kár, a berendezés tönkremenetele.

- Minden indításnál ellenőrizni kell a szivattyú forgásirányát a kívánt áramlási irány függvényében.



A szivattyú leválasztása az áramellátásról

Lehetséges következmény: személyi sérülés

- Csak akkor szabad a szivattyún munkát végezni, ha azt előzőleg kikapcsolták és leválasztották áramforrásról.



Környezeti hatások

Lehetséges következmény: anyagi kár, akár a berendezés tönkremenetele is.

- A berendezés kültéri használatra is alkalmas, amennyiben védve van az esővel és a közvetlen napsugárzással szemben. A környezeti feltételeknek is eleget kell tenni (lásd a 8.1 szakaszt).
- Meg kell tenni a szükséges intézkedéseket a berendezés környezeti hatásoktól való megvédésére, például: UV-sugárzás | nedvesség | fagy | stb.

3 FUNKCIONÁLIS LEÍRÁS

Az APY sorozat tagjai térfogat-kiszorításos szivattyúk. A szállított vegyi anyagot a forgórész a cső összenyomásával szállítja az áramlás irányába. Ehhez nincs szükség szelepekre. A megoldás az adagolt folyadék kíméletes szállítását teszi lehetővé.

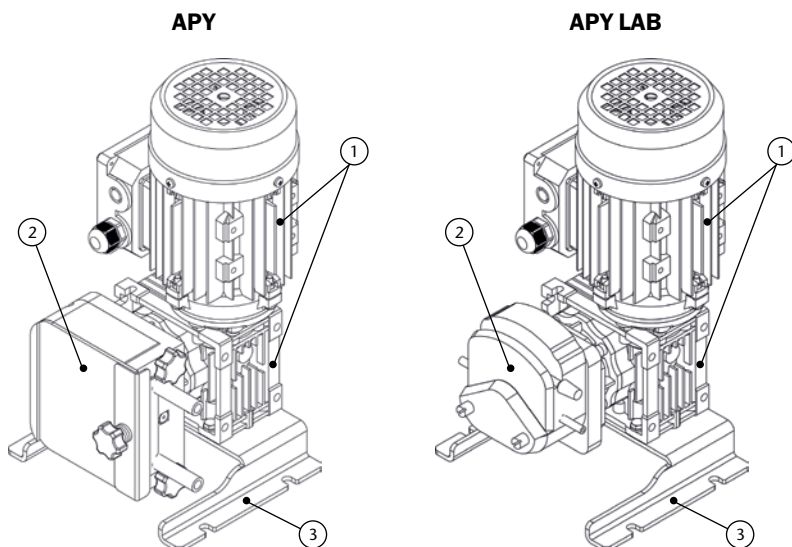
A szívó-/bemeneti oldalon a maximális nyomás 0,5 bar (kb. 7 psi). Az APY sorozat tagjai kialakításuk révén biztonságos és bonyodalmaktól mentes működést biztosítanak, a karbantartásuk pedig rendkívül egyszerű.

Az APY sorozat számos különféle közeghez használható. Ugyanakkor az ilyen jellegű szivattyú gyakran jelent optimális megoldást koptató hatású, nyírásérzékeny és viszkózus közegek számára.

Jellemző felhasználási területe például az olyan technológiai folyamat, ahol alacsony (max. 2 bar) nyomásonki nyomásra van szükség.

3.1. Fő modulok

1. Hajtómű | 2. Szivattyúház | 3. Alapváz



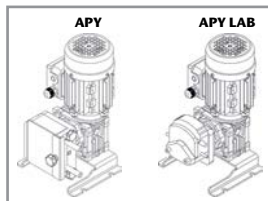
Fontosabb teljesítményadatok és zajszintek

LEÍRÁS	MÉRTÉK- KEGYSÉG	CSŐ (Ø)	APY	APY/LAB
Max. Kapacitás Folyamatos üzem	l/ó	-	84	38,2
Max. Kapacitás Szakaszos üzem	l/ó	-	84	38,2
Kapacitás fordulatonként	ml/ford.	1,6 mm	0,40	-
		3,2 mm	1,66	0,75
		4,8 mm	3,80	1,72
		6,4 mm	6,26	2,54
		8,0 mm	10,00	4,55
Max. Megengedett üzemi nyomás	bar	-	2	
Megengedett környezeti hőmérséklet	°C	-	-10 – +40	
Megengedett közeghőmérséklet	°C	-	-10 – +80	
Hangnyomásszint 1 m-en	dB (A)	-	70	

4 LEÍRÁS

4.1. A termék felépítése

- A: Szivattyúfej
- B: Hajtómű
- C: Elektromotor



4.2. A szivattyú adattáblája

- MOD: Típuszám
- N°: Sorozatszám
- YEAR: Gyártási év



4.3 A hajtómű adattáblája (B)

A hajtóművön adattábla található, amelyen a modellje, a sorozatszám, a gyártó adatai, valamint a működésével kapcsolatos információk, például a hajtómű áttétel szerepel.

4.4 Az elektromotor adattáblája

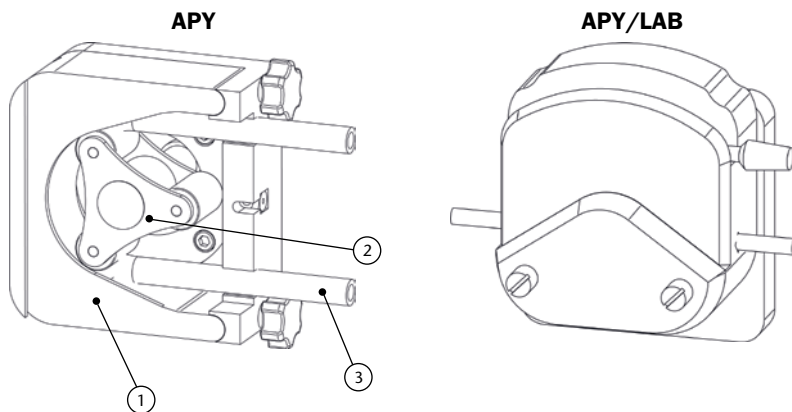
A motoron adattábla található, amelyen modellje, a sorozatszám, a gyártó adatai, valamint a működésével kapcsolatos információk, például az elektromos teljesítmény szerepel.

5 FELÉPÍTÉS

A szivattyúház a személyi sérülések elkerülése érdekében csavarokkal rögzített fedéllel van lezárva.

A motor a rotor meghajtására szolgál. A rotor szélén három görgő található, ezek nyomják neki a csövet a szivattyúház belső falának.

A rotor forgó mozgása által a görgők váltakozva nyomódnak neki a csőnek. Ezzel a mozgással szívják fel a közeget és továbbítják a technológiai vezetékbe.



1. ábra: A működési elv ábrája
1. Szivattyúház | 2. Forgórész | 3. Cső

6 SZÁLLÍTÁS ÉS TÁROLÁS

6.1. Szállítás

- A szivattyút kartonpapírból készült csomagolás vagy faláda védi.
- A csomagolóanyag újrahasznosítható.

6.2 Tárolás kevesebb mint 1 hónapig

- A szivattyú legyen nyugalmi helyzetben, a forgórészt vízszintesen kell tartani.
- Kerülje a mostoha időjárásnak vagy szélsőséges nedvességnek kitett helyeket, illetve a 0 °C-nál alacsonyabb és 30 °C-nál magasabb környezeti hőmérsékleteket.
- A tartalék csöveket száraz, közvetlen napfénytől védett helyen kell tárolni.

6.3 1 hónapot meghaladó tárolás

- Kerülje a mostoha időjárásnak vagy szélsőséges nedvességnek kitett helyeket, illetve a 0 °C-nál alacsonyabb és 30 °C-nál magasabb környezeti hőmérsékleteket.
- **FONTOS!** Szerelje ki a csövet a házból (lásd a 8.2 szakaszt)
- 30 napnál hosszabb tárolás esetén megfelelő korróziógátló termékek felvitelével védje a csatlakozófelületeket (bilincsek, hajtóművek, motorok).
- 6 hónapnál hosszabb tárolás esetén időnként forgassa meg néhányszor a rotort, hogy megóvja a csapágyakat és az olajtömítéseket, illetve meggátolja a kenőanyaggal bevont részek kiszáradását.
- A tartalék csöveket száraz, közvetlen napfénytől védett helyen kell tárolni.

6.4 Felemelés

Az APY szivattyúk kézzel is megemelhetők, és egyetlen személy is felemelheti őket.

A helyi munkavédelmi előírások betartása az ügyfél felelőssége.

TÖMEGEK	APY	APY/LAB
Szivattyú teljes tömege	<11 kg <24,25 font	
Emelés	1 fő	

7 ÖSSZESZERELÉS, ÜZEMBE HELYEZÉS ÉS TELEPÍTÉS

7.1 Környezeti feltételek

Az összeszerelést az alábbi sorrendben kell végezni.

Ha a beszerelt szivattyú kültéren fog működni, akkor óvni kell a napsugárzással és az időjárás elemekkel szemben.

A szivattyú elhelyezésénél kellő helyet kell hagyni a hozzáféréshez a karbantartási munkák mindegyik típusa számára.

A tömlők hőmérsékleti és nyomáshatárértékei

A cső anyaga	Min. hőm. (°C), szállított folyadék	Max. hőm. (°C), szállított folyadék	Min. hőm. (°C), környezet	Max. nyomás (bar)
NORPRENE	-10	80*	-10	2
SOLVA				3
SZILIKON				2

* Max. hőmérsékleten a cső élettartama drasztikusan csökken. 60 °C-nál magasabb hőmérsékletű szállított folyadék esetén forduljon hivatalos forgalmazóhoz.

7.2. Üzembe helyezés

7.2.1. A szivattyú tesztelése az üzembe helyezés előtt

Az alábbi tesztekkel kell elvégezni:

- Csak akkor kapcsolja be a szivattyút, ha a fedél megfelelően fel van szerelve.
- Ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség megfelel a motoron feltüntetnek.
- Ellenőrizze, hogy a termikus túlterhelés elleni védelem (a szállítási terjedelem nem tartalmazza) megfelel a motor adattábláján feltüntetett értéknek.
- Győződjön meg arról, hogy a szivattyú földelése megfelelő.
- Az érvényben lévő helyi szabályozások és előírások szerint csatlakoztassa az elektromotort. Az elektromos munkákat kizárólag szakképzett személy végezheti el.
- Ellenőrizze, hogy a választható elektromos részekységek be vannak kötve és megfelelően működnek.
- Ellenőrizze, hogy megfelelő-e a forgásirány beállítása.

7.3. A szivattyú megfelelő beszerelése

- Ellenőrizze, hogy a szivattyú nem sérült-e meg a szállítás vagy tárolás során. Jelentsen azonnal minden esetleges károsodást a szállítónak.
- Ügyeljen arra, hogy minden csomagolóanyagot eltávolítson.
- Ellenőrizze, hogy az adattáblán szereplő adatok megegyeznek a megrendelésben szereplőkkel.
- Győződjön meg a használati utasítás alapján arról, hogy az áramlási értékek, a nyomásértékek és a motor áramfelvétele nem haladja meg a névleges értékeket.
- Győződjön meg róla, hogy a cső megfelel a szállítandó folyadéknak és nem károsodott.
- Ellenőrizze, hogy a folyadék hőmérséklete nem haladja meg a javasolt hőmérsékleti tartományt.
- Győződjön meg arról, hogy a motor körül elegendő hely áll rendelkezésre a szabad levegőáramláshoz.
- Ügyeljen arra, hogy egyetlen közelben lévő berendezés és a napsugárzás se melegítse a motort.

7.3.1 Szívóoldal

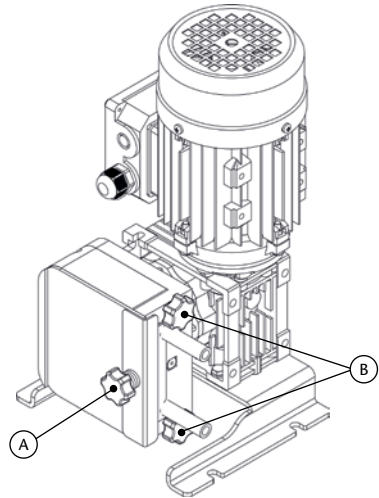
- A szivattyút a lehető legközelebb kell elhelyezni a folyadéktartályhoz, hogy a szívóoldali csővezeték a lehető legrövidebb és legegyszerűbb lehessen.
- A szívócső legyen légmentesen zárt és megfelelő anyagú, hogy a benne kialakuló vákuum miatt ne szívódjon össze.
- Az átmérője feleljen meg a cső névleges átmérőjének. Viszkózus folyadékok esetében nagyobb átmérő javasolt.
- A szivattyú önfelszívó, így nem igényel feltöltő szelepet.
- A szivattyú működési iránya megfordítható, így a szívóág a szivattyú bármelyik csőcsatlakozásához köthető. Normál esetben azt a lehetőséget kell választani, amelyiknél a legmegfelelőbbek a rendszer fizikai feltételei.

7.4.1 Nyomó oldal

- A nyomóoldali cső legyen a lehető legegyszerűbb és legrövidebb, hogy elkerülhető legyen a teljesítménycsökkenés.
- Az átmérője feleljen meg a cső névleges átmérőjének. Viskózus folyadékok esetében nagyobb átmérő javasolt.
- Ne zárja le vagy el a kimenetet, mert – mivel volumetrikus elven működő szivattyúról van szó – az a cső felhasadását okozhatja, illetve elektromechanikai túlterhelést idézhet elő.

8 NYOMATÉKÉRTÉKEK

LEÍRÁS		MÉRTÉK- KEGYSÉG	APY
A	Fedélrögzítő csavarok	-	Kézi, nincs csavar
B			



8.1. Kenés

Az APY szivattyúk mindössze egy vékony réteg zsírt igényelnek a görgő és a cső külső felülete között. Egyéb kenésre nincs szükségük.

Kenőanyag-mennyiség táblázat

	MÉRTÉK- KEGYSÉG	APY
Kenőanyag	-	realax
Szilikonos kenőzsír	gramm	10–20
	uncia	0,35–0,71

8.1.1. Olajcsere a hajtóműben

A hajtómű kezelési útmutatója rendszerint a relax szivattyú telepítési és kezelési útmutatójának tartozéka.

Bizonyos hajtóműtípusok az élettartamuk során nem igényelnek újragenést, más típusok viszont a gyártó által biztosított használati útmutatóban leírtak szerint rendszeres karbantartást igényelnek.

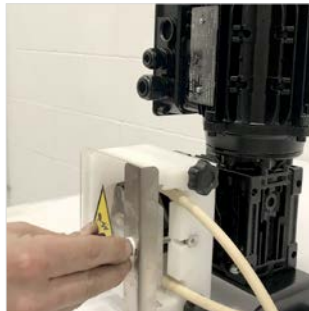
Ha kétsége támadna, vegye fel a kapcsolatot a hajtómű gyártójával vagy az országában elérhető hivatalos forgalmazóval.

8.2. Az APY cső cseréje

8.2.1. Szétszerelés

Zárjon el minden szelepet, hogy ne szivároгjon ki a technológiai közeg.

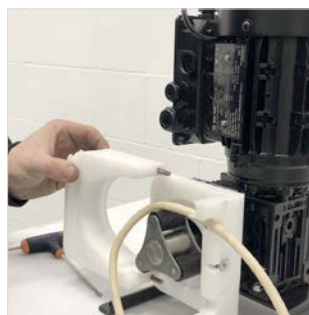
1. Kösse le a csöveket a nyomó- és a szívóoldalon egyaránt.
2. Szerelje le a fedelet. Az APY sorozatú szivattyúk fedelei kézzel leszerelhetők.



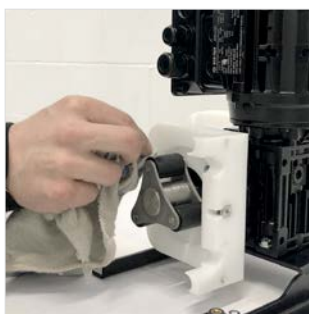
3. Illesszen egy imbuszkulcsot a ház bal oldalán található csavarba, hogy megakadályozza ezzel a csavar elfordulását, majd csavarja le a jobb oldali, csillag alakú tekerőgombot.



4. Csúsztassa le a levehető házat.



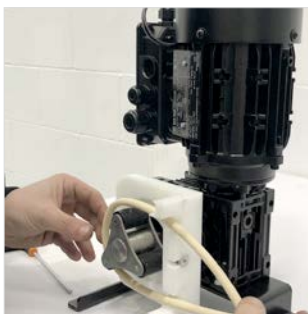
5. Tisztítsa meg a levehető házat és a görgőket.



6. Vigyen fel kis ecsettel kenőanyagot a görgőkre és a levehető házra.



7. Illesszen egy új csövet a görgő köré, és húzza át a ház nyílásain.



8. Helyezze az imbuszcsavárokat a levehető házba, és csúsztassa a házra.



-
9. Az imbuszkulcs segítségével akadályozza meg a csavar elfordulását, majd csavarja be a csillag alakú tekerőgombot addig, amíg a ház mindkét része össze nem ér.



10. Szerelje le az előlapi fedelet.



11. Kezdje el csavarni a csillag alakú tekerőgombot.



12. Egyik kezével húzza meg a csövet – *a cső megnyújtása nélkül* –, a másik kezével pedig csavarja addig a csillag alakú tekerőgombot, amíg az előlapi fedél le nem zárul.



13. Ezzel a cső kicserélése megtörtént. Annak ellenőrzéséhez, hogy a cső megfelelően a helyén van-e, húzza meg az egyik végét, és meggyőződjön arról, hogy a cső nem mozdítható el.



14. Csatlakoztassa a csöveket a nyomó- és a szívóoldalra.
15. Nyissa meg az összes szelepet.

8.3. Az APY-LAB cső cseréje

8.3.1. Szétszerelés

Zárjon el minden szelepet, hogy ne szivároogjon ki a technológiai közeg.

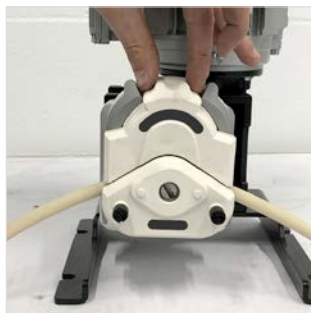
1. Kösse le a csöveket a nyomó- és a szívóoldalon egyaránt. Emelje fel a kart.



2. Távolítsa el a csövet.



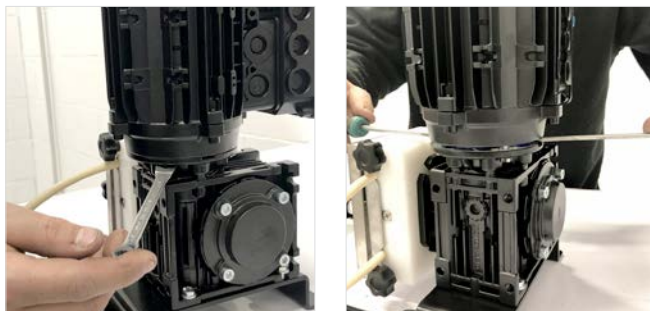
3. Igazítsa helyére az új csövet.
4. Engedje le a kart.
5. Csatlakoztassa a csöveket a nyomó- és a szívóoldalra.
6. Nyissa meg az összes szelepet.



8,4 Az elektromotor cseréje

Az elektromotor javítás vagy karbantartás céljából leszerelhető a szivattyúháizról.

A szivattyú az alapkereten stabilan áll, így nem fog felborulni, amikor eltávolítja róla az elektromotort. A szivattyút ilyen esetben nem szükséges alátámasztani.



8.5 Szivárgás-érzékelő felszerelése

A normál APY szivattyúház nincs előkészítve szivárgásérzékelő utólagos felszereléséhez.

Erre az jelenthet megoldást, ha az APY szivattyút saját szivárgásérzékelővel rendelkező gyűjtőedényre szerelve rendeli meg.



Hibaelhárítás
Cserealkatrészek
Leselejtezés

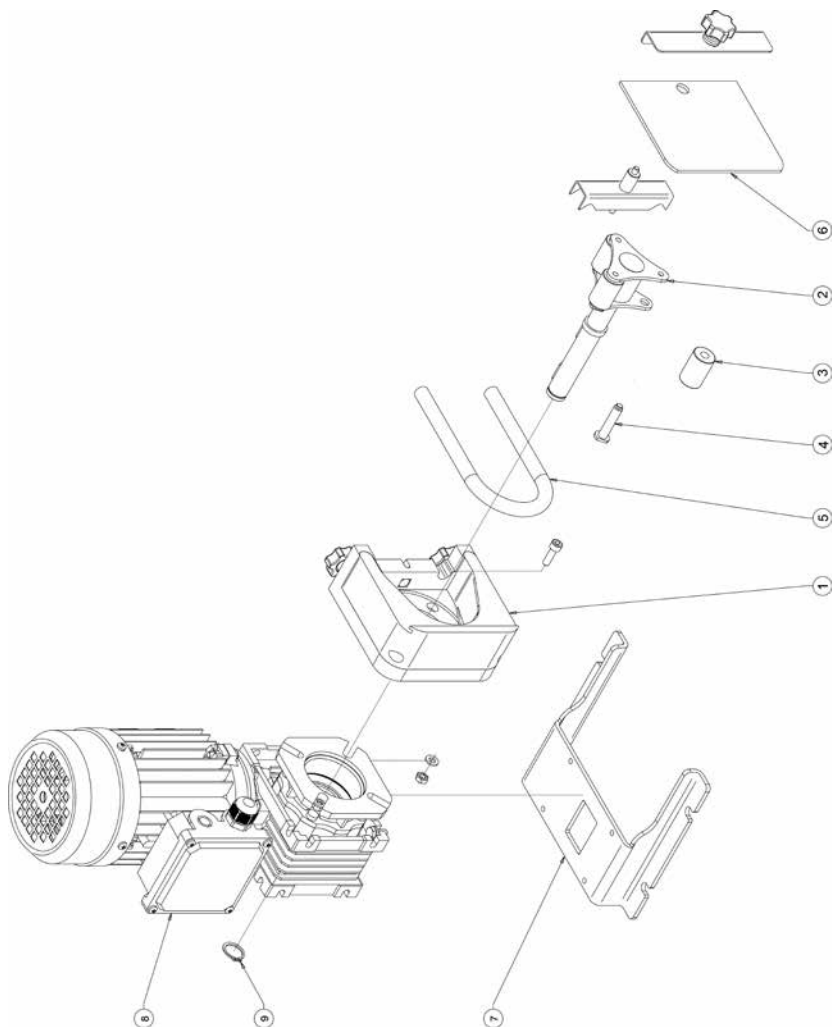
9 HIBAELHÁRÍTÁS

PROBLÉMA	LEHETSÉGES OK	MEGOLDÁS
Magas a szivattyú hőmérséklete	A csőnél nincs kenőanyag	Kenje meg a csövet
	Magas a termék (közeg) hőmérséklete	Csökkentse a folyadék (közeg) hőmérsékletét
	Elégtelen vagy gyenge szívási feltételek	Ellenőrizze a szívóágat
	A szivattyú fordulatszáma túl magas	Csökkentse a szivattyú fordulatszámát
Alacsony az áramlási sebesség vagy a nyomás	A nyomó és/vagy a szívó oldalon a szelepek teljesen vagy részlegesen el vannak zárva	Nyissa ki a szelepeket
	A cső nincs teljesen összenyomva	Ellenőrizze a görgő rögzítését
	Csőszakadás (a termék a szivattyúházba szívárog)	Cserélje ki a csövet és tisztítsa ki a szivattyút
	Részlegesen elzáródás a szívó oldalon	Tisztítsa ki a csövet
	Kevés a folyadék a szívótartályban	Töltse fel a tartályt vagy cseréljen szivattyút
	A szívó oldalon kicsi a csőátmérő	Növelje a szívó oldalon a lehető legnagyobbra a csőátmérőt
	Túl hosszú a szívócső	Rövidítse le a szívócsövet, amennyire csak lehetséges
	A folyadék viszkozitása túl magas	Csökkentse a viszkozitást, amennyire csak lehetséges
	Levegő szívárog be a szívóoldali csatlakozásoknál	Ellenőrizze a csatlakozások és a tartozékok megfelelő tömörségét
Nagy nyomáslengés a szívó oldalon	Húzza meg a csatlakozásokat és a tartozékokat. Gondolja át az alkalmazás paramétereit (fordulatszám stb.)	
Vibráció a szivattyúkon és a csövezetékeken	A csövek nincsenek megfelelően rögzítve	Rögzítse megfelelően a csöveket (pl. fali tartókkal)
	A szivattyú fordulatszáma túl magas	Csökkentse a szivattyú fordulatszámát
	Elégtelen a csövek névleges belső átmérője	Növelje a névleges belső átmérőt
	A szivattyú alapkerete laza	Rögzítse az alapkeretet
	Elégtelen vagy hiányzik a nyomáslengés-csillapítás	Szereljen fel nyomáslengés-csillapítót a szívó- és/vagy a nyomóoldalon

PROBLÉMA	LEHETSÉGES OK	MEGOLDÁS
A szivattyútöltők üzemi élettartama rövid	Vegyí hatásnak való kitettség	Ellenőrizze a cső kompatibilitását a szállítandó folyadékkal, a tisztítófolyadékkal és a kenőanyaggal
	Magas a szivattyú fordulatszáma	Csökkentse a szivattyú fordulatszámát
	Magas a szállítási hőmérséklet	Csökkentse a folyadék (közeg) hőmérsékletét
	Nagy az üzemi nyomás	Csökkentse az üzemi nyomást
	Kavitáció a szivattyúban	Ellenőrizze a szívási feltételeket
	A hőmérséklet rendellenes emelkedése	Ellenőrizze a görgők gyors felszerelését
	Nem megfelelő kenőanyag	Használjon realax kenőanyagot
	Kevés a kenőzsír mennyisége	Vigyen fel kenőanyagot
A cső behúzó-dott a szivattyúházba	Magas bemeneti nyomás (>0,5 bar)	Csökkentse a bemeneti nyomást
	A cső eltömődött	Tisztítsa ki vagy cserélje ki a csövet
	A tartó (nyomókarima) nincs kellően meghúzva	Húzza meg a tartót (nyomókarimát)
	Kevés a kenőzsír	Vigyen fel kenőanyagot
A szivattyú nem indul el	A motor teljesítmény nem elegendő	Ellenőrizze a motort, és szükség esetén cserélje ki
	A frekvenciaváltó teljesítménye nem elegendő	A frekvenciaváltó teljesítményének illeszkednie kell a motoréhoz
	Elakadás a szivattyúban	Ellenőrizze a feszültséget. Az induláshoz minimum 10 Hz szükséges
	Elakadás a szivattyúban	Ellenőrizze, hogy nincs-e elzáródás a szívó vagy a nyomó oldalon. Szüntesse meg az elzáródást

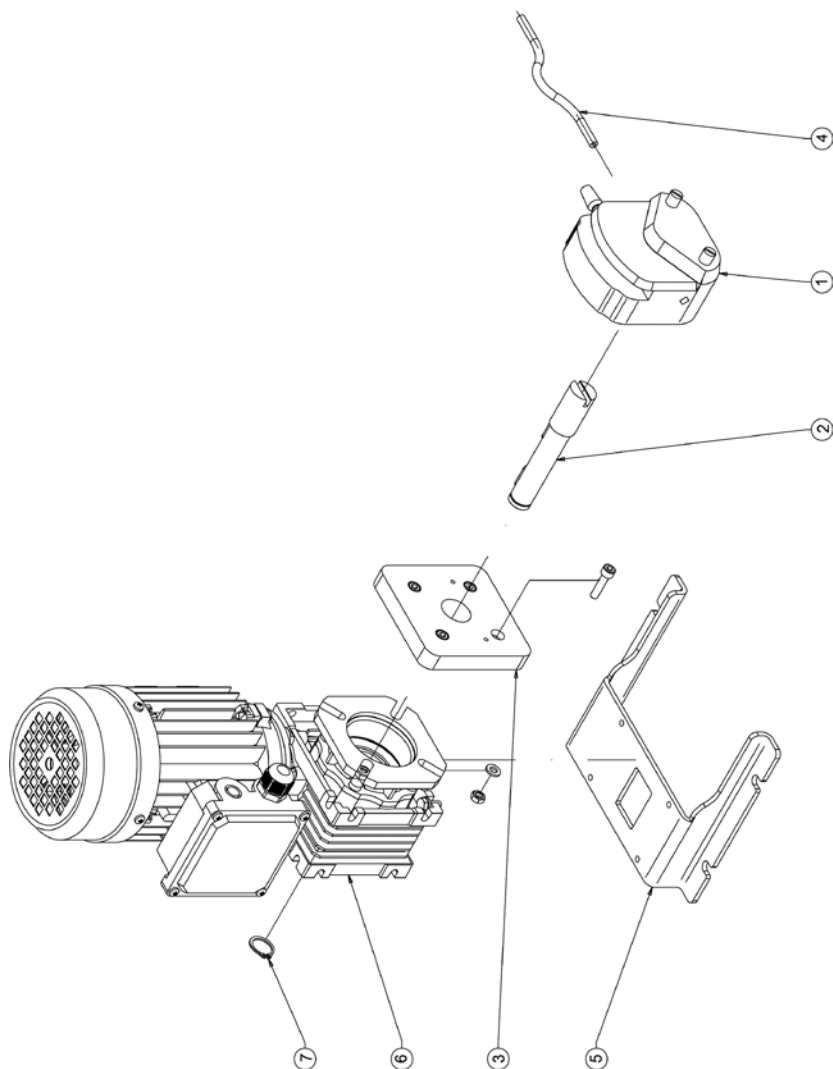
10 CSEREALKATRÉSZEK

10.1 Cserealkatrészek az APY modell robbantott ábráján



SZ.	LEÍRÁS	MENNYI- SÉG	HIVATKOZÁS
1	Szivattyúház	1	AX115.99.02
2.	Forgórész	1	AX115.00.04
3	Görgő (2,4 mm-es csőfalvastagság)	3	AX115.00.05
	Görgő (1,6 mm-es csőfalvastagság)	3	AX115.00.07
4	Görgőtengely	1	AX115.00.09
5	Perisztaltikus cső Ø1d.1,6×2,4 mm SZILIKON APY	1	AXSIL-16.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.3,2×2,4 mm SZILIKON APY	1	AXSIL-32.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.4,8×2,4 mm SZILIKON APY	1	AXSIL-48.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.6,4×2,4 mm SZILIKON APY	1	AXSIL-64.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.8,0×2,4 mm SZILIKON APY	1	AXSIL-80.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.4,8×2,4 mm NORPRENE G APY	1	AXNORG-48.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.6,4×2,4 mm NORPRENE G APY	1	AXNORG-64.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.8,0×2,4 mm NORPRENE G APY	1	AXNORG-80.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.1,6×2,4 mm NORPRENE F APY	1	AXNORF-16.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.3,2×2,4 mm NORPRENE F APY	1	AXNORF-32.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.4,8×2,4 mm NORPRENE F APY	1	AXNORF-48.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.6,4×2,4 mm NORPRENE F APY	1	AXNORF-64.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.8,0×2,4 mm NORPRENE F APY	1	AXNORF-80.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.3,2×2,4 mm SOLVA APY	1	AXSOL-32.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.4,8×2,4 mm SOLVA APY	1	AXSOL-48.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.6,4×2,4 mm SOLVA APY	1	AXSOL-64.24.05
Perisztaltikus cső Ø1d.8,0×2,4 mm SOLVA APY	1	AXSOL-80.24.05	
6	Polikarbonát fedél APY	1	AX115.00.16
7	Alapkeret	4	AX115.00.14
	Rozsdamentes acél alaplemez	4	AX115.00.15
8	Meghajtó	4	
9	Biztosítógyűrű, Tengely APY	8	AX115.00.10

10.2 Cserealkatrészek az APY/LAB típus robbantott ábráján



SZ.	LEÍRÁS	MENNYI- SÉG	HIVATKOZÁS
1.	Szivattyúfej APY/LAB	1	AX115.00.75
2	Tengely APY/LAB	1	AX115.00.77
3	Köztes lemez APY/LAB	1	AX115.00.76
4	Perisztaltikus cső Ø1d.1,6×2,4 mm SZILIKON APY	1	AXSIL-16.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.3,2×2,4 mm SZILIKON APY	1	AXSIL-32.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.4,8×2,4 mm SZILIKON APY	1	AXSIL-48.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.6,4×2,4 mm SZILIKON APY	1	AXSIL-64.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.8,0×2,4 mm SZILIKON APY	1	AXSIL-80.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.4,8×2,4 mm NORPRENE G APY	1	AXNORG-48.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.6,4×2,4 mm NORPRENE G APY	1	AXNORG-64.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.8,0×2,4 mm NORPRENE G APY	1	AXNORG-80.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.1,6×2,4 mm NORPRENE F APY	1	AXNORF-16.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.3,2×2,4 mm NORPRENE F APY	1	AXNORF-32.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.4,8×2,4 mm NORPRENE F APY	1	AXNORF-48.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.6,4×2,4 mm NORPRENE F APY	1	AXNORF-64.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.8,0×2,4 mm NORPRENE F APY	1	AXNORF-80.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.3,2×2,4 mm SOLVA APY	1	AXSOL-32.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.4,8×2,4 mm SOLVA APY	1	AXSOL-48.24.05
	Perisztaltikus cső Ø1d.6,4×2,4 mm SOLVA APY	1	AXSOL-64.24.05
Perisztaltikus cső Ø1d.8,0×2,4 mm SOLVA APY	1	AXSOL-80.24.05	
5	Alapkeret	1	AX115.00.14
	Rozsdamentes acél alaplemez	1	AX115.00.15
6	Meghajtó	1	
7	Biztosítógyűrű, Tengely APY	1	AX115.00.10

11 LESELEJTEZÉS



VIGYÁZAT! Veszélyes anyagok!

Lehetséges következmény: Végzetes vagy nagyon súlyos személyi sérülések.

Az ügyfélnek megfelelő anyagokkal semlegesítenie kell a szivattyúban található veszélyes anyagokat (tekintse meg a folyadék biztonsági adatlapját).

11.1. Újrahasznosítás

Miután le lettek tisztítva, a következő összetevők újrahasznosíthatók:

- Szivattyúház
- Forgórész és görgők
- Alapkeret
- Hajtómű – Bizonyos esetekben szükséges lehet, hogy a szétszerelést szakember végezze.

11.2 Újrahasznosítás és/vagy ismételt felhasználás

A következő összetevőket, annak ellenére, hogy le lettek tisztítva, a speciális hulladékkezelési eljáráshoz elő kell készíteni.

Az ügyfél felelőssége, hogy kövesse a csomagolóanyagok, a (használt) kenőanyagok, az olajok és a következő összetevők újrafelhasználására vagy környezetbarát feldolgozására vonatkozó helyi szabályozásokat.

- Cső
- Műanyagok

Miután a tömlőt kitisztította, leselejtezésének folyamata megegyezik a gépjárművek gumibroncsainak leselejtezési folyamatával – *kövesse a helyi szabályozásokat.*

12 MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

- Original –
EC Declaration of Conformity

We hereby declare,

AxFlow Holding AB
Sveavägen 151, floor 5
SE-113 46 Stockholm
Sweden

That the following designated product complies with the pertinent fundamental safety and health requirements of the EC Directive in term of its design and construction and in term of the version marketed by us.

This declaration loses its validity in the event of a modification to the product not agreed with us.

Description of the product: Peristaltic pump RealAx APY / LAB model

Product Type: APY /LAB

Serial no: Refer to nameplate on the device

Pertinent EC Directives: **CE Declaration of Conformity (Ann. II. A 2006/42/CE):**
The pump is conformity to the safety requirements according to the 2006/42/CE norms and amendments.

Manufacture Declaration (Ann. II. B 2006/42/CE): The pump cannot be operated before the machine in which is assembled the pump, will be declared in conformity with the safety requirements according to the 2006/42/CE norms and requirements.

Signature:



Details of the signatory:

David Lindquist

PLC Peristaltic Pumps, AxFlow Holding AB

13 JÓTÁLLÁS

A leszállítás dátumától számított két év garanciát vállalunk a gyártási hibákra és a relax szivattyú alkatrészeinek esetleges anyaghibáira. Ez a garancia nem terjed ki a tömlőre vagy a kenőanyagra, mivel ezek az elemek a használati időtartamuktól függetlenül üzemszerűen elhasználódnak.

Ez a garancia addig érvényes, amíg a berendezés üzemeltetése a jelen dokumentum szerint történik.

A garancia tartalmazza az anyag- és a munkaköltségeket, de nem terjed ki a berendezés hivatalos javítóműhelybe történő elszállítására, illetve az ügyfélhez történő visszajuttatására.

AT

Für weitere Informationen über realax Schlauchpumpen und für Service und Support kontaktieren Sie bitte:

AxFlow GesmbH
Seering 2/2. OG
8141 Unterpremstätten
Tel.: +43 316/68 35 09-0
Fax: +43 316/68 34 92
E-mail: office@axflow.at
www.axflow.at

BG

За повече информация относно перисталтични помпи realax, моля свържете се с:

АксФлоу ЕООД
ул. "Проф. Кирил Попов 27", приземен
етаж
София град
Тел: +359 (0) 879 380 202
E-mail: service.bulgaria@axflow.hu

CH

Für weitere Informationen über realax Schlauchpumpen und für Service und Support kontaktieren Sie bitte:

AxFlow GmbH Schweiz
Vertriebsbüro Muttenz
Eptingerstrasse 41
4132 Muttenz
Tel.: +41 61 4619691
E-mail: info@axflow.ch

DE

Für Service und Unterstützung zu Ihren realax Schlauchpumpen wenden Sie sich bitte an:

AxFlow GmbH
Theodorstrasse 105
40472 Düsseldorf
Tel.: +49 (0) 21123806-0
E-mail: info@axflow.de

DK

For service og support til dine realax slangepumper kontakt venligst:

AxFlow A/S
Omstillingen: +45 7010 3550
Telefax: +45 7010 3555
Bestillinger, forespørgsler og almene
spørgsmål kan mailles til os på:
axflow@axflow.dk

Kontor og lager:

AxFlow A/S
Kong Svends Vej 65A
DK-2765 Smørum
www.axflow.dk

FR

Pour plus d'informations sur les pompes péristaltiques realax, contactez :

AxFlow SAS
87, rue des Poiriers
ZA Sainte Apolline
78 372 PLAISIR CEDEX
Tél: +33 (0) 1 30 68 41 41
E-mail: info@axflow.fr
www.axflow.fr

Bureau de Mions

ACK Forankra
8, rue Vaucanson
ZA de la Pesselière
69780 Mions
Tél: +33 (0) 4 72 47 71 71
Fax: +33 (0) 4 72 47 71 74
E-mail: info@axflow.fr
www.axflow.fr

HU

A realax tömlőszivattyúkkal kapcsolatos további információkért forduljon:

AxFlow Kft.
Bilk Centre, B1 ép.
Európa utca 6.
1239 Budapest
Tel.: +36-1-454-3080
Email: axflow@axflow.hu

IE

For more information about realax hose pumps please contact:

AxFlow Ltd.
Unit 33, Western Parkway Business Centre
Ballymount Road
Dublin 12
Tel : +353(0)1 4504522
Fax : +353(0)1 4504887
www.axflow.ie

IT

Per maggiori informazioni sulle pompe peristaltiche realax, contattare:

Axflow Srl
Via del commercio 15/a
20090 Buccinasco (MI)
Telefono: 0039 02 484801
E-mail: info@axflow.it
www.axflow.it

PL

Aby uzyskać więcej informacji na temat pomp realax węża prosimy o kontakt:

AxFlow Sp. z o. o.
ul. Floriana 3/5
04-664 Warszawa
Telefon centrala: +48 (22) 613 00 12

Wsparcie techniczne Pompy:

wewn. 223 lub kom. +48 691 978 211,
wewn. 254 lub kom. +48 667 856 565

Wsparcie techniczne części zamienne:

wewn. 218 lub kom. +48 667 808 878
Pompy rejon Północ: +48 601 816 003
Pompy rejon Centrum: +48 601 358 507
Pompy rejon Południe: +48 605 737 091

Serwis:

wewn. 253, lub kom: +48 601 91 27 72

Realizacje dostaw:

wewn. 229, 240
Fax: (22) 815 31 16
E-mail: biuro@axflow.pl
www.axflow.pl

RO

Pentru mai multe informații despre pompele cu furtun realax vă rugăm să contactați:

AxFlow SRL
Str. Henri Barbusse, Nr. 19
RO 400616 Cluj-Napoca
Tel.: +40733072124
E-mail: axflow.romania@axflow.hu

SE

För mer information om realax slangpumpar vänligen kontakta:

AxFlow AB
Ostmästargränd 12
120 40 Årsta
(Box 90162, 120 22 Stockholm)
Telefon: +46(0)8-602 22 00
Fax: +46(0)8-91 66 66
E-post: kundservice@axflow.se
www.axflow.se

SLO

Za servisiranje i podršku vaših realax peristaltičkih pumpi sa obratite se na adresu:

AxFlow GesmbH Austria
Seering 2/2
8141 Unterpemstätten
Tel.: +43 316/68 35 09-0
Fax: +43 316/68 34 92
E-mail: office@axflow.at

UK

For service and support to your realax hose pumps please contact:

AxFlow Services
Phone: +44(0)1484 543649
Fax: +44(0)1484 512608
E-mail: service@axflow.co.uk

For more information about realax hose pumps please contact:

AxFlow London head office
Orion Park, Northfield Ave, Ealing,
London, W13 9SJ
Phone: +44(0)20 85792111

AxFlow Scotland

Unit 3, Harlaw Centre, Howe Moss
Crescent, Kirkhill Industrial Estate,
Dyce, Aberdeen, AB21 OGN
Phone: +44(0)1224 729367

AxFlow Huddersfield

Unit 9a, Fieldhouse Business Park,
Old Fieldhouse Lane,
Huddersfield, HD2 1FA
Phone: +44(0)1484 543649

AxFlow Durham

Unit 31, Evans Business Centre,
Aycliffe Business Park, Newton
Aycliffe, County Durham, DL5 6ZF
Phone: +44(0)1325 327322

AxFlow Windsor





Unit 5, Millside Park, Crouch Lane,
Winkfield, Windsor,
Berkshire, SL4 4PX
Phone: +44(0)1344 886633
www.axflow.co.uk

ÜGYFÉL:		TELEFON:	
KAPCSOLATTARTÓ:		FAX:	

CÉL:	Javítás	<input type="checkbox"/>	Jótállás	<input type="checkbox"/>	Visszaküldés	<input type="checkbox"/>
KÜLDÖTT BERENDEZÉS:	Csak a szivattyú	<input type="checkbox"/>	Teljes egység	<input type="checkbox"/>	Cserealkatrész	<input type="checkbox"/>
EGYSÉGEK:						

SZIVATTYÚ TÍPUSA:						
SZIVATTYÚ REFERENCIASZÁMA:						
SOROZATSZÁMA:						
ÜZEMIDEJE (év):						
ÜZEMIDŐ (óra/nap):						

ALKALMAZÁSRA VONATKOZÓ ADATOK (* a mértékegységeket is adja meg):						
TERMÉK:						
VISZKOZITÁS *						
SŰRŰSÉG *						
TÉRFOGATÁRAM *						
VESZÉLYESSÉG	Korrozív	<input type="checkbox"/>	Gyúlékony	<input type="checkbox"/>	Mérgező	<input type="checkbox"/>
Fordulatszám (ford./perc)	Min.			Max.		
SZÍVÓOLDALI NYOMÁS (BAR)						
NYOMÓOLDALI NYOMÁS (BAR)						
HŐMÉRSÉKLET (°C)						

SZÁLLÍTOTT KÖZEG ÉS VESZÉLYEK	Szállított közeg/ koncentráció	Jelölése					Egyéb*	Veszély-telen
			Gyúlékony	Mérgező	Korrozív	Káros/irritációt okoz		
A termelési folyamat során szállított anyag								
A termelési folyamat során a tisztításhoz használt anyag								
A visszaküldött alkatrész a következő anyag használatával került tisztításra								

*Robbanásveszélyes, oxidálós, környezetre káros, biológiai kockázat, radioaktív kérem, a fentiek közül jelölje be a vonatkozót, illetve mellékelje az anyagbiztonsági adatlapot és a speciális kezelési utasításokat is.

HIBA LEÍRÁSA:						

RENDELKEZÉSRE ÁLLNAK FÉNYKÉPEK:	Igen	<input type="checkbox"/>	Nem	<input type="checkbox"/>
---------------------------------	------	--------------------------	-----	--------------------------

A szivattyú(ka)t visszaküldés előtt ki kell üríteni és minden szennyeződést el kell távolítani. Ha a szivattyúkkal korrozív, gyúlékony vagy mérgező anyagot szállítottak, mellékelni kell az ártalmatlanítást igazoló tanúsítványt is. Ügyeljen arra, hogy a tisztításhoz használt anyag kompatibilis legyen a szivattyú anyagaival, hogy ne okozzon károsodást. Fenntartjuk a jogot, hogy szükség esetén felszámoljuk a tisztítás vagy visszaküldés költségét. A jelen űrlap aláírásával igazolja, hogy a szivattyú(k) az ajánlásunk szerint került(ek) megtisztításra.

Ezennel igazoljuk, hogy a szivattyú részei megfelelő gondossággal tisztításra kerültek.

Legjobb tudásunk szerint kijelenthetjük, hogy a berendezés bármilyen veszélyes anyagmaradványtól mentes.

VÁLLALAT/PECSÉT						
DÁTUM:	NÉV:					ALÁÍRÁS:

realax

AZ ÖSSZES TÖMLŐSZIVATTYÚ, AMIRE SZÜKSÉGE LEHET

www.realaxpumps.com