

W+

SZIVATTYÚ

ADATLAP SZ.: L453147HU VÁLTOZAT: 06/2013

OLVASSA EL, ÉS ÉRTELMEZZE EZT A KÉZIKÖNYVET,
MIELŐTT A TERMÉKET ÜZEMELTETNI KEZDI VAGY A KARBANTARTÁSÁBA KEZD.



Tartalom		Oldal
1.	Általános leírás	2
1.1	Rendeltetésszerű használat	2
2.	Metszetrajz	3
3.	Figyelmeztetések	4
4.	Bevezetés a W+ programba	6
4.1	A W+ program	6
4.2	A W+ szivattyú, standard és kiegészítő felszerelések	6
4.3	Szivattyú modellek azonosítása	6
4.4	Motormodellek azonosítása	6
4.5	Mozgatás és szállítás	7
4.6	Tömegadatok	7
5.	A szivattyú összeszerelése	8
5.1	Pozícionálás	8
5.2	A csőrendszer hozzáigazítása	8
5.3	Áramellátás	8
5.4	A folyadéköblítésű tengelytömítés folyadékellátása	8
5.5	Gőz vagy gőzkondenzátum csatlakoztatása aszeptikus használatra	8
6.	Felállítás és üzemeltetés	9
6.1	A szivattyú ellenőrzése idegen anyagok szempontjából	9
6.2	A szivattyú ellenőrzése	10
6.3	A szivattyú beindítása	10
6.4	Öblítőfolyadék	10
7.	Szervizelés és karbantartás	11
7.1	Tengelytömítés ellenőrzése	11
7.2	Tengelytömítés csere	11
7.3	A motor cseréje	13
7.4	Ajánlott pótalkatrész raktárkészlet	14
8.	Műszaki adatok	15
8.1	Hangnyomásszint és zajhatásszint	15
8.2	W+ szivattyúk megengedett kimenő nyomása	16
8.3	Meghúzási nyomatékok	16
8.4	Javasolt tisztítás	16

A pótalkatrészek tekintetében lásd a külön pótalkatrészlistát.

1. Általános leírás

Az üzemeltetést és karbantartást végző képezett személyzetnek figyelmesen el kell olvasnia a jelen üzemeltetési útmutatót.

Ki kell emelni, hogy nem vállalunk semmilyen felelősséget olyan károkért vagy hibákért, amelyek a jelen üzemeltetési útmutató be nem tartásából erednek.

Az itt megadott leírások és adatok technikai okokból változhatnak.

1.1 Rendeltetésszerű használat

A W+ centrifugálszivattyút kizárólag folyadékok szállítására tervezték, elsősorban élelmiszeripari és italgyártási alkalmazásokhoz.

Ne használja a szivattyút az alábbiakban megadott rendeltetéstől és specifikációtól eltérő módon.

A meghatározott küszöbértékeken és specifikáción kívüli alkalmazás nem rendeltetésszerű használatnak számít.

A gyártó nem vállal felelősséget semmilyen kárért, amely ilyen tevékenységre vezethető vissza.

A felhasználó viseli a teljes kockázatot.



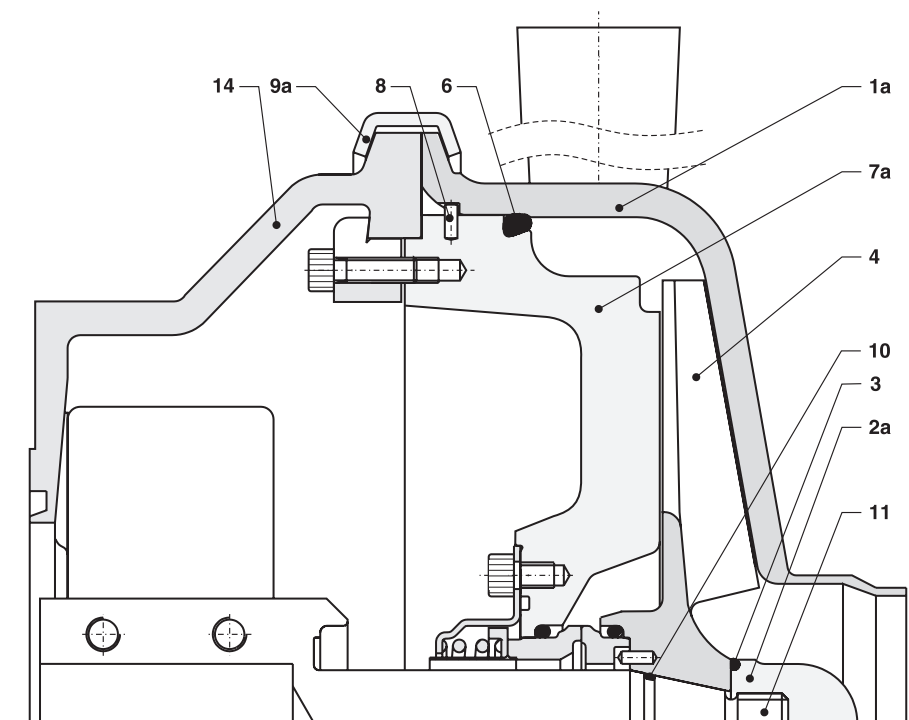
Figyelem!

A szivattyú nem megfelelő használata az alábbi következményekkel járhat:

- károsodás
- szivárgás
- tönkremenetel
- potenciális hibák a gyártási folyamatban

2. Metszetrajz

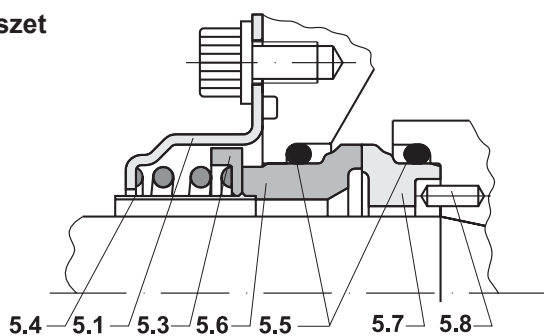
- 1a Szivattyúház
- 2a Zárt anya
- 3 O-gyűrű
- 4 Járókerék
- 6 O-gyűrű
- 7a Hátsó karima
- 8 Csapszeg
- 9a Zárógyűrű
- 10 O-gyűrű
- 11 Tengely
- 14 Köztes karima



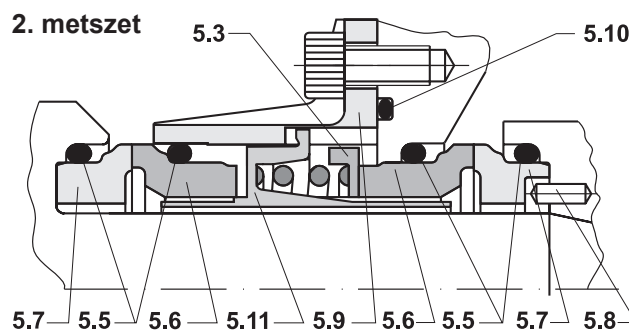
- 5.1 Tömítőgyűrű
- 5.3 Tartógyűrű
- 5.4 Dréncső
- 5.5 O-gyűrű
- 5.6 Vezető gyűrű
- 5.7 Forgógyűrű
- 5.8 Felfogó csap
- 5.9 Tömítőgyűrű
- 5.10 O-gyűrű
- 5.11 Tartógyűrű

- 1. nézet Standard tömítések $\varnothing 25$ és $\varnothing 35$ -ös tengelymérethez
- 2. nézet Folyadékoblítésű/gőzoblítésű tömítések $\varnothing 25$ és $\varnothing 35$ -ös tengelymérethez
- 3. nézet Standard tömítés $\varnothing 55$ -ös tengelymérethez
- 4. nézet Folyadékoblítésű/gőzoblítésű tömítés $\varnothing 55$ -ös tengelymérethez

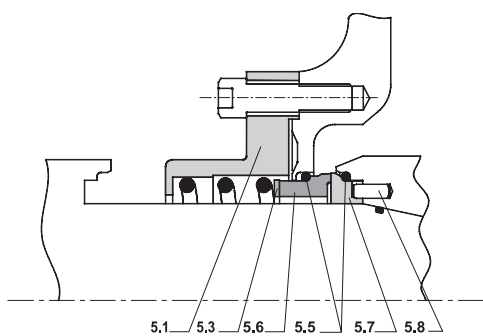
1. metszet



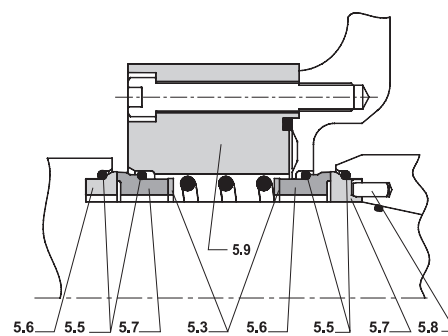
2. metszet



3. metszet



4. metszet



3. Figyelmeztetések



1. Olvassa el ezeket az utasításokat teljesen a szivattyú felállítása és üzembevétele előtt. Ha kérdése van, forduljon helyi SPX Flow Technology képviselőjéhez.
2. Ellenőrizze, hogy megfelelőek-e a motor és a motorvezérlés műszaki adatai. Ez különösen a robbanásveszélyes alkalmazásokra érvényes.
3. Vegye figyelembe, hogy egy szivattyú eléggé labilis lehet és előre billenhet a beeresztőcsonkjára, ha egy relatív kis motorral támasztékokra van szerelve ahelyett, hogy egy állványon állna beállítható lábakon. Az ilyen szivattyút óvatosan kezelje a felállítás előtt. (Ezért a nehéz W+50/600 készülék borulásgátló szerkezettel van ellátva.)
4. Ne indítsa el a szivattyút addig, amíg fel nem szerelt és nem rögzített minden csőcsatlakozást. Ha a szivattyút forró és/ vagy veszélyes folyadékok szivattyúzására használják, akkor különleges óvintézkedéseket kell tenni. Ilyen esetekben be kell tartani az ezekkel a termékekkel való munkákra vonatkozó helyi balesetvédelmi előírásokat.
5. Addig ne indítsa el a szivattyút, míg fel nem szerelte rendesen a szivattyútengely fölötti védőburkolatot.
6. A szivattyúnak forgó részei vannak. Semmilyen esetben sem szabad kézzel a szivattyúba nyúlni működés közben.
7. Semmilyen esetben se nyúljon a borításhoz. A borítás üzemeltetéskor nagyon felforrósodhat.
8. Semmilyen esetben se érintse meg a szivattyúházat, ha olyan magas hőmérsékletű anyagok szivattyúzása folyik, melyeknél égésveszély áll fenn.
9. Semmilyen esetben se zárja el egyszerre a szívó- és a kieresztő szelepet, míg a szivattyú üzemel. Ha a forgó szivattyú folyadékkal telített és az nem tud keringeni, akkor a folyadék bizonyos körülmények között annyira felforrósodhat, hogy elpárolog és robbanás veszélye áll fenn.
10. Elindítás előtt minden esetben távolítsa el a szereléskor használt összes szerszámot a szivattyúból.
11. Az elektromos motort semmilyen esetben se tisztítsa vízzel vagy tisztító folyadékkal.
12. Semmilyen esetben se emelje meg a szivattyút a borításánál fogva. A szivattyú emelése előtt távolítsa el a borítást. Használjon minden esetben megfelelő emelő gurtnikat, ha daruval vagy más emelőszerkezettel emeli a szivattyút.
13. A szivattyú szétszerelése előtt a motor csatlakozást minden esetben le kell kötni. Vegye ki a biztosítékot és kösse le a csatlakozókábelt a motor csatlakozódobozán.
14. Bármilyen elektromos munkát csak képzett szakember végezhet.

3. Figyelmeztetések

15. A szivattyú szétszerelése előtt a csőrendszerből a folyadékot mindenféleképpen le kell ereszteni. Gondoljon arra, hogy a folyadék mindig a szivattyúházban gyűlik össze. Ha a szivattyút forró és/ vagy veszélyes folyadékok szivattyúzására használják, akkor különleges óvintézkedéseket kell tenni. Ilyen esetekben be kell tartani az ezekkel a termékekkel való munkákra vonatkozó helyi balesetvédelmi előírásokat.

16. A megengedett nyomásra vonatkozóan a következőkben specifikált értékeket nem szabad túllépni:

Max. 18 bar W+10/8, W+22/20, W+30/80, W+35/55, W+35/35,
W+110/130

Max. 14 bar W+25/210, W+30/120, W+50/600, W+50/8,
W+55/35, W+55/60, W+60/110, W+65/350,
W+70/40, W+80/80

A fent nevezett értékek a Wa+ és Wi+ sorozat megfelelő típusú modelljeire is érvényesek. Okvetlenül figyelembe kell venni, hogy a víz kimenő nyomásának megengedett maximális értéke 20 °C-ra érvényes.

4. Bevezetés a W+ programba

4.1 A W+ program

Ez a kezelési utasítás az összes W+ standard szivattyúra valamint a Wa+ aszeptikus verzióra és az Inducerrel ellátott Wi+ szivattyúra érvényes. Ellenőrizze a szivattyú típustábláján, hogy az Ön szivattyúja valóban a fent felsoroltak közé tartozik. A WHP+ és W+140/50 szivattyúkhöz egy külön kezelési utasítás van mellékelve. A WK+ (talapzattal ellátott kivétel) egy kiegészítő kézikönyvben van leírva.

4.2 A W+ szivattyú, standard és kiegészítő felszerelések

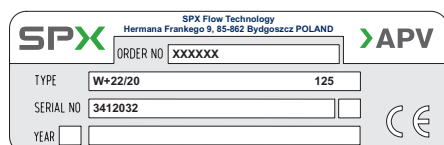
Standard opciók:

- Motorburkolattal vagy anélkül.
- Kerettel és lábakkal vagy erős támaszokkal.
- Karbon/SiC vagy SiC/SiC tengelytömítéssel.
- EPDM és FPM (Viton) (Kalrez és esetl. más) anyagú O-gyűrűk.
- Szimpla mechanikus vagy dupla mechanikus tömítéssel, folyadéköblítésű/gőzöblítésű tengelytömítésekhez előkészített (Wa+).

Kiegészítő opciók:

- Fűtő-/hűtőköpeny.
- Leeresztőnyílás a házban.
- Hangelnyelő motorburkolat.
- Szivattyúkocsi.
- Inducer (Wi+).
- A szivattyúház dupla O-gyűrű tömítése, elő van készítve a steril öblítésre (Wa+)
- Különlegesen erős szorítógyűrű, amely a szivattyú maximálisan megengedett leeresztő-nyomását 25 bar-ra (kapható a W+30/120, W+55/35, W+55/60, W+60/110, W+70/40 modellekhez) vagy 20 bar-ra (kapható a W+80/80 modellekhez) növeli.
- W+ szivattyúk felszerelhetők az összes standard hegesztett tartógyűrűvel, pl. hollandi anyákkal, szorítógyűrűkkel, karimákkal.

1. ábra



SPX Flow Technology
Hermans Franko 9, 85-862 Bydgoszcz POLAND

ORDER NO: xxxxxx

TYPE: W+22/20 125

SERIAL NO: 3412032

YEAR:

2. ábra

ABB		IE2		CE	
3-Motor M3AA 100 LB 2		CL.F		IP 55	
3GAA101312-ASE					
N°: E101110P9165				2011	
V	Hz	r/min	kW	A	Cos φ
230 D	50	2920	3,00	10,00	0,86
400 Y	50	2920	3,00	5,80	0,86
460 Y	60	3530	3,00	5,10	0,84
IE2-50Hz-86,4(100%)-86,0(75%)-83,9(60%)					
IE2-60Hz-87,5(100%)					
6306-2Z/C3		6205-2Z/C3		24 kg	

4.3 Szivattyú modellek azonosítása

Az 1. ábrának megfelelő típustábla található a szivattyú köztes karimáján.

Példa

W+22/20 típus: A szivattyúmodellt határozza meg (W+22/20).

125: Járókerék átmérő.

Sorozatszám: A szivattyú azonosítószámát jelöli.

Rendelési sz.: Meghatározza az SPX FT rendelési számot.

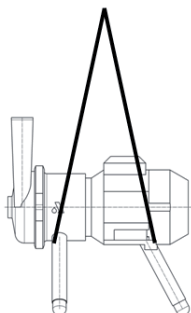
Year: Gyártási év.

Az üres mező lehetőséget ad a szivattyú teljes rendszeren belüli azonosítására.

4.4 Motormodellek azonosítása

A táblán látható a motor típusa és a berendezés magassága (2. tétel), a motor terhelhetősége (kW; 1. tétel), fordulatszáma stb.

4. Bevezetés a W+ programba

3. ábra


4.5 Mozgatás és szállítás

Legyen óvatos a szivattyú emelése során. Az összes 20 kg-nál nagyobb tömegű alkatrészt megfelelő emelőberendezéssel kell mozgatni.

Használjon darut, emelővillás targoncát vagy más, megfelelő emelőberendezést, és mindig használjon ehhez 2 emelőhevedert. (3. ábra).

Helyezze az emelőhevedereket a motor hátulja és a vázoldal köré. Ügyeljen a hevederek egyenletes terhelésére a szivattyú emelésekor.

Figyelem!

Mindig 2 emelőhevedert használjon, és soha ne rögzítse ezeket a szivattyú házának elejéhez.

4.6 Tömegadatok

Szivattyú típusa	Motor										
	80 0,75 kW 1,1 kW	90 1,5 kW 2,2 kW	100 3,0 kW	112 4,0 kW	132 5,5 kW 7,5 kW	160 11,0 kW 15,0 kW 18,5 kW	180 22,0 kW	200 30,0 kW 37,0 kW	225 45,0 kW	250 55,0 kW	280 75,0 kW 90,0 kW
W+10/8	20 20	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
W+22/20	28 29	33 36	41	46	57 62	---	---	---	---	---	---
W+30/80	---	53 56	61	66	77 82	117 127 138	---	---	---	---	---
W+25/210*	---	---	---	---	---	169 184 194	212	282 295	349	---	---
W+35/35	---	36 39	44	49	60 65	100 109 117	---	---	---	---	---
W+35/55	---	51 51	59	64	75 80	114 123 133	---	---	---	---	---
W+30/120	---	59 62	67	71	83 88	125 135 145	170	236 249	---	---	---
W+50/600	---	---	---	---	---	---	295	360 381	426	485	570 605
W+50/8	---	45 48	53	58	69 73	---	---	---	---	---	---
W+55/35	---	54 59	66	71	82 87	127 136 147	---	---	---	---	---
W+55/60	---	61 64	71	76	88 93	127 136 146	171	226 251	---	---	---
W+60/110	---	68 71	76	82	94 99	132 141 151	176	225 250	295	---	---
W+65/350	---	---	---	---	132 137	171 180 190	220	295 330	363	420	505 540
W+70/40	---	75 78	83	87	99 104	138 148 158	183	238 263	---	---	---
W+80/80	---	83 83	89	95	107 112	146 155 165	190	265 280	335	395	---
W+110/130	---	---	105	109	118 123	160 173 183	218	276 300	355	415	500 535

* csak 1500 f/perc

A tömegadatok a tartozékoktól és a szerelvényektől függően eltérőek lehetnek, ezért csak referenciaértékként szolgálnak a mozgatási, szállítási és csomagolási műveletekhez.

5. A szivattyú összeszerelése

5.1 Pozicionálás

Az alábbiakat kell betartani:

A szivattyút úgy kell felállítani, hogy a szívócső minél rövidebb legyen és a szivattyú szívócsatlakozása felé lejtjen.

Használjon minél kevesebb szelepet, ív- és T-idomot a szivattyú szívó oldalán.

Gondoskodni kell arról, hogy a szivattyú közelében elegendő hely legyen a csővezetékeknek és mindenhez hozzá lehessen férni a javítási munkáknál.

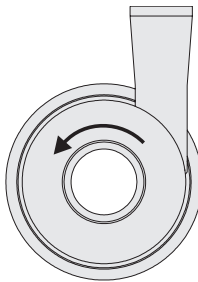
5.2 A csőrendszer hozzáigazítása

Gondoskodjon arról, hogy a csövek csőtartókkal elegendően alá legyenek támasztva, hogy a szivattyúház semmilyen üzemi állapotban se legyen a csőrendszerből kiinduló feszítettségnek-és súlymegterhelésnek kitéve.

Figyelem!

A felszívás során a szivattyú hajlamos lehet rezegni. A túlzott zajt okozó csőrezgés megelőzése érdekében csőtámaszt kell elhelyezni a szivattyú bemeneti nyílása közelében.

4. ábra



5.3 Áramellátás

A motort a vezérlőszekrényen keresztül kell csatlakoztatni az elektromos hálózathoz a helyi előírásoknak megfelelően. Továbbá a motor bekötését az összekötő doboz fedelének belső oldalán feltüntetett utasításoknak megfelelően kell elvégezni.

A motort úgy kell csatlakoztatni, hogy a motor és ezáltal a járókerék is az óramutató járásával ellentétesen forogjon a szivattyú házának bemeneti nyílása felől tekintve, előlnézetben. (4. ábra).

5.4 A folyadéköblítésű tengelytömítés folyadékellátása

A folyadéköblítésű tengelytömítéssel ellátott szivattyúknak két tömlőcsatlakozásuk van a tömítő karimán (3. ábra).

A tömlőcsatlakozások 1/8 collosak és illeszkednek a 6,0 mm-es tömlőkhöz. A megkövetelt folyadékmennyiség 15-30 l/óra, a legnagyobb megengedett nyomás pedig 7 bar.

A tömlőcsatlakozást mindig függőlegesen kell elhelyezni úgy, hogy a folyadék bemenet alul, a -kimenet pedig felül legyen (5. ábra).

A folyadékfogyasztás egy mágnesszelep bemenő oldalra történő beszerelésével korlátozható. A mágnesszelep nyit-/zár funkciója vezérelhető a szivattyú start-/stop működésével.

Ne használjon gőzt vagy gőzkondenzátumot az öblítőfolyadékok csatlakozásánál. Ha gőzzel szeretné megoldani a tömítést, használjon speciális steril csőcsatlakozót.

A csatlakozókról az 5.5 pontban olvashat.

5.5 Gőz vagy gőzkondenzátum csatlakoztatása aszeptikus használatra



Statikus duplatömítések használata esetén a szivattyúház gőz vagy gőzkondenzátum csatlakozása 8 mm-es rozsdamentes acélcsövekhez csatlakoztatható idomokkal van ellátva.

Gőz alkalmazható 150 °C- és 5 bar-ig.

6. Felállítás és üzemeltetés

Mielőtt elindítaná a szivattyút, a szívócsövet szét kell szerelni és megtisztítani. Távolítsa el minden idegen testet a szivattyúból.

6.1 A szivattyú ellenőrzése idegen anyagok szempontjából

Szerelje szét a szivattyút a következőkben leírtak szerint. Szerelje szét a szivattyút a következőkben leírtak szerint. Használja a metszetrajzot orientálódásnak (3. oldal).

1. Szakítsa meg az áramellátást.
2. Vegye le a szivattyúházat (1a, 1b) úgy, hogy meglazítja a szorítógyűrűt (9a) vagy kicsavarja a ház csavarjait és óvatosan lehúzza a szivattyúházat.
3. Forgassa meg a járókereket (4) meggyőződésképpen, hogy nincs idegen test/anyag a járókerék mögött.
4. Ha a szivattyúban idegen anyag/test lenne, akkor azt el kell távolítani.
5. Miután megtisztította a szivattyúházat, és az idegen testektől mentes, szerelje ismét össze a szivattyút.

A szivattyúházat a következőkben leírtak szerint szerelje össze:

6. Ellenőrizze, hogy a felfogó csap (8) illeszkedjen fent a hátsókarimán (ahol rögzítve van) a szivattyúház felső félfuratával, ez után tolja a szivattyúházat (1a, 1b) óvatosan - nehogy megsértse az O-gyűrűt - az O-gyűrűre (6) és rögzítse a szorítógyűrűvel (9a) vagy a ház csavarjaival. Ügyeljen a helyes meghúzási forgatónyomatékra.

M10: max. 35 Nm (25 ft-lb)

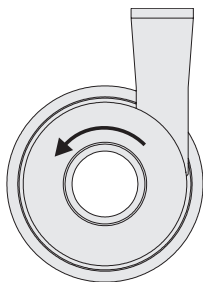
7. Ellenőrizze, hogy rendesen lettek-e meghúzva a csőcsatlakozások és felszerelve a csőtartók.



Ajánlott a szivattyúház összeszerelését megkönnyíteni úgy, hogy az O-gyűrűt vékonyan bekeni egy élelmiszerre ártalmatlan, nem maró zsírral, ill. ennek megfelelő szappannal.

6. Felállítás és üzemeltetés

6. ábra



6.2 A szivattyú ellenőrzése

Adjon egy kis vizet a szivattyúba és járassa egy rövid ideig, hogy megállapíthassa a helyes működését. Ellenőrizze a forgásirányt. 6. ábra. Figyeljen a zajokra.

Folyadék- vagy gőzöblítésű tengelytömítéses szivattyúknál a tömítőkamrának folyadékkal/gőzzel töltöttnnek kell lennie.

Figyelem!

Ne járassa a szivattyút semmilyen esetben sem folyadék nélkül, mert az tönkre teszi a tengelytömítést.

6.3 A szivattyú beindítása

Ellenőrizze a következő pontokat a szivattyú indítása előtt:

- Szabályszerűen lett felszerelve a tengelyvédő.
- Hogy a folyadék akadálytalanul bejuthat, és hogy a szivattyú légtelenítve van.
- Zárva van a szelep a kimenő oldalon.

A kimenő oldalon a szelepet (ha van) a beindítás alatt zárva kell tartani, hogy csökkentse a motor indulásánál az áramlási erősséget. De amint a szivattyú beindult, azonnal ki kell nyitni.



Figyelem!

A szivattyút nem szabad túl sokáig szivattyúzás nélkül járatni (általában 15 percig, ha a szállított folyadék nem forró), mert felmelegszik, és elpárolog a töltőfolyadék.

6.4 Öblítőfolyadék



Öblített tengelytömítésű szivattyúk esetén ellenőrizni kell, hogy ki lett-e nyitva az öblítőanyag beeresztés és, hogy van-e elegendő öblítőanyag (kb. 15-30 l/óra).

7. Szervizelés és karbantartás

7.1 Tengelytömítés ellenőrzése

Ellenőrizze a szivattyú tengelytömítésének tömítettségét rendszeresen. Ha a tengelytömítés nem tömít, cserélje ki, ill. cserélje ki az érintett alkatrészt a következőkben leírtak szerint.

7.2 Tengelytömítés csere

A metszetrajzon (3. oldal) látható a tengelytömítés elhelyezkedése és kialakítása (normál és folyadék-/gőzöblítésű tömítésekre egyaránt vonatkozik).

A tengelytömítés cseréjéhez szét kell szerelni a szivattyút. Kövesse az alábbi lépéseket, és tájékozódjon a metszetrajzról (3. oldal).

A szivattyú szétszerelése



1. Szakítsa meg a biztosítékok kiszerelemével és a kábel lecsatolásával az áramellátást a motor izolátorban.
 2. Zárja le a gőz és az öblítőfolyadék csatlakozását.
 3. Zárja le a szivattyú szívó- és kimenő oldalát, és ürítse le a szivattyúházat. Ha a szivattyút forró és/vagy agresszív folyadékok szivattyúzására használják, akkor különleges óvintézkedéseket kell tenni. Ilyen esetekben be kell tartani az ezekkel a termékekkel való munkákra vonatkozó helyi balesetvédelmi előírásokat.
 4. Miután a szívó- és kieresztő csöveket megfelelően lezárta, oldja ki a szorítógyűrűt (9a elem) vagy a ház csavarjait. Szerelje szét a szivattyúházat (1a, 1b elem), és szerelje le a járókereket (4. elem).
 5. Vegye ki ujjal a hátsó karimába (7a, 7b) szerelt vezetőgyűrűt (5.6).
 6. Távolítsa el a vezetőgyűrű O-gyűrűjét (5.5).
 7. Vegye ki ujjal a járókerékbe (4) szerelt forgógyűrűt (5.7).
 8. Távolítsa el a forgógyűrű O-gyűrűjét (5.5).
 9. Tisztítsa meg a vezető- és forgógyűrű kamráit szükség esetén levegővel vagy vízzel.
 - 9a A hátsó tömítő-vezetőgyűrű (5.6) a tartógyűrűbe* (5.11) van szerelve, a forgógyűrű (5.7) pedig a tengelyre (11). Ezeket ugyanúgy le kell venni, mint az első tömítéseket.
- * A W+50/600-nak 2 azonos nyomógyűrűje van.

A tengelytömítés szétszerelése

7. Szervizelés és karbantartás

Kopó alkatrészek ellenőrzése



- 10.** Ellenőrizze, hogy repedezett-e, nem eléggé rugalmas, töredezett vagy/és vegyileg kikezdett állapotú-e az O-gyűrű (5.5). Cserélje ki az elkopott vagy megrongálódott alkatrészeket.
- 11.** Ellenőrizze a vezetőgyűrűn (5.6) és a forgógyűrűn (5.7) is a kopás jeleit. A kopófelületeknek teljesen repedésmentesnek kell lenniük. Ha ez nem így van, akkor ki kell cserélni úgy a vezetőgyűrűt, mint a forgógyűrűt.

11a Folyadéköblítésű tengelytömítéseknel és aszeptikus tengelytömítéseknel ellenőrizni kell a hátsó tömítőgyűrűk (5.6, 5.7) kopását is, és szükség esetén ki kell cserélni őket.

12. Tegyen új O-gyűrűt a vezetőgyűrűre és a forgógyűrűre.

Figyelem! Nedvesítse be a gyűrűket okvetlenül vízzel.

13. A forgógyűrűt szerszám segítségével nélkül szerelje fel a járókerékre.

Figyelem! A forgógyűrű kihagyását úgy kell beállítani, hogy az illeszkedjen a járókerék kerékagyában lévő menesztőstifthez (5.8).

13a Folyadéköblítésű tengelytömítéseknel és aszeptikus tengelytömítéseknel szereljen egy forgógyűrűt (5.7) is az O-gyűrűjével (5.5) együtt a megfelelő helyen a tengelyre. Szintén szerszám nélkül.

14. Szerelje fel a vezetőgyűrűt (5.6) szerszám segítségével nélkül a hátsókarimára.

Figyelem! A vezérgyűrű kihagyásainak illeszkedniük kell a hátsó karima menesztőjének a peckeihez. Ellenőrizze, hogy a vezetőgyűrű úgy üljön, hogy az a hátsó karimában könnyedén előre és hátra csússzon.

14a Új dupla mechanikus tengelytömítések beszerelése esetén távolítsa el a leeresztő terelőt (5.4 elem), mielőtt beszerelné azokat a tömítésházba (5.9 elem) vagy a hátsó karimába (7a, 7b elem).

* A W+50/600 szivattyúnak nincs leeresztő terelője.

15. A szerelés után tisztítsa meg a kopófelületeket.

15a Szerelje vissza a folyadéköblítésű tengelytömítéseknel és aszeptikus tengelytömítéseknel a hátsó karimát (7a, 7b).

16. Szerelje fel a járókereket (4). Ügyeljen a helyes meghúzási forgatónyomatékra:

M10:	45 Nm (33 ft-lb)
M14:	70 Nm (52 ft-lb)
M20:	200 Nm (148 ft-lb)

17. Ellenőrizze, hogy a felfogó csap (8) fent a hátsókarimán - ahol rögzítve van - illeszkedjen a szivattyúház felső félfuratával, ez után tolja a szivattyúházat (1a, 1b) óvatosan - nehogy megsértse az O-gyűrűt - az O-gyűrűre (6) és rögzítse a szorítógyűrűvel (9a) vagy a ház csavarjaival. Ügyeljen a helyes meghúzási forgatónyomatékra.

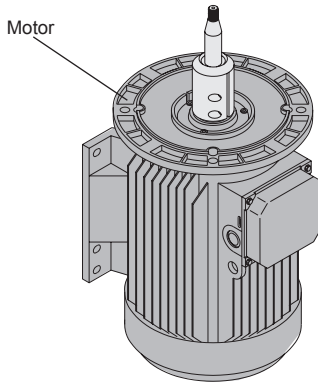
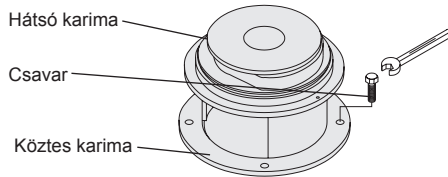
Feltétlenül a megfelelő meghúzási nyomatékot alkalmazza:

M10: max. 35 Nm (25 ft-lb)

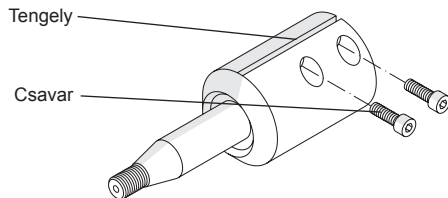
Összeszerelés

7. Szervizelés és karbantartás

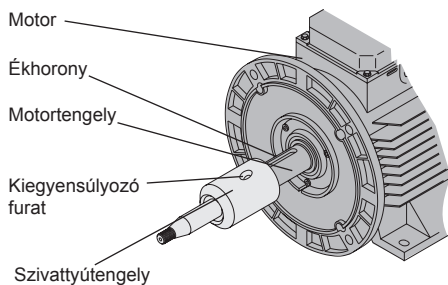
7. ábra



8. ábra



9. ábra



7.3 A motor cseréje

A W+ szivattyú standard motorja lezárt első csapággal rendelkezik. A motor cseréje esetén az új motornak is lezárt első csapággal kell rendelkeznie. A motor csapágya zárt és állandó kenésű.

„Kisméretű karima” (B34) keretméretekhez és „nagy méretű karima” (B35) nagy méretű szerkezetekhez.

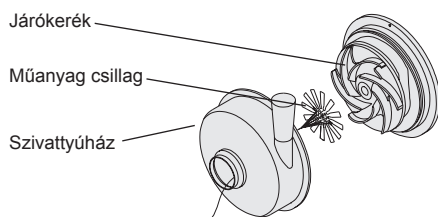
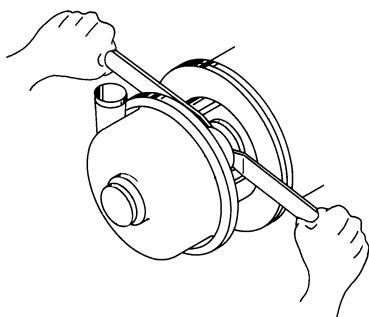
A motor cseréjekor kövesse az alábbi utasításokat. A csapágyak cseréje tekintetében lásd a motor szállítójának szervizelési utasításait.

1. Kapcsolja le a tápellátást, majd válassza le a szivattyút és a motort a rendszerről.
2. Szerelje le a szivattyúházat. Lásd a 7.2 pont 1-4. bekezdését.
3. Szerelje szét a járókereket.
4. Szerelje le a motor védőburkolatát, és lehetőség szerint helyezze a szivattyút függőlegesen a motor ventilátorburkolatára. 7. ábra.
5. Lazítsa meg és távolítsa el a motorkarima négy csavarját (7. ábra).
6. Emelje fel a hátsó lemezt (7. elem) és a vázoldatokat (melyek még össze vannak csavarozva) a tengelyről. Lásd a 10. ábrát. Távolítsa el a távtartó karimát (17. elem) (ha van).
7. Lásd a 8. ábrát. Lazítsa meg a csavarokat a tengely alapjánál, vegye ki a tengelyt, és cserélje ki a motort.
8. Lásd a 9. ábrát. Az új szivattyútengely beszerelése előtt tisztítsa le és zsírtalanítsa a motortengelyt és az alap belső érintkező felületeit. Lazán szerelje fel a szivattyútengelyt. Állítsa a kiegyensúlyozó furatot az ékhorony fölé.
9. Szerelje a hátsó karimát és a köztes karimát a tengelyre.
10. Húzza meg a csavarokat.
11. Állítsa a szivattyút ismét a talpára/állványra.
12. Szerelje fel a járókereket és rögzítse a zárt anyával/inducerrel.

Ügyeljen a meghúzási forgatónyomatéokra:

M10:	45 Nm (33 ft-lb)
M14:	70 Nm (52 ft-lb)
M20:	200 Nm (148 ft-lb)

7. Szervizelés és karbantartás

10. ábra

11. ábra


13. Helyezze a műanyag csillagot a járókerékhez. 10. ábra.
14. Szerelje fel a szivattyú/csavar házát, és rögzítse a szorítógyűrűvel.
15. Tolja a tengelyt addig előre, míg a járókerék nem érintkezik a műanyag csillaggal. Lásd a 11. ábrát.
16. Húzza meg a tengely csavarjait (11).
Ügyeljen a meghúzási forgatónyomatéokra:
M8: 30 Nm (22 ft-lb)
M10: 55 Nm (41 ft-lb)
M12: 80 Nm (59 ft-lb)
M16: 180 Nm (132 ft-lb)
17. A beeresztő nyíláson keresztül húzza ki a csillagot.

7.4 Ajánlott pótalkatrész raktárkészlet

Tömítőkészletek

A W+ szivattyú tömítőkészletében a szivattyú kopó alkatrészei találhatóak, a pótalkatrészek listájának megfelelően.

	Üzemben lévő szivattyúk száma		
	0–5	5–20	>20
Tömítőkészletek	Szám	Szám	Készlet/ 10 szivattyú
Normál üzem	2	3	1
Különl. üzemeltetés	3	6	2

Szervizkészletek

A szervizkészletben számos fő szivattyúalkatrész található, melyek nem tekinthetők kopó alkatrésznek, de ennek ellenére cserére szorulhatnak: tengely, járókerék, kalaponya és rögzítőkészlet.

	Üzemben lévő szivattyúk száma		
	0–5	5–20	>20
Szervizkészletek	Szám	Szám	Készlet/ 10 szivattyú
Normál üzem	0	1	1
Különl. üzemeltetés	1	2	1

8. Műszaki adatok

8.1 Hangnyomásszint és zajhatásszint

A hangnyomás mérések az ISO 3743, 2. fokozat- és ISO 3746, 3. fokozatnak megfelelően lettek elvégezve. Tűrés ± 3 dB.

Az LpA dB-ben megadva a szivattyú felületétől 1 m-re és a talajtól 1,6 m magasban mért hangnyomásszintre vonatkozik, összehasonlítva: EK irányelv (89/392/EGK).

Az LwA a hangteljesítményszintet jelöli.

Az A, B és C üzemeltetési feltételek a következőképp vannak definiálva:

- a) Névleges szállítási mennyiség és max. megengedett üzemi nyomás
- b) Névleges szállítási mennyiség és 60% üzemi nyomás
- c) 60% szállítási mennyiség és max. megengedett üzemi nyomás

A névleges szállítási mennyiség és max. megengedett üzemi nyomás a W+55/60 esetében például 60 m³/óra 5,5 bar üzemi nyomáson stb.

Ezek az értékek kizárólag egy ABB könnyűfém motor alkalmazásakor érvényesek, ha a motor nagysága a szivattyú teljesítményének megfelelően van megválasztva.

Szűkítők beszerelésével (szűkítő-/bővítő) a beáramlásnál/kiáramlásnál a zajszint jelentősen növekedhet.

A feltüntetett értékek akkor érvényesek, ha a szivattyúk fordulatszáma 2 900 ford/perc, és a motor védőburkolattal van ellátva. Ha a szivattyúk fordulatszáma 1 450 ford/perc, az értékek kb. 20 dB-lel alacsonyabbak. A W+25/210 típusnál megadott értékek 1 450 ford/perc esetén érvényesek.

Üzemeltetési feltételek	LpA			LwA		
	A	B	C	A	B	C
W+10/8	65	62	60	79	77	74
W+22/20	67	65	61	81	79	75
W+30/80	75	73	68	89	87	82
W+25/210	69	68	64	83	82	78
W+35/35	69	67	64	83	81	78
W+35/55	72	70	67	86	84	81
W+30/120	76	74	72	90	88	86
W+50/8	69	68	64	83	82	78
W+50/600	75	75	73	89	89	87
W+55/35	69	68	68	83	82	82
W+55/60	74	70	68	88	84	82
W+60/110	76	74	72	87	85	84
W+65/350	86	88	82	100	102	98
W+70/40	75	69	69	89	83	83
W+80/80	75	73	72	89	87	86
W+110/130	79	76	76	93	90	90

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a szivattyú által keltett a zaj jelentősen növekedhet. Ez függ a szivattyú kialakításától (méret/ fordulatszám/védőborítás/beszerelés), valamint a folyadék típusától és a szivattyúzás körülményeitől.

8. Műszaki adatok

8.2 W+ szivattyúk megengedett kimenő nyomása

A megengedett nyomásra vonatkozóan a következőkben specifikált értékeket nem szabad túllépni (víznél 20 °C-ra érvényesek).

Max. 18 bar: W+10/8, W+22/20, W+30/80, W+35/55,
W+35/35, W+110/130

Max. 14 bar: W+25/210, W+30/120, W+50/600, W+50/8,
W+55/35, W+55/60, W+60/110, W+65/350,
W+70/40, W+80/80

A fenti értékek a megfelelő Wa+ és Wi+ modellekre is érvényesek.

8.3 Meghúzási nyomatékok

Az alábbi nyomatékokkal kell meghúzni a szivattyútengelyt a motortengelyen:

M8: 30 Nm (22 ft-lb)
M10: 55 Nm (41 ft-lb)
M12: 80 Nm (59 ft-lb)
M16: 180 Nm (132 ft-lb)

Figyelem!

Ellenőrizze, hogy a motor tengelyén kialakított ékhorony látható-e a tengelyvég furatán keresztül. 12. ábra.

Az alábbi nyomatékokkal kell meghúzni a kalapanyát és a gerjesztőt:

M10: 45 Nm (33 ft-lb)
M14: 70 Nm (52 ft-lb)
M20: 200 Nm (148 ft-lb)

A szivattyú házában és burkolatában lévő csatlakozóbilincsek meghúzásához szükséges nyomaték:

M10: max. 35 Nm (25 ft-lb)

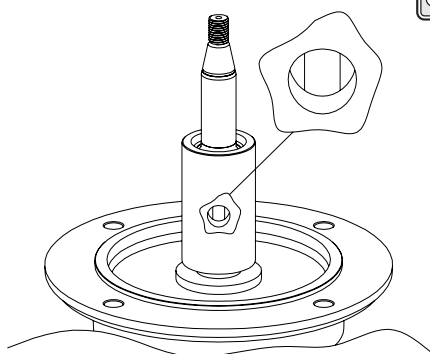
8.4 Javasolt tisztítás

A közegetől benedvesedett szivattyú-alkatrészeket a csatlakozó csővezetékekben lévő tisztítószerrel kell megtisztítani.

A tisztítószereket, az időintervallumokat és ciklusokat az egyedi alkalmazás szerint, a szennyeződés mértékének és jellegének megfelelően kell módosítani.

Ellenőrizze az egyénileg kiválasztott tisztítási eljárás és az alkalmazott tömítőanyagok kompatibilitását.

12. ábra



W+

SZIVATTYÚ



SPX Flow Technology Poland sp. z o.o.

Hermana Frankego 9

85-862 Bydgoszcz, Poland

P: (+48) 52 525 9900

F: (+48) 52 525 9909

SPX reserves the right to incorporate design and material changes without notice or further obligation.

Design features, materials of construction and dimensional data, as described in this bulletin, are provided for your information only and should not be relied upon unless confirmed in writing. Please contact your local sales representative for product availability in your region.

For more information please visit www.spx.com.

ISSUED 06/2013 – Translated operating manual

COPYRIGHT © 2013 SPX Corporation