

W+

PUMP

FORMULÄR NR.: L453147SE

OMARBETNING: 06/2013

LÄS OCH FÖRSTÅ DENNA MANUAL FÖRE DRIFTSÄTTNING ELLER SERVICE AV DENNA PRODUKT.



	Innehåll	Sida
1.	Allmän beskrivning	2
1.1	Avsedd användning	2
2.	Tvärnittsrkning	3
3.	Varningar	4
4.	Introduktion	6
4.1	W+ serien	6
4.2	W+pumpen, valmöjligheter och extrautrustning	6
4.3	Identifiering av pumptyp	6
4.4	Identifiering av motormodeller	6
4.5	Hantering och transport	7
4.6	Vikter	7
5.	Installation av pumpen	8
5.1	Placering	8
5.2	Anpassning av rörsystemet	8
5.3	Elanslutning	8
5.4	Anslutning för vätskespolad axeltätning	8
5.5	Anslutning av ånga eller ångkondensat för aseptisk användning	8
6.	Idrifttagning och drift	9
6.1	Kontrollera pumpen med avseende på främmande föremål	9
6.2	Kontrollera pumpen	10
6.3	Starta pumpen	10
6.4	Spolvätska	10
7.	Service och underhåll	11
7.1	Kontroll av axeltätningen	11
7.2	Byte av axeltätningen	11
7.3	Byte av motor	13
7.4	Rekommenderad lagerhållning av reservdelar	14
8.	Tekniska data	15
8.1	Ljudtrycks- och ljudeffektnivå	15
8.2	Max. tillåtet utloppstryck	16
8.3	Åtdragningsmoment	16
8.4	Rekommenderad rengöring	16

För reservdelar, se separat lista över reservdelar.

1. Allmän beskrivning

Denna användarmanual bör läsas noggrant av kompetent drifts- och underhållspersonal.

Vi vill understryka att vi inte tar något ansvar för eventuella skador eller driftstörningar som kan uppstå till följd av att denna bruksanvisning inte efterlevs.

Beskrivningar och data som presenteras i bruksanvisningen är underställda tekniska förändringar.

1.1 Avsedd användning

W+centrifugalpumpen är endast avsedd för pumpning av vätskor, speciellt i installationer för mat och dryck.

Undvik att använda pumpen på ett sätt som överskrider den omfattning och de specifikationer som anges nedan.

Ej avsedd för användning som överskrider den omfattning och de specifikationer som angetts.

Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppstår till följd av sådan användning.

Den sker helt och hållet på användarens egen risk.

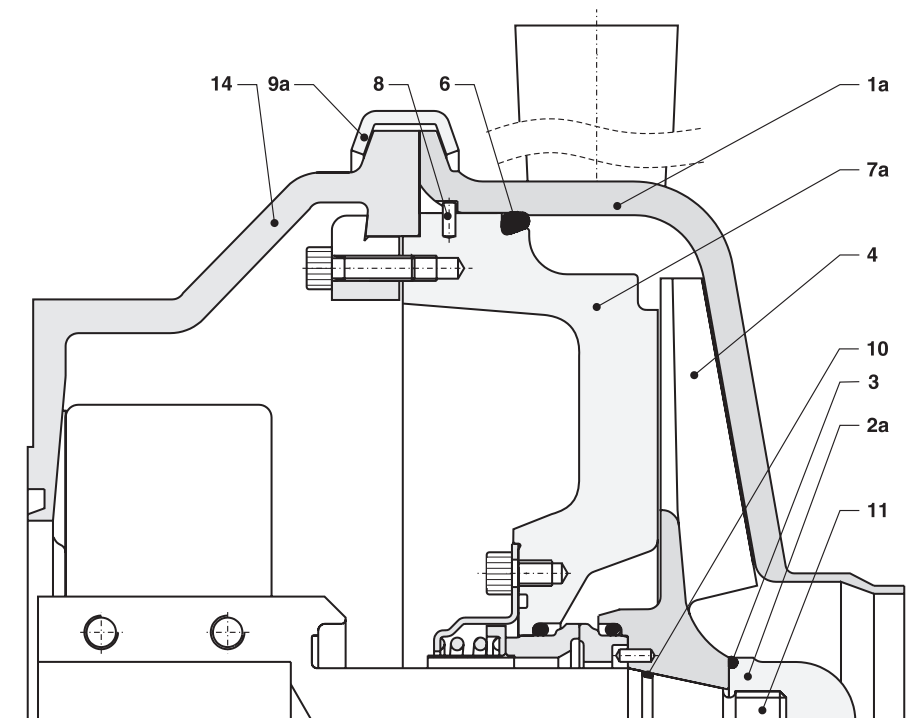


Iakta varsamhet! Felaktig användning av pumpen leder till:

- skada
- läckage
- skrotning
- eventuella störningar i tillverkningsprocessen

2. Tvärsnittsritning

- 1a Pumphus
- 2a Packboxmutter
- 3 O-ring
- 4 Pumphjul
- 6 O-ring
- 7a Bakfläns
- 8 Stift
- 9a Låsring
- 10 O-ring
- 11 Axel
- 14 Mellanfläns



- 5.1 Tätningshus
- 5.3 Tätningshus
- 5.4 Hållring
- 5.5 O-ring
- 5.6 Statorring
- 5.7 Rotorring
- 5.8 Stift
- 5.9 Tätningshus
- 5.10 O-ring
- 5.11 Hållring

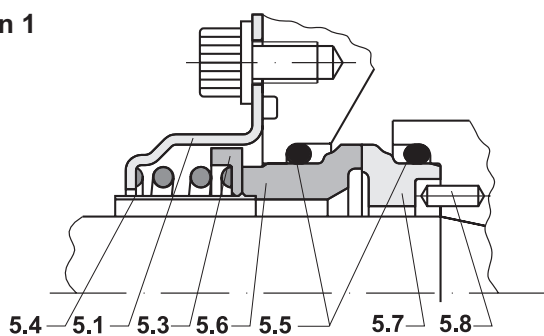
Sektion 1: Standardtätning för axelstorlek $\varnothing 25$ och $\varnothing 35$

Sektion 2: Tätning med vätske-/ångspolning för axelstorlek $\varnothing 25$ och $\varnothing 35$

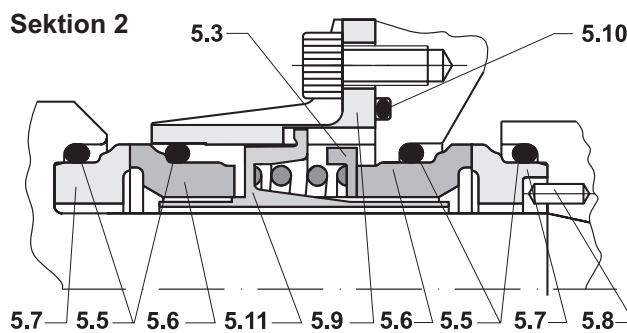
Sektion 3: Standardtätning för axelstorlek $\varnothing 55$

Sektion 4: Tätning med vätske-/ångspolning för axelstorlek $\varnothing 55$

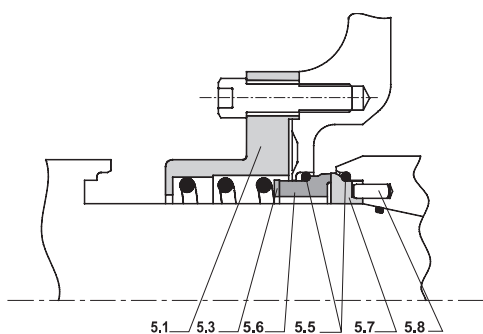
Sektion 1



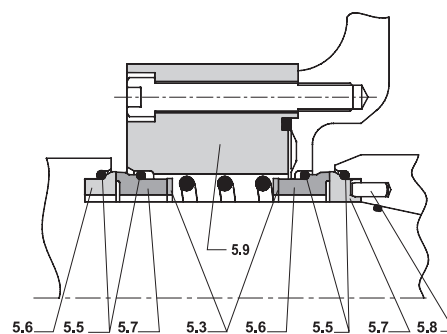
Sektion 2



Sektion 3



Sektion 4



3. Varningar



1. Läs igenom denna vägledning noga innan pumpen installeras och tas i drift. Vid tveksamheter, kontakta ditt lokala SPX Flow Technology-ombud.
2. Kontrollera att motor och dess manöverdon är korrekt specificerade. Detta gäller speciellt användningar som medför en explosionsrisk.
3. Var uppmärksam på att om en pump är levererad monterad med en förhållandevis liten motor och en konsol i stället för ett stativ med justerbara fötter, kan den möjligtvis verka ostabil och därmed tippa ner på ingångsstussen. Var uppmärksam på det när pumpen hanteras innan installation. (Den tunga W+50/600 levereras därför med stödben).
4. Starta inte pumpen förrän alla röranslutningar är noggrant monterade och åtdragna. Om pumpen används för varma och/eller hälsovådliga vätskor måste särskilda förhållningsregler iakttas. Lokala föreskrifterna för personskydd gäller vid arbete med dessa produkter.
5. Starta inte pumpen innan pumpaxelns skydd är monterad på tillfredsställande sätt.
6. Pumpen innehåller roterande delar. Stick aldrig in händer eller fingrar i en pump som är i drift.
7. Vidrör aldrig motorkåpan under drift, den kan vara mycket varm.
8. Om pumpen används för varma medier, undvik att vidröra pumphuset under drift eftersom det finns risk för brännskador.
9. Stäng aldrig både pumpens inlopp och utlopp, när den är i drift. Om pumpen arbetar med vätska utan cirkulation kan vätskan upphettas till förångning med åtföljande explosionsrisk.
10. Avlägsna alla monteringsverktyg från pumpen innan den tas i drift.
11. Spruta aldrig vatten eller rengöringsvätska direkt mot elmotorn.
12. Lyft inte pumpen i motorkåpan, eftersom denna inte är konstruerad för att bära motorns vikt. Montera bort kåpan innan pumpen lyfts. Använd alltid säkert förankrade lyftstroppar vid lyft med kran eller annat lyftredskap.
13. Demontera aldrig pumpen innan nätspänningen till motorn brutits. Avlägsna säkringarna och kabeln till motorns kopplingsbox.
14. Alla elinstallationer skall utföras av fackkunnig personal.

3. Varningar

15. Demontera aldrig pumpen innan rörsystemet är tomt. Ge akt på att det alltid kommer att finnas vätska i pumphuset. Om pumpen används för varma eller hälsovådliga vätskor måste särskilda förhållningsregler iakttas. Följ de lokala föreskrifterna för personskydd vid arbete med sådana produkter.

16. Nedan angivna värden för pumparnas utloppstryck får inte överskridas:

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

Ovanstående värden gäller även för motsvarande modeller i utförandena Wa+ och Wi+. Likaså är det viktigt att minnas att värdena för max. utloppstryck gäller för vatten vid en temperatur av 20°C.

4. Introduktion

4.1 W+ serien

Denna manual täcker alla standardutföranden av W+ pumpen samt aseptiska utföranden - Wa+ - och pumpar med inducers - Wi+. Läs pumpens typskylt för att säkerställa att det är fråga om rätt version. WHP+ och W+140/50 beskrivs i en särskild manual som medföljer pumparna. WK+ (konsolpumpversion) beskrivs i en tilläggsmanual.

4.2 W+pumpen, valmöjligheter och extrautrustning

Standardvalmöjligheter:

- Med eller utan kåpa.
- Stativ med justerbara fötter eller fast konsol.
- Axeltätning av kol/SiC eller SiC/SiC.
- O-ringar av EPDM eller FPM (Viton).
- Enkel mekanisk axeltätning eller dubbel mekanisk axeltätning, förberedd för vätske- eller ångspolad axeltätning (Wa+).

Extrautrustning:

- Dränageventil.
- Dränageventil
- Ljuddämpande kåpa.
- Pumpransportvagn
- Inducer (Wi+).
- Dubbel O-ringstättning i pumphus förberedd för steril spolning (Wa+) Extra stark klämring som ökar pumpens maximalt tillåtna utloppsstryck till 25 bar (levereras för: W+30/120, W+55/35, W+55/60, W+60/110, W+70/40) eller 20 bar (levereras för: W+80/80).
- W+ pumpar kan levereras med all slags svetsade standardbeslag t.ex. kopplingar, klämringar, flänsar.

4.3 Identifiering av pumptyp

På pumpens mellanfläns finns den skylt som visas i fig. 1.

Exempel

Typ W+22/20: Anger pumpens modell (W+22/20).

125: Anger pumphulets diameter.

Serienr.: Indikerar pumpens ID-nummer.

Ordernr.: Specificerar PX FT-ordernumret.

Year: Anger tillverkningsår.

Det tomma fältet kan användas för att identifiera pumpen med hänsyn till placering i anläggningen.

Fig. 1

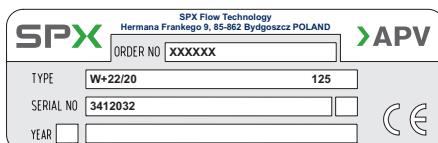
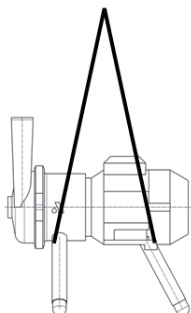


Fig. 2

ABB		IE2		CE	
3-Motor M3AA 100 LB 2		CL.F		IP 55	
3GAA101312-ASE					
N°: E1011110P9165				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. Introduktion

Fig. 3



4.5 Hantering och transport

Hantera pumpen varsamt vid lyft. Alla delar som väger mer än 20 kg måste hanteras med en lämplig lyftanordning.

Använd en lyftkran, gaffeltruck eller annan lämplig lyftutrustning, och använd alltid två lyftremmar vid lyft. (Fig. 3).

Placera lyftremmarna runt motorns bakre del och runt mellanflänsen.

Se till att remmarna är jämnt belastade när pumpen lyfts.

lakta varsamhet! Använd alltid två lyftremmar och fäst aldrig framtill på pumphuset.

4.6 Vikter

Pumptyp	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

* endast 1 500 v/min

Vikterna kan variera beroende på tillbehör och anslutningar och är därför bara avsedda som ett referensvärde för hanterings-, transport- och förpackningsverksamhet.

5. Installation av pumpen

5.1 Placering

Följande måste observeras:

Pumpen placeras så att sugledningen blir så kort som möjligt och så att det finns fall mot suganslutningen.

Begränsa i möjligaste mån antalet ventiler, krökar och T-rör på pumpens sug sida.

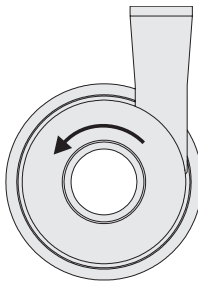
Det måste finnas tillräckligt med plats runt pumpen för rördragning och för underhållsarbete.

5.2 Anpassning av rörsystemet

Passa till rören noggrant till pumpens sug- och tryckanslutningar. Se till att rörsystemet stabiliseras tillräckligt med rörfästen, så att pumphuset under alla driftförhållanden avlastas från spänningar och viktbelastning från rörsystemet.

lakta varsamhet! Under sugprocessen kan pumpen vibrera. Ett ledningsstöd bör placeras nära pumpinloppet för att förebygga att ledningsvibrationer genererar överdrivet buller.

Fig. 4

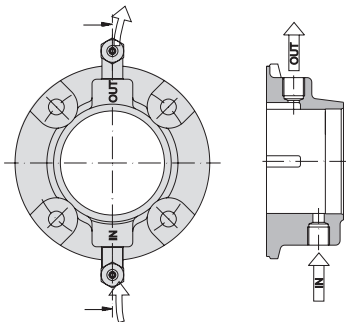


5.3 Elanslutning

Motorn måste anslutas till nätverket via ett kontrollskåp i enlighet med lokala förordningar. Motorn måste dessutom anslutas enligt de instruktioner som står på insidan av locket på motorns anslutningsbox.

Motorn ska vara ansluten så att motorn och därmed pumphjulet sitter motsols placerade när de ses framifrån i riktning mot inloppsporten på pumphuset. (Fig. 4).

Fig. 5



5.4 Anslutning för vätskespolad axeltätning

Pumpar med vätskespolad axeltätning har två slanganslutningar i tätningsslansan (fig 3). Slanganslutningarna är 1/8" och passar till Ø6,0 mm slang. Nödvändig vätskemängd är 15-30 l/t. Max. tryck är 7 bar.

Slanganslutningen ska alltid placeras lodrätt med vätsketiloppet underst och utloppet överst (Fig. 5). Vätskeförbrukningen kan begränsas genom inbyggnad av en magnetventil på försörjningssidan. Magnetventilens öppnings-/stängningsfunktion kan styras av pumpens start/stoppsekvens. Använd inte spolvätskeanslutningen för ånga eller ångkondensat. Önskas ånga som spärrmedium måste man ha en speciell aseptisk rörledning. För rörledning se 5.5.

5.5 Anslutning av ånga eller ångkondensat för aseptisk användning



När statiska dubbeltätningar används är anslutningen för ånga eller ångkondensat vid pumphuset försedd med anslutningar för 8 mm ledningar av rostfritt stål.

Ånga på upp till 150 °C och 5 bar kan användas.

6. Idrifttagning och drift

Innan pumpen startas skall inloppsroret demonteras och rengöras. Ev. främmande föremål i pumpen skall avlägsnas.

6.1 Kontrollera pumpen med avseende på främmande föremål

Montera bort pumphuset så som beskrivs nedan. Snittritningen används som referens (sida 3).

1. Bryt strömtillförseln.
2. Pumphuset (pos 1a,1b) monteras av genom att ta bort klämring (pos 9a) eller pumphusskruvar, varefter pumphuset försiktigt dras av.
3. Vrid på pumphjulet (pos. 4) för att kontrollera att inga främmande föremål finns bakom det.
4. Om det finns främmande föremål i pumpen, avlägsna dessa.
5. När pumphuset är rent och fritt från främmande föremål, sätt ihop pumpen igen.

Pumphuset monteras så som beskrivs nedan:

6. Kontrollera att stiftet (pos 8) som finns på plats i toppen av bakflänsen passar till halvhålet i pumphuset. Pumphuset (pos 1a,1b) trycks noggrant in över O-ringen (pos 6) utan att skada den. Sätt fast med klämring (pos 9a) eller pumphusskruvar enligt dessa spänningsmoment.

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

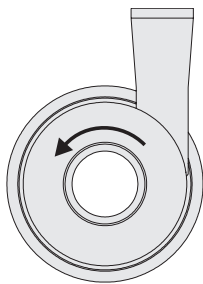
7. Anslut in- och utloppsroren. Kontrollera att rörkopplingarna är ordentligt åtdragna och att rörfästen är påmonterade.



För att underlätta monteringen av pumphuset rekommenderas O-ringen bestyrks med ett tunt lager livsmedelsgodkänt, syrafritt fett eller tvål.

6. Idrifttagning och drift

Fig. 6



6.2 Kontrollera pumpen

För att kontrollera att pumpen fungerar tillfredsställande, håll vatten i pumpen och starta den under ett kort ögonblick. Kontrollera rotationsriktningen. Fig. 6. Ge akt på eventuella missljud. Vid pumpar med vätske- eller ångspolad axeltätning ska axeltätningens spolammare vara vätske-/ångfylld.

Iakta varsamhet! Låt aldrig pumpen arbeta utan vätska, då förstörs axeltätningen.

6.3 Starta pumpen

Kontrollera följande innan pumpen startas:

- Att skyddet över axeln är ordentligt monterat,
- Tillse att det finns fri tillgång på vätska och att pumpen är primad.
- Att ventilen på trycksidan är stängd.

Ventilen på trycksidan (om den är installerad) stängs under uppstarten av hänsyn till motorbelastningen, men öppnas igen omedelbart efter uppstarten.



OBS! Pumpen bör inte vara igång för länge utan att pumpa (vanligen 15 minuter om den pumpade vätskan inte är het), eftersom den blir varm och primningsvätskan avdunstar.

6.4 Spolvätska



För pumpar med spoltätad axel, kontrollera att spolmedietillförseln öppnats och att den är tillräcklig (ca 15-30 l/tim.).

7. Service och underhåll

7.1 Kontroll av axeltätningen

Kontrollera regelbundet pumpens axeltätning för eventuella läckor. Om så är fallet byts den helt eller delvis så som beskrivs nedan.

7.2 Byte av axeltätningen

Sektionsritningen (sidan 3) visar axeltätningens position and konstruktion (gäller både vanliga tätningar och tätningar med vätske-/ångspolning).

Demontering av pumpen



För att byta axeltätning måste pumpen monteras ned. Följ stegen nedan och ta hjälp av ritningen (sidan 3).

1. Bryt strömmen i motorskåpet genom att ta bort säkringarna och montera av kablarna.
2. Stäng av ång- och spolvätsketillförseln.
3. Stäng pumpens in- och utlopp och kontrollera att pumphuset tömts på vätska. Om pumpen används till varma och/eller aggressiva vätskor, måste särskilda försiktighetsåtgärder vidtagas. Följ alltid lokala bestämmelser för personskydd.
4. Öppna klämringen (pos. 9a) eller pumphusets skruvar när in- och utloppsrören är ordentligt isolerade. Avlägsna pumphuset (pos 1a,1b) och pumphjulet (pos 4).
5. Avlägsna pumphuset (pos 7a,7b) och pumphjulet (pos 5.6).
6. Ta ur statorringens O-ring (pos 5.5).
7. Avlägsna rotorringen (pos 5.7) i pumphjulet (pos 4) med fingrarna.
8. Avlägsna rotorringens O-ring (pos 5.5).
9. Stator- och rotorringkammarna rengörs ev. med luft eller vatten.
- 9a Vid vätskespolad/aseptisk axeltätning ska bakflänsen avlägsnas för demontering av bakre axeltätning. Den bakre statorringen (pos 5.6) är monterad i hållringen (pos 5.11)* och rotorringen (pos 5.7) är monterad på axeln (pos 11). Dessa avlägsnas liksom främre tätningsdelar.
* W+50/600 har 2 identiska tryckringar.

Borttagning av axeltätningen

7. Service och underhåll

Kontroll av slitdelar



10. Undersök om O-ringarna (pos 5.5) visar tecken på sprickor, bristande elasticitet, sprödhet och/eller upplösning. Slitna eller defekta delar byts ut.

11. Kontrollera statorringen (pos 5.6) och rotorringen (pos 5.7) för tecken på slitage. Slitytorna ska vara absolut fria från repor, annars måste både rotor- och statorringen bytas ut.

11a Vid vätskespolad/aseptisk axeltätning undersöks också de bakre tätningringarna (pos 5.6, 5.7) för slitage och byts ut om nödvändigt.

12. Montera nya O-ringar på statorring och rotorring.

Iaktta varsamhet! Kom ihåg att fukta dessa med vatten.

13. Montera rotorringen på pumphjulet utan att använda verktyg.

OBS! Rotorringens "hack" ska fixeras så att det passar till stiftet (pos 5.8) i pumphjulets nav.

13a Vid vätskespolad/aseptisk tätning monteras också en rotorring (pos 5.7) (m. O-ring, pos 5.5) i passningen på axeln, åter utan hjälp av verktyg.

14. Montera statorringen på bakflänsen utan användning av verktyg.

OBS! Statorringens "hack" ska fixeras så att det passar på medbringaren i bakflänsen. Kontrollera att statorringen lätt glider fram och tillbaka i bakflänsen.

14a Vid montering av de dubbla mekaniska axeltätningarna ska dräneringsröret (pos. 5.4) tas bort innan tätningarna monteras i hållringen (pos. 5.9) eller bakflänsen (pos 7a, 7b).

* W+50/600-pumpen är inte utrustad med dräneringsrör.

15. Efter montage rengörs slitytorna.

15a Vid vätskespolad/aseptisk tätning monteras bakflänsen (pos 7a, 7b).

16. Montera pumphjulet (pos 4). Kom ihåg korrekt åtdragningsmoment:

M10: 45 Nm (33 ft-lb)

M14: 70 Nm (52 ft-lb)

M20: 200 Nm (148 ft-lb)

17. Kontrollera att stiftet (pos 8) om det finns på plats, i toppen av bakflänsen passar till halvhålet i pumphuset. Pumphuset (pos 1a, 1b) trycks noggrant in över O-ringen (pos 6) utan att skada den. Sätt fast med klämringen (pos 9) eller pumphusskruvarna enligt dessa åtdragningsmoment.

Kom ihåg att använda korrekt åtdragningsmoment:

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

Montering

7. Service och underhåll

7.3 Byte av motor

W+pumpens standardmotor har ett frontmonterat lager. Byts motorn ut, ska den nya motorn också ha ett frontmonterat lager. Motorlagret är stängt och permanent smort.

En "liten fläns" (B34) till ramstorlekar och en "stor fläns" (B35) till större konstruktioner.

Följ nedanstående tillvägagångssätt vid byte av motor. För byte av lager hänvisas till motorleverantörens serviceinstruktion.

Fig. 7

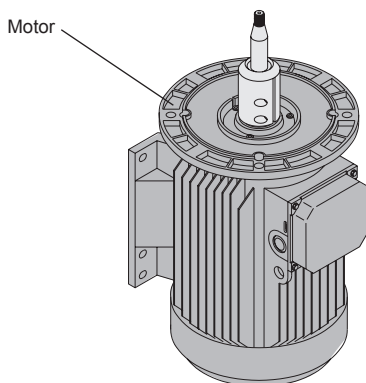
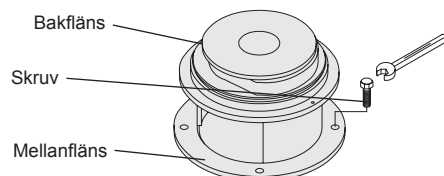


Fig. 8

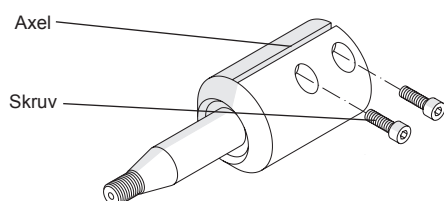
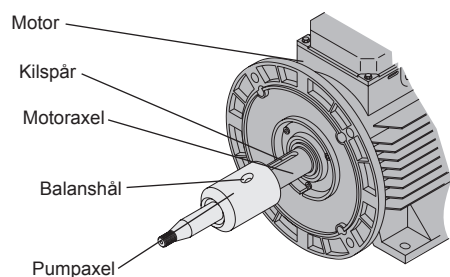


Fig. 9



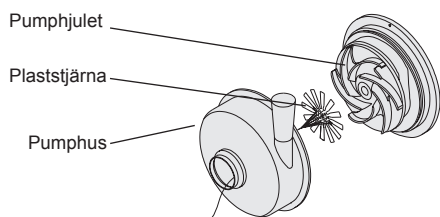
1. Stäng av strömtillförseln och koppla sedan bort pumpen och motorn från systemet.
2. Avlägsna pumphuset. Se 7.2, 1-4.
3. Demontera pumphjulet.
4. Avlägsna kåpan och om möjligt placeras pumpen så att den står på motorns ändyta. Fig. 7.
5. Lossa och avlägsna de fyra bultarna mellan motor och mellanfläns (Fig.7).
6. Lyft bakflänsen, mellanflänsen och skivan, som ännu är sammanbultade, så att de går fria från axeln. Se fig. 10. Ta bort distansflänsen (pos. 17) (när sådan finns monterad).
7. Se fig. 8. Skruvarna i axeln lossnas och axeln dras av och motorn byts ut.
8. Se fig. 9. Före montering av den nya pumpaxeln, avlägsna all smuts och fett från motoraxeln och axelmuffens invändiga spännytor. Pumpaxeln monteras löst. Balanshålet ska vara placerat över kilspåret.
9. För ner bakfläns och mellanfläns över axeln.
10. Spänn bultarna.
11. Vänd pumpen så att den stödjer på ben/konsol.
12. Montera pumphjulet och spänn fast med kupolmutter/inducer.

Kom ihåg åtdragningsmomentet:

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

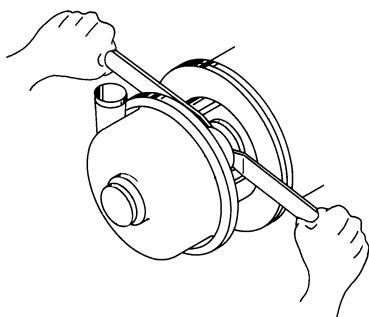
7. Service och underhåll

Fig. 10



13. Sätt plaststjärnan på pumphjulet. Fig. 10.
14. Montera pumphuset med spännring.
15. Skjut fram axeln tills pumphjulet vilar mot plaststjärnan. Se fig. 11.
16. Spänn axeln (pos 11).
Kom ihåg åtdragningsmomentet:
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. Avlägsna plaststjärnan genom att dra ut den genom inloppet.

Fig. 11



7.4 Rekommenderad lagerhållning av reservdelar

Tätningssatser

Tätningssatsen till W+pumpen består av pumpens slitdelar och finns specificerad i listan över reservdelar.

	Antal pumpar i drift		
	0–5	5–20	>20
Tätningssatser	Nummer	Nummer	satser/10 pumpar
Normal drift	2	3	1
Speciella behov	3	6	2

Service­delar

Service­delarna utgörs av en rad av pumpens huvudkomponenter som inte är slitdelar, men som ändå kan behöva bytas: axel, pumphjul, kupolmutter och monterings­satser.

	Antal pumpar i drift		
	0–5	5–20	>20
Service­delar	Nummer	Nummer	satser/10 pumpar
Normal drift	0	1	1
Speciella behov	1	2	1

8. Tekniska data

8.1 Ljudtrycks- och ljudeffektnivå

Mätningarna är utförda enligt ISO 3743 grad 2 och ISO 3746 grad 3. Tolerans ± 3 dB.

LpA i dB avser ljudtrycksnivån på 1 meters avstånd från pumpens ovansida på 1,6 m höjd över golvet, se EU-direktiv (89/392/EOF).

LwA avser ljudtrycksnivån.

Driftsbetingelserna A, B och C har följande betydelse:

- a) Nominellt flöde och maximalt tillåtet driftstryck
- b) Nominellt flöde och 60% driftstryck
- c) 60% flöde och maximalt tillåtet driftstryck

Det nominella flödet och det maximalt tillåtna driftstrycket för WHP+55/60, till exempel, är 60 m³/tim. vid ett driftstryck på 5,5 bar, och så vidare.

En förutsättning för att informationen skall vara användbar är att en ABB lättmetallmotor används och att motorns storlek passar pumpens effektbehov.

Ljudnivån kan öka avsevärt om strypbrickor (stryplingar eller expanderande fittings) monteras på inlopp/utlopp.

Angivna värden gäller när pumparna går med 2 900 varv/min och motorn är försedd med kåpa. Om pumparna arbetar med 1450 varv/min reduceras värdena med ca 20 dB. Värdena för W+25/210 gäller när pumpen arbetar med 1450 varv/min.

Driftsbetingelser	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

Observera att ljudet som en pump ger ifrån sig kan variera avsevärt. Det beror på pumputformning (storlek/hastighet/motorkåpa/ installation) såväl som på vätsketyp och pumpvillkor.

8. Tekniska data

8.2 Max. tillåtet utloppstryck

Nedan angivna värden för pumpens utloppstryck får ej överskridas (Gäller för vatten vid 20°C).

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

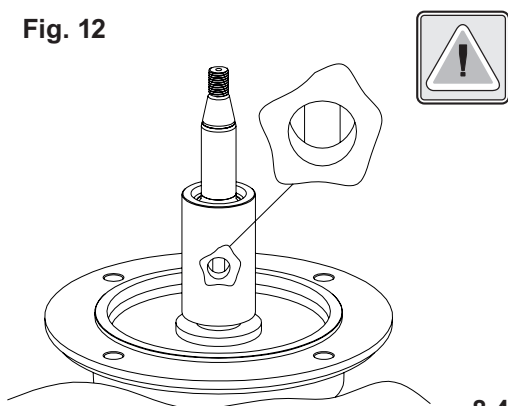
Värdena gäller även för motsvarande modeller i versionerna Wa+ och Wi+.

8.3 Åtdragningsmoment

Erforderligt åtdragningsmoment för axelns skruvar och pumphusskruvar (pumpar utan klämringar):

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

Fig. 12



Iaktta varsamhet! Se till att huvudspåret i motoraxeln är synligt genom hålet i påsticksaxeln. Fig. 12.

Nödvändigt åtdragningsmoment för kupolmutter og inducer:

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

Erforderligt vridmoment för att dra åt klämanslutningen vid pumphuset och dess lock:

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

8.4 Rekommenderad rengöring

De pumpdelar som blir blöta av pumpvätskan rengörs med hjälp av rengöringsmedlet i de anslutna rörledningarna. Medel, tider och cykler för rengöring ska modifieras efter individuella behov beroende på graden och typen av förorening. Kontrollera att de individuellt utvalda rengöringsmetoderna och -medlen är kompatibla med de tätningsmaterial som används.

Rätt till ändringar förbehålles.

W+

PUMP



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.

Mer information finns på www.spx.com. www.spx.com.

ISSUED 06/2013 –Translated operating manual

COPYRIGHT © 2013 SPX Corporation