

W+

POMPA

MODULO N.: L453147IT

REVISIONE: 06/2013

LEGGERE E COMPNDERE IL PRESENTE MANUAL PRIMA
DI UTILIZZARRE IL PRODOTTO O ESEGUIRE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE.



Indice	Pagina
1. Descrizione generale	2
1.1 Uso previsto	2
2. Spaccato	3
3. Avvertenze	4
4. Introduzione	6
4.1 La serie W+	6
4.2 La pompa W+, attrezzatura standard e ausiliaria	6
4.3 Identificazione del modello di pompa	6
4.4 Identificazione del modello di motore	6
4.5 Manipolazione e trasporto	7
4.6 Pesi	7
5. Installazione della pompa	8
5.1 Posizionamento	8
5.2 Allineamento delle tubazioni	8
5.3 Alimentazione elettrica	8
5.4 Alimentazione mezzo per il flussaggio della tenuta	8
5.5 Alimentazione di vapore o condensa di vapore per applicazioni asettiche	8
6. Avvio e funzionamento	9
6.1 Verifica della pompa per eventuale materiale estraneo	9
6.2 Verifica della pompa	10
6.3 Avvio della pompa	10
6.4 Liquido di flussaggio	10
7. Assistenza e manutenzione	11
7.1 Controllo della tenuta	11
7.2 Sostituzione della tenuta	11
7.3 Sostituzione del motore	13
7.4 Magazzino raccomandato di ricambi	14
8. Caratteristiche tecniche	15
8.1 Pressione sonora e livello effettivo del suono	15
8.2 Pressione massima ammissibile di mandata per le pompe della serie W+	16
8.3 Coppie di serraggio	16
8.4 Consigli di pulizia	16

Per le parti di ricambio, fare riferimento all'elenco dei ricambi.

1. Descrizione generale

Il presente manuale di istruzioni deve essere letto attentamente da personale competente addetto all'utilizzo e alla manutenzione.

Decliniamo ogni responsabilità per danni o guasti derivanti dalla mancata osservanza del presente manuale operativo.

Le descrizioni e i dati qui forniti sono soggetti a modifiche tecniche.

1.1 Uso previsto

La pompa centrifuga W+ è destinata esclusivamente al pompaggio di liquidi, soprattutto nelle installazioni alimentari (cibi e bevande).

Non è ammesso l'uso della pompa per altri usi che esulino dallo scopo e dalle specifiche successivamente riportate.

Qualsiasi uso che non rispetti i margini e le specifiche riportati è da considerarsi non previsto.

Il produttore declina ogni responsabilità per eventuali danni risultanti da tali attività.

L'utente si assumerà tutti i rischi.



Attenzione!

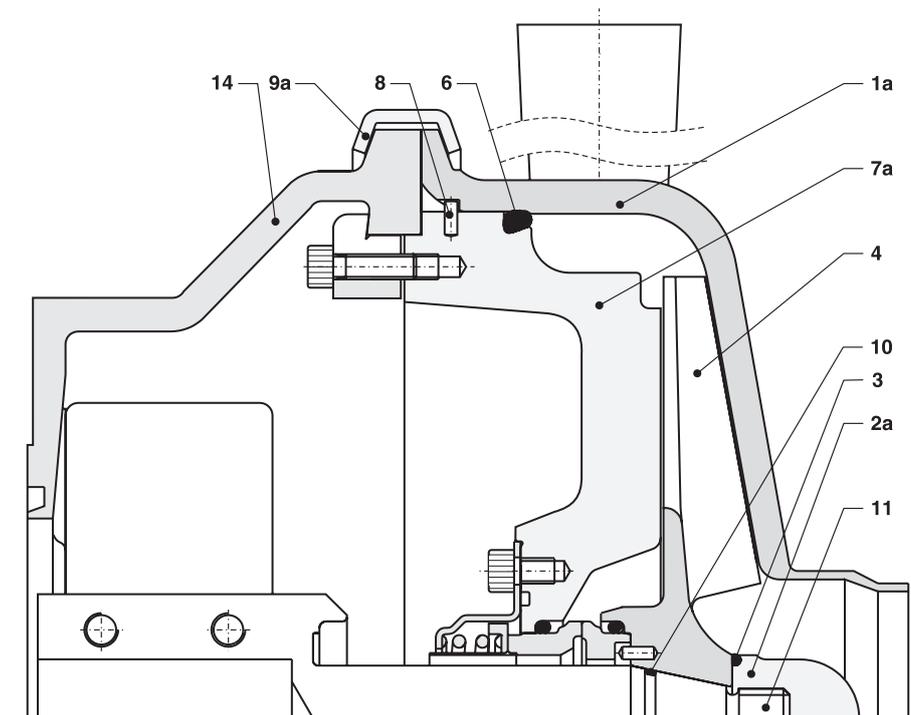
Un uso improprio della pompa può comportare:

- danni
- perdite
- distruzione
- potenziali guasti nel processo di produzione

2. Spaccato

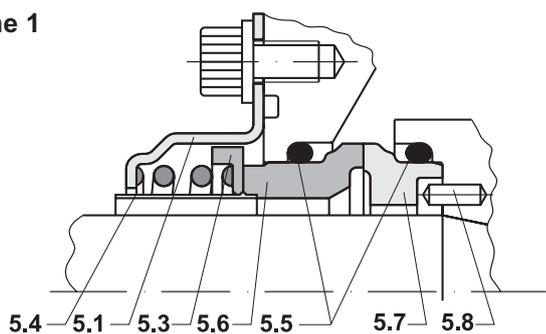
- 1a Corpo pompa
- 2a Dado incassato
- 3 Anello toroidale
- 4 Girante
- 6 Anello toroidale
- 7a Flangia posteriore
- 8 Fermo di posizione
- 9a Clamp
- 10 Anello toroidale
- 11 Asse
- 14 Lanterna

- 5.1 Riparo tenute
- 5.3 Anello di tenuta
- 5.4 Tubo di drenaggio
- 5.5 Anello toroidale
- 5.6 Tenuta statore
- 5.7 Tenuta rotore
- 5.8 Perno
- 5.9 Riparo tenuta
- 5.10 Anello toroidale
- 5.11 Anello di tenuta

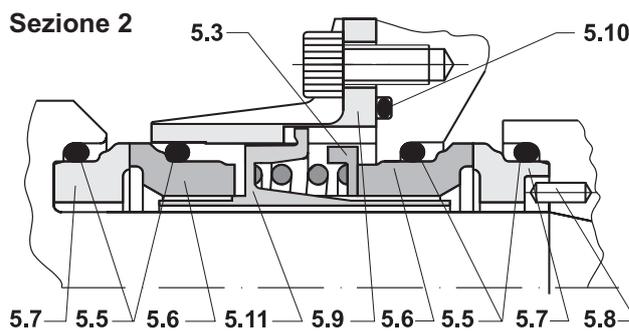


- Sezione 1 Tenute standard per albero $\varnothing 25$ e $\varnothing 35$
- Sezione 2 Tenute per flussaggio con acqua/vapore per albero $\varnothing 25$ e $\varnothing 35$
- Sezione 3 Tenute standard per albero $\varnothing 55$
- Sezione 4 Tenute per flussaggio con acqua/vapore per albero $\varnothing 55$

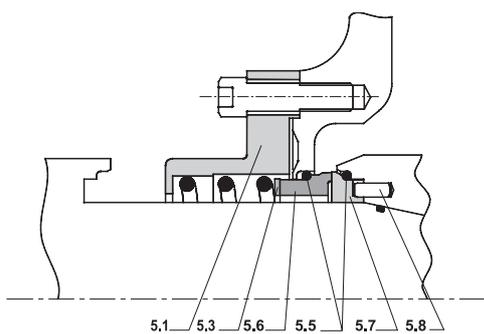
Sezione 1



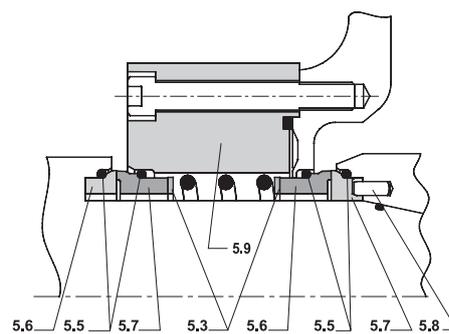
Sezione 2



Sezione 3



Sezione 4



3. Avvertenze



1. Leggere attentamente tutte le istruzioni fornite prima di installare e di avviare la pompa. Per qualsiasi dubbio, contattare il referente locale SPX Flow Technology.
2. Verificare la correttezza delle specifiche del motore e della rispettiva staffa. Questo si applica soprattutto ad applicazioni a rischio di esplosione.
3. Tenere presente che una pompa, se fornita già montata con motore relativamente piccolo e su staffe piuttosto che su piedini regolabili, può essere instabile e può ribaltarsi sul lato aspirazione prodotto. Movimentare con cura questo tipo di pompa prima dell'installazione. Per questo motivo (la pompa W+50/600, particolarmente pesante, viene fornita completa di supporto anti-ribaltamento).
4. Non avviare la pompa prima di aver provveduto a collegare e serrare accuratamente tutti i raccordi delle tubazioni. Nel caso in cui la pompa debba essere impiegata per movimentare liquidi caldi e/o pericolosi, si raccomanda di adottare le speciali precauzioni del caso. In tali circostanze, attenersi alle vigenti normative locali di sicurezza.
5. Non avviare la pompa prima di aver adeguatamente fissato le protezioni del motore e dell'albero.
6. La pompa contiene componenti in rotazione. Evitare di introdurre le mani o le dita nel corpo pompa durante il funzionamento.
7. Non toccare il motore o il carter di protezione con pompa in funzione, in quanto estremamente caldi.
8. Nel caso in cui la pompa venga impiegata per movimentare liquidi caldi a temperature tali da poter provocare ustioni, si abbia cura di non toccare mai il corpo pompa durante il funzionamento.
9. Non ostruire mai le connessioni di mandata ed aspirazione della pompa quando questa è in funzione. Possibile rischio di esplosione in caso di funzionamento senza ricircolo con prodotto che tende a surriscaldarsi sino all'evaporazione
10. Si abbia sempre cura di rimuovere dalla pompa tutti gli attrezzi impiegati per il montaggio prima di procere al suo avviamento.
11. Non lavare mai il motore elettrico spruzzandolo direttamente con un getto di acqua o di liquido detergente.
12. Non sollevare mai la pompa per il carter di protezione del motore, in quanto non concepito per sopportare il peso della pompa stessa. Procedere prima alla rimozione del carter ed utilizzare sempre delle cinghie di sollevamento fissate saldamente, sollevando la pompa con una gru o con altri dispositivi di sollevamento.
13. Non smontare mai la pompa prima di aver opportunamente scollegato il motore elettrico dalla rispettiva sorgente di alimentazione elettrica. Togliere i fusibili e scollegare il cavo dalla morsettiera del motore.
14. Tutte le installazioni elettriche dovranno essere eseguite da personale qualificato.

3. Avvertenze

15. Non smontare mai la pompa prima di aver provveduto a svuotare le tubazioni. Nota: il liquido si raccoglierà nel corpo della pompa. Adottare particolari precauzioni nel caso in cui la pompa sia utilizzata con liquidi caldi e/o pericolosi. Nel caso, attenersi alle normative locali vigenti in materia di sicurezza personale.

16. Non si dovranno mai superare le pressioni massime di mandata della pompa qui oltre specificate:

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

I suddetti valori di pressione valgono anche per i corrispondenti modelli nelle versioni Wa+ e Wi+. È inoltre importante ricordare che i valori della pressione massima di mandata si riferiscono ad acqua alla temperatura di 20°C.

4. Introduzione

4.1 La serie W+

Il presente manuale si riferisce a tutte le versioni standard delle pompe serie W+, oltre alle esecuzioni a settiche (pompe Wa+) e con induttore (pompe Wi+). Controllare la targhetta dati della pompa per verificarne l'appartenenza ad una delle suddette versioni. Le versioni WHP+ e W+ 140/50 hanno un manuale specifico, fornito in dotazione alla pompa. La WK+ (versione pompa su basamento) è altresì descritta in un manuale specifico.

4.2 La pompa W+, attrezzatura standard e ausiliaria

Con la serie W+ sono disponibili di serie le seguenti opzioni:

- Con o senza carter di protezione motore.
- Con supporto su piedini regolabili o staffa fissa.
- Con tenuta in Grafite/SiC o SiC/SiC.
- Con O-ring in EPDM o in FPM (Viton).
- Con una tenuta meccanica singola o doppia montata per la tenuta per flussaggio con acqua/vapore per albero, le pompe W+.

Extra:

- Camicia di riscaldamento/raffreddamento.
- Scarico telaio.
- Carter motore fonoassorbente.
- Carrello portapompa.
- Tenuta a doppio O-ring nel corpo pompa, predisposta per il flussaggio con barriera sterile (Wa+).
- Anello di serraggio ad alta resistenza, per aumentare la pressione massima di mandata della pompa sino a 25 bar (disponibile per le versioni W+30/120, W+55/35, W+55/60, W+60/110, W+70/40), oppure sino a 20 bar (disponibile per la versione W+80/80).
- (Wa+) possono essere fornite con tutte le ghiera saldate, per esempio giunti, anelli di tenuta, flange.

4.3 Identificazione del modello di pompa

La targhetta di identificazione è montata sulla lanterna, vedi figura 1.

Esempio

Tipo W+22/20: Specifica il modello della pompa (W+22/20).

125: Indica il diametro della girante.

N. di serie: Indica il numero identificativo della pompa.

N. ordine: Specifica il numero dell'ordine SPX FT.

Year: Indica l'anno di costruzione.

Il campo vuoto può essere usato per identificare la pompa all'interno di un sistema complessivo.

Fig. 1

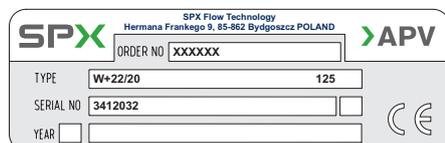


Fig. 2

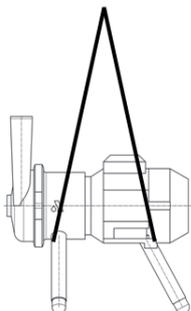
ABB		IE2		CE	
3-Motor M3AA 100 LB 2		CL.F		IP 55	
3GAA101312-ASE		IEC60034-1			
N°: E101110P9165		2011			
V	Hz	r/min	kW	A	Cos φ
230 D	50	2920	3,00	10,00	0,86
400 Y	50	2920	3,00	5,80	0,86
460 Y	60	3530	3,00	5,10	0,84
IE2-50Hz-86,4(100%)-86,0(75%)-83,9(60%)					
IE2-60Hz-87,5(100%)					
6306-2Z/C3		6205-2Z/C3		24 kg	

4.4 Identificazione del modello di motore

Tale targhetta indica il tipo di motore e l'altezza della struttura (2), la capacità del motore (kW; 1), la velocità, ecc.

4. Introduzione

Fig. 3



4.5 Manipolazione e trasporto

Sollevarla la pompa prestando estrema attenzione. Tutte le parti di peso superiore a 20 kg devono essere manipolate con un dispositivo di sollevamento adatto.

Utilizzare una gru, un carrello elevatore o altri dispositivi di sollevamento adatti oltre a 2 cinghie di sollevamento. (Fig. 3). Posizionare le cinghie di sollevamento attorno alla parte posteriore del motore e attorno alla struttura di estensione. Prestare attenzione che le cinghie siano soggette a un carico omogeneo quando si solleva la pompa.

Attenzione! Usare sempre 2 cinghie di sollevamento ma non applicarle davanti al corpo della pompa.

4.6 Pesì

Tipo pompa	Motore										
	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

* solo 1500 giri/min

I pesi possono variare a seconda degli accessori e dei raccordi, e sono pertanto indicati solo come valore di riferimento per la manipolazione, il trasporto e l'imballaggio.

5. Installazione della pompa

5.1 Posizionamento

Seguire attentamente quanto riportato di seguito:

La pompa dovrà essere posizionata in modo tale da mantenere il più corto possibile il tubo del prodotto in aspirazione e da tendere alla discesa verso la bocca di aspirazione.

Ridurre al minimo il numero di valvole, di gomiti e di raccordi a T sul lato di aspirazione.

Lasciare attorno alla pompa lo spazio sufficiente a consentire l'accesso alle condutture e per poter eseguire i necessari interventi di manutenzione.

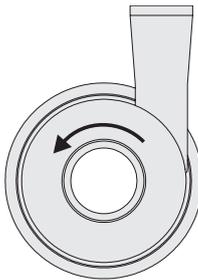
5.2 Allineamento delle tubazioni

Allineare con cura i tubi all'aspirazione ed alla mandata della pompa. Accertarsi che le tubazioni siano adeguatamente supportate in modo da non dar luogo a sollecitazioni sul corpo pompa ed evitare che quest'ultimo venga gravato dal peso dei tubi.

Attenzione!

Durante il processo di aspirazione, la pompa potrebbe vibrare. Posizionare un tubo di supporto vicino all'aspirazione della pompa per evitare che le vibrazioni producano un rumore eccessivo.

Fig. 4



5.3 Alimentazione elettrica

Il motore deve essere collegato mediante un quadro di controllo alla rete in conformità con le regolamentazioni locali. Inoltre il motore deve essere collegato secondo le istruzioni indicate nel lato interno del coperchio di collegamento del motore.

Collegare il motore in modo tale che motore e quindi la girante siano anteriori quando visti frontalmente nella direzione della porta di aspirazione del corpo della pompa. (Fig. 4).

5.4 Alimentazione mezzo per il flussaggio della tenuta

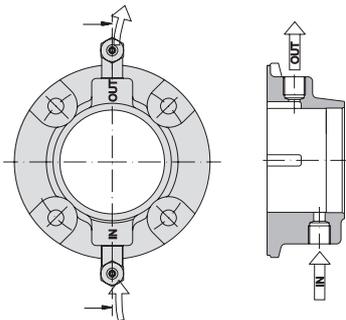
Le pompe provviste di tenute flussate presentano due attacchi sulla flangia della guarnizione (fig. 3) da 1/8" per tubo flessibile del diametro di 6,0 mm. La portata di liquido necessaria va da 15-30 l/h, per una pressione massima di 7 bar.

Il collegamento mediante tubo flessibile deve essere sempre posizionato in modo verticale con l'entrata del fluido sotto e l'uscita sopra (Fig. 5).

Il consumo di fluidi può essere limitato dall'installazione di una valvola solenoide sul lato di immissione. La funzione di apertura/chiusura dell'elettrovalvola potrà essere controllata collegandola alla sequenza di marcia/arresto della pompa. Non usare vapore o condensa di vapore sul collegamento per i liquidi di flussaggio. Se si desidera usare il vapore come sigillante, è necessario usare uno speciale connettore per impieghi asettici.

Per i connettori fare riferimento a 5.5.

Fig. 5



5.5 Alimentazione di vapore o condensa di vapore per applicazioni asettiche

Laddove si utilizzino tenute statiche doppie, il collegamento per vapore o condensa di vapore al corpo della pompa è fornito con raccordi per tubi in acciaio inossidabile da 8 mm.

Vapore fino a 150°C e 5 bar possono essere usati.

6. Avvio e funzionamento

Prima di avviare la pompa, smontare e pulire il tubo di aspirazione. Si abbia cura di rimuovere tutti i corpi estranei dalla pompa.

6.1 Verifica della pompa per eventuale materiale estraneo

Smontare il corpo pompa come di seguito descritto. Smontare il corpo pompa come di seguito descritto. Utilizzare lo spaccato come riferimento (pagina 3).

1. Scollegare l'alimentazione elettrica.
2. Smontare il corpo pompa (1a, 1b) svitando l'anello di serraggio (9a) o le viti del corpo pompa e sfilando con cautela il corpo pompa stesso.
3. Far ruotare la girante (4) per verificare che non vi siano corpi estranei al di dietro di quest'ultima.
4. Rimuovere dalla pompa gli eventuali corpi estranei.
5. Riasssemblare la pompa dopo averla pulita ed averne rimosso tutti i corpi estranei.

Montare il corpo pompa come di seguito descritto:

6. Controllare che il fermo di posizione (8) fissato nella parte superiore della flangia combaci con il mezzo foro presente sul corpo pompa, premere con cautela il corpo pompa per evitare di danneggiare l'O-ring (1a,1b) sull'O-ring stesso e fissare con l'anello di serraggio (9a) o con le viti del corpo pompa rispettando la corretta coppia di serraggio.

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

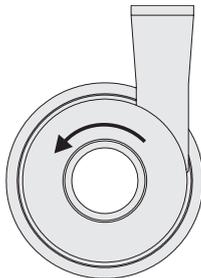
7. Installare i tubi di aspirazione e mandata. Verificare che i raccordi siano stati correttamente serrati e che siano state montate le staffe per i tubi stessi.



Per facilitare il montaggio del corpo pompa si raccomanda di applicare sull'O-ring un sottile velo di grasso non corrosivo del tipo approvato per l'impiego nell'industria alimentare, o di sapone.

6. Avvio e funzionamento

Fig. 6



6.2 Verifica della pompa

Per verificare il corretto funzionamento della pompa, versare dell'acqua nella pompa ed azionarla per un momento. Controllare il senso di rotazione. Fig. 6. Accertarsi che la pompa non emetta rumorosità anomale.

Nelle pompe con tenute flussate occorre riempire la camera della tenuta con acqua o vapore.

Attenzione! Per evitare di danneggiare la tenuta non lasciare mai funzionare a secco la pompa.

6.3 Avvio della pompa

Prima di avviare la pompa controllare quanto segue:

- Che la protezione dell'albero sia stata correttamente installata.
- Che il prodotto possa fluire alla pompa liberamente.
- Che la valvola di drenaggio sia chiusa.

La valvola sulla mandata (se presente) viene chiusa durante l'avviamento per ridurre lo spunto del motore al momento dell'avviamento, e dovrà essere riaperta subito dopo l'avviamento della pompa.



Nota Bene! La pompa non deve essere lasciata in funzione troppo a lungo senza pompare (solitamente 15 minuti se il liquido pompato non è caldo), poiché potrebbe scaldarsi e il liquido di avviamento evaporare.

6.4 Liquido di flussaggio

Nelle pompe provviste di tenute flussate, controllare che sia aperta l'alimentazione del mezzo di flussaggio e che la portata di quest'ultimo sia adeguata (pari a circa 15-30 litri/ora).



7. Assistenza e manutenzione

7.1 Controllo della tenuta

Controllare ad intervalli regolari la presenza di eventuali perdite. In questo caso, sostituire la tenuta o i componenti interessati come di seguito descritto.

7.2 Sostituzione della tenuta

Il disegno in sezione (pagina 3) illustra la posizione e la struttura della tenuta a baderna (che si applica sia alle tenute ordinarie che alle tenute con flussaggio per acqua/vapore).

Per sostituire la tenuta a baderna non è necessario smontare la pompa. Seguire le procedure successivamente descritte e fare riferimento al disegno in sezione (pagina 3).

Smontaggio della pompa



1. Scollegare l'alimentazione elettrica dal salvamotore rimuovendo i fusibili e scollegando i cavi.
2. Chiudere l'alimentazione del vapore e del mezzo di flussaggio.
3. Chiudere l'entrata e lo scarico della pompa e svuotare il corpo pompa. Adottare particolari misure precauzionali nel caso in cui la pompa sia alimentata con liquidi caldi e/o corrosivi. In tal caso attenersi alle vigenti normative locali di sicurezza personale.
4. Aprire l'anello di bloccaggio (voce 9a) o le viti di alloggiamento una volta che i tubi di aspirazione e mandate sono stati adeguatamente isolati.
Dopo aver accuratamente chiuso i tubi di entrata e di uscita, sbloccare l'anello di serraggio (9a), estrarre il corpo pompa (1a, 1b) e rimuovere la girante (4).
5. Rimuovere a mano l'anello dello statore (5.6) montato sulla flangia posteriore (7a, 7b).
6. Rimuovere l'O-ring dall'anello dello statore (5.5).
7. Rimuovere con le dita l'anello del rotore (5.7) montato sulla girante (4).
8. Rimuovere l'O-ring dall'anello del rotore (5.5).
9. Pulire la zona intorno allo statore e all'anello del rotore, se necessario con aria o acqua.

Smontaggio della tenuta

- 9a** L'anello di tenuta posteriore dello statore (5.6) è montato sull'anello di ritegno (5.11)* mentre l'anello del rotore (5.7) è montato sull'albero (11). Questi componenti vengono rimossi identicamente ai componenti della tenuta anteriore.

* La W+50/600 è dotata di 2 anelli di ritegno.

7. Assistenza e manutenzione

Posizionamento delle connessioni per alimentazione liquido di flussaggio



Montaggio

- 10.** Controllare gli O-ring (5.5) per verificare che non presentino segni di spaccatura, perdita di elasticità, fragilità e/o attacchi chimici. Sostituire i componenti che risultassero usurati o difettosi.
- 11.** Controllare l'anello dello statore (5.6) e l'anello del rotore (5.7) per verificare che non presentino segni di usura. Le superfici soggette a usura dovranno risultare completamente esenti da rigature e/o incrinature. In caso contrario, si dovranno sostituire sia l'anello dello statore che l'anello del rotore.
- 11a** In caso di tenute flussate, controllare anche gli anelli di tenuta posteriori (5.6, 5.7) per verificare che non presentino segni d'usura, e, se necessario, sostituirli.
- 12.** Installare nuovi O-ring sull'anello dello statore e sull'anello del rotore.
- Attenzione!** Ricordarsi di inumidirli con acqua.
- 13.** Montare sulla girante l'anello del rotore senza ricorrere ad attrezzi.
- Nota Bene!** La tacca sull'anello del rotore dovrà essere posizionata in modo da combaciare con il perno guida (5.8) nel mozzo della girante.
- 13a** In caso di tenute flussate con acqua / barriera sterile montare manualmente sull'albero anche un anello rotore (5.7) provvisto di O-ring (5.5).
- 14.** Montare l'anello dello statore sulla flangia posteriore senza ricorrere ad attrezzi.
- Nota Bene!** Le tacche sull'anello dello statore dovranno combaciare con i denti di trasmissione sul perno portante della flangia posteriore. Controllare che l'anello dello statore possa agevolmente scorrere sulla flangia posteriore.
- 14a** Quando si applicano nuove tenute a baderna meccaniche doppie, rimuovere il tubo di scarico (5.4) prima di applicarle nell'anello in pressione (5.9) o alla targhetta posteriore (7a, 7b).
* La pompa W+50/600 non è dotata di un tubo di scarico.
- 15.** Una volta ultimata l'operazione di montaggio, pulire le superfici soggette a usura.
- 15a** In caso di tenute flussate, rimontare la flangia posteriore (7a,7b).
- 16.** Montare la girante (4). Ricordarsi di utilizzare il corretto valore di coppia di serraggio:
- | | |
|------|--------------------|
| M10: | 45 Nm (33 ft-lb) |
| M14: | 70 Nm (52 ft-lb) |
| M20: | 200 Nm (148 ft-lb) |
- 17.** Controllare che il fermo di posizione (8) posto nella parte superiore della flangia posteriore combaci con il mezzo foro presente sul corpo pompa, premere con cautela il corpo pompa (1a, 1b) sull'O-ring (6) per evitare di danneggiare l'O-ring, e fissare con l'anello di serraggio (9a) o con le viti del corpo pompa rispettando la coppia di serraggio corretta:
- | | |
|------|-----------------------|
| M10: | max. 35 Nm (25 ft-lb) |
|------|-----------------------|

7. Assistenza e manutenzione

7.3 Sostituzione del motore

Il motore standard della pompa W+ ha un cuscinetto anteriore bloccato. Se il motore viene sostituito, il nuovo motore deve avere anche un cuscinetto anteriore bloccato. Il cuscinetto del motore è contenuto e lubrificato in modo permanente.

Una "piccola flangia" (B34) per le dimensioni di telaio e una "flangia grande" (B35) in caso di grandi strutture.

Quando si sostituisce il motore, seguire le istruzioni qui riportate. Per la sostituzione di cuscinetti, fare riferimento alle istruzioni di servizio del fornitore del motore.

1. Spegnere l'alimentazione elettrica e quindi scollegare la pompa e il motore dal sistema.
2. Rimuovere il corpo della pompa. Fare riferimento a 7.2, paragrafo 1-4.
3. Smontare la girante.
4. Rimuovere la protezione del motore e, se possibile, posizionare la pompa in modo verticale sul carter della ventola del motore. Fig. 7.
5. Allentare le viti della flangia del motore e rimuoverle (Fig. 7).
6. Sollevare la piastra posteriore (7) e la struttura di estensione (ancora unite insieme) dall'albero. Vedere Fig. 10. Rimuovere la flangia distanziatrice (17) (se presente).
7. Vedere Fig. 8. Allentare le viti alla base dell'albero, rimuovere l'albero e sostituire il motore.
8. Vedere Fig. 9. Prima del montaggio del nuovo albero della pompa, rimuovere sporco e grasso dall'albero motore e dalle superfici di bloccaggio interne della base. Montare l'albero della pompa senza fissare in modo definitivo. Posizionare il foro di bilanciamento sulla guida.
9. Montare sull'albero la flangia posteriore e la lanterna.
10. Serrare i bulloni di montaggio.
11. Rimettere la pompa sui piedini /supporto.
12. Montare la girante e fissarla con il cappellotto/ inducer.

Ricordarsi di effettuare il serraggio in base al corretto valore di coppia di serraggio:

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

Fig. 7

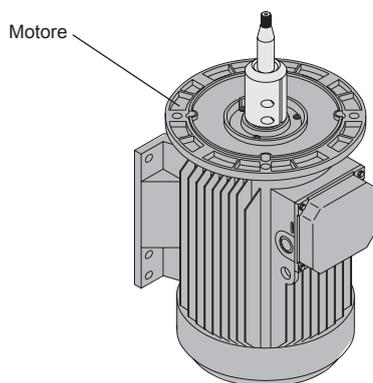
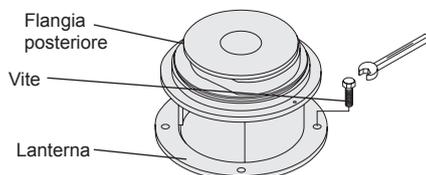


Fig. 8

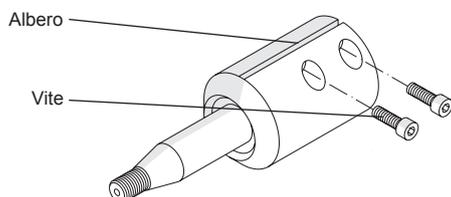
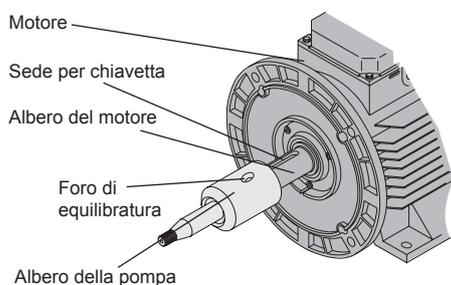
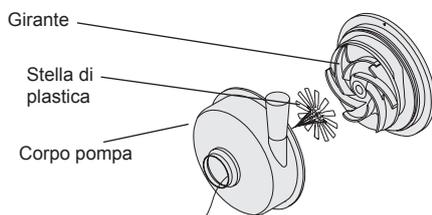
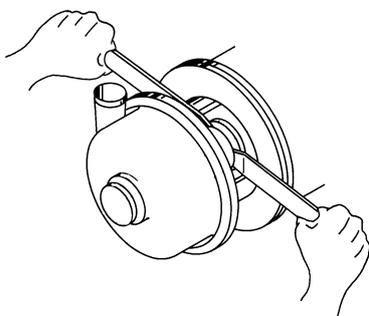


Fig. 9



7. Assistenza e manutenzione

Fig. 10

Fig. 11


13. Posizionare la stella di plastica contro la girante. Fig. 10.
14. Applicare la pompa/alloggiamento vite e fissare con l'anello di bloccaggio.
15. Spingere in avanti l'albero fino a che la girante non entri in contatto con la stella di plastica. Vedere Fig. 11.
16. Serrare le viti dell'albero (11).
Ricordarsi di utilizzare il corretto valore di coppia di serraggio:
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. Rimuovere la stella estraendola attraverso l'entrata.

7.4 Magazzino raccomandato di ricambi

Kit di guarnizioni

Il kit di guarnizioni per la pompa W+ comprende parti di ricambio per la pompa come specificato nell'elenco ricambi.

	N° pompe in servizio		
	0-5	5-20	>20
Kit di guarnizioni	Numero	Numero	kit/10 pompe
Funzionamento in modo normale	2	3	1
Requisiti speciali	3	6	2

Kit di servizio

Il kit di servizio include vari componenti principali della pompa che non sono considerati parti di ricambio ma possono tuttavia richiedere la sostituzione: albero, girante, tappo di protezione e kit di fissaggio.

	N° pompe in servizio		
	0-5	5-20	>20
Kit di servizio	Numero	Numero	kit/10 pompe
Funzionamento in modo normale	0	1	1
Requisiti speciali	1	2	1

8. Caratteristiche tecniche

8.1 Pressione sonora e livello effettivo del suono

Le misurazioni sono state effettuate in conformità alle norme ISO 3743, Grado 2, e ISO 3746, Grado 3. Con una tolleranza pari a ± 3 dB.

La voce "LpA in dB" si riferisce al livello di pressione sonora misurato alla distanza di un metro dalla superficie della pompa e ad un'altezza di 1,6 metri dal livello del pavimento (cfr. Direttiva (CE 89/392/CEE)).

LwA indica il livello di potenza sonora.

Le condizioni operative A, B, e C vengono definite come segue:

- a) Flusso nominale e pressione operativa max. ammessa
- b) Portata nominale al 60% della pressione di esercizio
- c) 60% flusso e pressione operativa max. ammessa

Il flusso nominale e la pressione operativa max. ammessa nel caso della W+55/60, per esempio, sono 60 m³/hr a una pressione operativa di 5,5 bar.

Le presenti informazioni valgono tuttavia solamente nel caso in cui il motore impiegato sia di marca ABB, tipo in lega leggera e che le sue dimensioni corrispondano ai requisiti di potenza della pompa.

I livelli di pressione sonora possono incrementare considerevolmente, qualora vengano installate riduzioni (riduzioni concentriche/eccentriche) sull'aspirazione o mandata della pompa.

I valori illustrati si applicano quando le pompe funzionano a 2900 giri/min. e una protezione sul motore deve essere presente. Se le pompe funzionano a 1450 giri/min, i valori sono ridotti di circa 20 dB. I valori per la W+25/210 si applicano a 1450 giri/min.

Condizioni di esercizio	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

Si noti che il rumore emesso da una pompa può variare notevolmente. Ciò dipende dalla struttura della pompa (dimensione/velocità/protezione/installazione) così come dal tipo di liquido e dalle condizioni di pompaggio.

8. Caratteristiche tecniche

8.2 Pressione massima ammissibile di mandata per le pompe della serie W+

Non si dovranno superare le pressioni massime di mandata della pompa di seguito specificate (valori riferiti al funzionamento con acqua a 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

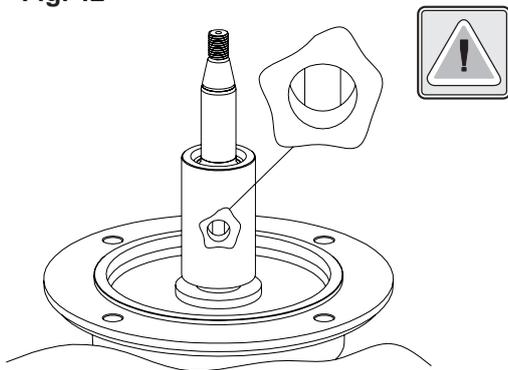
I precedenti valori si applicano anche ai modelli Wa+ e Wi+ corrispondenti.

8.3 Coppie di serraggio

Coppie necessarie per serrare l'albero della pompa sull'albero motore:

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



Attenzione! Assicurare che la scanalatura principale nell'albero del motore sia visibile attraverso il foro sulla prolunga dell'albero. Fig. 12.

Coppia necessaria per serrare il tappo di protezione e l'induttore:

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

Coppia necessaria per serrare il collegamento di bloccaggio sul corpo della pompa e sulla protezione del corpo:

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

8.4 Consigli di pulizia

Pulire le parti inumidite della pompa applicando un detergente nei tubi collegati.

Detergenti, tempi e cicli devono essere modificati a seconda dell'applicazione individuale a seconda del grado e della natura della contaminazione.

Verificare la compatibilità dei processi di pulizia e dei detergenti individualmente selezionati con tutti i materiali di tenuta da usare.

Testo soggetto a modifiche.

W+

POMPA



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