

WHP+

POMPA

MODULO N.: L381525IT REVISIONE: 01/2013

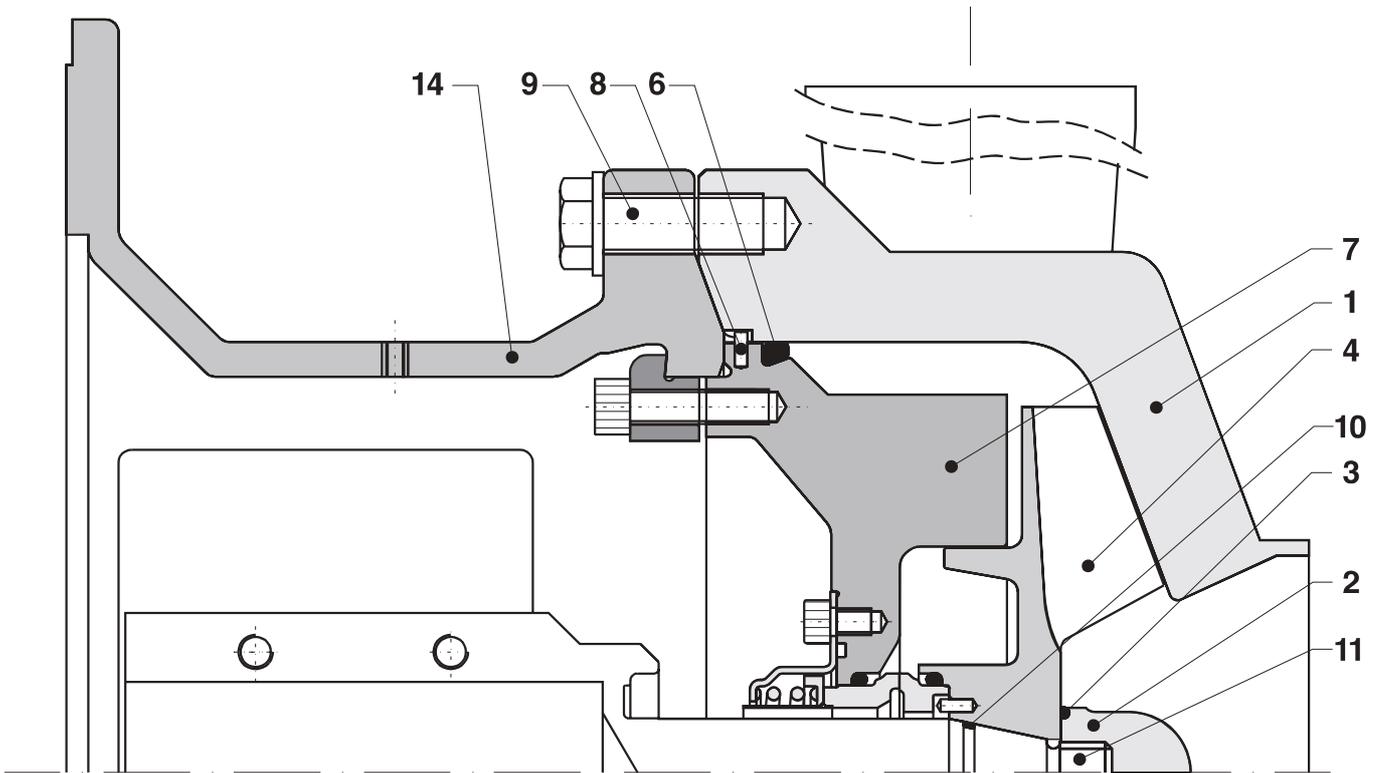
LEGGERE E COMPNDERE IL PRESENTE MANUAL PRIMA
DI UTILIZZARRE IL PRODOTTO O ESEGUIRE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE.



Indice:

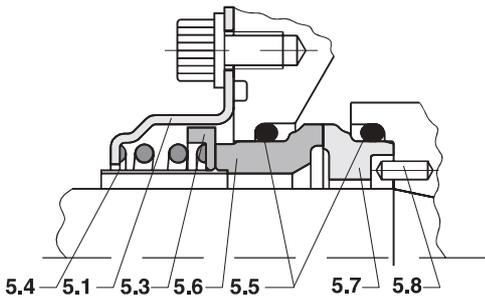
I

Sezione	Pagina	Descrizione
-	2	Disegno generale
0	5	Avvertenze
1	6	Presentazione della serie WHP+
1.1	-	La serie WHP
1.2	-	Le pompe WHP+, opzioni standard ed extra
1.3	-	Identificazione del modello di pompa
1.4	-	Identificazione del modello del motore
2	7	Installazione della pompa
2.1	-	Posizionamento
2.2	-	Allineamento delle tubazioni
2.3	-	Alimentazione elettrica
2.4	-	Portata d'acqua per il flussaggio della guarnizione assiale
2.5	-	Collegamento a vapore o vapore condensato per impieghi asettici
3	8	Prima dell'avviamento
3.1	-	Controllo del corpo pompa per verificare l'eventuale presenza di corpi estranei
3.2	-	Collaudo della pompa
4	8	Avviamento della pompa
4.1	-	Flussaggio con acqua/vapore/condensato ecc.
5	9	Manutenzione
5.1	-	Controllo della guarnizione assiale
5.2	-	Sostituzione della guarnizione assiale
5.3	10	Lubrificazione dei motori
5.4	11	Sostituzione del motore o dei cuscinetti del motore
5.5	12	Magazzino raccomandato di ricambi
6	13	Caratteristiche tecniche
6.1	-	Livello di pressione e di potenza sonora della pompa WHP+
6.2	-	Massima pressione di mandata tollerata per la pompa WHP +
6.3	-	Coppie di serraggio per giranti e alberi
6.4	-	Coppie di serraggio per corpo pompa e flangia intermedia
7	30	Pesi e dimensioni pompa
7	34	Elenco ricambi
-	-	Pompa completa
-	36	Girante
-	37	Guarnizioni assiali
-	38	Kit completo di guarnizione singola
-	39	Kit completo di guarnizione doppia
-	40	Kit di O-ring
-	41	Albero
-	42	Telaio di prolunga e copertura
-	44	Staffa
-	46	Supporto su staffa
-	48	Collare e carter motore
-	49	Motore



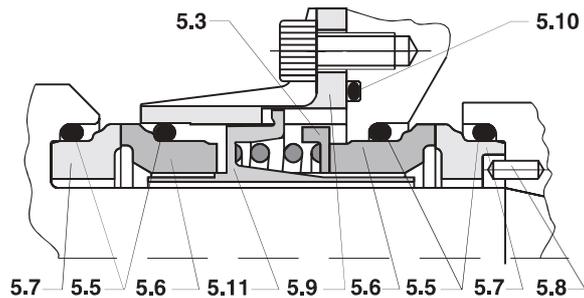
Sezione 1

Albero $\varnothing 25$ e $\varnothing 35$



Sezione 2

Albero $\varnothing 25$ e $\varnothing 35$



- 1: Corpo pompa
- 2: Dado incassato
- 3: O-ring
- 4: Girante
- 6: O-ring
- 7: Flangia posteriore
- 8: Fermo di posizione
- 9: Ghiera
- 10: O-ring
- 11: Asse
- 14: Flangia intermedia

Sezione 1 Tenute standard per albero $\varnothing 25$ e $\varnothing 35$

Sezione 2 Tenute per flussaggio con acqua/vapore per albero $\varnothing 25$ e $\varnothing 35$

- 5.1: Riparo tenute
- 5.3: Anello di tenuta
- 5.4: Tubo di drenaggio
- 5.5: O-rings
- 5.6: Anello statore
- 5.7: Anello rotore
- 5.8: Perno
- 5.9: Riparo tenuta
- 5.10: O-ring
- 5.11: Anello di tenuta

0. Avvertenze



1. Leggere attentamente le istruzioni prima di installare ed avviare la pompa. In caso di dubbio, contattare il rivenditore APV più vicino.
2. Controllare l'esattezza delle specifiche del motore e della relativa unità di controllo, specialmente in ambienti dove possa sussistere pericolo di esplosione.
3. Non avviare la pompa prima di aver adeguatamente collegato e fissato tutti i raccordi delle tubature. Nel caso in cui la pompa debba essere impiegata per movimentare liquidi caldi e/o nocivi, si raccomanda di osservare particolari misure precauzionali. In tali circostanze, attenersi alle vigenti normative locali di sicurezza personale.
4. Non avviare la pompa prima che la copertura protettiva del motore o dell'albero siano stati adeguatamente fissati.
5. La pompa contiene componenti in rotazione. Evitare di introdurre le mani o le dita nel corpo della pompa durante il funzionamento di quest'ultima.
6. Nel caso in cui la pompa sia impiegata per movimentare liquidi caldi a temperature tali da provocare il rischio di ustioni, si raccomanda di evitare ogni contatto con il corpo della pompa.
7. Non toccare il motore o il carter di protezione con pompa in funzione, in quanto estremamente caldi.
8. Non ostruire mai le connessioni di mandata e di aspirazione della pompa quando questa è in funzione. Nel caso in cui la pompa funzioni con liquido al proprio interno ma senza circolo, il liquido potrebbe surriscaldarsi sino a vaporizzare e dar luogo, quindi, a rischio di esplosione.
9. Rimuovere sempre tutti gli attrezzi impiegati per il montaggio della pompa prima di metterla in funzione.
10. Non spruzzare mai acqua o detergenti liquidi direttamente sul motore elettrico.
11. Non sollevare mai la pompa afferrandola per la copertura di protezione, poiché essa non è concepita per sopportare il peso del motore. Rimuovere la copertura prima di sollevare la pompa. Nel caso in cui si renda necessario sollevare la pompa con una gru o con analoghi dispositivi di sollevamento, fissare sempre saldamente il carico con cinghie di sicurezza.
12. Non smontare mai la pompa prima di aver opportunamente spento il motore. Togliere i fusibili e scollegare il cavo dalla morsettiere del motore.
13. Tutte le installazioni elettriche dovranno essere eseguite da personale qualificato.
14. Non smontare mai la pompa prima di aver provveduto a smontare le tubazioni. Si ricorda che si accumula sempre del liquido nel corpo della pompa. Nel caso in cui la pompa debba essere impiegata per movimentare liquidi caldi e/o nocivi, si raccomanda di osservare particolari misure precauzionali. In tali circostanze, attenersi alle vigenti normative locali di sicurezza personale.
15. Non superare mai i valori della pressione massima di mandata qui di seguito specificati:
WHP +30/80, WHP +55/60, WHP +60/110 = **max. 60 bar**
È inoltre importante ricordare che i valori della pressione massima di mandata si riferiscono ad acqua alla temperatura di 20°C.

1. Presentazione della serie WHP+

1.1 La serie WHP

Il presente manuale contempla tutte le versioni standard della pompa serie WHP+. Controllare la targhetta dati delle pompe per verificarne l'appartenenza ad una delle versioni elencate sopra.

Le versioni W+ e W+140/50 vengono descritte in un apposito manuale in dotazione alle pompe.

1.2 Le pompe WHP+, opzioni ed extra

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

- pompa con o senza copertura di protezione
- con telaio ad appoggi regolabili o con consolle fissa
- con guarnizione assiale in carbonio/SIC o SIC/SIC
- con O-ring in EPDM o in FPM (Viton) (Kalrez ed eventualmente altri) con guarnizione assiale a semplice effetto o a doppio effetto, predisposta per il flussaggio con acqua o con vapore
- Versione 3A:

Extra:

- Copertura di protezione insonorizzata

Le pompe WHP+ possono essere fornite con tutti i raccordi a saldatura e gli anelli di ritegno comunemente in uso con tolleranze per pressione di lavoro

1.3 Identificazione del modello di pompa

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

Esempio:

Type WHP+30/80: designa il modello di pompa, in questo caso WHP+30/80

125: indica il diametro della girante

Serial No: il numero di serie della pompa.

Order No: il numero di ordinazione APV

Year: indica l'anno di costruzione.

Il campo lasciato in bianco può essere impiegato per l'ulteriore identificazione della pompa per quanto riguarda la sua collocazione nell'impianto.

1.4 Identificazione del modello del motore

Per identificare il modello del motore, rimuovere la copertura di protezione e leggere i valori relativi ai kW e all'altezza d'ingombro.

Fig. 1



2. Installazione della pompa

2.1 Posizionamento

Si raccomanda di osservare quanto segue:

Posizionare la pompa in modo da impiegare un tubo di aspirazione più corto possibile e da formare un gradiente discendente verso il bocchello di aspirazione.

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

Fare in modo di lasciare attorno alla pompa lo spazio sufficiente a consentire l'accesso alle condutture e ai necessari interventi di manutenzione.

2.2 Adattamento alle tubazioni

Adattare con cura i tubi ai bocchelli di aspirazione e di mandata della pompa. Accertarsi che le tubazioni siano adeguatamente supportate in modo da evitare che il corpo pompa sia gravato dal peso delle condutture o esposto a sollecitazioni.

2.3 Alimentazione elettrica

Collegare il motore alla rete elettrica per mezzo di un salvamotore conforme alle normative vigenti. Il motore dovrà essere collegato secondo le istruzioni riportate all'interno del coperchio della scatola morsetti.

Il collegamento sarà effettuato in modo tale che il motore (e quindi la girante) ruotino in senso antiorario se visti guardati frontalmente verso il bocchello di aspirazione posto sul corpo pompa (Fig. 2).

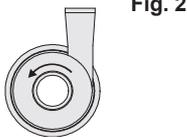


Fig. 2

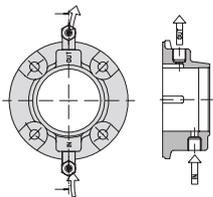


Fig. 3

2.4 Portata d'acqua per il flussaggio della guarnizione assiale

Le pompe provviste di guarnizione assiale per flussaggio ad acqua presentano due attacchi per tubo flessibile sulla flangia di tenuta (Fig. 3). Questi attacchi sono da 1/8" e si adattano a tubi flessibili del diametro di 6,0 mm. La portata richiesta per il tubo di flussaggio è di 15-30 litri/ora, ad una pressione massima di 7 bar.

Gli attacchi per tubo flessibile devono sempre essere posizionati verticalmente, con l'attacco di immissione in basso e quello di uscita in alto.



Il consumo di acqua potrà essere limitato installando un'elettrovalvola sul lato di mandata dell'acqua di flussaggio. Le funzioni di apertura/chiusura dell'elettrovalvola potranno essere comandate mediante la sequenza marcia/arresto della pompa.



Non impiegare l'attacco per l'acqua di flussaggio per l'immissione di vapore o di vapore condensato. Nel caso in cui si voglia utilizzare il vapore come mezzo barriera, sarà necessaria una guarnizione assiale ad esecuzione asettica. Per questo impiego si veda il punto 2.5.

2.5 Collegamento a vapore o vapore condensato per impieghi asettici

Le guarnizioni assiali per impieghi asettici sono provviste di un tubo di raccordo in acciaio inox da 8 mm per il collegamento.

Il collegamento a vapore o vapore condensato, con doppia guarnizione statica nel corpo di pompa, viene effettuato per mezzo di raccordi per tubi da 8 mm in acciaio inox.

Si potrà utilizzare vapore fino a 150°C di temperatura e 5 bar di pressione.

3. Prima dell'avviamento

Prima di avviare la pompa è necessario smontare e pulire il tubo di aspirazione e rimuovere ogni eventuale corpo estraneo.

3.1 Controllo del corpo pompa per verificare l'eventuale presenza di corpi estranei

Smontare il corpo di pompa come descritto qui di seguito; spiegare la tavola con la sezione relativa (pag. 2) ed utilizzarla come riferimento.

1. Scollegare l'alimentazione elettrica.
2. Smontare il corpo pompa (1) rimuovendo le viti di serraggio (9) e sfilando con cautela il corpo pompa stesso.
3. Ruotare la girante (4) per assicurarsi che non ci siano corpi estranei dietro di essa.
4. Rimuovere gli eventuali corpi estranei.
5. Riasssemblare la pompa dopo averla pulita ed averne rimosso tutti i corpi estranei.

Montare il corpo di pompa come descritto qui di seguito:

6. Premere l'O-ring sul corpo di pompa (6) e riavvitare (9).

Coppie di serraggio:

M16: 250 Nm (186 lbs/ft)

M12: 100 Nm (74 lbs/ft)

7. Installare i tubi di aspirazione e di scarico. Verificare che i raccordi dei tubi siano adeguatamente serrati e che siano stati montati dei supporti per i tubi.



Per facilitare l'operazione di montaggio del corpo pompa, si consiglia di stendere sull'O-ring un sottile strato di sapone o di grasso anticorrosivo del tipo approvato per l'impiego nell'industria alimentare.

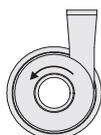
3.2 Collaudo della pompa

Per verificarne il corretto funzionamento, azionare la pompa per un istante dopo avervi versato dell'acqua. Controllare il senso di rotazione della girante (Fig. 2). Accertarsi che la pompa non emetta rumori anomali.

Nelle pompe con guarnizioni assiali per flussaggio ad acqua o vapore, riempire rispettivamente di acqua o vapore la camera di flussaggio a fianco della guarnizione assiale.

Per evitare di danneggiare la guarnizione assiale, evitare sempre di far funzionare la pompa a vuoto.

Fig. 2



4. Avviamento della pompa

Prima di procedere all'avviamento della pompa, controllare quanto segue:

- che la protezione dell'albero sia correttamente installata;
- che il deflusso dei liquidi avvenga correttamente;
- che la valvola in mandata sia chiusa.

Per evitare sovraccarichi del motore chiudere la valvola in mandata durante le operazioni di avviamento; una volta che la pompa è avviata, riaprire nuovamente la valvola.

4.1 Flussaggio con acqua/vapore/condensato ecc.

Nelle pompe provviste di guarnizione assiale a flussaggio, controllare che la connessione di mandata del mezzo di flussaggio sia aperta e che la portata di quest'ultimo sia sufficiente (pari cioè a 15-30 litri/ora circa).

5. Manutenzione

5.1 Controllo della guarnizione assiale

Controllare la guarnizione assiale della pompa ad intervalli regolari per verificare l'assenza di perdite. In caso di perdite, sostituire la guarnizione assiale o i componenti usurati, come descritto qui di seguito.

5.2 Sostituzione della guarnizione assiale

Il complessivo di pag. 2 mostra la posizione e l'esecuzione costruttiva della guarnizione assiale, sia per quanto riguarda il tipo normale sia per il tipo a flussaggio con acqua/vapore.

Smontaggio della pompa

Per sostituire la guarnizione assiale, smontare la pompa come di seguito descritto:

1. Scollegare l'alimentazione elettrica dal salvamotore rimuovendo i fusibili e scollegando i cavi.
2. Chiudere la mandata del vapore o dell'acqua di flussaggio.
3. Chiudere le connessioni di aspirazione e di scarico della pompa ed accertarsi che non vi siano residui di liquido nel corpo pompa. Nel caso in cui la pompa debba essere impiegata per movimentare liquidi caldi e/o nocivi, si raccomanda di osservare particolari misure precauzionali. In tali circostanze, attenersi alle vigenti normative locali di sicurezza personale.
4. Dopo aver chiuso accuratamente le connessioni di aspirazione e di mandata, disinserire le viti (9), rimuovere il corpo pompa (1) ed estrarre la girante (4).



Smontaggio della guarnizione assiale

5. Rimuovere a mano l'anello statore (5.6) installato sulla flangia posteriore (7).
6. Rimuovere l'O-ring (5.5) dall'anello statore.
7. Estrarre l'anello rotore (5.7) montato sulla girante (4).
8. Rimuovere l'O-ring (5.5) dall'anello rotore.
9. Procedere eventualmente alla pulizia delle cave di alloggiamento degli anelli rotor e statori con aria compressa o con acqua.
- 9.a In caso di guarnizione assiale a flussaggio con acqua o asettico, la flangia posteriore dovrà essere rimossa per permettere lo smontaggio della tenuta assiale posteriore. L'anello di tenuta posteriore dello statore (5.6) è montato sull'anello di ritegno (5.11), mentre l'anello rotore (5.7) è montato sull'albero (11). Questi componenti verranno rimossi allo stesso modo dei componenti di tenuta precedenti.

Controllo dei componenti soggetti a usura.



10. Verificare che gli O-ring (5.5) non presentino segni di rigidità, scarsa elasticità, fragilità e/o deterioramento. Sostituire i componenti usurati o difettosi.

5. Manutenzione

Montaggio

Posizionamento delle connessioni per alimentazione liquido di flussaggio

11. Analogamente, verificare che l'anello statore (5.6) e l'anello rotore (5.7) non presentino segni di usura. Le superfici di scorrimento dovranno risultare perfettamente esenti da rigature. In caso contrario, sostituire sia l'anello rotore che l'anello statore.
- 11.a In caso di guarnizioni assiali a flussaggio con acqua o asettico, si dovrà verificare l'assenza di segni di usura anche dagli anelli di tenuta posteriori (5.7, 5.6) che, eventualmente, andranno sostituiti.
12. Montare nuovi O-ring sull'anello statore e sull'anello rotore.
N.B. Gli O-ring vanno inumiditi con acqua.
13. Installare l'anello rotore (5.7) sulla girante senza ricorrere ad attrezzi.
N.B. La tacca" dell'anello rotore va posizionata in modo tale da permettere l'alloggiamento del perno portante (5.8) sulla girante.
- 13.a In caso di guarnizioni assiali a flussaggio con acqua o asettico, si dovrà montare anche un anello rotore (5.7) provvisto di O-ring (5.5) sull'albero, sempre senza ricorrere ad attrezzi.
14. Installare l'anello statore (5.6) sulla flangia posteriore senza ricorrere ad attrezzi.
N.B. La tacca" dell'anello statore va posizionata in modo tale da permettere l'alloggiamento del perno portante sulla flangia posteriore. Verificare che l'anello statore sia posizionato in modo da scorrere agevolmente avanti e indietro sulla flangia posteriore.
- 14.a In caso di guarnizioni a flussaggio con acqua o asettico, rimuovere il "tubo di drenaggio" (5.4) dagli anelli statori sia della guarnizione anteriore che posteriore, prima di montarli di nuovo rispettivamente sull'anello di ritegno (5.9) e sulla flangia posteriore (7).
15. Una volta ultimata l'operazione di montaggio, pulire le superfici di scorrimento.
- 15.a In caso di guarnizioni assiali a flussaggio con acqua o asettico, montare la flangia posteriore (7).
16. Montare la girante (4). Ricordarsi di serrare al corretto valore di coppia. 70 Nm per alberi a sezione di 25; 200 Nm per alberi a sezione di 35.
17. Inserire l'O-ring (6) nel corpo di pompa (1) e serrare le viti (9).
Valori di serraggio:
M16: 250 Nm (186 lbs/ft)
M12: 100 Nm (74 lbs/ft)

5.3 Lubrificazione dei motori

I motori sono meccanismi speciali provvisti di 2 cuscinetti angolari a doppia fila per l'assorbimento delle sollecitazioni d'urto più gravose provocate dall'albero. I motori sono provvisti anche di nippli ingrassatori e necessitano di lubrificazione ad intervalli regolari. Per gli intervalli e la quantità delle operazioni di ingrassamento, consultare la targhetta apposita posta sul motore stesso.

5. Manutenzione

Lubrificanti:

Per l'ingrassamento, utilizzare soltanto speciali sostanze ingrassanti per cuscinetti a sfera, con le seguenti proprietà.

- grasso lithium base o lithium komplex di buona qualità
- viscosità 100-140 cST alla temperatura di 40°C
- consistenza NLGI 2 o 3
- escursione termica -30°C +120°C senza intervalli.

Le sostanze ingrassanti adatte possono essere acquistate dai principali produttori di lubrificanti.

Se gli intervalli tra una lubrificazione e l'altra sono brevi a causa dell'alta temperatura dei cuscinetti (80°C o più), sarà necessario utilizzare sostanze ingrassanti resistenti al calore, in grado di resistere a temperature superiori anche di 15°C.

Rimuovere la copertura di protezione affinché i manicotti ingrassatori siano visibili permettendo la lubrificazione.

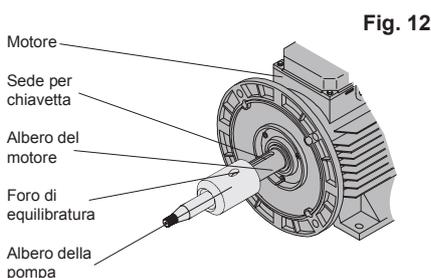
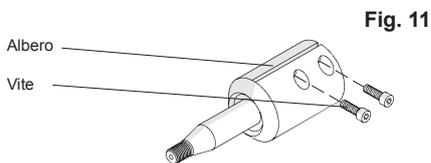
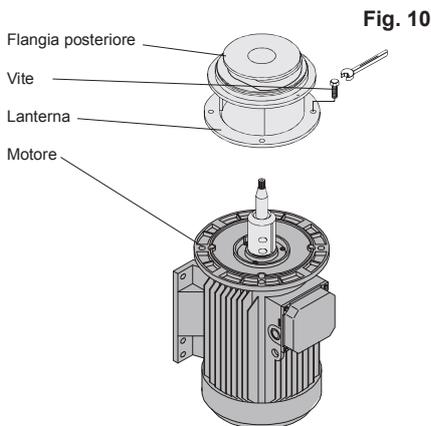


5.4 Sostituzione del motore o dei cuscinetti del motore

Nel caso in cui si renda necessario sostituire il motore, anche il nuovo motore dovrà essere provvisto di 2 cuscinetti angolari a doppia fila. Si consiglia di utilizzare motori originali ABB. Consultare la lista dei pezzi di ricambio a pag. 49. Sostituire i cuscinetti quando diventano rumorosi. Tipo di cuscinetto: si veda la lista dei pezzi di ricambio.

Per una corretta sostituzione del motore o dei cuscinetti, seguire le procedure descritte qui di seguito:
(Utilizzare come riferimento la tavola con la sezione relativa (pag. 2))

1. Scollegare la pompa dall'alimentazione elettrica.
2. Rimuovere il corpo pompa. Vedere par. 5.2, punto 1-4.
3. Rimuovere la girante.
4. Rimuovere la copertura di protezione del motore, e, se possibile, appoggiare la pompa sulla superficie terminale del motore. Vedi Figura 10.
5. Svitare i quattro bulloni che fissano il telaio di prolunga al motore e quindi rimuoverli. Vedi Figura 10.
6. Sollevare la piastra posteriore ed il telaio di prolunga, ancora fissati tra loro, e quindi sfilarli dall'albero. Vedi Figura 10.
7. Vedi alla figura 11. Svitare le viti sull'albero e quindi estrarre l'albero stesso.
8. Vedi alla Figura 12. Installare l'albero della pompa senza serrarlo. Il foro di equilibratura dovrà essere posizionato al di sopra della scanalatura per chiavetta.
9. Calettare sull'albero la piastra posteriore ed il telaio di prolunga.
10. Serrare i bulloni di montaggio.
11. Rivoltare all'indietro la pompa in modo che risulti supportata dai rispettivi appoggi o dalla console.



5. Manutenzione



Fig. 13

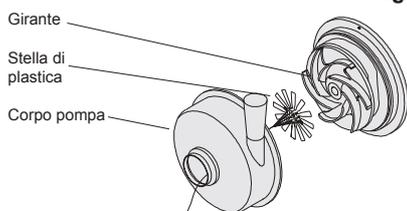
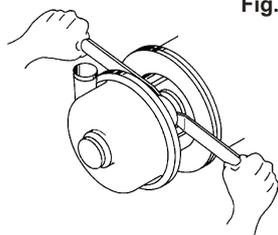


Fig. 14



12. Montare la girante.

Ricordarsi di serrare al corretto valore di coppia:

M14: 70 Nm (52 lbf ft)

M20: 200 Nm (148 lbf ft)

13. Vedi alla Figura 13. Montare la rosetta a stella in plastica sulla girante (4).

14. Installare l'anello di serraggio (1) sul corpo pompa (9).

15. Vedi alla Figura 14. Premere l'albero (11) in avanti sino a che la girante (4) non entri a contatto con la rosetta a stella in plastica.

16. Serrare l'albero (11) rispettivamente alla coppia di 30 Nm, per le esecuzioni con viti di fissaggio da 8 mm, e di 55 Nm, per le esecuzioni con viti di fissaggio da 10 mm.

17. Rimuovere la rosetta a stella in plastica estraendola dal lato di aspirazione.

5.5 Magazzino raccomandato di ricambi

Set di guarnizioni

Si raccomanda di tenere in magazzino sia dei kit di tenute che di parti di ricambio. Il kit di tenute comprende le parti descritte alla pagina 38 - 39.

Kit parti di ricambio

Il kit parti di ricambio comprende le parti principali della pompa che, pur non essendo soggette ad usura, potrebbe essere necessario sostituire: albero, girante, dado della piastra di copertura, kit riparazione.

La tavola sotto riportata descrive i pezzi di ricambio che si raccomanda di tenere in magazzino in condizioni di funzionamento standard e nei casi in cui si presentino necessità particolari, per esempio in caso di funzionamento in continuo, con mezzi abrasivi o processi sensibili anche al minimo arresto della produzione.

Componenti soggetti ad usura (kit tenute, vedere pag. 38 - 39)

	N° pompe in servizio		
	0-5	5-20	> 20
	Set	Set	Set/10 pompe
Funzionamento in modo normale	2	3	1
Requisiti speciali	3	6	2

Componenti di servizio (albero, girante, cappellotto pag. 35, kit riparazione pag. 37)

	N° pompe in servizio		
	0-5	5-20	> 20
	Set	Set	Set/10 pompe
Funzionamento in modo normale	0	1	1
Requisiti speciali	1	2	1

6. Caratteristiche tecniche

6.1 Livello di pressione e di potenza sonora delle pompe WHP+

Le misurazioni sono state effettuate in conformità alle norme ISO 3743 grado 2, e ISO 3746 grado 3 Tolleranza ± 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 1.7.4).

La voce "LwA" indica il livello di potenza sonora. Le condizioni operative A, B e C vengono definite come segue.

- A. Portata nominale alla massima pressione di esercizio
- B. Portata nominale al 60% della pressione di esercizio
- C. 60% della portata alla massima pressione di esercizio

La portata nominale alla massima pressione di esercizio, ad esempio, nel caso della pompa WHP+ 55/60, equivale ad una portata di 60 m³/ora ad una pressione di esercizio di 55 mWC.

Le presenti condizioni varranno tuttavia solamente nel caso in cui il motore impiegato sia del tipo ABB in lega leggera e le dimensioni del motore siano corrispondenti 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 riportati si riferiscono alle pompe azionate alla velocità di 2900 giri/min. e provviste di copertura di protezione sul motore. Nel caso in cui le pompe vengano azionate a 1450 giri/min., i valori riportati saranno da ridurre di 20 dB.

Condizioni di esercizio	LpA			LwA		
	A	B	C	A	B	C
WHP+30/80	75	73	68	89	87	82
WHP+55/60	74	70	68	88	84	82
WHP+60/110	76	74	72	87	85	84

6.2 Massima pressione di mandata tollerata per la pompa WHP+

Non si dovranno superare le pressioni massime di mandata della pompa di seguito specificate:

WHP+ 30/80, WHP+ 55/60, WHP+ 60/110 = **Max. 60 bar**

6.3 Coppie di serraggio per giranti e alberi

Coppie di serraggio prescritte per le viti dell'albero:

M8: 30 Nm (22 lbs/ft)

M10: 55 Nm (41 lbs/ft)

Coppie di serraggio prescritte per il dado del cappellotto:

M14: 70 Nm (52 lbs/ft)

M20: 200 Nm (148 lbs/ft)

6.4 Coppie di serraggio per corpo pompa e flangia intermedia

M16: 250 Nm (186 lbs/ft)

M12: 100 Nm (74 lbs/ft)

WHP+

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 01/2013 – Translated operating manual

COPYRIGHT © 2013 SPX Corporation