

Manuale operative e di manutenzione
Pompe Centrifughe
Serie C



Leggere e comprendere questo manuale prima di installare, far funzionare o sottoporre a manutenzione questo apparecchio.



611 Sugar Creek Road
Delavan, WI 53115 USA

Tel: (800) 252-5200 o (262) 728-1900
Fax: (800) 252-5012 o (262) 728-4904

E-mail: wcb@spx.com
Sito Web: www.spxpe.com

Le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a modifica senza notifica e non sono vincolanti da parte della SPX Corporation. Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, elettronico o meccanico, ivi comprese le copie fotostatiche o registrazioni, per qualsiasi scopo senza precesso esplicito per iscritto da parte di SPX Corporation.

Copyright © 2001, 2008, 2009 SPX Corporation
Tutti i diritti riservati

Data della revisione: Ottobre 2009

Pubblicazione: 95-03008-IT

Garanzia Waukesha Cherry-Burrell	7
Danni di trasporto o perdita	7
Richieste di garanzia	7
Sicurezza	8
Cura dell'acciaio inossidabile	9
Corrosione dell'acciaio inossidabile	9
Sostituzione delle tenute in elastomero in seguito a passivazione	9
Introduzione	10
Parametri operativi	12
Dimensioni pompa	12
Installazione	15
Posizione della pompa	15
Allineamento della pompa	15
Valvole/tubazione di alimentazione e scarico	15
Installazioni che potrebbero causare problemi di funzionamento	17
Connessioni elettriche	17
Opzione tenuta a lavaggio	18
Prima del primo avviamento	18
Procedure di sicurezza per la pulizia	18
Pulizia manuale	18
Pulizia in sede (CIP)	18
Funzionamento di prova preliminare	18
Controllo di eventuali condizioni di sovraccarico del motore	19
Funzionamento	21
Avvio della pompa	21
Adescamento della pompa	21
Adescamento della pompa con la fonte di alimentazione sopra il livello pompa	21
Adescamento della pompa con la fonte di alimentazione sotto il livello pompa	22
Arresto della pompa	22
Manutenzione	23
Manutenzione programmata	23
Smontaggio della pompa	23
Sostituzione del motore	25
Installazione dell'adattatore	26
Regolazione dell'alberino	26
Installazione della tenuta tipo "D"	27
Tenuta tipo "DG"	28
Elenchi dei componenti	34
Componenti pompa C-100	34
Componenti pompa C-114	36
Componenti pompa C-216	38
Componenti pompa C-218	40
Componenti pompa C-328	42
Opzione gruppo tenuta tipo "DG"	44
Opzione tenuta doppia bilanciata raffreddata ad acqua tipo "E"	45
Componenti kit serie C	46
Risoluzione dei problemi	48

Garanzia Waukesha Cherry-Burrell

Il venditore garantisce che i prodotti sono privi di difetti di materiale e lavorazione per un periodo di un (1) anno dalla data di consegna. Questa garanzia non copre i prodotti che richiedono interventi di riparazione o sostituzione in seguito all'usura o i prodotti che sono soggetti a danni accidentali, uso errato o manutenzione errata. Questa garanzia vale solo per l'acquirente originario. I prodotti di terzi forniti dal venditore non sono compresi in questa garanzia e sono coperti dalla garanzia del produttore originario.

Secondo i termini di questa garanzia, il venditore ha unicamente l'obbligo di riparare o sostituire, a propria discrezione, i prodotti ritenuti difettosi. Il venditore si riserva il diritto di ispezionare i prodotti in loco o di richiedere la spedizione dietro pagamento anticipato al venditore. Il venditore non è responsabile delle spese di trasporto, tasse, sdoganamento o altre spese. Le spese per la rimozione e/o installazione di prodotti che sono stati riparati o sostituiti è a carico dell'acquirente.

Il venditore declina espressamente tutte le altre garanzie, esplicite o implicite, comprese, senza limitazione, tutte le garanzie di commerciabilità o idoneità per un determinato scopo. Quanto detto precedentemente presuppone la responsabilità intera ed esclusiva del venditore, e l'unico ed esclusivo rimedio dell'acquirente, per qualsiasi pretesa per danni in combinazione con la vendita di prodotti. In nessun caso il venditore sarà responsabile di eventuali danni seguenti diretti o indiretti (comprese senza limitazione le spese legali), né il venditore sarà responsabile di eventuali perdite di guadagno o materiale derivanti o relative alla vendita o al funzionamento dei prodotti indicati nel contratto, atto illecito (negligenza compresa), responsabilità oggettiva o altro.

Danni di trasporto o perdita

Se l'apparecchiatura subisce un danneggiamento o va perduta durante la spedizione, presentare immediatamente un reclamo presso lo spedizioniere. Lo spedizioniere ha firmato la bolla di carico che comprova la ricezione in buono stato della merce spedita da WCB. WCB non risponde per reclami o sostituzione di materiali danneggiati o mancanti in seguito al trasporto.

Richieste di garanzia

Affinché vengano accettate, le richieste di garanzia devono essere corredate dall'**autorizzazione per la restituzione merci** (RGA = Returned Goods Authorization) preventiva da parte del venditore.

Le rivendicazioni per difetti o errori, eccetto i difetti o i danni provocati dal trasporto, devono essere presentate per iscritto al venditore entro dieci (10) giorni dalla consegna. La mancata notifica entro tali termini costituisce accettazione e rinuncia a tutti i diritti da parte dell'acquirente.

Sicurezza

LEGGERE E COMPRENDERE QUESTO MANUALE PRIMA DI INSTALLARE, FAR FUNZIONARE O SOTTOPORRE A MANUTENZIONE QUESTO APPARECCHIO

Waukesha Cherry-Burrell raccomanda agli utenti di dispositivi e soluzioni da noi offerti di attenersi alle norme di sicurezza industriali più recenti. Come minimo, devono essere rispettati i requisiti di sicurezza fissati da:

1. Ente americano per la sicurezza e la salute sul lavoro (OSHA), capitolo 29 del CFR
Sezione 1910.212- Requisiti generali per tutti i macchinari
2. Associazione nazionale antincendio, ANSI/NFPA 79
ANSI/NFPA 79- Norme industriali per macchinari industriali
3. Codice nazionale elettrico, ANSI/NFPA 70
ANSI/NFPA 70- Codice nazionale elettrico
ANSI/NFPA 70E- Requisiti per la sicurezza elettrica per le postazioni di lavoro dei dipendenti
4. Istituto di nome nazionale americano, Sezione B11

Attenzione: La manutenzione di apparecchiature industriali sotto tensione può essere pericolosa. Gravi lesioni o morte possono risultare da scosse elettriche, ustioni o azionamento involontario dell'apparecchiatura controllata. La prassi raccomanda di scollegare e bloccare l'apparecchiatura industriale dalle fonti di alimentazione e scaricare l'energia immagazzinata, se presente. Fare riferimento alla norma dell'Associazione nazionale antincendio n. NFPA70E, parte II e (se applicabile) OSHA - regole per il controllo di fonti di energia pericolose (dispositivi di bloccaggio antinfortunistico) e OSHA - pratiche di lavoro relative alla sicurezza elettrica, compresi i requisiti operativi per:

- Dispositivi di bloccaggio antinfortunistico
- Qualificazione del personale e requisiti di formazione
- Se non è possibile scollegare l'alimentazione e bloccare i circuiti elettrici e l'apparecchiatura prima dell'intervento su o vicino ai componenti del circuito interessati

Dispositivi di bloccaggio e interbloccaggio: Questi dispositivi devono essere controllati per verificare le loro condizioni corrette di funzionamento e idoneità all'esecuzione delle rispettive funzioni. Utilizzare esclusivamente ricambi o kit originali forniti dal produttore. Eseguire le regolazioni e le riparazioni in conformità alle istruzioni del produttore.

Ispezione periodica: Le apparecchiature industriali devono essere ispezionate regolarmente. Gli intervalli di ispezione devono essere basati su condizioni ambientali e operative e adattati in base all'esperienza. Almeno, si consiglia un'ispezione iniziale entro 3 - 4 mesi dall'installazione. L'ispezione dei sistemi di controllo elettrici deve essere conforme alle raccomandazioni specificate nella norma dell'associazione nazionale di produttori di apparecchiature elettriche (NEMA) n. ICS 1.3, Manutenzione preventiva di controlli industriali e apparecchiature di sistema, per le linee guida generali per la preparazione di un programma di manutenzione.

Attrezzatura sostitutiva: Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio e dispositivi raccomandati dal produttore per mantenere l'integrità dell'apparecchiatura. Assicurarsi che tutti i pezzi siano adatti alla serie dell'apparecchiatura, modello, numero di serie e livello di revisione dell'apparecchiatura.

In questo manuale sono riportate indicazioni di avvertimento e cautela per evitare lesioni gravi e/o danni eventuali all'apparecchiatura:



PERICOLO: contrassegnato con un segno di stop.
Rischi immediati che PROVOCANO lesioni gravi o morte.



AVVERTIMENTO: contrassegnato con un triangolo di avvertimento.
Rischi o procedure non sicure che POSSONO provocare lesioni gravi o morte.



CAUTELA: contrassegnato con un triangolo di avvertimento.
Rischi o procedure non sicure che POSSONO provocare lievi lesioni o danni al prodotto o altri danni materiali.

Cura dell'acciaio inossidabile

Corrosione dell'acciaio inossidabile

Si ottiene il massimo della resistenza alla corrosione quando si forma uno strato di ossido sulla superficie di acciaio inossidabile. Se la pellicola viene danneggiata o distrutta, l'acciaio inossidabile diventa meno resistente alla corrosione e potrebbe arrugginire, vaiolarsi o criccarsi.

Corrosione per vaiolatura, ruggine e cricche possono presentarsi in seguito a un'aggressione chimica. Usare esclusivamente le sostanze chimiche indicate da un produttore di sostanze chimiche affidabile per l'impiego con l'acciaio inossidabile della serie 300. Non utilizzare concentrazioni, temperature o tempi di esposizione eccessivi. Evitare il contatto con acidi estremamente corrosivi quali acido fluoridrico, cloridrico o solforico. Evitare inoltre il contatto prolungato con sostanze chimiche contenenti cloruro, in particolare in presenza di acido. Se si impiegano disinfettanti a base di cloro, ad es. ipoclorito di sodio (candeggina), non superare la concentrazione di 150 ppm di cloro libero, non superare un tempo di contatto di 20 minuti e non superare la temperatura di 104 °F (40 °C).

Potrebbero presentarsi dei fenomeni di decolorazione dovuta alla corrosione, depositi o vaiolatura sotto i depositi di prodotto o sotto le guarnizioni. Mantenere pulite le superfici, comprese quelle sotto le guarnizioni o in scanalature o in angoli stretti. Pulire immediatamente dopo l'uso. Non permettere all'apparecchiatura di arrestarsi, esposta all'aria con materiale estraneo accumulato sulla superficie.

Fenomeni di corrosione per vaiolatura possono presentarsi quando correnti elettriche vaganti entrano in contatto con l'acciaio inossidabile bagnato. Assicurarsi che tutti i dispositivi elettrici collegati all'apparecchiatura siano correttamente collegati a massa.

Sostituzione delle tenute in elastomero in seguito a passivazione

Le sostanze chimiche di passivazione possono danneggiare le aree di contatto dei prodotti dell'attrezzatura WCB. Gli elastomeri (componenti in gomma) sono particolarmente soggetti a questo fenomeno. Controllare sempre tutte le tenute in elastomero dopo il completamento della passivazione. Sostituire tutte le tenute che presentano segni di aggressione chimica. Fra i segni riscontrabili ricordiamo rigonfiamenti, cricche, perdita di elasticità o qualunque altro cambiamento evidente rispetto ai componenti nuovi.

Introduzione

Questo manuale contiene istruzioni di installazione, funzionamento, pulizia e riparazione nonché elenchi dei componenti per le pompe centrifughe della serie C. Fornisce inoltre una tabella per la risoluzione dei problemi per semplificare la determinazione e la risoluzione di eventuali problemi della pompa.

Le pompe centrifughe della serie C sono costituite da due sezioni, il gruppo motore e i componenti della pompa (Figura 1). La pompa è montata sul motore di comando con un adattatore ed è accoppiata al motore con un alberino in acciaio inossidabile. La girante della pompa è montata sull'alberino ed è fissata con un perno di ritegno per girante flottante.

L'alloggiamento è accoppiato all'adattatore con una fascetta per semplificare la rimozione. Questa configurazione consente inoltre la rotazione in varie posizioni dell'uscita dell'alloggiamento. (La C-100 è fissata con due dadi ad alette e può essere montata solo con l'uscita rivolta verso l'alto.) La tenuta tipo "D" garantisce una lunga durata. La tenuta tipo "D" è una tenuta meccanica bilanciata esterna standard. Il motore di comando è montato su un telaio con piedini regolabili in conformità ai requisiti sanitari. Questa configurazione garantisce inoltre un'installazione e un livellamento semplice e rapido della pompa.

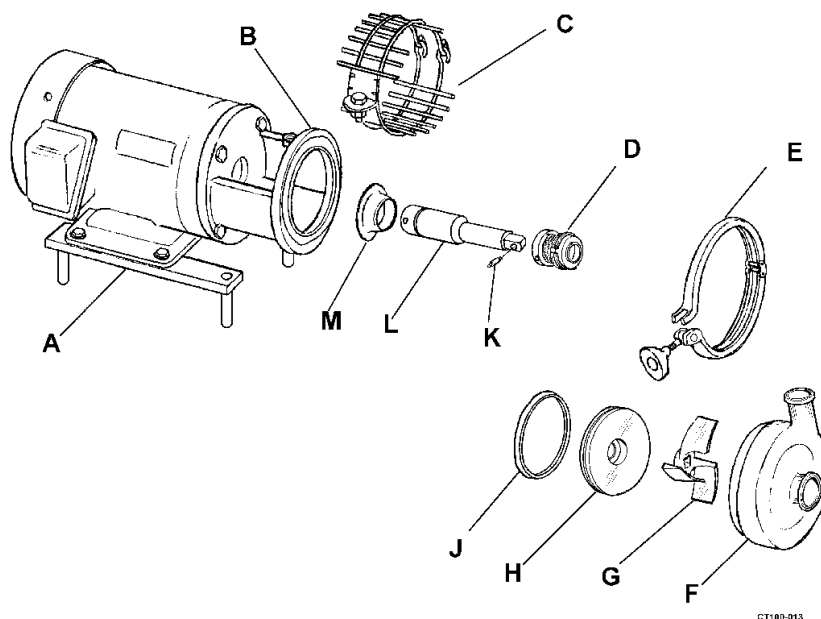
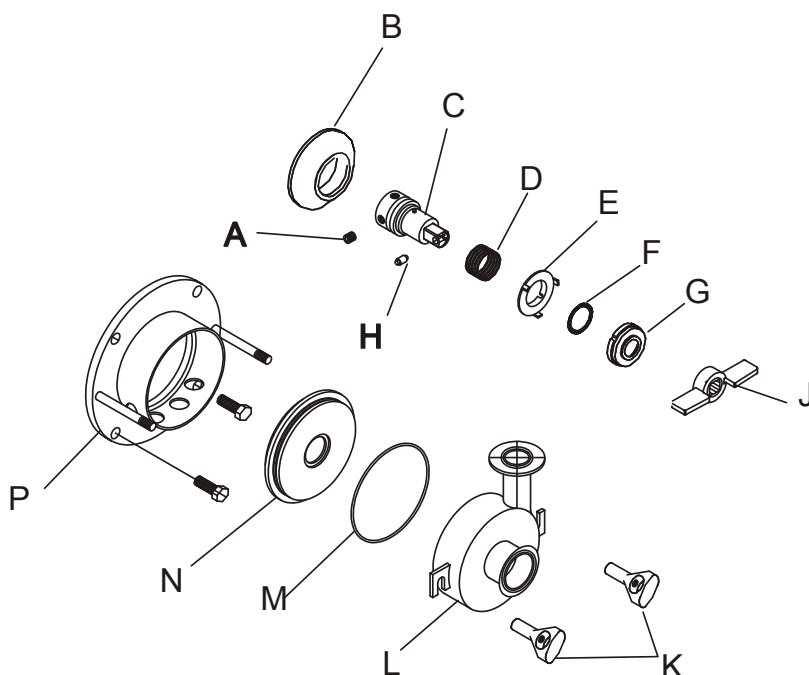


Figura 1 - Componenti pompa per C-114 - C-328

Tabella 1: Legenda per Figura 1

A. Kit sistema di piedini motore	G. Girante
B. Adattatore	H. Piastra posteriore
C. Protezione	J. Guarnizione piastra posteriore
D. Gruppo tenuta tipo "D"	K. Ritegno girante
E. Fascetta	L. Alberino
F. Alloggiamento	M. Deflettore



CT100-014

Figura 2 - Componenti pompa per C-100**Tabella 2: Legenda per Figura 2**

A. Vite di arresto albero	H. Ritegno girante
B. Deflettore	J. Girante
C. Alberino	K. Dado ad alette
D. Molla	L. Alloggiamento
E. Anello esterno	M. Guarnizione piastra posteriore
F. O-ring	N. Piastra posteriore
G. Tenuta sede	P. Adattatore

Parametri operativi

Capacità:	0 - 780 gpm
Viscosità:	0 - 1500 cPs
Temperatura massima di esercizio:	212 °F (100 °C)
Velocità di esercizio:	1 - 2100 giri/min - 50Hz 1 - 3500 giri/min - 60Hz

L'alloggiamento, la piastra posteriore e la girante sono in acciaio inossidabile 316 con finitura lucida sanitaria.

- Connessione condotto: i raccordi di chiusura del tubo S sono standard.
- Potenza: fornita da motore su basamento con flangia standard C-face, fino a 60 CV.
- Tenuta tipo "D": il materiale di tenuta è il carbonio che ruota su una piastra posteriore in acciaio inossidabile stazionaria. È disponibile come opzione un ugello per l'acqua. Vedere rif. 137 a pagina 35.
- Tenuta tipo "DG": anello di tenuta con sede di tenuta sostituibile, usato con tenuta tipo "D". Vedere pagina 40.
- Tenuta tipo "E": tenuta doppia bilanciata raffreddata ad acqua (carbonio). Vedere pagina 41.
- Finitura sanitaria: finitura con carta abrasiva grana 150 (32 RA)
- O-ring in fluoroelastomero

Dimensioni pompa

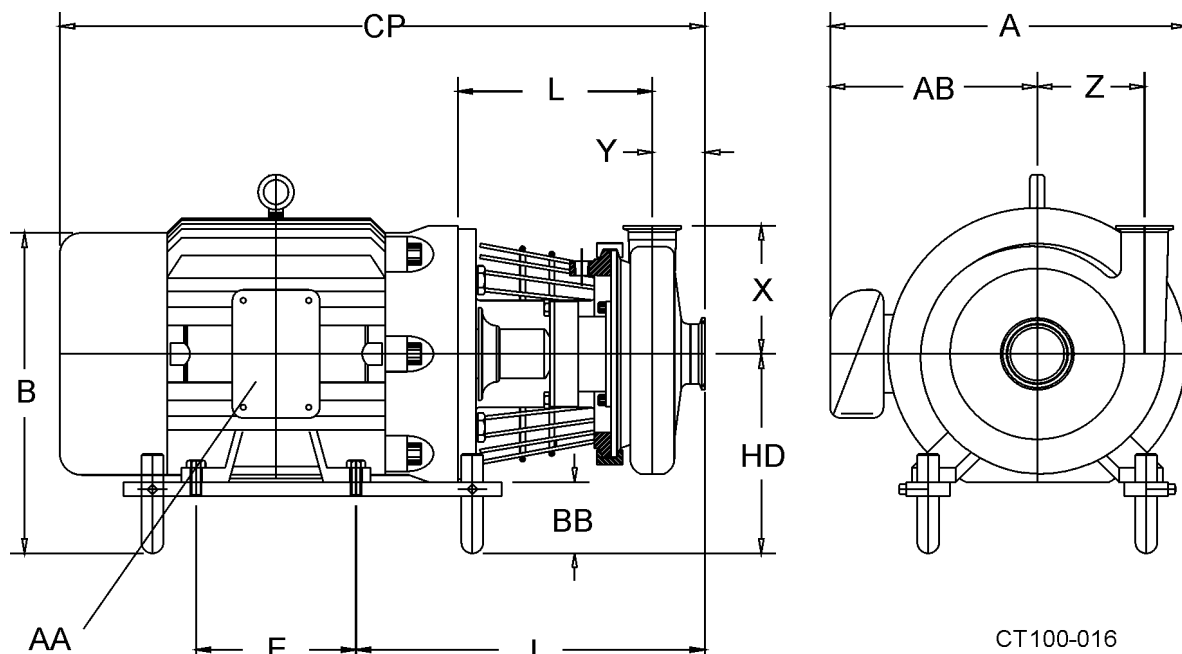


Figura 3 - Dimensioni pompa

AA= Dimensioni condotto, BB Altezza = 2-1/2" +/- 1"

Tabella 3: Legenda per Figura 3

MODELLO TELAIO		A	B	CP	J	E	L	HD	AA	AB
C100	56C	6-1/2 (165 mm)	9-7/32 (241 mm)	17-5/8 (447 mm)	6-7/8 (174 mm)	3 (76 mm)	2-3/4 (70 mm)	5-1/2 (139 mm)	1/2 (12 mm)	3-1/4 (82 mm)
	143TC	9-11/16 (246 mm)	9-1/2 (241 mm)	19-31/32 (507 mm)	7- 11/16 (195 mm)	4 (101 mm)	3-3/4 (95 mm)	6 (152 mm)	3/4 (19 mm)	6-15/16 (176 mm)
C114	56C	6-1/2 (165 mm)	9-7/32 (241 mm)	16-11/16 (415 mm)	10-3/8 (263 mm)	3 (76 mm)	6-7/32 (158 mm)	5-1/2 (139 mm)	1/2 (12 mm)	3-1/4 (82 mm)
	140TC	9-11/16 (246 mm)	9-1/2 (241 mm)	19-1/4 (488 mm)	10-11/16 (271 mm)	5 (127 mm)	6-7/32 (158 mm)	6 (152 mm)	3/4 (19 mm)	6-15/16 (176 mm)
	182TC	11-5/8 (295 mm)	11-7/16 (290 mm)	22-1/4 (565 mm)	12 (340 mm)	5-1/2 (139 mm)	6-25/32 (172 mm)	6-31/32 (177 mm)	3/4 (19 mm)	7-7/8 (200 mm)
C216	140TC	9-11/16 (246 mm)	9-1/2 (241 mm)	19-1/4 (488 mm)	10-27/32 (275 mm)	5 (127 mm)	6-1/16 (154 mm)	6 (152 mm)	3/4 (19 mm)	6-15/16 (176 mm)
	180TC	11-5/8 (295 mm)	11-7/16 (290 mm)	22-1/4 (565 mm)	12-7/32 (310 mm)	5-1/2 (139 mm)	6-11/16 (170 mm)	6-31/32 (177 mm)	3/4 (19 mm)	7-7/8 (200 mm)
	210TC	13-1/8 (333 mm)	12-15/16 (328 mm)	25-13/16 (655 mm)	13-31/32 (354 mm)	6 (152 mm)	7-13/16 (198 mm)	7-23/32 (196 mm)	3/4 (19 mm)	8-7/8 (225 mm)
	250TC	14-1/2 (368 mm)	15-1/32 (381 mm)	31-1/16 (788 mm)	14-1/2 (368 mm)	10 (254 mm)	8-1/2 (216 mm)	8-3/4 (222 mm)	1 (25 mm)	9-1/2 (241 mm)
C218 C328	140TC	9-11/16 (246 mm)	9-1/2 (241 mm)	19-1/4 (488 mm)	11 (279 mm)	5 (127 mm)	6-5/16 (160 mm)	6 (152 mm)	3/4 (19 mm)	6-15/16 (176 mm)
	180TC	11-5/8 (295 mm)	11-7/16 (290 mm)	22-1/4 (565 mm)	12-9/32 (312 mm)	5 (127 mm)	6-15/16 (176 mm)	6-31/32 (177 mm)	3/4 (19 mm)	7-7/8 (200 mm)
	210TC	13-1/8 (333 mm)	12-15/16 (328 mm)	25-13/16 (655 mm)	13-9/32 (337 mm)	6 (152 mm)	7-5/16 (185 mm)	7-23/32 (196 mm)	3/4 (19 mm)	8-7/8 (225 mm)
	250TC	14-1/2 (368 mm)	15-1/32 (381 mm)	31-1/16 (788 mm)	14-21/32 (372 mm)	10 (254 mm)	8-3/16 (208 mm)	8-3/4 (222 mm)	1 (25 mm)	9-1/2 (241 mm)
	280TC	20-5/8 (524 mm)	17-9/32 (439 mm)	32-1/4 (819 mm)	15-9/32 (388 mm)	11 (279 mm)	8-13/16 (224 mm)	9-1/2 (241 mm)	2 (50 mm)	13-1/8 (333 mm)
	320TC	23-1/8 (587 mm)	21 (533 mm)	35-7/16 (900 mm)	17-5/32 (435 mm)	12 (304 mm)	9-11/16 (246 mm)	10-1/2 (266 mm)	2 (50 mm)	14-1/8 (358 mm)

NOTA: Le dimensioni sono solo valori di riferimento. Rivolgersi al proprio concessionario WCB per misure più dettagliate se necessario.

Tabella 4: Legenda per Figura 3

Modello	Aspirazione	Scarico	X	Y	Z
C100	1-1/2	1	3-1/2 (88 mm)	1 1/2 (38 mm)	1-29/64 (37 mm)
C114	1-1/2 O 2	1-1/2	3-5/8 (92 mm)	1-5/8 (41 mm)	2-5/8 (66 mm)
C216	2 O 2-1/2	1-1/2	4-1/2 (144 mm)	1-15/16 (49 mm)	3-11/16 (93 mm)
C218	2 O 3	1-1/2	5-1/2 (139 mm)	1-15/16 (49 mm)	4-3/4 (120 mm)
C328	3 O 4	2	5-1/2 (139 mm)	2-1/4 (57 mm)	4-3/4 (120 mm)

Tabella 5: Specifiche meccaniche

MODELLO	DIMENSIONI CONDOTTO Pollici		DIA. GIRANTE Pollici (mm)	
	Ingresso	Scarico	Minimo	Massimo
C-100	1-1/2	1	3.0 (76)	3.68 (93)
C-114	1-1/2	1-1/2	2.5 (63)	4.0 (101)
	2	1-1/2		
C-216	2	1-1/2	4.0 (101)	6.0 (152)
	2-1/2	1-1/2		
C-218	2	1-1/2	6.0 (152)	8.0 (203)
	3	1-1/2		
C-328	3	2	5.5 (139)	8.0 (203)
	4	2		

Tabella 6: Dimensioni disponibili per telaio motore

Modello	Dimensione
C-100	56C 140TC
C-114	140TC 180TC
C-216	56C-140TC 180TC 210TC 250TC
C-218	140TC 180TC 210TC 250TC 280TC
C-238	180TC 210TC 250TC 280TC 320TC

Installazione

Disimballare tutti i componenti dell'apparecchiatura e ispezionarli per verificare che non siano presenti eventuali danneggiamenti di trasporto. Comunicare eventuali danneggiamenti allo spedizioniere. Vedere "Danni di trasporto o perdita" a pagina 5.

Tutti i condotti sono coperti in fabbrica per impedire la penetrazione di oggetti estranei durante il trasporto. Se le coperture mancano o sono danneggiate, rimuovere la copertura della pompa e ispezionare accuratamente la testa idraulica. Assicurarsi la testa di pompaggio sia pulita e priva di materiale esterno prima di far girare l'albero.

Posizione della pompa

1. Posizionare la pompa il più vicino possibile all'alimentazione di liquido.
2. Posare la tubazione di alimentazione in modo che sia di lunghezza ridotta e lineare per fare in modo che la pompa venga alimentata con liquido e non sia presente una cavitazione dannosa.
3. Posizionare la pompa in modo che sia accessibile per la manutenzione e l'ispezione durante il funzionamento.
4. Impedire l'ingolfamento del motore.

Allineamento della pompa

Allineare la pompa allentando le viti di arresto (vedere Figura 4, rif. A) per regolare la lunghezza dei piedini.

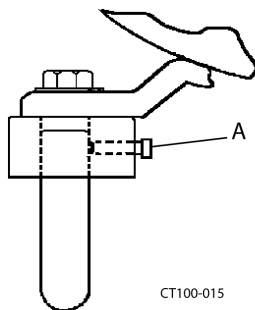


Figura 4 - Posizione delle viti di arresto dei piedini

Valvole/tubazione di alimentazione e scarico

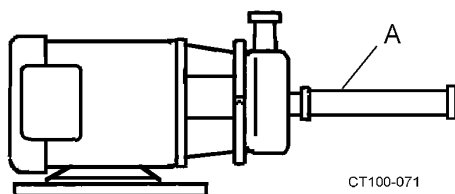


Figura 5 - Lunghezza del tubo diritto

- Usare una tubazione di dimensioni uguali o maggiori delle dimensioni del raccordo della pompa, in particolare per la tubazione di alimentazione di ingresso.
- Fare in modo che la tubazione di alimentazione sia più corta e rettilinea possibile riducendo l'uso di angolari e valvole. Evitare variazioni di altezza che intrappolano l'aria.
- Assicurarsi che tutti i giunti nella tubazione di aspirazione siano ermetici per evitare perdite d'aria.
- Mantenere la sezione di tubazione (vedere Figura 5, rif. A) di lunghezza di almeno 8 diametri sull'ingresso della pompa.

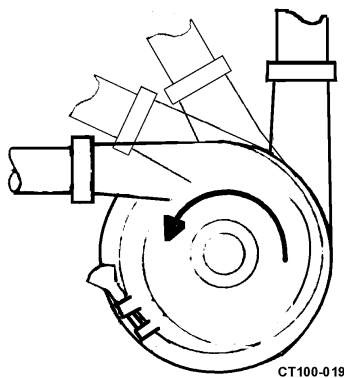


Figura 6 - Posizioni raccomandate di scarico

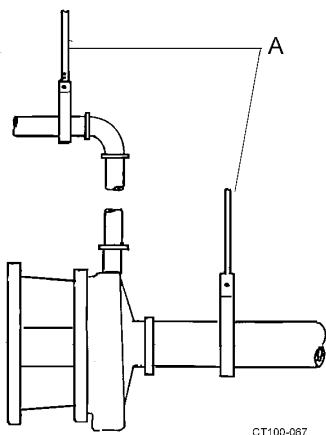


Figura 7 - Supporti tubazioni

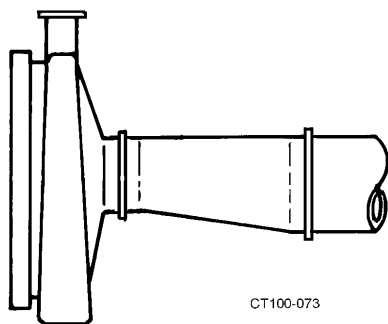


Figura 8 - Installazione corretta dell'eccentrico

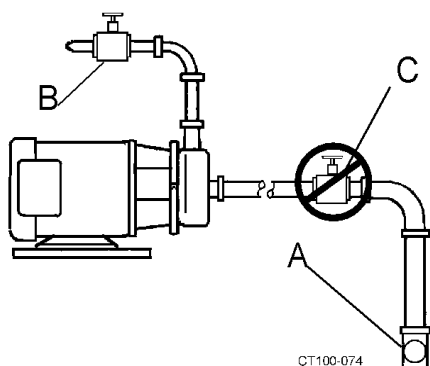


Figura 9 - Installazioni tubazioni valvole

- L'alloggiamento della pompa può essere ruotato con la connessione di scarico rivolta in qualsiasi direzione; le prestazioni migliori della pompa si ottengono con l'uscita rivolta verso l'alto, a sinistra, o in posizioni intermedie. Queste posizioni garantiscono un alloggiamento inondato e impedisce problemi provocati dall'aria nel sistema. Vedere Figura 6.
- Sigillare a regola d'arte tutti i giunti nella tubazione di aspirazione per impedire che l'aria venga aspirata nel sistema.
- Sostenere la tubazione di alimentazione e scarico in prossimità della pompa in modo da non sollecitare l'alloggiamento della pompa.
- Se viene utilizzato un giunto di dilatazione, installare un ancoraggio per tubazione tra il giunto e la pompa.
- Se viene collegato un riduttore all'ingresso, usarne uno di tipo eccentrico per impedire problemi dovuti all'aria intrappolata. Vedere Figura 8.
- L'inclinazione della tubazione dipende dai requisiti dell'applicazione; il funzionamento migliore della pompa si ottiene con la tubazione di alimentazione leggermente inclinata in alto verso la pompa per impedire l'intrappolamento dell'aria. Se il sistema deve scaricare nell'alloggiamento della pompa, mantenere l'inclinazione verso il basso al minimo, in caso contrario potrebbero presentarsi problemi di adescamento.
- Installare valvole di arresto per isolare la pompa dalle tubazioni di alimentazione e di scarico per consentire la manutenzione della pompa senza scaricare il sistema.
- Questa pompa non è autoadescante. Se la pompa viene installata al di sopra del livello di liquido di alimentazione, installare una valvola di fondo o un'altra valvola di ritegno di sistema per mantenere il sistema inondato per l'adescamento (vedere Figura 9, rif. A).
- Una valvola di strozzamento potrebbe essere necessaria per controllare la portata della pompa ed impedire un sovraccarico del motore. Installare sempre una valvola di strozzamento (vedere Figura 9, rif. B) nella tubazione di scarico e a una distanza di almeno 10 diametri dall'uscita della pompa. Non installare **MAI** una valvola di strozzamento nella tubazione di alimentazione.



CAUTELA: La pompa e la tubazione potrebbero presentare spigoli vivi. Indossare guanti per prevenire eventuali infortuni.

Installazioni che potrebbero causare problemi di funzionamento

- Le valvole di strozzamento di sistema o dispositivi simili di controllo della portata devono essere installati nella tubazione di **scarico**. **NON** installare valvole di strozzamento di sistema o dispositivi simili di controllo della portata nella tubazione di **alimentazione**. Una restrizione nella tubazione di alimentazione potrebbe causare cavitazione e un danneggiamento della pompa.
- I colpi di ariete nel sistema possono danneggiare la pompa e altri componenti di sistema. Il colpo di ariete si verifica spesso quando le valvole nel sistema vengono chiuse improvvisamente provocando il movimento violento delle tubazioni e l'emissione di un forte rumore. Un modo per eliminare il colpo di ariete è ridurre la velocità di intervento della valvola.
- Non esporre la pompa a temperature sotto zero con il liquido nell'alloggiamento. Il liquido ghiacciato nell'alloggiamento danneggia la pompa. Scaricare l'alloggiamento prima di esporlo a temperature sotto zero.

Connessioni elettriche

- Leggere le istruzioni del produttore del motore prima di eseguire l'installazione. Rispettare le scadenze di lubrificazione del produttore.

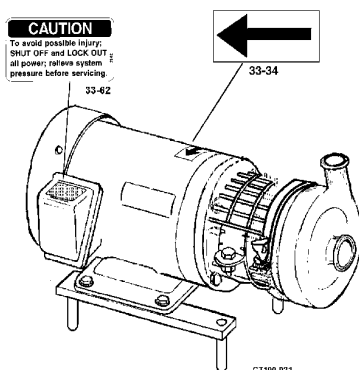


Figura 10 - Posizione delle etichette sostituibili



AVVERTIMENTO: Per evitare scosse elettriche, l'INTERA installazione elettrica deve essere eseguita da un elettrotecnico qualificato in conformità alle norme relative alla sicurezza industriale. Durante l'installazione la fonte di energia deve essere DISATTIVATA e BLOCCATA.

- Controllare la targhetta motore per garantire che il motore sia compatibile con la corrente fornita come pure tutti i cavi, interruttori e motorini di avviamento. Assicurarsi che tutte le protezioni antisovraccarico siano dimensionate correttamente.
- Controllare la rotazione della pompa in seguito all'installazione elettrica. La direzione corretta di rotazione è in senso antiorario quando si guarda la connessione di ingresso della pompa. Vedere Figura 6 a pagina 14.

Opzione tenuta a lavaggio

In caso di ordinazione di questa opzione, viene fornito un gruppo di raccordo (vedere Figura 11, rif. A) per dirigere un getto d'acqua sulla piastra posteriore/zona della tenuta.

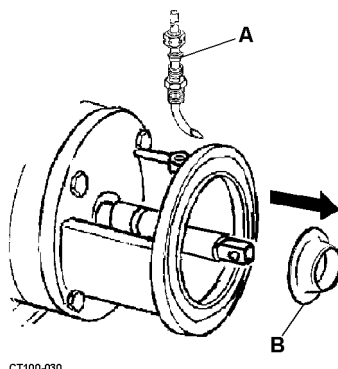


Figura 11 - Installazione sistema a cascata

- L'ugello per l'acqua (vedere Figura 11, rif. A) è montato nell'adattatore sopra la tenuta della piastra posteriore montata per irrorare la superficie di tenuta.
- La connessione consiste di un tubo con diametro esterno di 1/4 pollice.
- La portata richiesta è di circa 5 galloni U.S. all'ora.
- L'alimentazione idrica raccomandata è fresca e filtrata. Se il prodotto solidifica a basse temperature, è possibile utilizzare acqua tiepida o calda.

Prima del primo avviamento

Procedure di sicurezza per la pulizia



AVVERTIMENTO: Per impedire un avviamento accidentale, bloccare l'alimentazione usando un lucchetto con chiave.

Pulizia della pompa e della tubazione

Smontare la pompa e pulire tutte le parti a contatto con il prodotto e gli elementi di tenuta prima del primo avviamento. Seguire le istruzioni in "Procedure di sicurezza per la pulizia" a pagina 16 e "Smontaggio della pompa" a pagina 20. Pulire accuratamente la pompa per eliminare tutti i materiali che potrebbero essersi accumulati durante l'installazione.

Pulizia manuale

- Non utilizzare solventi tossici e/o infiammabili
- Scollegare l'alimentazione elettrica e chiudere l'alimentazione di aria prima di pulire l'attrezzatura.
- Mantenere chiuse le coperture del pannello elettrico e disinserire l'alimentazione quando si lava l'attrezzatura.
- Pulire le perdite il prima possibile.
- Non tentare mai di pulire l'apparecchiatura quando è in funzione.
- Indossare indumenti protettivi adeguati.

Pulizia in sede (CIP)

1. Assicurarsi che tutte le connessioni del circuito di pulizia siano applicate e serrate correttamente per evitare il contatto con acqua calda o soluzioni detergenti.
2. Quando il ciclo di pulizia viene controllato da un centro di pulizia remoto o automatizzato, stabilire procedure di sicurezza per evitare l'avviamento automatico durante la manutenzione dell'attrezzatura all'interno del circuito.

Funzionamento di prova preliminare

Eseguire una prova preliminare di sistema con i materiali che verranno pompati. **NON** far funzionare la pompa per produrre il prodotto finale durante questa operazione. Vedere "Avvio della pompa" a pagina 18.

Controllo di eventuali condizioni di sovraccarico del motore

Alcune combinazioni provocano un sovraccarico del motore in caso di funzionamento con scarico completamente aperto, il che provoca una portata eccessivamente alta. Potrebbe essere necessaria una limitazione addizionale dello scarico per ridurre la portata e ridurre la potenza richiesta. **NON** aggiungere alcuna limitazione nella tubazione di alimentazione. Se la pompa è stata selezionata erroneamente, potrebbe essere necessaria una girante più piccola o un motore di potenza maggiore. In caso di dubbi sulla selezione della pompa e sull'applicazione, installare temporaneamente un amperometro nel circuito elettrico.



AVVERTIMENTO: Per evitare scosse elettriche e il danneggiamento dell'apparecchiatura, l'installazione dell'amperometro deve essere eseguita esclusivamente da un elettricista qualificato.

Prova amperometro

Far funzionare la pompa in condizioni di processo e controllare l'assorbimento di corrente del motore rispetto al pieno carico indicato sulla targhetta. Se l'assorbimento di corrente supera il valore nominale per il motore, è necessario sostituire il sistema o la pompa.

Se le condizioni di processo e/o variazioni nel liquido (maggiore viscosità, maggior peso specifico), ricontrollare l'assorbimento di corrente del motore.

Rivolgersi al vostro concessionario autorizzato Waukesha Cherry-Burrell per assistenza.

Funzionamento

Assicurarsi che la pompa sia installata correttamente come descritto in "Installazione" a pagina 13.

Avvio della pompa

1. Se la pompa ha l'opzione tenuta a lavaggio, avviare il flusso di acqua di lavaggio (la portata raccomandata è di circa 5 US gal./ora) prima di azionare la pompa.
2. **Prima di avviare la pompa**, adescare la pompa inondando l'alloggiamento della pompa con liquido per evitare di danneggiare i componenti della pompa. In funzione dell'installazione, fare riferimento a:
 - "Adescamento della pompa con la fonte di alimentazione sopra il livello pompa" a pagina 18, o
 - "Adescamento della pompa con la fonte di alimentazione sotto il livello pompa" a pagina 19.
3. Avviare il motore della pompa.
4. Controllare la pompa per garantire che il liquido fluisca e che tutte le connessioni dei tubi e le tenute non presentino perdite.
5. Assicurarsi che la pompa non funzioni con lo scarico chiuso. Il funzionamento continuato con scarico chiuso provoca il riscaldamento del liquido nell'alloggiamento fino al punto di ebollizione e causa il danneggiamento della pompa.
6. Aprire lentamente la valvola di scarico fino a ottenere il flusso desiderato. Osservare i manometri. Se non si raggiunge la pressione velocemente, arrestare la pompa ed eseguire nuovamente l'adescamento.

Adescamento della pompa

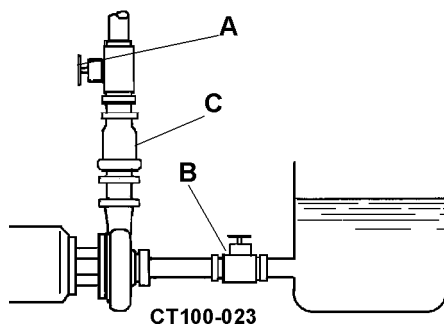


Figura 12 - Alimentazione sotto la pompa
(Fonte di alimentazione sopra il livello pompa)

Adescamento della pompa con la fonte di alimentazione sopra il livello pompa

1. Riempire il serbatoio di alimentazione con liquido e aprire la valvola della tubazione di alimentazione (aspirazione) (vedere Figura 12, rif. B).
2. Aprire la valvola di scarico e scaricare l'aria intrappolata nella tubazione di alimentazione o nell'alloggiamento (vedere Figura 12, rif. A).
3. Riprendere la procedura "Avvio della pompa" a pagina 18, al punto 3.

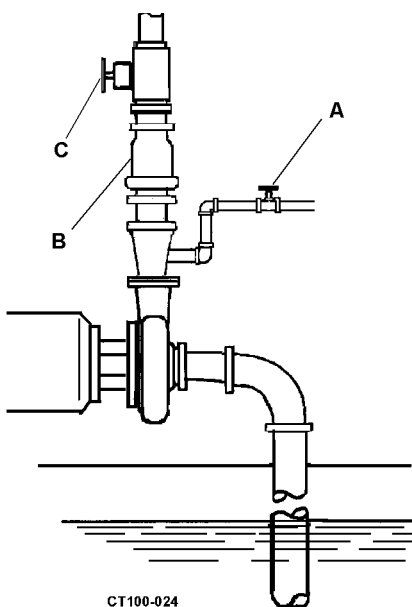


Figura 13 - Pompa sopra la pompa
(Fonte di alimentazione sotto il livello pompa)

Adescamento della pompa con la fonte di alimentazione sotto il livello pompa

La pompa non esegue l'autoadescamento se l'alimentazione di liquido si trova sotto il livello pompa. Se l'alimentazione di liquido si trova sotto il livello pompa, prevedere una fonte esterna per l'adescamento.

1. Chiudere la valvola di scarico (vedere Figura 13, rif. C) e aprire le aperture per l'aria.
2. Aprire la valvola nella tubazione di alimentazione esterna (vedere Figura 13, rif. A) fino a quando il liquido fluisce dalle valvole di sfiato.
3. Chiudere le valvole di sfiato.
4. Chiudere la tubazione di alimentazione esterna.

NOTA: Usare un sistema di valvole di ritegno (vedere Figura 13, rif. B) per mantenere la tubazione di alimentazione e l'alloggiamento della pompa inondati con liquido; in caso contrario è necessario eseguire l'adescamento della pompa prima di ciascun funzionamento.

5. Riprendere la procedura "Avvio della pompa" a pagina 18, al punto 3.

Arresto della pompa

1. Per arrestare la pompa, disinserire l'alimentazione al motore della pompa.

NOTA: Il liquido nel sistema può fluire liberamente attraverso la pompa, la pompa non agisce infatti da valvola di arresto.

2. Chiudere le tubazioni di alimentazione e di scarico.

Manutenzione

Manutenzione programmata

Un programma di manutenzione di routine può aumentare la durata della pompa. Redigere un protocollo di manutenzione. Ciò contribuisce a determinare problemi potenziali e cause.

Manutenzione di routine

- Controllare che non siano presenti rumori, vibrazioni e temperature dei cuscinetti anomale.
- Ispezionare la pompa e la tubazione per assicurarsi che non siano presenti perdite.
- Controllare che la zona della tenuta meccanica non presenti perdite.
- Controllare che la guarnizione della piastra posteriore non presenti segni di usura/danneggiamento.
- Lubrificare i cuscinetti (vedere il produttore del motore per le specifiche corrette).
- Monitorare le tenute.
- Eseguire l'analisi delle vibrazioni.
- Controllare la pressione di scarico.
- Monitorare la temperatura.

Smontaggio della pompa

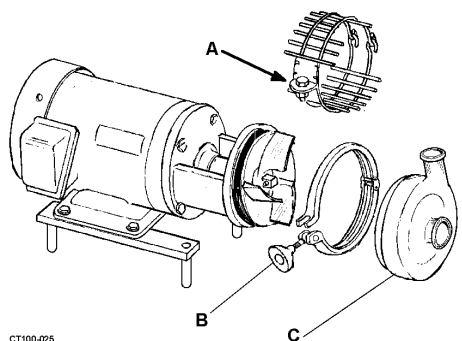


Figura 14 - Gruppo alloggiamento

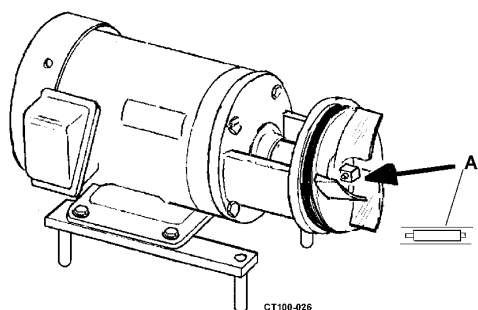
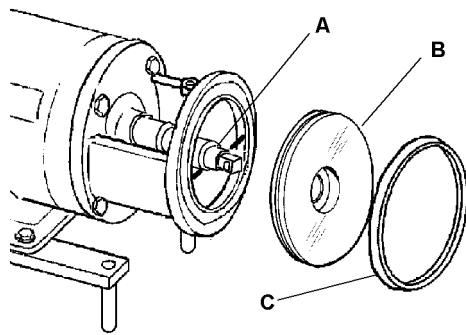


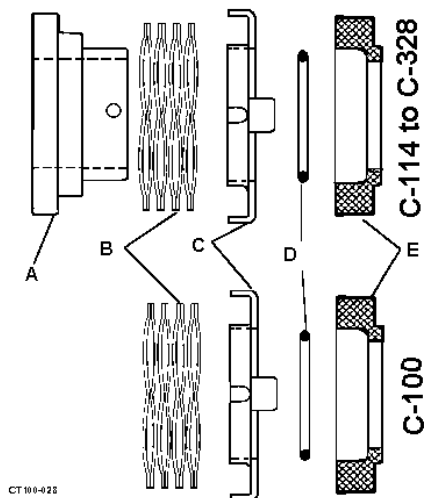
Figura 15 - Perno di ritegno girante

1. Arrestare il flusso di prodotto alla pompa e scaricare la pressione di prodotto.
 2. Disattivare e bloccare l'alimentazione alla pompa.
 3. Scollegare i raccordi delle tubazioni di aspirazione e scarico.
 4. Con una chiave rimuovere il gruppo di protezione tenuta (vedere Figura 14, rif. A).
 5. Allentare il dado ad alette della fascetta e aprire la fascetta.
- NOTA:** Su C-100, rimuovere i dadi ad alette dell'alloggiamento.
6. Rimuovere l'alloggiamento e ispezionare la sede della fascetta e l'alloggiamento per assicurarsi che non presentino segni di usura o danneggiamento. Sostituire se necessario. (Vedere Figura 14, rif. B e C.)
 7. Spingere indietro la girante e posizionare il perno di ritegno al centro dell'alberino. Ciò consente l'estrazione della girante dall'alberino.



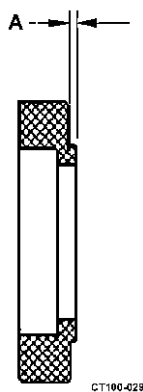
CT100-027

Figura 16 - Guarnizione piastra posteriore



CT 100-028

Figura 17 - Disposizione tenuta



CT100-029

Figura 18 - Misure tenute in carbonio

8. Ruotare la piastra posteriore per disinnestare i perni della piastra posteriore dai perni dell'adattatore. Rimuovere la piastra posteriore con la guarnizione collegata (vedere Figura 16, rif. B e C) estraendola in linea retta dall'adattatore. (Vedere Figura 16, rif. A.)

9. Rimuovere la guarnizione della piastra posteriore e controllare che non siano presenti segni di usura che pregiudicano la tenuta.

NOTA: Proteggere la superficie di tenuta e gli spigoli della piastra posteriore da scheggiature e rigature.

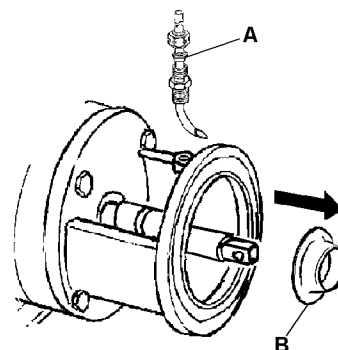
10. Tirare in linea retta tenuta in carbonio, O-ring, anello esterno di tenuta e molla per rimuoverli dall'alberino. (Vedere Figura 17.)

11. Controllare accuratamente che l'O-ring (Figura 17, rif. D) e la tenuta in carbonio (Figura 17, rif. E) non presentino abrasioni, tagli o altri segni di usura che potrebbero provocare delle perdite.

NOTA: Se l'estremità con l'estensione della tenuta in carbonio è minore di 1/32" (vedere Figura 18, rif. A), sostituire la tenuta.

12. Dopo la pulizia pulire e ispezionare nuovamente tenuta, O-ring e guarnizione. Sostituire secondo necessità.

13. Rimuovere l'ugello per l'acqua dall'adattatore (se presente) (Vedere Figura 19, rif. A). Rimuovere il deflettore dell'albero in gomma (Figura 19, rif. B) sfilandolo in linea retta dall'alberino. Controllare se presenta usura, allentamenti o altri difetti che possono consentire ai fluidi di penetrare nel motore lungo l'albero.



CT100-030

Figura 19 - Rimozione del sistema a cascata

Sostituzione del motore

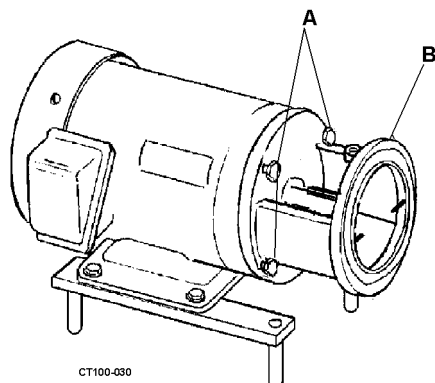


Figura 20 - Rimozione dell'adattatore

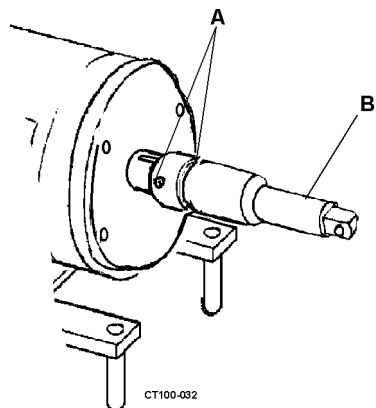


Figura 21 - Rimozione dell'alberino

Installazione dell'adattatore

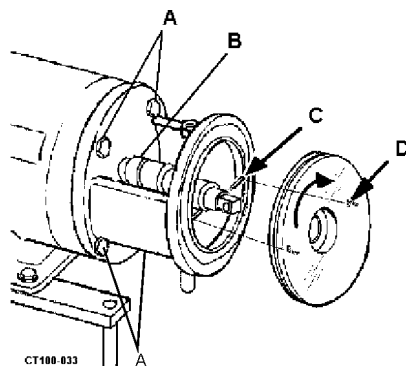


Figura 22 - Installazione dell'adattatore

1. Per sostituire o eseguire la manutenzione del motore, smontare la pompa come descritto in "Smontaggio della pompa" a pagina 20.
2. Rimuovere i bulloni che fissano l'adattatore (Figura 20, rif. A e B) al telaio del motore e rimuovere l'adattatore.
3. Allentare le due viti di arresto che fissano l'alberino all'albero motore (vedere Figura 21, rif. A e B). Rimuovere con cautela l'alberino. L'alberino è accoppiato saldamente, ma può essere rimosso esercitando una pressione intorno all'albero usando una leva.

NOTA: Controllare che le superfici di tenuta dell'albero non presentino graffi o scheggiature che possono provocare un'usura o perdite eccessive dall'O-ring.

4. Rimuovere i bulloni che fissano il motore alle staffe di montaggio. Fissare il nuovo motore con bulloni alle staffe di montaggio.

NOTA: Cablaggio, manutenzione e riparazione del motore non sono trattati in questo manuale. Per informazioni dettagliate, rivolgersi al produttore del motore.

5. Se necessario livellare il motore regolando i piedini singolarmente e fissandoli con le viti di arresto. Vedere "Allineamento della pompa" a pagina 13.

1. Installare l'adattatore al motore, con la cavità di scarico sul fondo. Inserire i quattro bulloni per fissare l'adattatore al motore. Serrare i bulloni. (Vedere Figura 22, rif. A.)
2. Installare la chiave nell'albero motore.
3. Posizionare il gruppo alberino sull'albero motore. (Vedere Figura 22, rif. B.) **Non serrare le viti di arresto dell'albero.**
4. Installare la piastra posteriore sull'adattatore e ruotare fino a quando i perni della piastra posteriore si inseriscono nei perni dell'adattatore (vedere Figura 22, rif. D e C), garantendo un contatto stabile della piastra posteriore all'adattatore.
5. Ruotare l'alberino fino a quando il foro di ritegno della girante si trova in posizione orizzontale. Inserire il perno di ritegno della girante e centrarlo nell'alberino.
6. Far scorrere la girante sull'albero. Mantenere la girante ferma contro lo spallamento dell'albero e ruotare l'albero di un quarto di giro fino a quando il perno della girante si innesta nella girante. Vedere Figura 23 a pagina 23.

Regolazione dell'alberino

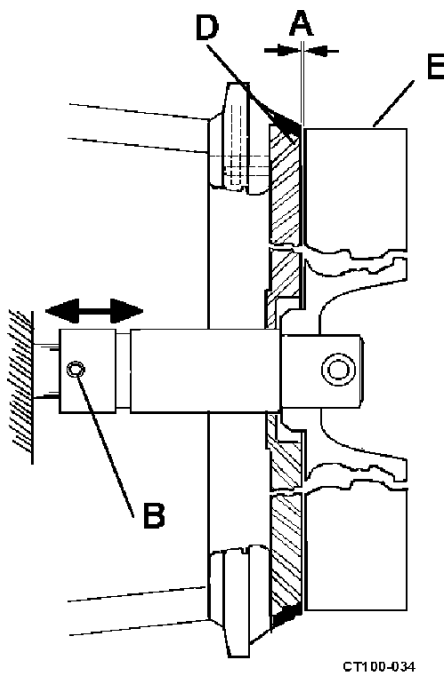


Figura 23 - Regolazione della distanza piastra posteriore/girante

1. Sistemare uno spessimetro di 0.060"± 0.010" (1,52 mm ± 0,25 mm) tra la superficie frontale della piastra posteriore e la girante. (Vedere Figura 23, rif. A.)
2. Spingere il gruppo alberino/girante verso il motore fino a quando la girante (Figura 23, rif. E) appoggia contro lo spessimetro.
3. Serrare le due viti di arresto sull'alberino. (Vedere Figura 23, rif. B.)
4. Con uno spessimetro controllare che la distanza tra la superficie posteriore della girante e la superficie frontale (interna) della piastra posteriore sia di 0.060 ± 0.010" (1,52 mm ± 0,25 mm). (Vedere Figura 23, rif. A.)
5. Rimuovere perno di ritegno della girante, girante e piastra posteriore.
6. Far scorrere il deflettore (estremità con diametro maggiore per prima) sull'albero fino al raggiungimento della scanalatura dell'albero. Vedere Figura 24, rif. A.

NOTA: Se il deflettore non può essere inserito a forza con le dita, usare un utensile arrotondato per spingerlo uniformemente in sede senza danneggiarlo.

Installazione della tenuta tipo "D"

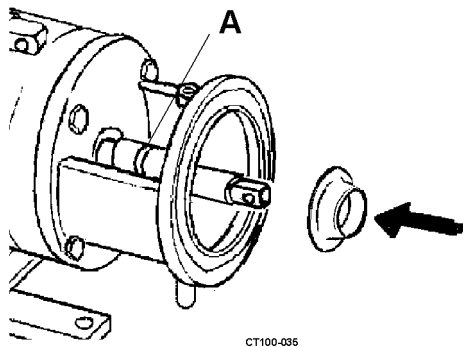


Figura 24 - Installazione del deflettore

1. Far scorrere il collare di comando della tenuta sull'alberino come illustrato in Figura 25. (Non applicabile per C-100; C-100 non richiede un collare di comando. Procedere al punto 3.)
2. Usare le dimensioni "A" e "B" in Tabella 7 per posizionare correttamente il collare di comando sull'alberino. Vedere Figura 25. Serrare le viti di arresto per bloccarlo in sede.

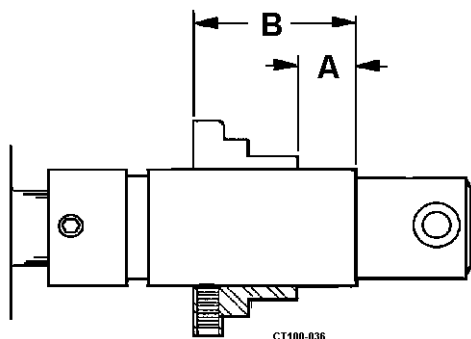


Figura 25 -Collare di comando per regolazione tipo tenuta "D"

Tabella 7: Tabella delle tenute

Modello	A	B
C-114	9/16" (14,2 mm)	1-7/16" (36,5 mm)
C-216	9/16" (14,2 mm)	1-23/32" (43,6 mm)
C-218	9/16" (14,2 mm)	1-41/64" (41,6 mm)
C-328	9/16" (14,2 mm)	1-41/64" (41,6 mm)

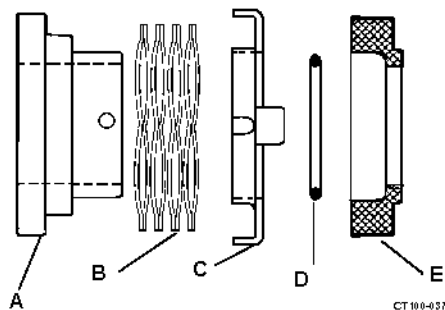


Figura 26 - Tenuta in carbonio

3. Vedere Figura 26. Assemblare la molla (rif. B), anello esterno di tenuta (rif. C), O-ring (rif. D) e tenuta in carbonio (rif. E) e installarli assicurandosi che la fessura nell'anello esterno di tenuta sia allineata con il perno sull'albero. Una leggera pressione sull'O-ring permette di superare la resistenza sull'albero.

NOTA: Non lubrificare le tenute con nessun tipo di olio o grasso. Le superfici di tenuta verranno lubrificate dal prodotto pompato.

4. Assemblare la guarnizione alla piastra posteriore.
5. Installare la piastra posteriore sull'adattatore. Controllare che la fessura nell'anello esterno di tenuta sia innestata nel perno sul collare di comando. Vedere Figura 27.
6. Ruotare la piastra posteriore fino a quando i perni della piastra posteriore si inseriscono nei perni dell'adattatore. (Vedere Figura 27, rif. A e B.)
7. Ruotare l'albero fino a quando il foro del perno alla fine è in posizione orizzontale. Inserire il perno della girante (Figura 27, rif. C), centrarlo nell'estremità dell'albero e far scorrere la girante (Figura 27, rif. D) sull'albero.

NOTA: Mantenere la girante ferma contro l'alberino e ruotare l'albero di un quarto di giro fino a quando il perno della girante scatta e blocca la girante.

8. Posizionare l'alloggiamento sulla girante/piastra posteriore, quindi chiudere e serrare la fascetta. Vedere Figura 28.

NOTA: Controllare che la tubazione che va all'alloggiamento non sia disallineata o soggetta a sollecitazioni. Regolare nuovamente i condotti dell'alloggiamento e/o l'intero motore, livellando secondo necessità.

9. Assemblare l'ugello per acqua (se incluso). Installare la protezione tenuta e serrarla in sede. Assemblare le tubazioni di aspirazione e scarico all'alloggiamento.

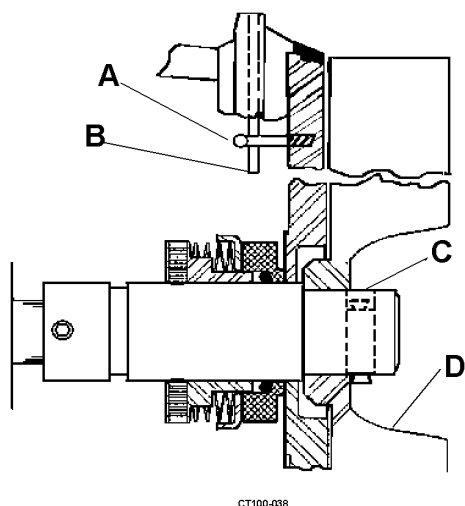


Figura 27 - Installazione della piastra posteriore

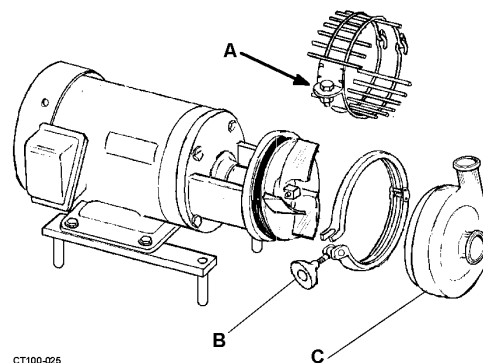


Figura 28 - Gruppo protezione fascetta alloggiamento

Tenuta tipo "DG"

La tenuta "DG" è simile alla tenuta tipo "D" e incorpora una tenuta sostituibile stazionaria bloccata.

Smontaggio

1. Scollegare le tubazioni di aspirazione e scarico.
2. Con una chiave rimuovere il gruppo protezione tenuta (Vedere Figura 14, pagina 20, rif. A).
3. Allentare il dado ad alette della fascetta e aprire la fascetta.
4. Rimuovere l'alloggiamento e ispezionare la sede della fascetta e l'alloggiamento per assicurarsi che non presentino segni di usura o danneggiamento e sostituire se necessario (vedere Figura 14, rif. B e C a pagina 20).
5. Spingere indietro sulla girante e posizionare il perno di ritenimento al centro dell'alberino. Ciò consente l'estrazione della girante dall'alberino.
6. Ruotare la piastra posteriore per disinnestare i perni della piastra posteriore dai perni dell'adattatore. Rimuovere la piastra posteriore con la guarnizione collegata (vedere Figura 16, rif. B e C a pagina 21) estraendola in linea retta dall'adattatore. (Vedere Figura 16, rif. A - pagina 21.)
7. Rimuovere la guarnizione della piastra posteriore e controllare che non siano presenti segni di usura che pregiudicano la tenuta.
8. Tirare in linea retta tenuta in carbonio, O-ring, anello esterno di tenuta e molla per rimuoverli dall'alberino. Vedere Figura 17 a pagina 21.
9. Controllare accuratamente che l'O-ring (vedere Figura 17, rif. D a pagina 21) e la tenuta in carbonio (vedere Figura 17, rif. E a pagina 21) non presentino segni di abrasione, tagli o altri segni di usura che potrebbero provocare perdite.
10. Rimuovere quattro dadi e rondella dalla piastra posteriore per liberare l'anello di tenuta S.S., la sede della tenuta e le guarnizioni PTFE (vedere Figura 29). Controllare che tali componenti non presentino segni di abrasione, tagli o altri segni di usura che potrebbero provocare perdite e sostituire secondo necessità.

NOTA: *Proteggere la superficie di tenuta e i bordi della piastra posteriore da scheggiature e rigature.*

NOTA: *Se l'estremità con l'estensione della tenuta in carbonio è minore di 1/32" (vedere Figura 18, rif. A a pagina 21), sostituire la tenuta in carbonio.*

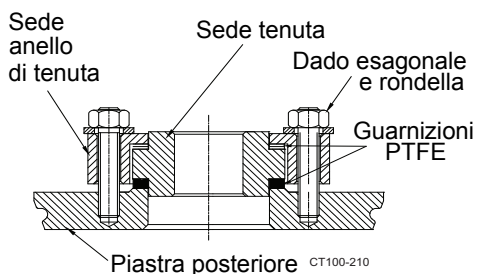


Figura 29 - Sede della tenuta stazionaria

NOTA: Vengono usate guarnizioni in teflon di spessori diversi. La guarnizione più spessa deve essere installata sul lato della girante per impedire il contatto tra il mozzo della girante e la sede stazionaria.

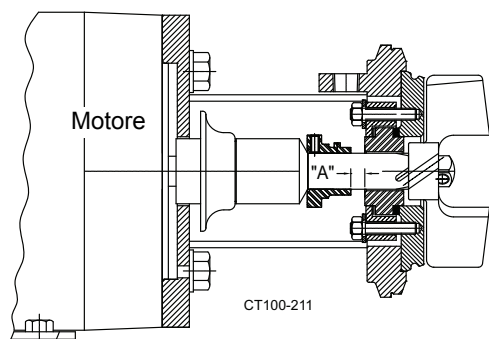


Figura 30 - Regolazione collare di comando per tenuta "DG"

Tabella 8: Legenda dimensioni per Figura 30

Modello	Dimensione "A"
C-114 / C-216	0.295" (7,5 mm)
C-218 / C-328	0.312" (7,9 mm)

Riassemblaggio

Le sedi per tenuta stazionaria DG sono reversibili, come fornite dalla fabbrica. Per girarle, rimuovere i quattro dadi e le rondelle che fissano l'anello di tenuta alla piastra posteriore e sollevare l'anello di tenuta. La sede stazionaria può essere rigirata per utilizzare la superficie non usata.

Se la tenuta è stata sostituita o se il collare di comando è stato allentato è necessario eseguire il riposizionamento.

1. Assemblare le guarnizioni PTFE, la sede della tenuta, l'anello di tenuta S.S. e le rondelle sulla piastra posteriore come illustrato in Figura 29 e serrare il tutto uniformemente con i dadi esagonali.
2. Far scorrere il collare di comando sull'alberino.
3. Installare la piastra posteriore, l'alloggiamento della guarnizione e l'alloggiamento.
4. Installare e serrare la fascetta dell'alloggiamento.
5. Con un utensile adatto, impostare il collare di comando sulla dimensione "A" come illustrato in Figura 30 e serrare la vite di arresto del collare di comando.
6. Rimuovere la fascetta dell'alloggiamento, l'alloggiamento e la piastra posteriore.
7. Assemblare molla, anello esterno di tenuta, O-ring e tenuta in carbonio sul collare di comando. Assicurarsi che il perno sul collare di comando sia allineato con la fessura sull'anello esterno. (Vedere Figura 31.)
8. Assemblare la piastra posteriore, inserire il ritegno della girante sull'alberino, posizionarlo al centro e installare la girante, serrarla contro l'alberino e girarla fino a quando il ritegno della girante si innesta nella girante bloccandola. (Vedere Figura 32.)
9. Prima di installare l'alloggiamento, eseguire un controllo visivo del mozzo della girante e della superficie di tenuta per assicurarsi che ci sia uno spazio tra loro. Se non è visibile alcuna distanza, smontare la pompa e muovere l'alberino in avanti per garantire almeno una distanza di 0.032" (0,81 mm) tra il mozzo della girante e la superficie della sede della tenuta. (Vedere Figura 32.)

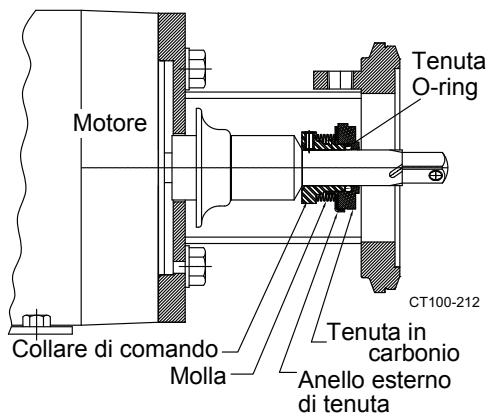


Figura 31 - Installazione della tenuta

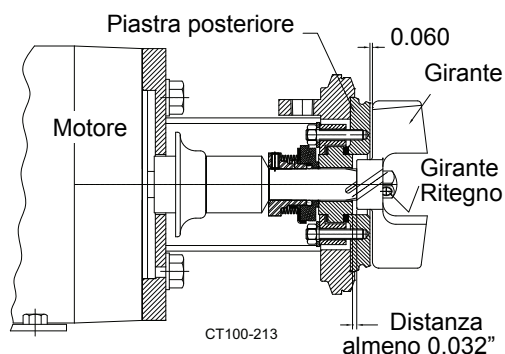


Figura 32 - Installazione della piastra posteriore e girante

NOTA: Le procedure di smontaggio per la riparazione sono identiche a quelle per la pulizia.

10. Se necessario, regolare il collare di comando della tenuta. Quando il collare di comando è correttamente in posizione e i componenti di tenuta sono installati correttamente, l'albero della pompa deve ruotare liberamente a mano. Se è necessaria una forza eccessiva per far girare l'albero assicurarsi che tutti i componenti siano installati correttamente.

11. Assemblare l'alloggiamento della guarnizione e l'alloggiamento e quindi installare la fascetta. Usare una mazza in gomma morbida per allineare l'alloggiamento e serrare la fascetta, quindi installare la protezione tenuta.

Tenuta doppia bilanciata raffreddata ad acqua tipo "E"

La tenuta tipo "E" è costituita da due tenute in carbonio all'interno di un premistoppa che è collegato alla piastra posteriore. L'azione ermetica è identica a quella della tenuta bilanciata esterna. Questa tenuta è usata in applicazioni dove è necessaria una tenuta sottovuoto funzionante a freddo.

Ispezionare regolarmente tutti i componenti della pompa per evitare malfunzionamenti provocati da componenti usurati o danneggiati.

Manutenzione delle tenute

1. Scollegare l'ingresso e l'uscita dell'acqua dal premistoppa.
2. Con una chiave di dimensioni adatte, rimuovere il gruppo protezione tenuta.
3. Rimuovere il gruppo alloggiamento e fascetta.
4. Rimuovere le quattro viti che fissano l'anello al premistoppa.
5. Rimuovere il premistoppa e il gruppo piastra posteriore facendolo scorrere in avanti sull'alberino.
6. Rimuovere tenuta in carbonio interna, O-ring, anello esterno e molla della tenuta dall'albero.
7. Allentare le due viti di arresto e rimuovere il collare di comando.
8. Rimuovere tenuta in carbonio, O-ring, anello esterno e anello premistoppa dall'albero.

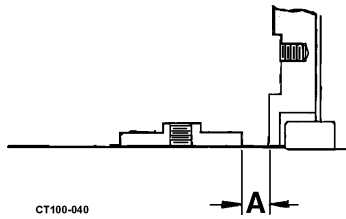


Figura 33 - Dimensioni collare di comando a piastra posteriore

Tabella 9: Legenda dimensioni per Figura 33

Modello	Dimensione "A"
C-114	5/16" (7,9 mm)
C-216	23/64" (9,12 mm)
C-218	23/64" (9,12 mm)
C-328	23/64" (9,12 mm)

Installazione della tenuta "E"

1. Installare piastra posteriore, guarnizione e alloggiamento. Vedere Figura 27 a pagina 24.
2. Installare e serrare la fascetta dell'alloggiamento.
3. Porre un contrassegno sull'albero in posizione "A" dietro la piastra posteriore. Vedere Figura 33.
4. Rimuovere la fascetta dell'alloggiamento, l'alloggiamento e la piastra posteriore.
5. Far scorrere il deflettore, l'anello premistoppa, una tenuta in carbonio, un O-ring, un anello esterno di tenuta e il collare di comando sull'albero.
6. Posizionare il collare di comando in funzione del contrassegno e fissarlo all'albero con le viti di arresto. Vedere Figura 33.
7. Installare la molla della tenuta, anello esterno di tenuta, O-ring e tenuta sull'albero. Vedere Figura 35 a pagina 29.

NOTA: La posizione del collare di comando è di fondamentale importanza.

8. Assicurarsi che la molla sia correttamente in sede in ciascun anello esterno e la rispettiva sporgenza su ciascun anello esterno di tenuta non sia allineata con i perni di comando sul collare di comando.
9. Far scorrere il gruppo premistoppa e piastra posteriore sull'albero e sui componenti di tenuta.
10. Fissare l'anello al premistoppa usando quattro viti.
11. Assemblare la protezione tenuta e serrare il dado.
12. Collegare l'ingresso e l'uscita dell'acqua al premistoppa. Due connessioni idriche NPT 1/8" sono presenti sul premistoppa. Sono distanziati di 90° l'uno dall'altro e dovrebbero essere a 45° dalla verticale quando si esegue il montaggio della pompa. L'acqua di lavaggio deve entrare da una di queste connessioni e uscire dall'altra.

NOTA: L'acqua deve essere alimentata attraverso il premistoppa per raffreddare la tenuta e garantire l'ermeticità.

13. La quantità d'acqua utilizzata dipende dalla temperatura di esercizio della pompa. Per applicazioni sottovuoto, si raccomanda uno scarico di 10 gocce al minuto.

NOTA: Sono richiesti circa 3 gal./ora per mantenere la temperatura della tenuta a 100 °F quando la temperatura del prodotto è di 175 °F.

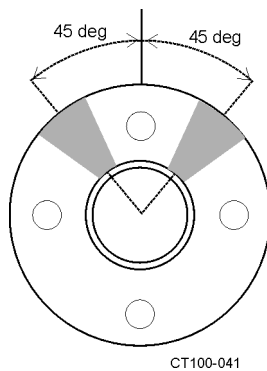
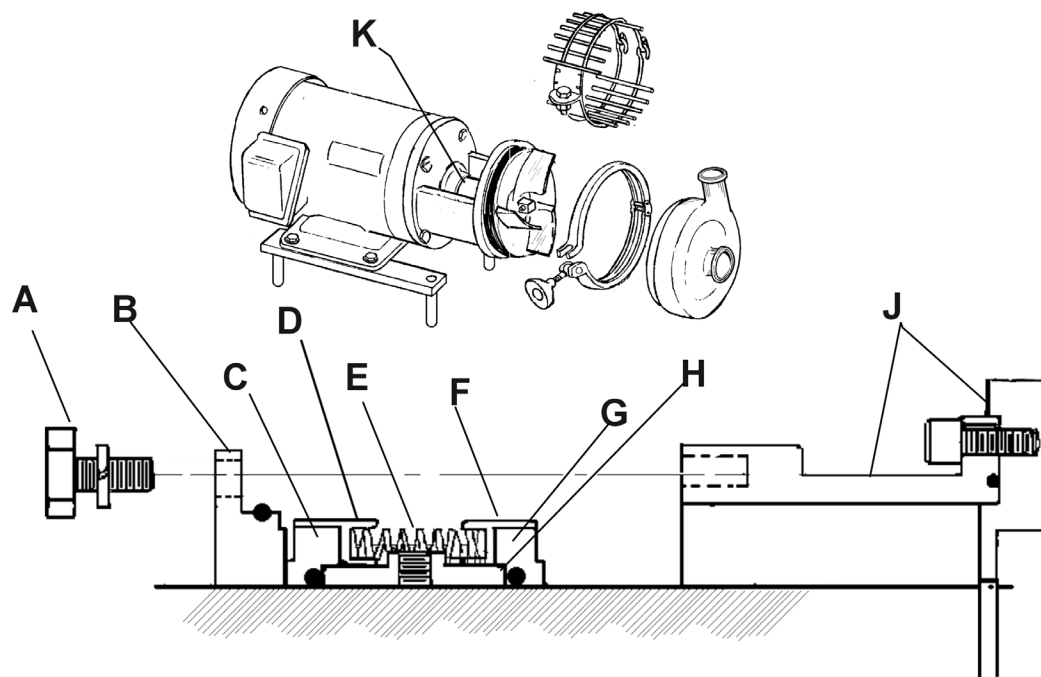


Figura 34 - Posizioni connessioni idriche



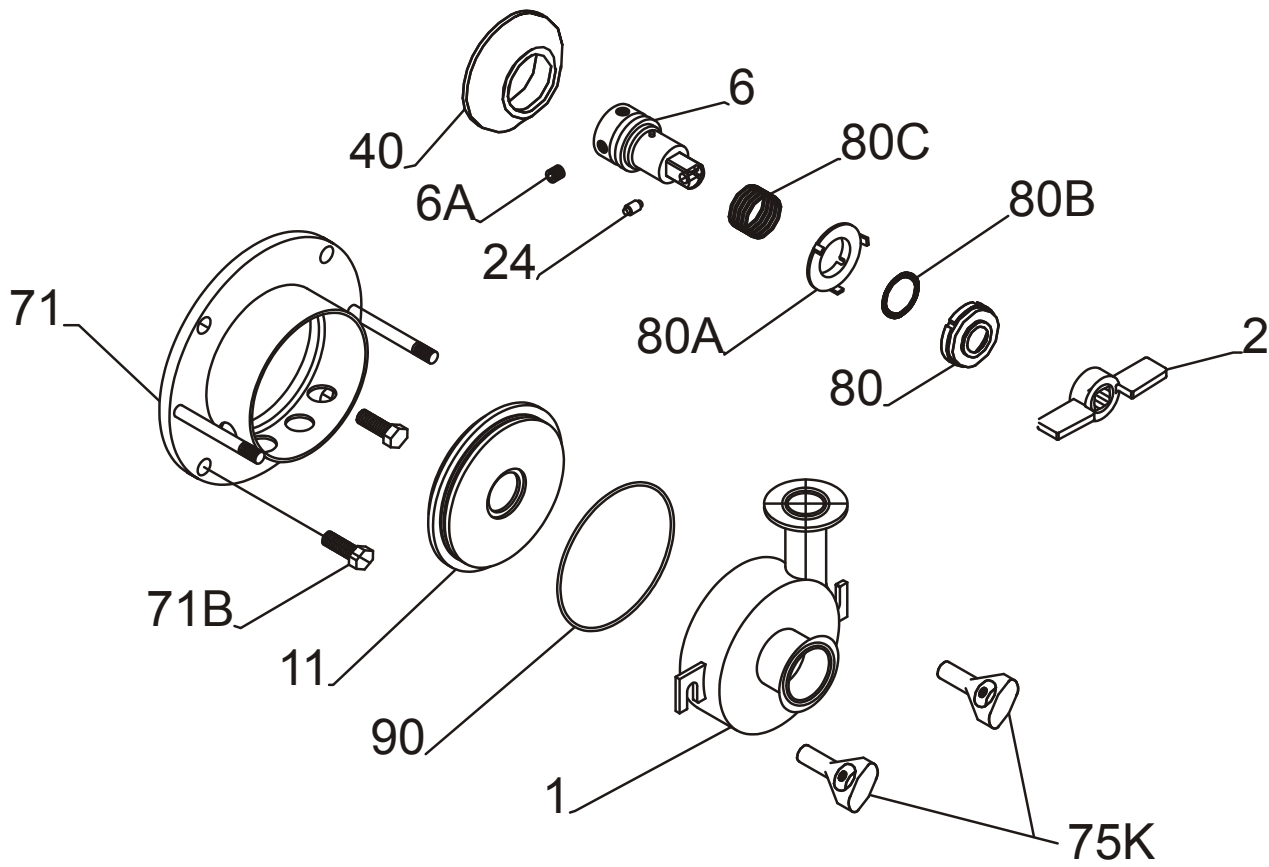
CT100-038

Figura 35 - Configurazione pezzi per premistoppa**Tabella 10: Legenda per Figura 35**

A. Quattro viti	D. Anello esterno	G. Tenuta	K. Premistoppa
B. Anello	E. Molla	H. Collare di comando	
C. Tenuta	F. Anello esterno	J. Premistoppa e piastra posteriore	

Elenchi dei componenti

Componenti pompa C-100



CT100-053

In figura con la tenuta tipo "D" standard

Componenti pompa C-100

N. ARTICOLO	DESCRIZIONE	Q.TÀ PER POMPA	N. PEZZO	NOTE
1	Alloggiamento, 1.5" x 1" con condotti tubo S	1	60000+	1, 4
2	Girante, diametro completo 3,68"	1	60026+	2, 4
6	Alberino, telaio 56C	1	60050+	
	Alberino, telaio 143TC - 145TC	1	60051+	
6A	Vite di arresto albero	2	30-22	
11	Piastra posteriore	1	60597+	4
* 24	Ritegno girante	1	60039+	
40	Deflettore, telaio 56C - 145TC	1	60042+	
71	Adattatore, telaio 56C	1	60596+	
	Adattatore, telaio 143TC - 145TC	1	60600+	
71B	Bullone di montaggio adattatore	4	30-30	
75K	Dado ad alette	2	60083+	
* 80	Tenuta in carbonio	1	60084+	
80A	Anello esterno	1	60088+	
* 80B	O-ring, Buna N	1	N70214	
	O-ring, FKM	1	V70214	
	O-ring, EPDM	1	E70214	
80C	Molla	1	60091+	
* 90	O-ring alloggiamento, Buna N	1	N70153	
	O-ring alloggiamento, FKM	1	V70153	
	O-ring alloggiamento, EPDM	1	E70153	

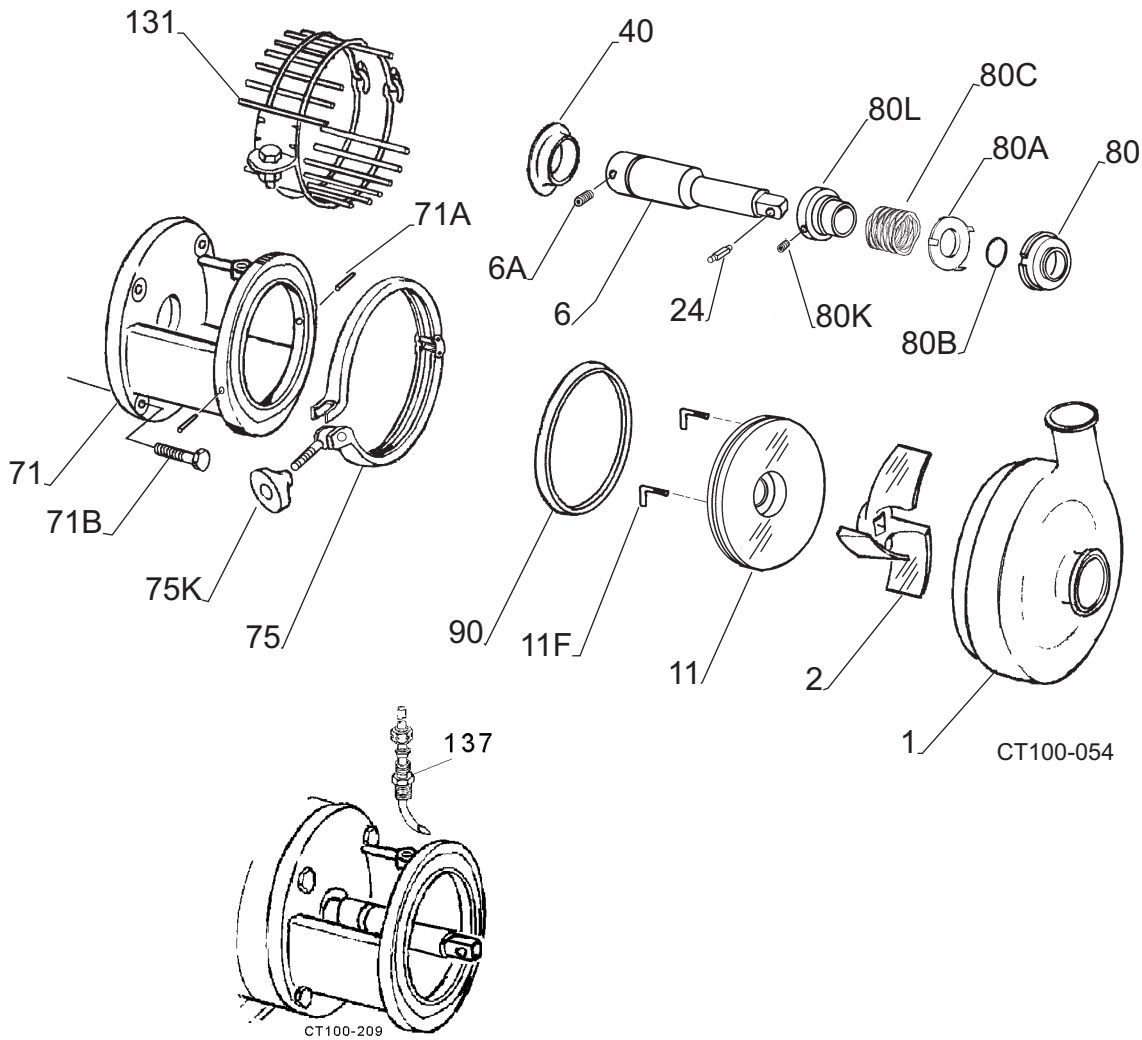
NOTE:

PL5050-CH1

* Ricambi raccomandati - disponibili anche in kit (vedere pagina Elenco dei componenti kit serie C)

1. Per alloggiamenti con connessioni con filettatura conica, tubo I femmina, NPT o flangia, rivolgersi alla fabbrica.
2. Rivolgersi alla fabbrica per i numeri pezzo della girante lavorata. Specificare il diametro richiesto al momento dell'ordinazione.
4. Rivolgersi alla fabbrica se è necessario lo scarico dell'alloggiamento, passivazione o finitura opzionale.

Componenti pompa C-114



In figura con tenuta tipo "D" standard

Per altre tenute opzionali, vedere "Opzione tenuta doppia bilanciata raffreddata ad acqua tipo "E"" a pagina 41 e "Opzione gruppo tenuta tipo "DG"" a pagina 40.

Componenti pompa C-114

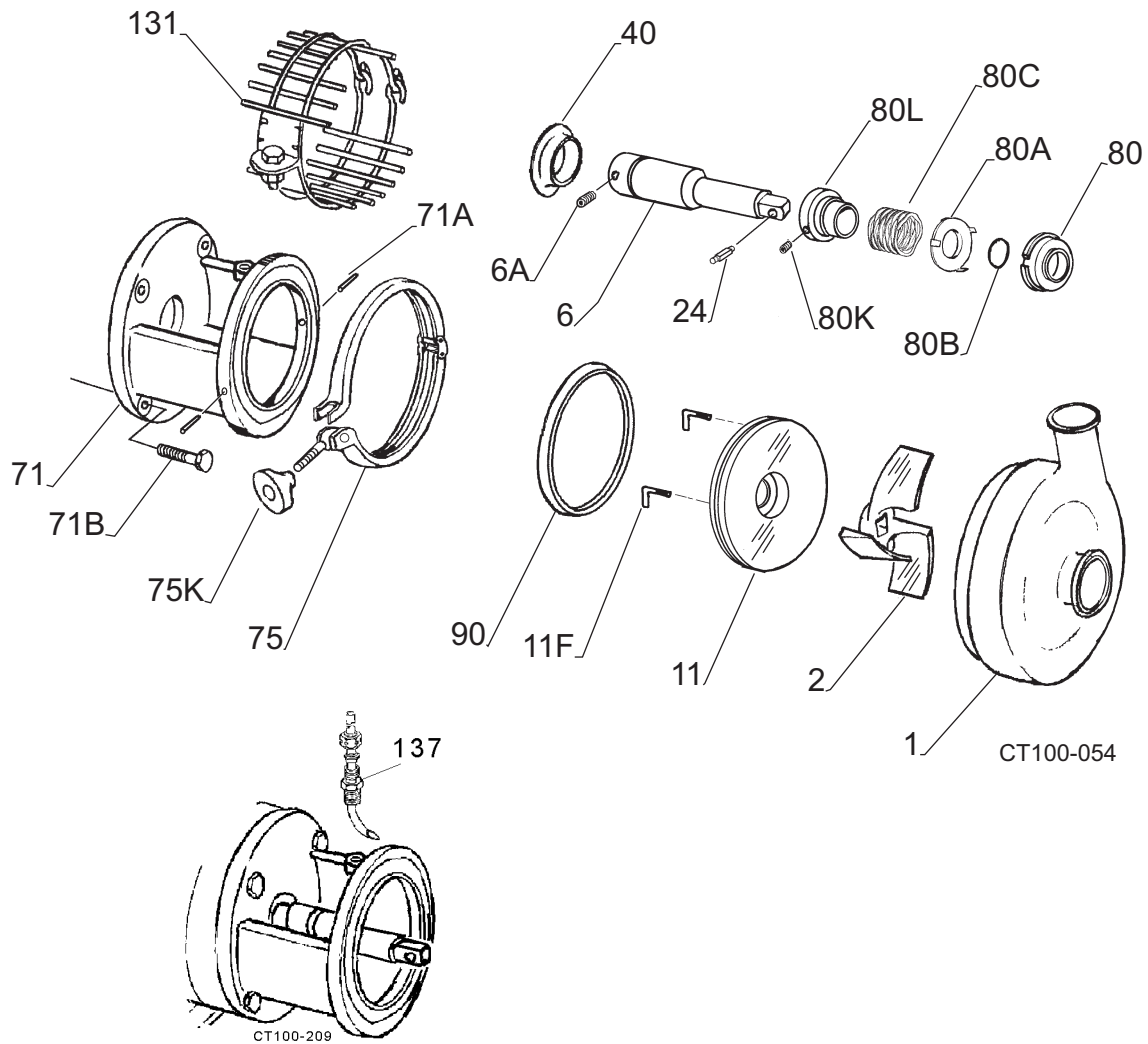
N. ARTICOLO	DESCRIZIONE	Q.TÀ PER POMPA	N. PEZZO	NOTE
1	Alloggiamento, 1-1/2" x 1-1/2" con condotti tubo S	1	60001+	1, 4
	Alloggiamento, 2" x 1-1/2" con condotti tubo S	1	60002+	1, 4
2	Girante, diametro completo 4"	1	60027+	2, 4
6	Alberino, telaio 56C	1	60052+	
	Alberino, telaio 143TC - 145TC	1	60053+	
	Alberino, telaio 182TC - 184TC	1	60054R2	
6A	Vite di arresto albero	2	30-22	
11	Piastra posteriore	1	60010+	4, 5
11F	Perno piastra posteriore	2	60013+	
* 24	Ritegno girante	1	60039+	
40	Deflettore, telaio 56C - 145TC	1	60042+	
	Deflettore, telaio 182TC - 184TC	1	60043+	
71	304 SS adattatore, telaio 56C - 145TC	1	60748+	
	304 SS adattatore, telaio 182TC - 184TC	1	60749+	
71A	Perno adattatore	2	30-434	
71B	Bullone di montaggio, telaio 56C - 145TC	4	30-60	
	Bullone di montaggio adattatore, telaio 182TC - 184TC	4	30-36X	
75	Gruppo di ritegno	1	60080+	
75K	Dado ad alette	1	60083+	
* 80	Tenuta in carbonio	1	60085+	
80A	Anello esterno	1	60088+	
* 80B	O-ring, Buna N	1	N70210	
	O-ring, FKM	1	V70210	
	O-ring, EPDM	1	E70210	
80C	Molla	1	60091+	
80K	Vite di arresto	2	30-662	
80L	Collare di comando	1	60094R1	
* 90	Guarnizione alloggiamento, Buna N	1	60099+	
	Guarnizione alloggiamento, FKM	1	60100+	
	Guarnizione alloggiamento, EPDM	1	60626+	
131	Gruppo protezione, telaio 56C - 145TC	1	60782+	
	Gruppo protezione, telaio 182TC - 184TC	1	60783+	
137	Gruppo ingresso lavaggio con acqua, opzionale	1	60112+	

NOTE:

PL5050-CH2

- * Ricambi raccomandati - disponibili anche in kit (vedere pagina Elenco dei componenti kit serie C)
1. Per alloggiamenti con connessioni con filettatura conica, tubo I femmina, NPT o flangia, rivolgersi alla fabbrica.
 2. Rivolgersi alla fabbrica per i numeri pezzo della girante lavorata. Specificare il diametro richiesto al momento dell'ordinazione.
 4. Rivolgersi alla fabbrica se è necessario lo scarico dell'alloggiamento, passivazione o finitura opzionale.
 5. Usato solo con tenuta "D" standard.

Componenti pompa C-216



In figura con tenuta tipo "D" standard

Per altre tenute opzionali, vedere "Opzione tenuta doppia bilanciata raffreddata ad acqua tipo "E"" a pagina 41 e "Opzione gruppo tenuta tipo "DG"" a pagina 40.

Componenti pompa C-216

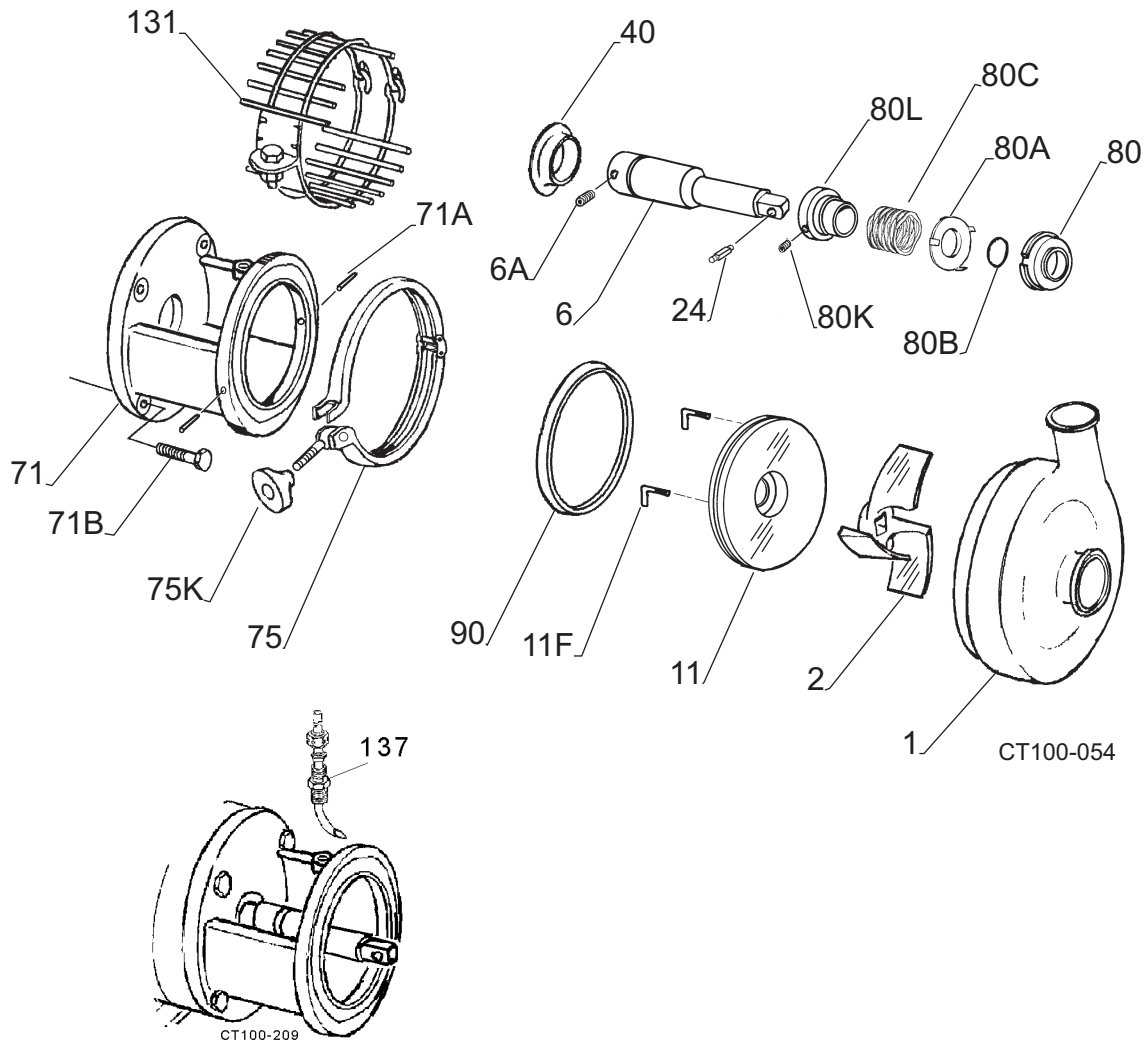
N. ARTICOLO	DESCRIZIONE	Q.TÀ PER POMPA	N. PEZZO	NOTE
1	Alloggiamento, 2" x 1-1/2" con condotti tubo S	1	60003+	1, 4
	Alloggiamento, 2-1/2" x 1-1/2" con condotti tubo S	1	60004+	1, 4
2	Girante, diametro completo 6"	1	60028+	2, 4
6	Alberino, telaio 56C	1	60055+	
	Alberino, telaio 143TC - 145TC	1	60056+	
	Alberino, telaio 182TC - 184TC	1	60057+	
	Alberino, telaio 213TC - 215TC	1	60058R3	
	Alberino, telaio 254TC - 256TC	1	60059R3	
6A	Vite di arresto albero, telaio 56C - 184TC	2	30-38	
	Vite di arresto albero, telaio 213TC - 256TC	4	30-38	
11	Piastra posteriore	1	60011+	4, 5
11F	Perno piastra posteriore	2	60013+	
* 24	Ritegno girante	1	60040+	
40	Deflettore, telaio 56C - 184TC	1	60044+	
	Deflettore, telaio 213TC - 215TC	1	60045+	
	Deflettore, telaio 254TC - 256TC	1	60046+	
71	304 SS adattatore, telaio 56C - 145TC	1	60750+	
	304 SS adattatore, telaio 182TC - 184TC	1	60751+	
	304 SS adattatore, telaio 213TC - 215TC	1	60752+	
	304 SS adattatore, telaio 254TC - 256TC	1	60753+	
71A	Perno adattatore	2	30-434	
71B	Bullone di montaggio, telaio 56C - 145TC	4	30-60	
	Bullone di montaggio adattatore, telaio 182TC - 256TC	4	30-36X	
75	Gruppo di ritegno	1	60081+	
75K	Dado ad alette	1	60083+	
* 80	Tenuta in carbonio	1	60086+	
80A	Anello esterno	1	60089+	
* 80B	O-ring, Buna N	1	N70216	
	O-ring, FKM	1	V70216	
	O-ring, EPDM	1	E70216	
80C	Molla	1	60092+	
80K	Vite di arresto	2	30-178	
80L	Collare di comando	1	60095R1	
* 90	Guarnizione alloggiamento, Buna N	1	60101+	
	Guarnizione alloggiamento, FKM	1	60102+	
	Guarnizione alloggiamento, EPDM	1	60627+	
131	Gruppo protezione, 56C - 145TC	1	60784+	
	Gruppo protezione, 182TC - 184TC	1	60785+	
	Gruppo protezione, 213TC - 215TC	1	60786+	
	Gruppo protezione, 254TC - 256TC	1	60787+	
137	Gruppo ingresso lavaggio con acqua, opzionale	1	60112+	

NOTE: * Ricambi raccomandati - disponibili anche in kit (vedere pagina Elenco dei componenti kit serie C)

1. Per alloggiamenti con connessioni con filettatura conica, tubo I femmina, NPT o flangia, rivolgersi alla fabbrica.
2. Rivolgersi alla fabbrica per i numeri pezzo della girante lavorata. Specificare il diametro richiesto al momento dell'ordinazione.
4. Rivolgersi alla fabbrica se è necessario lo scarico dell'alloggiamento, passivazione o finitura opzionale.
5. Usato solo con tenuta "D" standard.

PL5050-CH3

Componenti pompa C-218



In figura con tenuta tipo "D" standard

Per altre tenute opzionali, vedere "Opzione tenuta doppia bilanciata raffreddata ad acqua tipo "E"" a pagina 41 e "Opzione gruppo tenuta tipo "DG"" a pagina 40.

Componenti pompa C-218

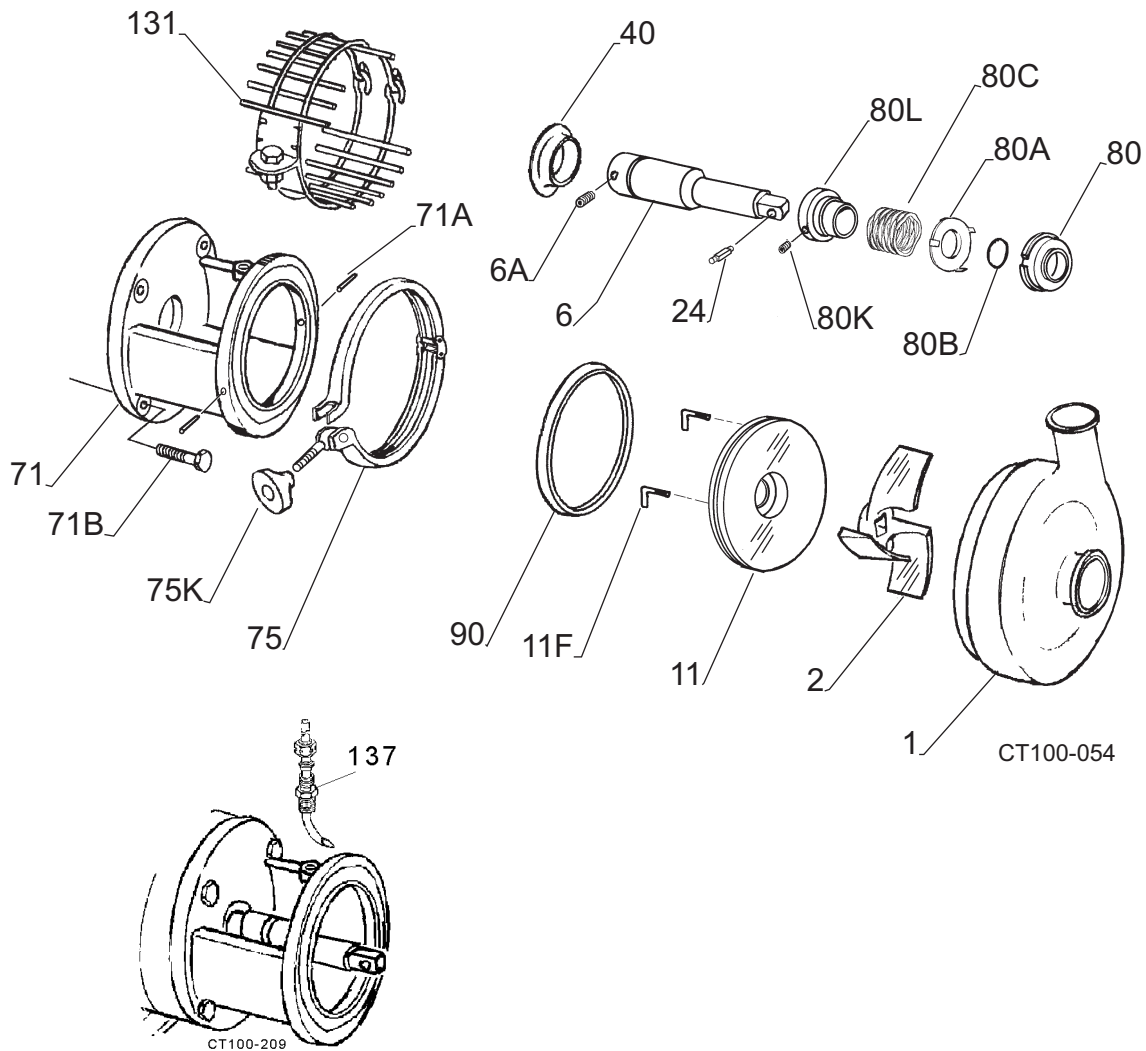
N. ARTICOLO	DESCRIZIONE	Q.TÀ PER POMPA	N. PEZZO	NOTE
1	Alloggiamento, 2" x 1-1/2" con condotti tubo S	1	60005R2	1, 4
	Alloggiamento, 3" x 1-1/2" con condotti tubo S	1	60006+	1, 4
2	Girante, diametro completo 8"	1	60029+	2, 4
6	Alberino, telaio 143TC - 145TC	1	60060+	
	Alberino, telaio 182TC - 184TC	1	60061+	
	Alberino, telaio 213TC - 215TC	1	60062+	
	Alberino, telaio 254TC - 256TC	1	60063+	
	Alberino, telaio 284TSC - 286TSC	1	60064+	
	Alberino, telaio 284TC - 286TC	1	60533+	
	Alberino, telaio 324TSC - 326TSC	1	60065+	
	Alberino, telaio 324TC - 326TC	1	60532+	
6A	Vite di arresto albero, telaio 143TC - 184TC	2	30-38	
	Vite di arresto albero, telaio 213TC - 286TC	4	30-38	
11	Piastra posteriore	1	60012+	4, 5
11F	Perno piastra posteriore	2	60013+	
* 24	Ritegno girante	1	60041+	
40	Deflettore, telaio 143TC - 184TC	1	60047+	
	Deflettore, telaio 213TC - 256TC	1	60046+	
	Deflettore, telaio 284TSC - 286TC	1	60048+	
71	304 SS adattatore, telaio 143TC - 145TC	1	60754+	
	304 SS adattatore, telaio 182TC - 184TC	1	60755+	
	304 SS adattatore, telaio 213TC - 215TC	1	60756+	
	304 SS adattatore, telaio 254TC - 256TC	1	60757+	
	304 SS adattatore, telaio 284TSC - 286TC	1	60758+	
71A	Perno adattatore	2	30-434	
71B	Bullone di montaggio adattatore, telaio 143TC - 145TC	4	30-60	
	Bullone di montaggio adattatore, telaio 182TC - 286TC	4	30-36X	
75	Gruppo di ritegno	1	60082+	
75K	Dado ad alette	1	60083+	
* 80	Tenuta in carbonio	1	60087+	
80A	Anello esterno	1	60090+	
* 80B	O-ring, Buna N	1	N70222	
	O-ring, FKM	1	V70222	
	O-ring, EPDM	1	E70222	
80C	Molla	1	60093+	
80K	Vite di arresto	2	30-178	
80L	Collare di comando	1	60096R1	
* 90	Guarnizione alloggiamento, Buna N	1	60103+	
	Guarnizione alloggiamento, FKM	1	60104+	
	Guarnizione alloggiamento, EPDM	1	60628+	
131	Gruppo protezione, telaio 143TC - 145TC	1	60788+	
	Gruppo protezione, telaio 182TC - 184TC	1	60789+	
	Gruppo protezione, telaio 213TC - 215TC	1	60790+	
	Gruppo protezione, telaio 254TC - 256TC	1	60791+	
	Gruppo protezione, telaio 284TSC - 286TC	1	60792+	
137	Gruppo ingresso lavaggio con acqua, opzionale	1	60112+	

NOTE: * Ricambi raccomandati - disponibili anche in kit (vedere pagina Elenco dei componenti kit serie C)

1. Per alloggiamenti con connessioni con filettatura conica, tubo I femmina, NPT o flangia, rivolgersi alla fabbrica.
2. Rivolgersi alla fabbrica per i numeri pezzo della girante lavorata. Specificare il diametro richiesto al momento dell'ordinazione.
4. Rivolgersi alla fabbrica se è necessario lo scarico dell'alloggiamento, passivazione o finitura opzionale.
5. Usato solo con tenuta "D" standard.

PL5050-CH4

Componenti pompa C-328



In figura con tenuta tipo "D" standard

Per altre tenute opzionali, vedere "Opzione tenuta doppia bilanciata raffreddata ad acqua tipo "E"" a pagina 41 e "Opzione gruppo tenuta tipo "DG"" a pagina 40.

Componenti pompa C-328

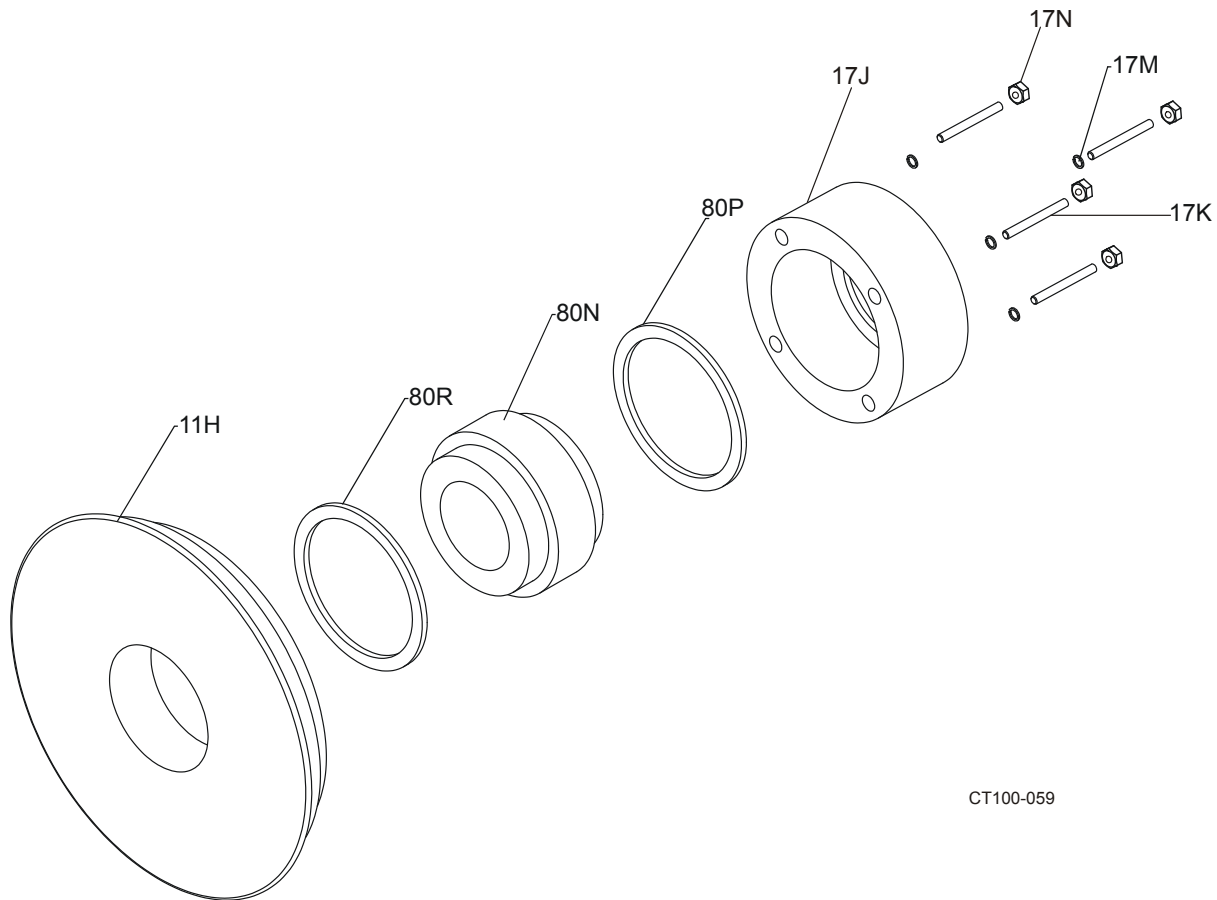
N. ARTICOLO	DESCRIZIONE	Q.TÀ PER POMPA	N. PEZZO	NOTE
1	Alloggiamento, 3" x 2" con condotti tubo S	1	60007+	1, 4
	Alloggiamento, 4" x 2" con condotti tubo S	1	60008+	1, 4
2	Girante, diametro completo 8"	1	60030+	2, 4
6	Alberino, telaio 143TC - 145TC	1	60060+	
	Alberino, telaio 182TC - 184TC	1	60061+	
	Alberino, telaio 213TC - 215TC	1	60062+	
	Alberino, telaio 254TC - 256TC	1	60063+	
	Alberino, telaio 284TSC - 286TSC	1	60064+	
	Alberino, telaio 284TC - 286TC	1	60533+	
	Alberino, telaio 324TSC - 326TSC	1	60065+	
	Alberino, telaio 324TC - 326TC	1	60532+	
6A	Vite di arresto albero, telaio 143TC - 184TC	2	30-38	
	Vite di arresto albero, telaio 213TC - 326TC	4	30-38	
11	Piastra posteriore	1	60012+	4, 5
11F	Pemo piastra posteriore	2	60013+	
* 24	Ritegno girante	1	60041+	
40	Deflettore, telaio 182TC - 184TC	1	60047+	
	Deflettore, telaio 213TC - 256TC	1	60046+	
	Deflettore, telaio 284TSC - 286TC	1	60048+	
	Deflettore, telaio 324TSC - 326TC	1	60049+	
71	304 SS adattatore, telaio 182TC - 184TC	1	60755+	
	304 SS adattatore, telaio 213TC - 215TC	1	60756+	
	304 SS adattatore, telaio 254TC - 256TC	1	60757+	
	304 SS adattatore, telaio 284TSC - 286TC	1	60758+	
	304 SS adattatore, telaio 324TSC - 326TC	1	60759+	
71A	Pemo adattatore	2	30-434	
71B	Bullone di montaggio adattatore, telaio 182TC - 286TC	4	30-36X	
	Bullone di montaggio adattatore, telaio 324TC - 326TC	4	30-24	
75	Gruppo di ritegno	1	60082+	
75K	Dado ad alette	1	60083+	
* 80	Tenuta in carbonio	1	60087+	
80A	Anello esterno	1	60090+	
* 80B	O-ring, Buna N	1	N70222	
	O-ring, FKM	1	V70222	
	O-ring, EPDM	1	E70222	
80C	Molla	1	60093+	
80K	Vite di arresto	2	30-178	
80L	Collare di comando	1	60096R1	
* 90	Guarnizione alloggiamento, Buna N	1	60103+	
	Guarnizione alloggiamento, FKM	1	60104+	
	Guarnizione alloggiamento, EPDM	1	60628+	
131	Gruppo protezione, telaio 182TC - 184TC	1	60789+	
	Gruppo protezione, telaio 213TC - 215TC	1	60790+	
	Gruppo protezione, telaio 254TC - 256TC	1	60791+	
	Gruppo protezione, telaio 284TSC - 286TC	1	60792+	
	Gruppo protezione, telaio 324TSC - 326TC	1	60793+	
137	Gruppo ingresso lavaggio con acqua, opzionale	1	60112+	

NOTE: * Ricambi raccomandati - disponibili anche in kit (vedere pagina Elenco dei componenti kit serie C)

1. Per alloggiamenti con connessioni con filettatura conica, tubo I femmina, NPT o flangia, rivolgersi alla fabbrica.
2. Rivolgersi alla fabbrica per i numeri pezzo della girante lavorata. Specificare il diametro richiesto al momento dell'ordinazione.
4. Rivolgersi alla fabbrica se è necessario lo scarico dell'alloggiamento, passivazione o finitura opzionale.
5. Usato solo con tenuta "D" standard.

PL5050-CH5

Opzione gruppo tenuta tipo "DG"



CT100-059

N. ARTICOLO	DESCRIZIONE	Q.TÀ PER POMPA	N. PEZZO			NOTE
			C-114	C-216	C-218 C-328	
11H	Piastra posteriore	1	60481+	60482+	60483+	4
17J	Anello di tenuta	1	60484+	60485+	60486+	
17K	Prigioniero	4	60890+	60888+	60888+	
17M	Rondella di bloccaggio	4	43-22	43-15	43-15	
17N	Dado	4	36-53	36-41	36-41	
* 80R	Guarnizione PTFE - interna; spessore 1/8	1	60760+	60761+	60762+	
* 80N	Sede della tenuta, carburo di silicio	1	113670+	113673+	113676+	
* 80N	Sede della tenuta, ceramica	1	113671+	113674+	113677+	
* 80N	Sede della tenuta, carburo di tungsteno	1	113669+	113672+	113675+	
* 80N	Sede della tenuta, grafite siliconizzata	1	60374+	60375+	60376+	
* 80P	Guarnizione PTFE - esterna; spessore 1/16	2	60377+	60378+	60379+	

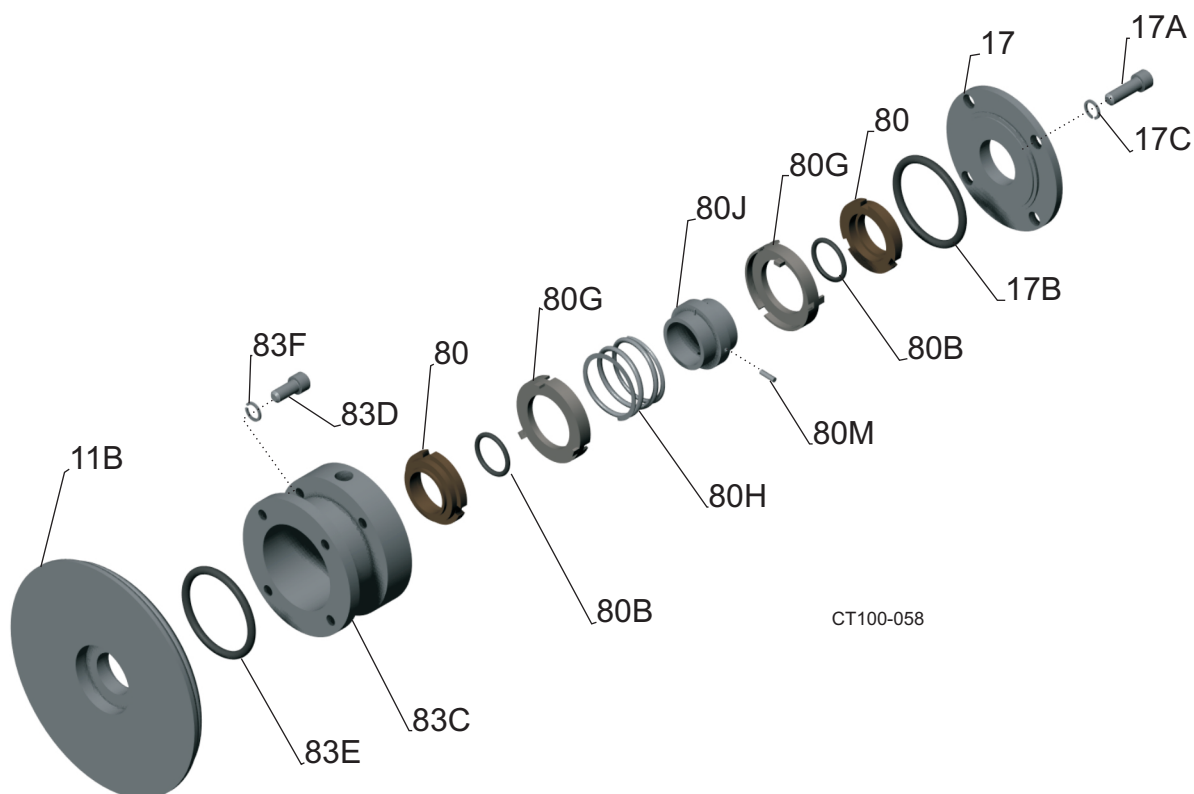
NOTE:

PL5050-CH6

* **Ricambi raccomandati**

4. Rivolgersi alla fabbrica se è necessario lo scarico dell'alloggiamento, passivazione o finitura opzionale.

Opzione tenuta doppia bilanciata raffreddata ad acqua tipo "E"



CT100-058

N. ARTICOLO	DESCRIZIONE	Q.TÀ PER POMPA	N. PEZZO			NOTE
			C-114	C-216	C-218 C-328	
11B	Piastra posteriore	1	60487+	60488+	60489+	4
17	Anello di tenuta stazionario	1	60490+	60491+	60492+	
17A	Vite	4	30-587	30-29	30-29	
* 17B	O-ring, Buna N	1	N70033	N70034	N70038	
* 17B	O-ring, FKM	1	V70033	V70034	V70038	
17C	Rondella di bloccaggio	4	43-22	43-15	43-15	
* 80	Tenuta in carbonio	2	60085+	60086+	60087+	
* 80B	O-ring, Buna N	2	N70210	N70216	N70222	
* 80B	O-ring, FKM	2	V70210	V70216	V70222	
80G	Anello esterno	2	60493+	60494+	60495+	
80H	Molla	1	60496+	60497+	60498+	
80J	Collare di comando	1	60499+	60500+	60501+	
80M	Vite di arresto	2	30-629	30-589	30-589	
83C	Premistoppa	1	60502+	60503+	60504+	
83D	Vite	4	30-131	30-587	30-590	
* 83E	O-ring, Buna N	1	N70034	N70037	N70153	
* 83E	O-ring, FKM	1	V70034	V70037	V70153	
83F	Rondella di bloccaggio	4	43-21	43-22	43-15	

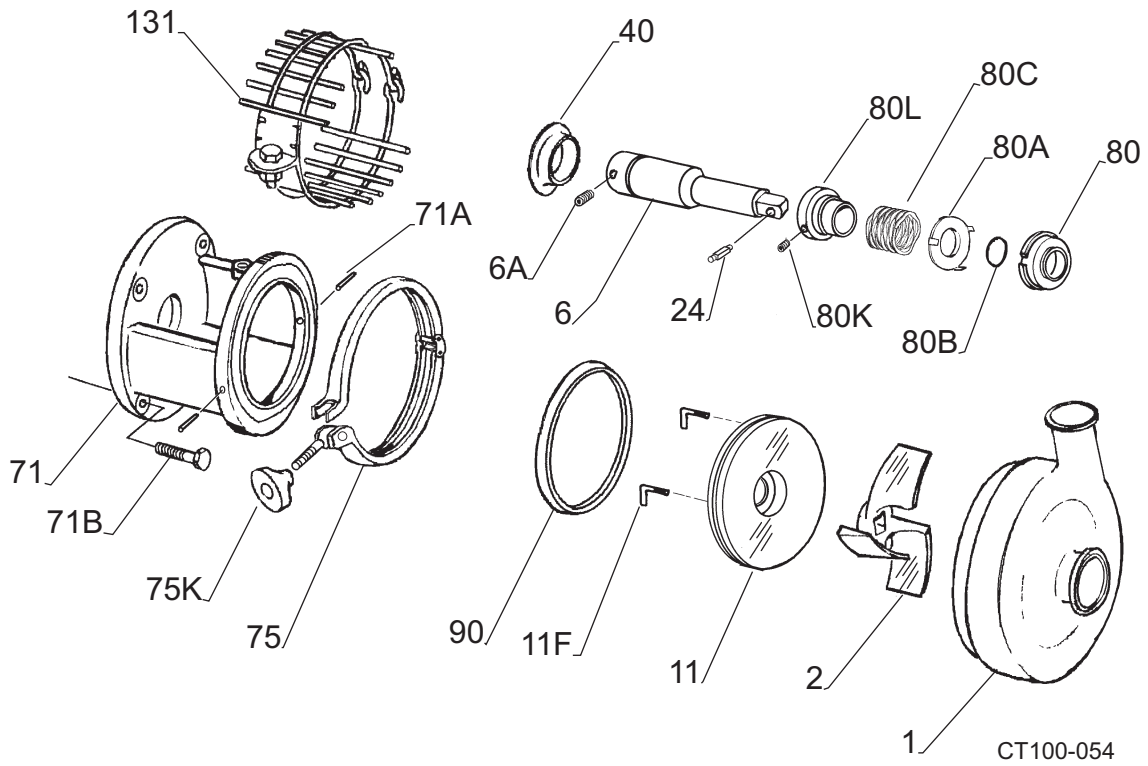
NOTE:

FL5050-CH7

* Ricambi raccomandati

4. Rivolgersi alla fabbrica se è necessario lo scarico dell'alloggiamento, passivazione o finitura opzionale.

Componenti kit serie C



Componenti kit serie C

Serie C Kit 1

N. ARTIC OLO	DESCRIZIONE	Q.TÀ NEC. PER POMPA	Q.TÀ IN KIT 1	C-100	C-114	C-216	C-218 C-328
24	Ritegno girante	1	1	60039+	60039+	60040+	60041+
80	Tenuta in carbonio	1	1	60084+	60085+	60086+	60087+
80B	Tenuta, O-ring, Buna N	1	1	N70214	N70210	N70216	N70222
	Tenuta, O-ring, FKM			V70214	V70210	V70216	V70222
90	Guarnizione, alloggiamento, Buna N	1	1	N70153	60099+	60101+	60103+
	Guarnizione, alloggiamento, FKM			V70153	60100+	60102+	60104+
NUMERO PEZZO KIT 1				BUNA N	60115+	60116+	60117+
				FKM	60119+	60120+	60121+

Serie C Kit 2

N. ARTIC OLO	DESCRIZIONE	Q.TÀ NEC. PER POMPA	Q.TÀ IN KIT 2	C-100	C-114	C-216	C-218 C-328
80	Tenuta in carbonio	1	3	60084+	60085+	60086+	60087+
80B	Tenuta, O-ring, Buna N	1	3	N70214	N70210	N70216	N70222
	Tenuta, O-ring, FKM			V70214	V70210	V70216	V70222
90	Guarnizione, alloggiamento, Buna N	1	3	N70153	60099+	60101+	60103+
	Guarnizione, alloggiamento, FKM			V70153	60100+	60102+	60104+
NUMERO PEZZO KIT 2				BUNA N	60262+	60263+	60264+
				FKM	60266+	60267+	60268+

Serie C Kit 3

N. ARTIC OLO	DESCRIZIONE	Q.TÀ NEC. PER POMPA	Q.TÀ IN KIT 3	C-100	C-114	C-216	C-218 C-328
80	Tenuta in carbonio	1	1	60084+	60085+	60086+	60087+
80A	Anello esterno	1	1	60088+	60088+	60089+	60090+
80B	Tenuta, O-ring, Buna N	1	1	N70214	N70210	N70216	N70222
	Tenuta, O-ring, FKM			V70214	V70210	V70216	V70222
80C	Molla	1	1	60091+	60091+	60092+	60093+
NUMERO PEZZO KIT 3				BUNA N	60123+	60124+	60125+
				FKM	60127+	60128+	60129+

FL5050-CH8

Risoluzione dei problemi

Problema	Causa possibile	Rimedio
Liquido fornito non sufficiente	Pompa non adescata.	Adescare la pompa. Se possibile installare un sistema di adescamento.
	Aspirazione o scarico intasato o chiuso.	Aprire l'aspirazione. Se bloccata, spegnere la pompa e rimuovere l'intasamento.
	Perdita d'aria nella tubazione di alimentazione o nell'area della tenuta.	Controllare che il sistema non presenti perdite d'aria e riparare se necessario. Sostituire le tenute se necessario.
	Direzione errata di rotazione.	Regolare il cablaggio elettrico del motore per correggere la rotazione.
	Testa di scarico troppo alta.	Abbassare la testa di scarico fino quando la pompa può movimentare il materiale senza girare troppo velocemente e causare quindi un sovraccarico.
	Salita di aspirazione troppo alta.	Abbassare la pompa nel sistema fino a quando la pompa viene rifornita facilmente con materiale.
	Velocità troppo bassa (tensione bassa, frequenza errata, motore errato)	Regolare la tensione e la frequenza. Sostituire il motore se necessario.
	Aria eccessiva nel materiale.	Adattare il sistema per rimuovere l'aria in eccesso dal materiale prima che raggiunga la pompa.
	NPSH (carico idraulico netto all'aspirazione) disponibile insufficiente.	Regolare il sistema per fornire l'NPSH corretto.
	Diametro girante troppo piccolo per il funzionamento richiesto.	Rivolgersi al proprio centro di assistenza al cliente Waukesha Cherry-Burrell per informazioni sulle dimensioni. Telefono servizio clienti WCB: 1-800-252-5200 o 262-728-1900
Pressione insufficiente	Perdita d'aria nella tubazione di alimentazione o nell'area della tenuta.	Controllare che il sistema non presenti perdite d'aria e riparare se necessario. Sostituire le tenute se necessario.
	Direzione errata di rotazione.	Regolare il cablaggio elettrico del motore per correggere la rotazione.
	Velocità troppo bassa (tensione bassa, frequenza errata, motore errato).	Regolare la tensione e la frequenza. Sostituire il motore se necessario.
	Aria eccessiva nel materiale.	Adattare il sistema per rimuovere l'aria in eccesso dal materiale prima che raggiunga la pompa.

Problema	Causa possibile	Rimedio
Pressione insufficiente	Diametro girante troppo piccolo per il funzionamento richiesto.	Rivolgersi al proprio centro di assistenza al cliente Waukesha Cherry-Burrell per informazioni sulle dimensioni. Telefono servizio clienti WCB: 1-800-252-5200 o 262-728-1900
Sovraccarico motore	Connessioni elettriche guaste.	Controllare il cablaggio e riparare/ sostituire secondo necessità.
	Scarico non limitato che provoca una portata troppo elevata.	Aggiungere una limitazione dello scarico per ridurre la portata.
	Interferenza girante.	Smontare la pompa e controllare la presenza di eventuali danneggiamenti. Rimuovere l'interferenza se presente. Sostituire i componenti usurati/ danneggiati.
	Bloccaggio della tenuta.	Smontare la pompa e controllare la presenza di eventuali danneggiamenti. Controllare se è presente materiale cristallizzato sulle tenute.
	Testa di scarico troppo bassa e conseguente erogazione di troppo liquido dalla pompa.	Sollevarla la testa di scarico fino a quando la pompa raggiunge una resistenza corretta al flusso.
	Liquido più pesante o più viscoso di quanto previsto.	Rivolgersi al proprio centro di assistenza al cliente Waukesha Cherry-Burrell per informazioni sulle dimensioni. Telefono servizio clienti WCB: 1-800-252-5200 o 262-728-1900
	Sovraccarico, riscaldatori troppo piccoli per il motore.	Ispezionare e riparare secondo necessità.
	Alimentazione elettrica, tensione, frequenza non corrette.	Regolare la tensione e la frequenza. Sostituire il motore se necessario.
	Diametro girante troppo grande per il funzionamento richiesto.	Rivolgersi al proprio centro di assistenza al cliente Waukesha Cherry-Burrell per informazioni sulle dimensioni. Telefono servizio clienti WCB: 1-800-252-5200 o 262-728-1900
	Motore difettoso.	Sostituire il motore.

Problema	Causa possibile	Rimedio
Vibrazioni/rumori	Pompa non a livello.	Assicurarsi che tutti i piedini tocchino il pavimento. Allineare la pompa.
	Tubazione non supportata.	Supportare tutte le tubazioni come descritto nella sezione dedicata all'installazione.
	Aspirazione insufficiente/ tubazione di alimentazione bloccata.	Spegnere la pompa e rimuovere l'intasamento.
	Materiale estraneo nella pompa.	Smontare la pompa, rimuovere tutto il materiale estraneo e controllare se sono presenti danneggiamenti. Sostituire i componenti usurati/danneggiati.
	Aspirazione insufficiente/ NPSH (carico idraulico netto all'aspirazione) disponibile insufficiente.	Regolare il sistema per fornire l'NPSH corretto.
	Mozzo girante/albero girante usurato.	Smontare la pompa e controllare la presenza di eventuali danneggiamenti. Sostituire i componenti usurati.
	Albero della girante allentato o piegato.	Smontare la pompa e controllare la presenza di eventuali danneggiamenti.
	Girante non bilanciata.	Smontare la pompa e controllare la presenza di eventuali danneggiamenti. Sostituire la girante.
	Cuscinetti motore usurati.	Smontare il motore e controllare la presenza di eventuali danneggiamenti. Sostituire i componenti usurati.
	Aspirazione insufficiente/ tubazione di alimentazione troppo lunga.	Accorciare il tubo rigido di alimentazione di sistema.
Aspirazione insufficiente/ tubazione di alimentazione troppo corta.	Installare tubi rigidi di alimentazione di dimensioni maggiori.	
Aria eccessiva nel materiale.	Adattare il sistema per rimuovere l'aria in eccesso dal materiale prima che raggiunga la pompa.	

Problema	Causa possibile	Rimedio
Usura rapida delle tenute	Posizione non corretta dell'albero della girante; carico eccessivo della molla.	Adattare l'allineamento della pompa al motore e alla tubazione.
	Colpo di ariete.	Adattare il sistema per ridurre l'aria nel sistema e l'avvio e l'arresto improvviso nel flusso.
	Albero della girante allentato o piegato.	Smontare la pompa e controllare la presenza di eventuali danneggiamenti. Sostituire i componenti usurati/ danneggiati.
	Prodotto abrasivo.	Rivolgersi al proprio centro di assistenza al cliente Waukesha Cherry-Burrell per informazioni sulle tenute alternative. Telefono servizio clienti WCB: 1-800-252-5200 o 262-728-1900
	Funzionamento "a secco" prolungato.	Adattare il processo per garantire che la pompa venga alimentata continuamente con prodotto durante il funzionamento.
	Materiali solidi abrasivi (non filtrati) nell'acqua di lavaggio fornita alla tenuta.	Usare solo acqua filtrata nel sistema di lavaggio della tenuta.
Perdite dalle tenute	Guarnizione danneggiata o usurata.	Smontare la pompa e controllare la presenza di eventuali danneggiamenti.
	Tenuta non installata correttamente.	Smontare la pompa e controllare che la tenuta non presenti danneggiamenti (sostituire se necessario). Installare correttamente la tenuta e assemblare la pompa.
	Tenuta al carbonio usurata o danneggiata.	Smontare la pompa e controllare che la tenuta non presenti danneggiamenti (sostituire se necessario).
	Connessione di ingresso/ uscita allentata o senza guarnizione.	Controllare che sia presente la guarnizione sulla connessione di ingresso/ uscita e serrarla.
	Fascetta dell'alloggiamento allentata.	Serrare la fascetta.



Your local contact:



Waukesha Cherry-Burrell, An SPX Brand
611 Sugar Creek Road
Delavan, WI 53115
Tel.: (262)728-1900 o (800)252-5200 Fax: (262)728-4904 o (800)252-5012
E-mail: wcb@spx.com

Per maggiori informazioni sulle sedi nel mondo, approvazioni, certificazioni e concessionari locali visitare il sito www.spxpe.com.

La SPX Corporation si riserva il diritto di modificare i prodotti in funzione dei nuovi sviluppi di progetto e materiali senza obbligo di notifica. Le caratteristiche progettuali, i materiali costruttivi e le dimensioni, come indicati in questa pubblicazione, sono forniti esclusivamente a titolo informativo e non sono vincolanti salvo conferma per iscritto.