

**Pompe centrifughe autoadescanti Tipo S**

Manuale d'uso
e manutenzione

**Pompe centrifughe
autoadescanti
Tipo S**

Indice

A. Dichiarazione di conformità	2
B. Introduzione	3
C. Installazione	5
D. Ingrassatore automatico	8
E. Motore elettrico	9
F. Elenco ricambi	10

Matricola pompa



Pompe centrifughe autoadescanti Tipo S

A. Dichiarazione di conformità

Con la presente Dichiarazione di conformità si dichiara che le pompe autoadescanti centrifughe modello **S** sono conformi alla seguente direttiva:

⇒ Direttiva Macchine CE 2006/42/CE, Allegato II A.

Le pompe **senza motorizzazione propria** dovranno essere collegate ad altri dispositivi. È vietato effettuare la messa in funzione del gruppo nel quale è installata la pompa se il dispositivo stesso non è stato dichiarato conforme alla Direttiva CE sopra citata.

Per le pompe **con motorizzazione propria** che sono state modificate e/o non sono impiegate per l'uso per il quale sono state prodotte, la presente Dichiarazione di conformità è da considerarsi nulla.

Vengono di seguito riportate le norme armonizzate che sono state applicate in toto o in parte:

- ⇒ EN 809:2009
- ⇒ EN ISO 12100:2010

La persona autorizzata a formare il fascicolo tecnico è:
Victor Pumpen GmbH, Dieselstr. 7, 85551 Kirchheim, Germania.

Data: 09.09.2016

Victor Pumpen GmbH
Dieselstr. 7
85551 Kirchheim
Germania

Paolo Varisco
Ceo



Pompe centrifughe autoadescanti Tipo S

B. Introduzione

1. Introduzione

- 1.1 Il manuale d'uso e manutenzione contiene informazioni importanti su come operare con la pompa in maniera sicura, adeguata ed efficace. L'osservanza di queste istruzioni permetterà di evitare situazioni di pericolo, di ridurre eventuali costi di riparazione e periodi di inattività, e di migliorare l'affidabilità e la durata della pompa.
- 1.2 Le istruzioni operative devono essere sempre disponibili nel luogo ove la pompa è in funzione.
- 1.3 Le istruzioni operative devono essere lette ed applicate da tutto il personale incaricato ad operare con la pompa.
- 1.4 È necessario osservare scrupolosamente le norme e le regole indicate nel presente manuale per prevenire incidenti e proteggere l'ambiente nel quale la pompa viene utilizzata. Devono inoltre essere osservate le norme tecniche e di sicurezza locali, necessarie per un utilizzo corretto e sicuro della pompa.
- 1.5 Le operazioni fondamentali di utilizzo della pompa, così come il trasporto, l'assemblaggio, l'installazione, la messa in funzione, la manutenzione e la riparazione, dovranno essere effettuate da personale qualificato e responsabile.

2. Sicurezza

- 2.1 Una pompa può risultare pericolosa se non è installata correttamente, se non riceve una adeguata manutenzione o se lavora in maniera impropria. L'inosservanza delle seguenti avvertenze potrebbe compromettere la sicurezza del personale o il buon funzionamento della pompa.
- 2.2 Ogni parte della pompa deve essere utilizzata nel pieno rispetto delle norme di sicurezza. Nel caso in cui il peso delle pompe o dei loro accessori eccedesse i 20 Kg, si raccomanda l'utilizzo di appositi sistemi di sollevamento al fine di evitare danni al personale.

ATTENZIONE	I ganci di sollevamento adatti a sollevare solo elementi singoli quali pompe e motori non devono essere utilizzati per sollevare il gruppo completo.
-------------------	--

- 2.3 Prima di iniziare lo smontaggio della pompa è opportuno adottare tutte le precauzioni di sicurezza necessarie, in modo particolare se nelle pompe sono stati utilizzati prodotti pericolosi o tossici. Per qualsiasi dubbio contattare il proprio Responsabile della Sicurezza o il produttore della pompa.
- 2.4 Durante la fase di smontaggio di pompe che hanno utilizzato prodotti pericolosi o tossici indossare sempre indumenti adeguati, occhiali di protezione e maschere di protezione.
- 2.5 Prima dello smontaggio, scollegare elettricamente la pompa. Assicurarsi che nessuno possa agire sull'interruttore generale durante i lavori di intervento.
- 2.6 Prima di scollegare la pompa dalle tubazioni, svuotare sempre il corpo pompa dal prodotto contenuto, utilizzando l'apposito tappo o portina di drenaggio.
- 2.7 Risciacquare il corpo pompa con un liquido compatibile e lasciarlo asciugare in un'area sicura.
- 2.8 Prima di procedere a qualsiasi manutenzione, consultare il responsabile dell'impianto per verificare la necessità di utilizzare procedure speciali di decontaminazione.
- 2.9 Tutte le pompe inviate in conto reso al produttore dovranno essere decontaminate e contrassegnate con apposita etichetta che riporterà le precauzioni da seguire in fase di smontaggio.

3. Controllo della spedizione

- 3.1 Le pompe e le loro parti vengono spedite debitamente protette per prevenire danni durante le normali operazioni di trasporto. Ciò nonostante, la merce deve essere ispezionata subito dopo l'arrivo. Eventuali danni riscontrati all'imballo, che potrebbero avere danneggiato anche il materiale contenuto, dovranno essere comunicati al trasportatore e, se possibile, darne riscontro anche con fotografie.
- 3.2 Il supporto fotografico sarà utile in caso di reclami al trasportatore. Informare dell'accaduto anche l'azienda che vi ha venduto la pompa.
- 3.3 Dare immediata comunicazione al trasportatore in caso di materiale mancante rispetto a quanto indicato nel documento di trasporto.
- 3.4 Controllare che i dati menzionati nella etichetta della merce corrispondano a quelli nel documento di trasporto e nell'ordine di acquisto, per assicurarsi che la pompa ricevuta sia effettivamente quella ordinata.



Pompe centrifughe autoadescanti Tipo S

4. Magazzinaggio

- 4.1 Se la pompa non dovesse essere installata subito dopo il suo ricevimento e il relativo controllo, dovrà essere nuovamente imballata e posta in un adeguato luogo di magazzinaggio.
- 4.2 Controllare e lasciare intatti i rivestimenti di protezione sulle superfici non dipinte. È consigliata l'applicazione di un rivestimento protettivo sulle superfici non dipinte e non trattate dal produttore.
- 4.3 Lasciare intatti i rivestimenti di plastica o delle guarnizioni.
- 4.4 Le pompe dovrebbero essere poste in un luogo asciutto e pulito. Se nel luogo di magazzinaggio è presente umidità o polvere, la pompa dovrà essere protetta con un rivestimento impermeabile.
- 4.5 Nel caso in cui la pompa fosse stata utilizzata, aprire il coperchio o il tappo di scarico, svuotare il corpo pompa e riempirlo con un olio anti-corrosione.

ATTENZIONE Non lasciare acqua nel corpo pompa durante la stagione fredda! L'acqua potrebbe gelare e rompere il corpo della pompa!



Pompe centrifughe autoadescanti Tipo S

C. Installazione

1. Installazione

- 1.1 Collocare la pompa in piano, il più vicino possibile alla superficie del liquido da pompare. Assicurarsi che l'ambiente sia adeguatamente ventilato.
- 1.2 Il tubo di aspirazione dovrà essere il più corto possibile e avere lo stesso diametro della bocca della pompa. Evitare inutili curve, gomiti o strozzature. Ciò ridurrà il tempo di innescamento e garantirà la massima portata.
- 1.3 Controllare che tutti gli attacchi (filettature, saldature, giunti rapidi, flange, valvole, ecc.) siano completamente a tenuta. Se necessario, sigillare con grasso.
- 1.4 Se presente, montare e riempire il serbatoio di olio o montare l'ingrassatore automatico (vedi paragrafo D "Ingrassatore automatico", pagina 8)
- 1.5 È consigliabile l'uso di un filtro di fondo senza valvola (disponibile su richiesta).
- 1.6 Collegare il motore elettrico, operazione che dovrà essere effettuata solo da personale autorizzato (vedi paragrafo E "Motore elettrico", pagina 9).

2. Primo innescamento

- 2.1 Utilizzare la pompa solo all'interno dei livelli previsti dalla curva di prestazione, dai dati tecnici e dalle istruzioni! Il liquido non dovrebbe mai essere pompato ai limiti della vaporizzazione, cristallizzazione, polimerizzazione o solidificazione.
- 2.2 Il materiale della pompa deve essere compatibile con il liquido pompato. Il produttore della pompa non si prende la responsabilità per danni causati da materiali incompatibili.
- 2.3 Al primo innescamento, aprire il tappo di riempimento posto nella parte superiore del corpo della pompa. Riempire completamente la pompa con il liquido da pompare. Richiudere il tappo.
- 2.4 Controllare che la direzione di rotazione sia la stessa indicata dalla freccia sul retro della pompa (in senso orario se vista dal lato albero o motore).
- 2.5 Aprire tutte le valvole per non danneggiare la tenuta meccanica.
- 2.6 Mettere in moto la pompa e dopo alcuni minuti controllare che la pompa stia pompando come previsto. Il tempo di innescamento della pompa non dovrebbe superare i 10min.

ATTENZIONE	Qualsiasi cambiamento delle normali condizioni di lavoro (aumento del consumo elettrico, della temperatura, delle vibrazioni, del rumore, ecc.) o qualsiasi segnale di allarme nel sistema di monitoraggio dell'impianto, sono indicatori di un malfunzionamento. Informare immediatamente il responsabile della manutenzione al fine di prevenire che il problema peggiori, causando, direttamente o indirettamente, seri danni fisici o materiali. In caso di dubbio, fermare immediatamente l'impianto!
-------------------	---

3. Avviamento

- 3.1 Avviare e arrestare la pompa se necessario. La pompa è progettata per 6 avviamenti all'ora. Cicli di avviamento più frequenti devono essere approvati dal produttore della pompa.
- 3.2 Se la linea di aspirazione è vuota, la pompa prima aspira aria e poi il liquido.
- 3.3 In caso di arresto della pompa la valvola di non ritorno integrata (se presente) impedisce il riflusso del liquido.

4. Problemi di funzionamento

- 4.1 LA POMPA NON SI INNESCA
 - (a) Infiltrazioni d'aria lungo la tubazione di aspirazione (attraverso raccordi rapidi, guarnizioni flange, raccordi filettati, fascette stringi tubo, tubazioni flessibili, ecc.). Non è facile individuare questo problema. Provare a staccare il tubo di aspirazione dal bocchettone, avviare la pompa e controllare se la pompa aspira appoggiando una mano al bocchettone.
 - (b) Livello del liquido all'interno del corpo pompa troppo basso, o corpo pompa vuoto.
 - (c) Errato senso di rotazione. Velocità troppo bassa.
 - (d) Sovrappressione nella linea di mandata. L'aria non viene scaricata liberamente. Sfiatare l'aria attraverso la portina di riempimento oppure montare una valvola automatica di sfiato.



Pompe centrifughe autoadescanti Tipo S

- (e) Liquido surriscaldato nella camera d'innescamento della pompa. Attendere che il liquido si raffreddi o sostituirlo con liquido freddo.
- (f) L'aria penetra attraverso la tenuta a causa di mancata lubrificazione o tenuta danneggiata. Sostituire la tenuta meccanica.
- (g) Inizio voluta usurato da liquidi abrasivi.
- (h) Girante ostruita, rotta, usurata.

4.2 LA POMPA EROGA TROPPO POCO

- (a) Filtro d'aspirazione intasato. Pulirlo.
- (b) Tubo d'aspirazione o di mandata intasato. Localizzare l'ostruzione e rimuovere le parti che la causano.
- (c) Elevate perdite di carico. Eliminare inutili curve, strozzature, valvole.
- (d) Dislivello geodetico di aspirazione troppo elevato. Avvicinare la pompa il più possibile alla superficie del liquido da pompare.
- (e) Velocità di rotazione troppo bassa. Aumentare i giri motore (RPM).
- (f) Girante intasata. Pulire la girante attraverso la portina d'ispezione o aprire il corpo pompa.
- (g) Girante e/o piatti usurati. Sostituire.

4.3 LA POMPA È RUMOROSA

- (a) Tubo di mandata o d'aspirazione chiuso o intasato. Installare un manometro in mandata e un vacuometro in aspirazione per verifica.
- (b) Girante intasata. Pulire la girante attraverso la portina d'ispezione o aprire il corpo pompa.
- (c) Cavitazione. La pompa è utilizzata oltre la curva ammissibile. Verificare come cambia il suono chiudendo e aprendo lentamente la valvola in mandata.
- (d) Cuscinetti usurati. Sostituire.

4.4 LA POMPA PERDE

- (a) Viti allentate. Controllare.
- (b) Carichi troppo elevati per la pompa e per le tubazioni. Controllare.
- (c) Sovrappressione. Tenuta o guarnizioni danneggiate.
- (d) Pompaggio a secco o tubazioni chiuse. Tenuta meccanica surriscaldata e rotta. Sostituire.
- (e) Elastomeri non compatibili con il liquido pompato. Contattare il fornitore della pompa per suggerimenti su materiali alternativi.

4.5 Per qualsiasi altro tipo di problema contattate il fornitore della pompa menzionando:

- ⇒ Tipo pompa
- ⇒ Matricola pompa
- ⇒ Problema riscontrato
- ⇒ Tempo di utilizzo
- ⇒ Allegare eventuali fotografie

5. Manutenzione

- 5.1 Controllare il funzionamento e la rumorosità della pompa a partire dalla messa in servizio ai seguenti intervalli di tempo: 10 min. / 1 ora / 1 giorno / 1 settimana / 1 mese. In seguito, il controllo potrà essere effettuato ad intervalli mensili, a meno che non cambino le condizioni di utilizzo.

ATTENZIONE In caso di non utilizzo della pompa, non lasciare acqua nel corpo pompa durante la stagione fredda! L'acqua potrebbe gelare e rompere il corpo della pompa!

- 5.2 Ogni 3 mesi, se necessario, lubrificare la tenuta meccanica (vedi paragrafo C.6C.6 "Lubrificazione della tenuta meccanica", pagina 7).
- 5.3 Ogni 6 mesi aprire la portina di ispezione o il corpo e controllare all'interno. Rimuovere eventuali corpi estranei. Pulire la pompa ed il motore. Se necessario, controllare con più frequenza.



Pompe centrifughe autoadescanti Tipo S

- 5.4 Ogni 12 mesi, se necessario, cambiare l'ingrassatore automatico (vedi paragrafo D "Ingrassatore automatico", pagina 8).
- 5.5 Ogni 5-10 anni effettuare una revisione generale della pompa.

6. Lubrificazione della tenuta meccanica

- 6.1 Le pompe con tenuta in grafite (es. .30. / .302. / .35. / .10. / .16. / .55.) non hanno bisogno di alcuna manutenzione essendo prive di lubrificazione.
- 6.2 I modelli con tenuta meccanica diamantata (.36., .362.) non hanno bisogno di alcuna manutenzione essendo privi di lubrificazione.
- 6.3 Per i modelli con l'ingrassatore automatico si vedano le istruzioni al paragrafo D "Ingrassatore automatico", pagina 8.
- 6.4 I modelli provvisti di ingrassatore non richiedono manutenzione per le prime 200 ore di lavoro. Dopo tale periodo, lubrificare ogni 3 mesi solo con una pompata di grasso. Utilizzare un grasso normale con grado di viscosità compreso tra 1 e 3. In caso di liquidi alcalini (es. latte di calce) utilizzare il grasso specifico (contattare il fornitore della pompa).

ATTENZIONE Non ingrassare troppo, potrebbe danneggiare il cuscinetto adiacente alla tenuta!

7. Garanzia

- 7.1 Il produttore garantisce le pompe per difetti di materiale o di lavorazione, per un periodo di 12 mesi dalla data di consegna. A richiesta il produttore può garantire periodi di garanzia più estesi.
- 7.2 La riparazione della pompa o la sostituzione di componenti o della pompa stessa, può avvenire solo dopo un attento esame del materiale presso la nostra officina. Il materiale dovrà pervenirci senza addebito di spese di trasporto. Ogni deroga deve essere confermata per iscritto.
- 7.3 La garanzia non copre le parti danneggiate da uso e montaggio scorretto della pompa da parte dell'utilizzatore, nonché le parti soggette a deterioramento o a normale usura (soprattutto giranti, piatti usura e tenute meccaniche).
- 7.4 La garanzia non è più valida se la pompa viene smontata o modificata senza l'autorizzazione del produttore.

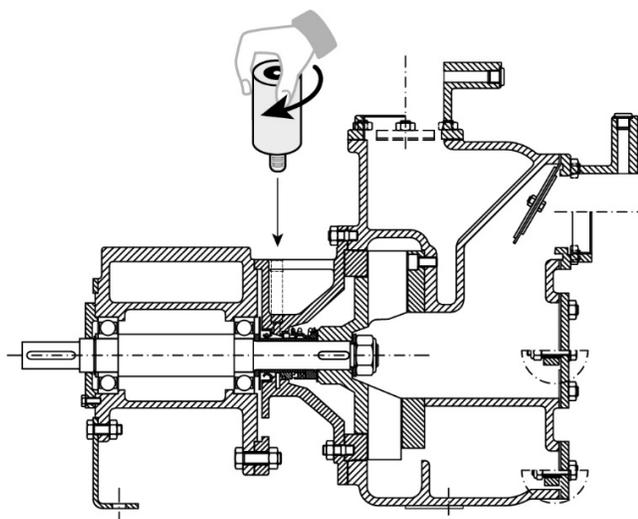
ATTENZIONE Non lasciare acqua nel corpo pompa durante la stagione fredda! L'acqua potrebbe gelare e rompere il corpo della pompa!

Pompe centrifughe autoadescenti Tipo S

D. Ingrassatore automatico

1. Descrizione

- 1.1 L'ingrassatore automatico (+PS) è un erogatore di grasso a lungo termine, attivato da una cartuccia di gas. L'ingrassatore contiene 125 ml di grasso, erogati in un periodo massimo di 12 mesi. I limiti di temperatura di funzionamento vanno da un minimo -20°C (4°F) ad un massimo di +55°C (+131°F). Il peso della cartuccia carica pesa circa 190g (6.7oz), mentre la cartuccia vuota è di circa 75g (2.7oz). Il grasso in essa contenuto è idrorepellente, adatto a liquidi alcalini.
- 1.2 Il tempo di stoccaggio della cartuccia non dovrebbe superare i 3 anni.



2. Installazione ed attivazione

- 2.1 Aprire l'ingrassatore rimuovendo il tappo.
- 2.2 Avvitare l'ingrassatore nel foro da 1/4" sulla parte superiore della pompa. Se nel foro ci fosse già un tappo o un ingrassatore, rimuovere tale parte. Se necessario, usare la prolunga in dotazione.
- 2.3 Tarare la cartuccia alla **posizione 12 (12 mesi)** utilizzando una chiave esagonale da 3 mm.
- 2.4 Con un pennarello indelebile scrivere la data di inizio lubrificazione nell'apposita etichetta. La durata di erogazione dell'ingrassatore è di 12 mesi. Sostituire la cartuccia vuota con una dello stesso tipo.



3. Note

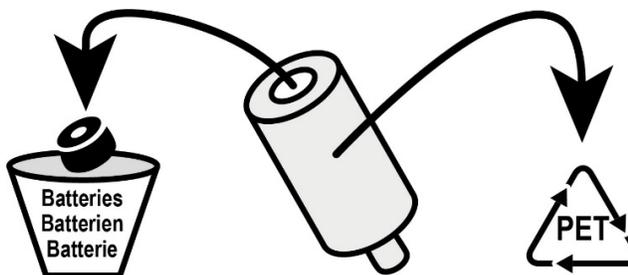
- 3.1 È possibile che siano necessari alcuni giorni dall'attivazione della cartuccia prima che il grasso venga erogato.
- 3.2 L'ingrassatore può essere regolato o disattivato (posizione 0) nel corso del funzionamento. Nel caso si svitasse l'ingrassatore, si perderebbe la pressione creata all'interno della camera di quench riducendo, così, la durata di erogazione.
- 3.3 Per un corretto funzionamento dell'ingrassatore è importante che la camera di quench sia sempre riempita di grasso. In caso di sostituzione della tenuta meccanica, è importante riempire nuovamente sia la camera di quench che la condotta di lubrificazione prima di installare l'ingrassatore.

4. Smaltimento

- 4.1 Svitare la cartuccia di gas dall'ingrassatore e conferirla nell'apposito contenitore per batterie.

ATTENZIONE Non svitare la carica di gas dall'ingrassatore in presenza di fiamme libere.

- 4.2 Conferire l'ingrassatore vuoto negli appositi contenitori per il riciclo del PET. Nel caso in cui la cartuccia contenesse ancora tracce di grasso, procedere al relativo conferimento seguendo le regolamentazioni locali in materia.





Pompe centrifughe autoadescanti Tipo S

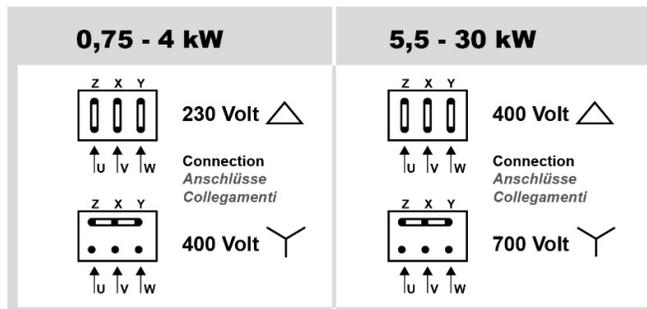
E. Motore elettrico

1. Introduzione

- 1.1 Questo paragrafo è riferito solo per le pompe monoblocco. Per tutti gli altri modelli di elettropompa si prega di fare riferimento al manuale di istruzione del costruttore del motore.
- 1.2 Il motore delle pompe monoblocco è provvisto di cuscinetti a sfera rinforzati e di un albero allungato che funge anche da albero pompa. Il motore può essere acquistato solo attraverso il produttore della pompa.

2. Collegamenti elettrici

- 2.1 Controllare il voltaggio e la frequenza con le informazioni tecniche indicate nella targhetta del motore.
- 2.2 Collegare il motore seguendo le indicazioni dello schema elettrico. Se necessario, cambiare la rotazione del motore invertendo le fasi.
- 2.3 Collegare la messa a terra.
- 2.4 Chiudere eventuali entrate non necessarie in modo da rendere la morsetteria impermeabile ad acqua e polvere.
- 2.5 Installare un salvamotore e tararlo alla corrente nominale del motore maggiorata del 15%.



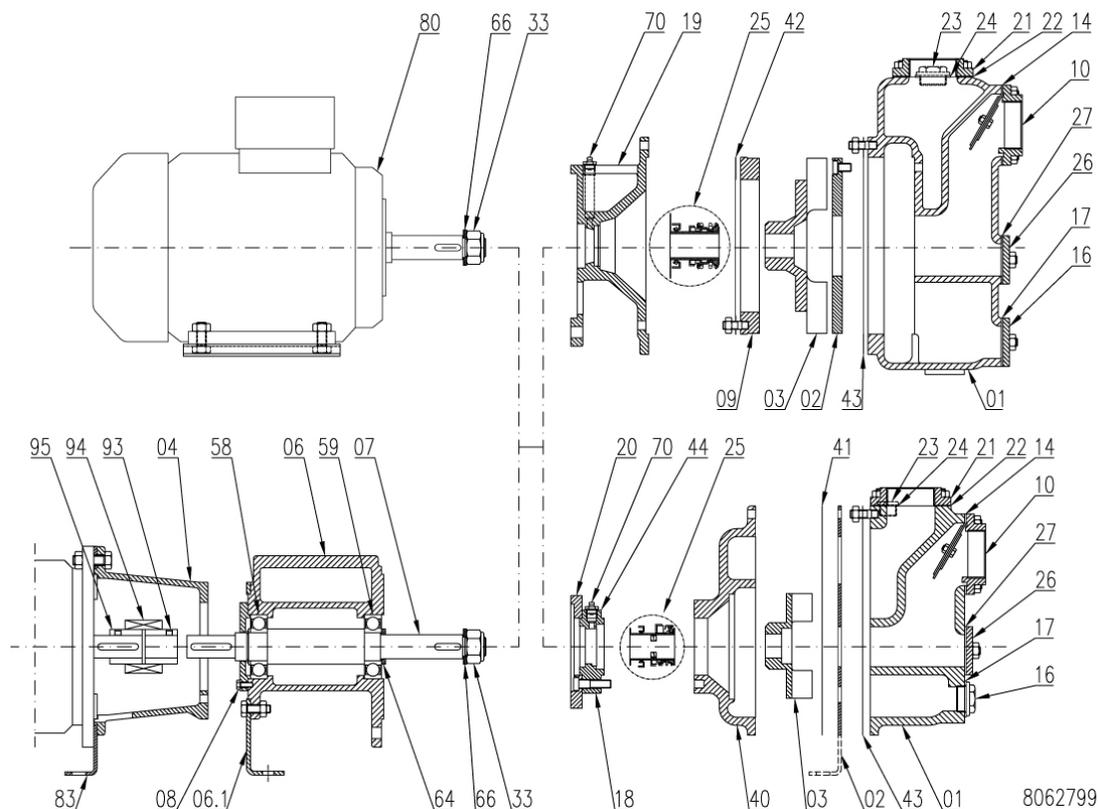
ATTENZIONE La presenza di corpi solidi può bloccare la pompa. Per prevenire qualsiasi tipo di danno, usare sempre un motore con salvamotore.

3. Manutenzione

- 3.1 Pulire il motore dalla polvere (rischio di surriscaldamento).
- 3.2 Pulire la ventola del motore.

Pompe centrifughe autoadescanti Tipo S

F. Elenco ricambi



Rif.	Denominazione
01	Corpo
02	Piatto usura
03	Girante
04	Campana
06	Supporto
06.1	Piede supporto
07	Albero
08	Copricuscinetto
09	Piatto usura posteriore (con 42)
10	Portavalvola
14	Valvola
16	Portina o tappo svuotamento
17	Guarnizione (svuotamento)
18	Portatenuta
19	Portamotore
20	Flangia portatenuta
21	Flangia mandata
22	Guarnizione flangia mandata
23	Portina o tappo innescamento
24	Guarnizione (innescamento)

Rif.	Denominazione
25	Tenuta meccanica
26	Portina ispezione
27	Guarnizione (ispezione)
33	Dado bloccagirante
40	Voluta
41	Guarnizione Voluta
42	Guarnizione piatto posteriore
43	Guarnizione corpo
44	Guarnizione portatenuta
58	Cuscinetto esterno
59	Cuscinetto interno
64	Ghiera distanziatrice interna
66	Rondella girante
70	Ingrassatore
80	Motore elettrico (con 33,66)
83	Piede campana
93	Mozzo
94	Manicotto elastico
95	Mozzo
	Set guarnizioni (con 14, 17, 22, 27, 41, 42, 43, 44)



Pompe centrifughe
autoadescanti

Tipo S



Pompe centrifughe
con girante aperta

Tipo C



Pompe volumetriche
ad ingranaggi interni

Tipo R



www.victorpumps.com

DEUTSCHLAND
Victor Pumpen GmbH
Dieselstr. 7
85551 Kirchheim bei München
Tel. +49 89 9048660

ITALIA
Victor Pumps Srl
Viale Svezia 2
35020 Ponte S. Nicolò (PD)
Tel. +39 0498961266