

**Pompe autoadescanti centrifughe Tipo S ATEX**

**Manuale d'uso
e manutenzione**

**Pompe autoadescanti
centrifughe
Tipo S ATEX**

Indice

A. Dichiarazione di conformità	2
B. Introduzione	3
C. ATEX - Informazioni	5
D. Installazione	8
E. Manutenzione	11
F. Riparazioni	12
G. Ingrassatore automatico	13
H. Giunto per Pompe Bi-Block	14
I. Sensore di temperatura	15

Scheda tecnica + Curva + Lista parti di ricambio **Allegato**

Matricola pompa

Pompe autoadescenti centrifughe Tipo S ATEX**A. Dichiarazione di conformità**

Con la presente Dichiarazione di conformità si dichiara che le pompe autoadescenti centrifughe tipo **S** sono conformi alle seguenti direttive:

- ⇒ Direttiva Macchine CE 2006/42/CE, Allegato II A.
- ⇒ Direttiva UE per la prevenzione delle esplosioni 2014/34/UE relativa alle apparecchiature:

con codice +2A per apparecchiature di categoria  II 2G Ex h IIB T4...T1 Gb

con codice +2AC per apparecchiature di categoria  II 2G Ex h IIC T4...T1 Gb

con codice +3A per apparecchiature di categoria  II 3G Ex h IIB T4...T1 Gc

con codice +3AC per apparecchiature di categoria  II 3G Ex h IIC T4...T1 Gc

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

Per le pompe **con motorizzazione propria** che sono state modificate e/o non sono impiegate per l'uso per le quali 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 od in parte:

- ⇒ DIN EN 809:2012-10
- ⇒ EN ISO 12100:2010
- ⇒ EN ISO 80079-36:2016
- ⇒ EN ISO 80079-37:2016

La documentazione tecnica è stata depositata presso la TÜV SÜD CERT n° TÜV IT 19 ATEX 076 AR.

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

Data: 19.10.2019

Victor Pumpen GmbH
Dieselstr. 7
85551 Kirchheim
Germania

Paolo Varisco
Ceo

Pompe autoadescenti centrifughe Tipo S ATEX**B. Introduzione****1. Introduzione**

- 1.1 Il manuale di istruzione 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 la affidabilità e la durata della pompa.
- 1.2 Questo manuale si riferisce solo alla pompa. Per il motore e il giunto si prega di fare riferimento alle istruzioni separate.
- 1.3 Le istruzioni operative devono essere sempre disponibili nel luogo ove la pompa è in funzione.
- 1.4 Le istruzioni operative devono essere lette ed applicate da tutto il personale incaricato di lavorare con la pompa.
- 1.5 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.
- 1.6 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.

Pompe autoadescenti centrifughe Tipo S ATEX

- 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.

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!

5. Descrizione della pompa

- 5.1 Le pompe serie S sono di tipo centrifugo e autoadescenti. La girante con pale aperte consente un ampio passaggio di corpi solidi. Con questo tipo di pompa si possono movimentare liquidi corrosivi e viscosi contenenti solidi in sospensione, polveri abrasive, anche in presenza di bolle d'aria. Vengono installate sopra o vicino al liquido da pompare. Infatti uno dei vantaggi di questo tipo di pompa è che non deve essere immersa nel liquido. L'altezza massima di autoadescentamento è di 8 m; a seconda delle caratteristiche fisiche del liquido e dell'ubicazione della pompa, il valore dell'altezza può cambiare.
- 5.2 Ulteriori informazioni le potete leggere nel dépliant allegato.

6. Garanzia

- 6.1 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.
- 6.2 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.
- 6.3 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).
- 6.4 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 autoadescanti centrifughe Tipo S ATEX

C. ATEX - Informazioni

1. Sigla

1.1 Le pompe centrifughe autoadescanti **S** sono marcate come segue:

con codice +2A per apparecchiature di categoria  II 2G Ex h IIB T4...T1 Gb

con codice +2AC per apparecchiature di categoria  II 2G Ex h IIC T4...T1 Gb

con codice +3A per apparecchiature di categoria  II 3G Ex h IIB T4...T1 Gc

con codice +3AC per apparecchiature di categoria  II 3G Ex h IIC T4...T1 Gc



1.2 **Gruppo:**

⇒ II: uso non minerario

1.3 **Categoria:**

⇒ 2G = sicurezza elevata ai gas

⇒ 3G = sicurezza normale ai gas

1.4 **Protezione:**

⇒ Ex h = protezione di tipo costruttivo

1.5 **Classe di esplosione gas:**

⇒ IIB = IIA e IIB gas ammessi

⇒ IIC = IIA, IIB e IIC gas ammessi

Per il dettaglio delle condizioni di impiego si veda il paragrafo 2.4, pagina 6.

1.6 **Classe di temperatura:**

⇒ T4...T1 = Sono ammesse tutte le classi di temperatura dalla T4 (fino a 135 °C), T3 (fino a 200°C), T2 (fino a 300 °C) e T1 (fino a 450 °C)

Per il dettaglio delle condizioni di impiego si veda il paragrafo 2.10, pagina 6.

1.7 **Classificazione EPL „Equipment Protection Level” secondo la norma 80079-36:**

⇒ Gb = Monitoraggio di potenziali fonti di ignizione durante il normale funzionamento e guasti previsti (Zona 1)

⇒ Gc = Monitoraggio di potenziali fonti di ignizione durante il normale funzionamento. (Zona 2)

Pompe autoadescenti centrifughe Tipo S ATEX



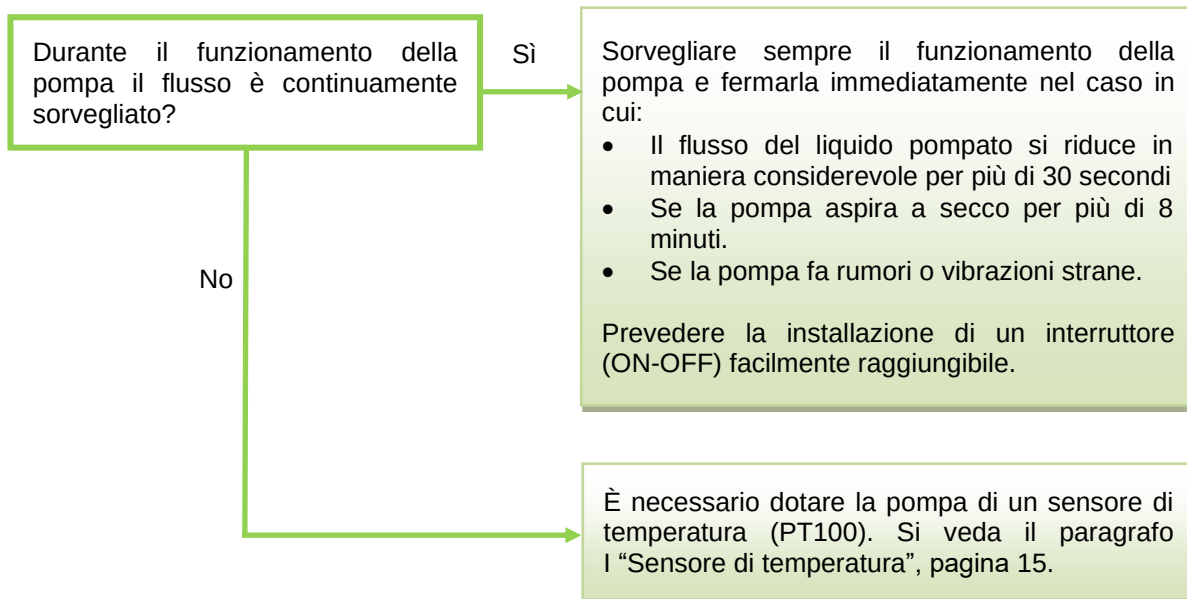
2. Requisiti ATEX

- 2.1 La pompa ha una tenuta meccanica che potrebbe perdere. Se il fluido pompato è infiammabile, l'area accanto alla pompa deve essere dichiarata come Zona 1 (categoria 2). (Non per pompe con giunto magnetico)
- 2.2 Nelle Pompe in uso Zona 1 (+2A e +2AC), con le tenute meccaniche di tipo .31., .331., .38., .57. e .14. l'ingrassatore automatico (+P, +PK, +PS) della tenuta meccanica deve essere presente, installato e attivato. La cartuccia deve essere sostituita annualmente.
- 2.3 Nelle tenute meccaniche tipo .6. deve essere presente la lubrificazione standard a mezzo di grasso o deve essere installato un sistema di quench tipo API 51, 52 o 53. Questo deve venire controllato almeno mensilmente.
- 2.4 Se la pompa è utilizzata con classe di esplosione vapori IIC, c'è il pericolo di carica elettrostatica se lo spessore di verniciatura della apparecchiatura è superiore a 0.2 mm, o superiore a 2 mm se utilizzata in classe IIB.
- 2.5 La pompa può bloccarsi a causa della presenza di corpi solidi. È perciò necessario l'uso di un salvamotore (PTC se con inverter).
- 2.6 Utilizzare la pompa solo all'interno dei parametri indicati nelle curve di prestazione, nella scheda tecnica e nelle istruzioni. Il prodotto non deve mai essere pompato ai limiti della vaporizzazione, cristallizzazione, polimerizzazione e solidificazione. Se la pompa deve essere utilizzata per un uso diverso da quello richiesto in fase di ordine (e per il quale la pompa è stata prodotta), si prega di verificarne la compatibilità e chiedere l'autorizzazione per il nuovo utilizzo al produttore della pompa.
- 2.7 La pompa deve essere collegata con la messa a terra. Come opzione, è disponibile una messa a terra sulla base già collegata al motore e alla pompa. Pertanto, la messa a terra sulla base è sufficiente come unica messa a terra.
- 2.8 Se la pompa è ad albero libero selezionare un giunto, coprigiunto ed il motore a Norma ATEX adeguati alle prestazioni della pompa, installarli secondo le istruzioni dei vari produttori.
- 2.9 Il materiale della pompa deve essere compatibile con il liquido pompato. Il produttore della pompa non è responsabile dell'utilizzo non appropriato del liquido pompato.
- 2.10 La temperatura d'esercizio della pompa non deve superare i valori di seguito indicati:

Tipo di Tenuta Meccanica	Classe di Temperatura			
	T4	T3	T2	T1
.17., .31., .331., .38., .14., .57., .6.			90°C	
.10., .30., .35., .55.	75°C		90°C	
.36., .362.	75°C		110°C	
Trascinamento magnetico	100°C		130°C	

Nel caso in cui il liquido da pompare possa raggiungere tale temperatura, non è permesso mettere in funzione la pompa. All'occorrenza, utilizzare un sensore di temperatura.

- 2.11 Non è permesso l'utilizzo della pompa con le condotte di carico e/o scarico chiuse. Il proprietario della pompa deve adottare tutte le precauzioni necessarie per evitare che ciò possa accadere.
- 2.12 Non c'è zona all'interno della pompa perché c'è sempre del prodotto nel corpo della pompa per consentire l'auto adescamento.
- 2.13 Nelle Pompe in uso Zona 1 (+2A e +2AC) è obbligatorio e per la Zona 2 lo raccomandiamo lo stesso. Per evitare il funzionamento a secco o con tubazioni bloccate è necessario procedere come di seguito specificato:

**Pompe autoadescanti centrifughe Tipo S ATEX**

Pompe autoadescanti centrifughe Tipo S ATEX**D. Installazione****1. Installazione**

1.1 Controllare e seguire tutti i punti del paragrafo C.2 "Requisiti ATEX" a pagina 6.

1.2 Le pompe possono essere fornite in vari modi:

- ⇒ Pompa ad albero libero: Selezionare un giunto, coprigiunto ed il motore a Norma ATEX adeguati alle prestazioni della pompa, installarli secondo le istruzioni dei vari produttori.
- ⇒ Pompa predisposta per un certo motore: Leggere nella scheda tecnica allegata quale motore è previsto. Installarlo secondo le istruzioni del giunto e del motore stesso.
- ⇒ Pompa Bi-Block (codice .BB.) senza motore: Leggere nella scheda tecnica allegata quale motore è previsto. Installarlo secondo il paragrafo H "Giunto per Pompe Bi-Block", pagina 14 e le istruzioni del motore.
- ⇒ Pompa con motore: La pompa è pronta per essere installata in un impianto.

1.3 Per favore prendere in considerazione le normative ATEX esistenti e le normative locali per l'installazione della pompa in un impianto. Sono necessari i seguenti certificati ATEX per una pompa con motore:

- ⇒ Pompa
- ⇒ Giunto (nelle pompe Bi-Block è già integrato nel certificato della pompa).
- ⇒ Motore
- ⇒ Sensore di temperatura (se presente).

La somma di questi certificati deve soddisfare le esigenze dell'impianto.

1.4 Se la pompa è già installata in un impianto seguire le istruzioni dell'impiantista. Proseguire poi con il capitolo successivo, "Primo avviamento".

1.5 Collocare la pompa in piano, il più vicino possibile alla superficie del liquido da pompare. Assicurarsi che l'ambiente sia adeguatamente ventilato.

1.6 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.

1.7 Controllare che tutti gli attacchi (filettature, saldature, giunti rapidi, flange, valvole, ecc.) siano completamente a tenuta. Se necessario, sigillare con grasso.

1.8 Se presente, montare e riempire il serbatoio di olio o montare l'ingrassatore automatico (vedi paragrafo G "Ingrassatore automatico", pagina 13)

1.9 È consigliabile l'uso di un filtro di fondo senza valvola (disponibile su richiesta).

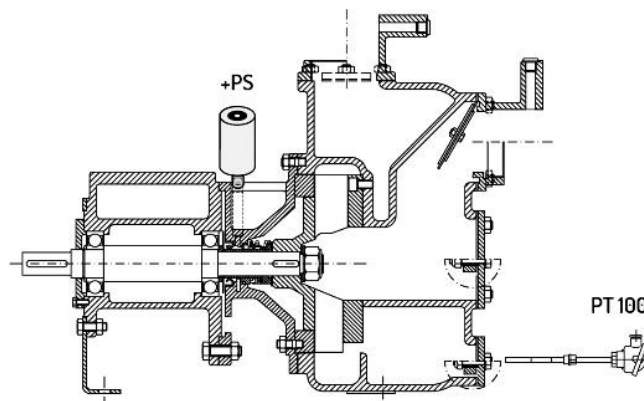
1.10 Se presente, collegare il sensore di temperatura, operazione che dovrà essere effettuata solo ad opera di personale autorizzato (si veda paragrafo I "Sensore di temperatura", pagina 15)

1.11 Collegare il motore elettrico, operazione che dovrà essere effettuata solo da personale autorizzato (si vedano le relative istruzioni del fornitore).

1.12 Motori collegati direttamente devono essere protetti da un salvamotore regolati con un valore più alto del 10% rispetto al valore indicato in targhetta.

1.13 Motori regolati con un inverter devono avere termocoppie. Queste devono essere installate nel inverter e tarate appositamente per non surriscaldare i motori.

1.14 La pompa deve essere collegata con la messa a terra. Per fare ciò usare una delle quattro viti che fissano la pompa alla base. Per assicurare il collegamento, raschiare l'eventuale vernice presente (Pos.1). In alternativa, alcune pompe hanno anche un terminale di terra. Nel caso di pompa Bi-Block il terminale sul motore può essere utilizzato come messa a terra. Come opzione, è disponibile una messa a terra sulla base già collegata al motore e alla pompa. Pertanto, la messa a terra sulla base è sufficiente come unica messa a terra.



Pompe autoadescenti centrifughe Tipo S ATEX**2. Primo avviamento**

- 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 è responsabile per danni causati da materiali incompatibili.
- 2.3 Per il primo avviamento il corpo pompa deve venire riempito da un liquido che verrà pompato. Senza questo liquido la pompa non è in grado di aspirare. Inoltre questo previene un lavoro a secco e un potenziale danneggiamento della pompa. 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 Dopo il primo avviamento rimarrà sempre liquido a sufficienza per il riavvio sicuro della pompa.
- 2.5 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).
- 2.6 Aprire tutte le valvole per non danneggiare la tenuta meccanica.
- 2.7 Se la linea di aspirazione è vuota, la pompa prima aspira aria e poi il liquido.
- 2.8 Mettere in moto la pompa e dopo alcuni minuti controllare che la pompa stia lavorando come previsto.

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!
-------------------	--

- 2.9 Se presente, controllare il corretto funzionamento del sensore di temperatura.
- 2.10 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.

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

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.
- (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 di danneggiamento della tenuta. Sostituire la tenuta meccanica.
- (g) Inizio voluta usurato da liquidi abrasivi.

Pompe autoadescanti centrifughe Tipo S ATEX

(h) Girante ostruita, rotta, usurata.

4.2 LA POMPA EROGA TROPPO POCO.

- (a) Filtro di 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

Pompe autoadescenti centrifughe Tipo S ATEX**E. Manutenzione****1. Piano d'ispezione**

- 1.1 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. Nelle versioni ATEX dovranno essere controllati anche i cuscinetti a sfera.

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!

- 1.2 Mensilmente: I cuscinetti devono essere controllati per rumore ed usura ed immediatamente sostituiti se necessario, in quanto fonte di rischio di esplosione per eccessiva temperatura. La durata dei cuscinetti è strettamente correlata alla tenuta meccanica. Nel caso di sostituzione della tenuta meccanica, sostituire anche i cuscinetti.
- 1.3 Mensilmente: Con Tenute meccaniche doppie tipo .6. il quench deve essere controllato mensilmente.
- 1.4 Ogni 3 mesi, se necessario, lubrificare la tenuta meccanica (vedi paragrafo E.2 "Lubrificazione della tenuta meccanica", pagina 11).
- 1.5 Ogni 6 mesi aprire il coperchio di ispezione o il corpo e controllare all'interno. Rimuovere eventuali corpi estranei presenti nel corpo. Pulire la pompa ed il motore. Se necessario, controllare con più frequenza.
- 1.6 Ogni 6 Mesi pulire esternamente pompa e motore. Se necessario, farlo più spesso.
- 1.7 Ogni 12 mesi, se necessario, cambiare l'ingrassatore automatico (si veda paragrafo G "Ingrassatore automatico", pagina 13).
- 1.8 Ogni 5-10 anni effettuare una revisione generale della pompa.

2. Lubrificazione della tenuta meccanica

- 2.1 Le pompe con tenuta in graffite (es. .30. / .302. / .35. / .10. / .16. / .55.) non hanno bisogno di alcuna manutenzione essendo prive di lubrificazione.
- 2.2 I modelli con tenuta meccanica diamantata (.36., .362.) non hanno bisogno di alcuna manutenzione essendo privi di lubrificazione.
- 2.3 Per i modelli con l'ingrassatore automatico si vedano le istruzioni al paragrafo G "Ingrassatore automatico", pagina 13.
- 2.4 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 piccola quantità 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!

Pompe autoadescenti centrifughe Tipo S ATEX**F. Riparazioni****1. Introduzione**

- 1.1 Osservare le norme tecniche riconosciute per un lavoro sicuro e professionale, oltre alle istruzioni per l'uso e alle norme obbligatorie di prevenzione degli infortuni applicabili nel luogo di utilizzo.
- 1.2 I lavori di riparazione nonché i trasporti, l'installazione, la messa in servizio devono essere effettuati da personale qualificato o controllati da specialisti responsabili.
- 1.3 Prendere nota del motivo del fermo macchina, prima di tentare di riparare la pompa. È un'informazione utile quando si desidera di mandare fuori la pompa per la riparazione.
- 1.4 Controllare se il motivo del fermo non possa essere generato dal impianto o risolto con una semplice manutenzione in loco, soprattutto in caso di problemi di portata e pressione (vedere D.4, "Problemi di funzionamento", pagina 9).

2. Smontaggio della pompa dall'impianto

- 2.1 Prima di procedere consultare il responsabile dell'impianto per verificare la necessità di utilizzare procedure speciali di decontaminazione.
- 2.2 Nel corpo pompa rimane sempre una certa quantità di prodotto. Valutare il rischio durante la fase di smontaggio.
- 2.3 Osservare le note nel foglio illustrativo di sicurezza del prodotto pompato.
- 2.4 Prima dello smontaggio, scollegare elettricamente la pompa. Assicurarsi che nessuno possa agire sull'interruttore generale durante i lavori di intervento.
- 2.5 Prima di scollegare la pompa dalle tubazioni, svuotare sempre il corpo pompa dal prodotto contenuto, utilizzando l'apposito tappo o portina di drenaggio.

3. Preparazione per la riparazione

- 3.1 Se si desidera riparare da soli la pompa, sono necessarie conoscenze speciali. Se necessario, contattare il produttore. Questo fornisce corsi dedicati, istruzioni e consigli.

ATTENZIONE!	Se la pompa ha pompato sostanze tossiche o pericolose, indossare sempre indumenti protettivi e occhiali protettivi adeguati durante lo smontaggio. Possono essere necessari ausili respiratori.
--------------------	---

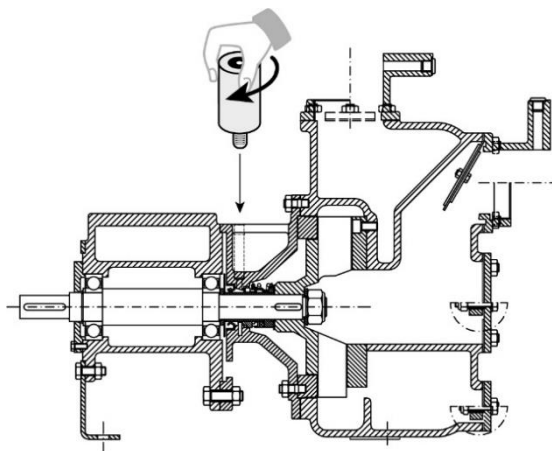
- 3.2 Se si desidera inviare la pompa al rivenditore o al produttore per la riparazione, tenere presente quanto segue:
 - (a) Svuotare e lavare la pompa per rimuovere l'eventuale fluido residuo.
 - (b) Scrivere un rapporto indicando il motivo della riparazione e i controlli effettuati prima di smontare la pompa dall'impianto.
 - (c) Imballare in modo sicuro su un pallet la pompa insieme a una scheda sicurezza (se necessario).
 - (d) 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.

4. Dopo la riparazione

- 4.1 Seguire le istruzioni nel capitolo D "Installazione", pagina 8, per rimettere in funzione la pompa.

Pompe autoadescenti centrifughe Tipo S ATEX**G. 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 è di circa 190g (6.7oz), mentre della 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 un cacciavite.
- 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**

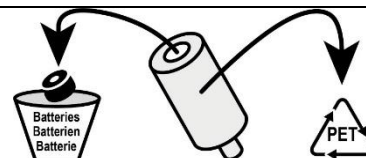
- 3.1 È possibile che siano necessari alcuni giorni dall'attivazione della cartuccia prima che il grasso venga erogato.
- 3.2 L'ingrassatore può essere regolato o disattivato (posizione 0) nel corso del funzionamento. Nel caso si svitasse l'ingrassatore, si perderebbe la pressione creata all'interno 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.

**5. Nota di sicurezza**

- 5.1 Se il lubrificatore viene attivato senza previa apertura o in caso di ostruzione dei condotti di ingrassaggio, la pressione nel lubrificatore può raggiungere circa 5 bar. Una pressione superiore a 6 bar provocherà una spaccatura tra il contenitore e la calotta con la possibile fuoriuscita di grasso.

ATTENZIONE Nelle applicazioni in ambienti con atmosfera esplosiva sussiste il rischio di scariche elettrostatiche o di scariche in grado di propagarsi sulla superficie dell'ingrassatore. Per ridurre al minimo il rischio devono essere adottate misure adeguate. Pulire l'ingrassatore solo con un panno umido per evitare cariche elettrostatiche durante la pulizia. Non esporre l'ingrassatore a flussi d'aria che potrebbero causare in esso cariche elettrostatiche.

Pompe autoadescanti centrifughe Tipo S ATEX

H. Giunto per Pompe Bi-Block

1. Descrizione

- 1.1 Le Pompe di Tipo Bi-Block (Sigla .BB.) hanno un giunto integrato.
- 1.2 Per tutti gli altri giunti verificare le istruzioni separate.
- 1.3 Il giunto è composto da due mozzi e di un manicotto in poliammide.

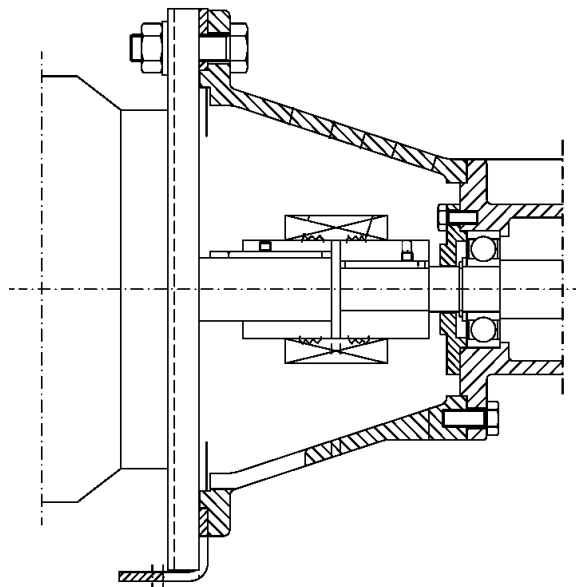
2. Montaggio

- 2.1 Il mozzo lato pompa è già montato e fissato.
- 2.2 Infilare il manicotto attorno al mozzo lato pompa.
- 2.3 Infilare il mozzo come indicato nell'albero motore fino a che il mozzo si allinea con il fine albero. La parte dentata va posta lato fine albero.
- 2.4 Fissare il mozzo sull'albero motore con il grano presente con i seguenti valori:



Taglia	Filettatura	Coppia di serraggio (Nm)
14 / 19 / 24	M5	2
28 / 32 / 38 / 42 / 48	M8	10
65 / 80 / 100 / 125	M10	17

- 2.5 Inserire e fissare il motore con la flangia sulla pompa come sotto indicato.



3. Manutenzione e sostituzione

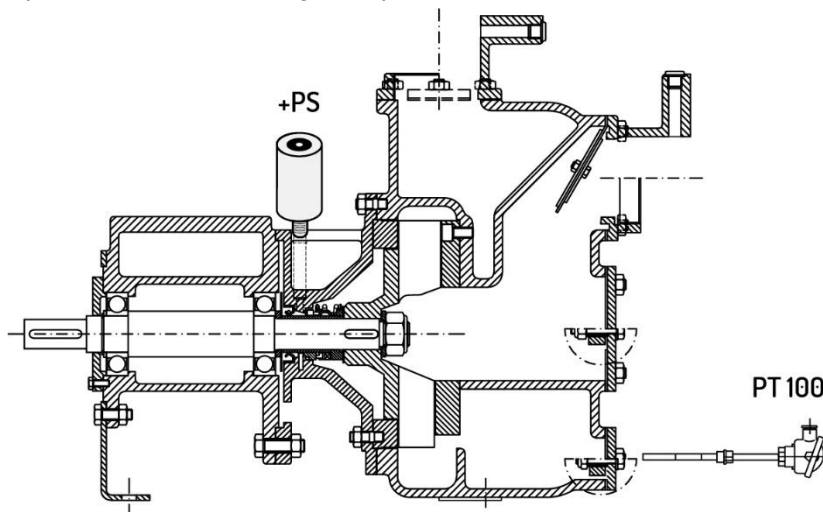
- 3.1 Il giunto non necessita di manutenzione. Se la pompa si blocca o viene sovraccaricata il manicotto si consuma. In questo caso deve venire sostituito con uno uguale e si deve ricercare la causa dell'errore. I mozzi non sono pezzi di consumo.

Pompe autoadescenti centrifughe Tipo S ATEX**I. Sensore di temperatura****1. Istruzioni**

- 1.1 Nelle pompe predisposte per l'applicazione del sensore di temperatura (escluse le versioni a trascinamento magnetico) è presente un foro filettato da $\frac{1}{4}$ " nel tappo di svuotamento della pompa per applicare un sensore di temperatura PT100.
- 1.2 Il sensore controlla gli aumenti di temperatura del fluido pompato. Questo vuol dire che un problema nella tubazione di mandata o un'usura anomala possono essere controllati per mezzo dell'aumento di temperatura. Quando si supera il limite di temperatura, il sensore blocca la fornitura di energia alla pompa che quindi smette di funzionare.
- 1.3 Il sistema di spegnimento e i relativi collegamenti elettrici non sono inclusi nella fornitura della pompa, e devono essere effettuati da un tecnico qualificato, secondo la Norma EN ISO 80079-37, sistema di Tipo b1.

2. Installazione del sensore nella pompa (esclusa la versione a trascinamento magnetico)

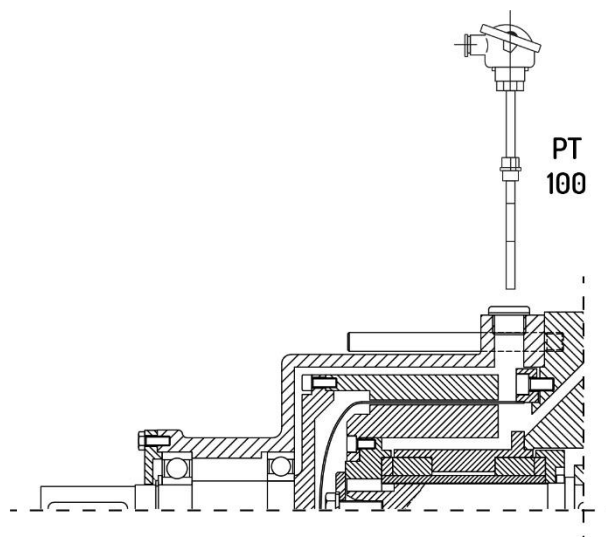
- 2.1 Il foro filettato da $\frac{1}{4}$ " per il sensore di temperatura (PT100) è nel tappo di svuotamento (Pos.16) (non valido per le pompe a trascinamento magnetico).



- 2.2 Svitare il tappo da $\frac{1}{4}$ " ed avvitare il sensore di temperatura (PT100).

3. Installazione del sensore nelle pompe a trascinamento magnetico

- 3.1 Il sensore di temperatura per le pompe magnetiche è formato da 3 parti: il sensore, il raccordo di compressione e in alcune versioni la guarnizione.
- 3.2 I fori per il sensore di temperatura si trovano sul lato del piedistallo. Può essere utilizzato il foro più comodo alla installazione del sensore.
- 3.3 Avvitare il raccordo del sensore con la guarnizione (se prevista) nel foro selezionato fino a metà della lunghezza totale del filetto.
- 3.4 Inserire il sensore di temperatura PT100 nel raccordo di compressione fin quando la testa non tocchi la calotta.
- 3.5 Stringere il piccolo raccordo filettato per fissare il sensore al raccordo di compressione.
- 3.6 Fissare il raccordo di compressione al sensore. In questo modo la molla all'interno del raccordo di compressione aumenterà il contatto tra la testa e la calotta.





Pompe autoadescenti centrifughe Tipo S ATEX

4. Collegamenti al trasmettitore

- 4.1 La Victor Pumps fornisce il sensore (PT100) con trasmettitore integrato. Il trasmettitore è impostato secondo i seguenti parametri:

Intervallo di temperatura	Segnale in uscita	Corrente
0-150°C	4 - 20 mA, lineare	8 - 30 VDC

- 4.2 Collegare il trasmettitore al pannello di controllo della pompa (escluso dalla fornitura) con un cavo bipolare a norme ATEX (cavo blu).
- 4.3 Il gruppo sensore deve essere impostato in modo da spegnere automaticamente la pompa entro 5 sec al superamento della temperatura limite.
- 4.4 Il valore limite di temperatura deve essere tarato a 10°C sopra la temperatura di pompaggio ma 5°C al di sotto del punto di ebollizione del liquido pompato e non deve superare i seguenti valori:

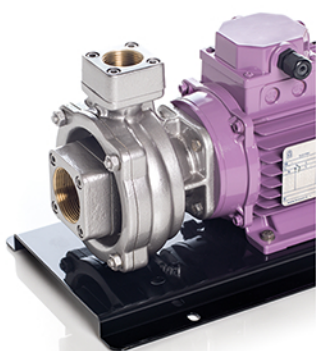
Tipo di Tenuta Meccanica	Classe di Temperatura			
	T4	T3	T2	T1
.17., .31., .331., .38., .14., .57., .6.			92°C	
.10., .30., .35., .55.	78°C		92°C	
.36., .362.	78°C		112°C	
Trascinamento magnetico	110°C		140°C	

- 4.5 Nella scheda tecnica possono venire permessi specificamente dei valori diversi, in caso di necessità.



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