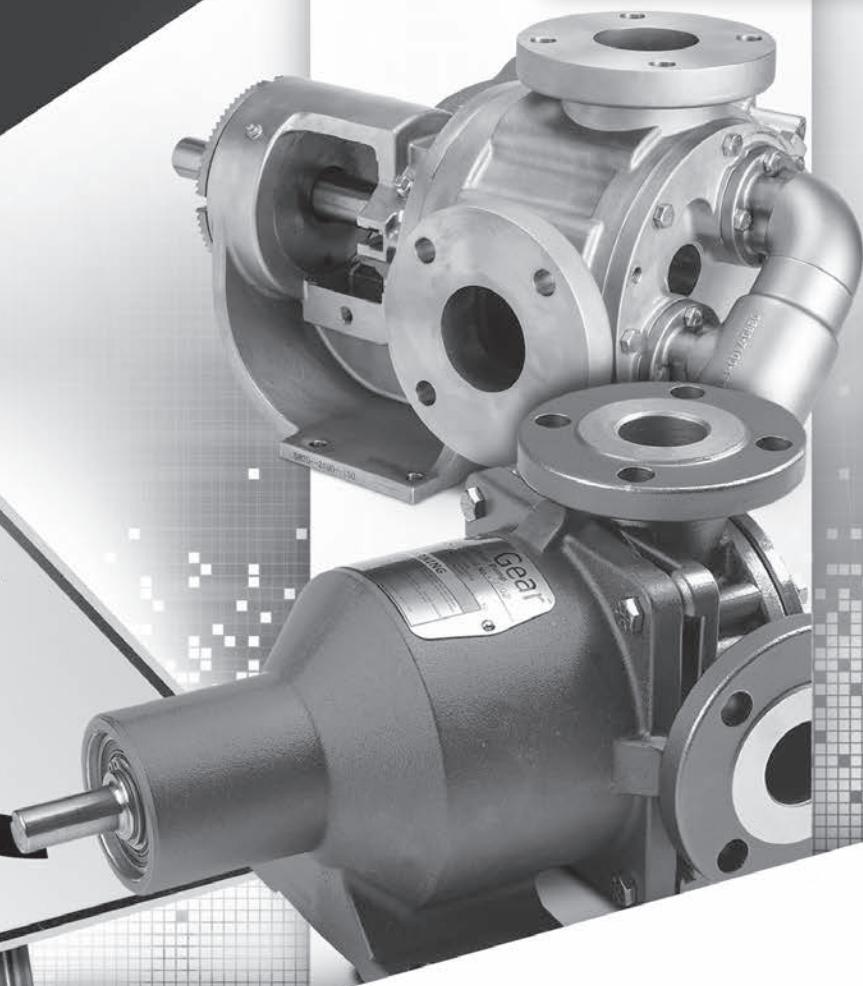




Informazioni aggiuntive

sulla sicurezza

**Serie E e G
EnviroGear**
Pompa a
ingranaggi interni



Dove scorre l'innovazione

envirogearpump.com

PSG
a **DOVER** company

INTRODUZIONE	3
LEGENDA DEI TERMINI	3
TARGHETTE	4
TABELLA DI DESIGNAZIONE PER LA CLASSE DI TEMPERATURA ATEX	5
TABELLA DELLE COPPIE	6
CONDIZIONI OPERATIVE SPECIALI	7
GENERALI	9
INSTALLAZIONE	12
FUNZIONAMENTO	13
MANUTENZIONE	14

INTRODUZIONE:

Le presenti Informazioni aggiuntive sulla sicurezza sono valide per tutte le pompe delle Serie E e G, e descrivono le procedure per l'installazione, il funzionamento, l'ispezione e la manutenzione in sicurezza delle suddette unità. La mancata osservanza delle indicazioni fornite può causare gravi lesioni personali, inclusa la morte, e/o danni significativi a proprietà e/o ai prodotti. Il presente documento integra il manuale di installazione, utilizzo e manutenzione, e riporta avvertenze e avvisi supplementari relativi alle direttive CE & ATEX. Per maggiori informazioni relative a prodotti specifici, è importante fare riferimento ai manuali di istruzione corrispondenti. Oltre alle indicazioni fornite nel presente documento, osservare le istruzioni d'uso standard.

Per l'utilizzo di pompe in aree a rischio di esplosione o classificate ATEX, è necessario predisporre ulteriori misure di sicurezza per assicurare le corrette procedure di installazione, utilizzo e manutenzione. Queste possono includere:

- Manutenzione della pompa secondo le indicazioni fornite nel manuale di istruzioni, per prevenire qualsiasi tipo di guasto e per ridurre i pericoli
- Prevenzione della generazione di scintille e/o di calore
- Prevenzione della produzione di miscele potenzialmente esplosive
- Monitoraggio della temperatura della pompa in modo da mantenerla al di sotto di quella nominale di funzionamento dell'impianto
- Monitoraggio della temperatura del fluido pompato, in modo da inibirne la vaporizzazione
- Prevenzione delle perdite del fluido processato
- Utilizzo della pompa solo in base alle condizioni operative fornite dal produttore del manufatto

L'unità pompa deve essere installata e utilizzata secondo la funzione prevista. La pompa e tutta l'attrezzatura ausiliaria, elettrica e non, devono risultare conformi ai requisiti vigenti così come stabiliti delle Direttive Europee.

L'ultima versione del manuale di istruzioni può essere scaricata dal sito www.enviogearpump.com, oppure richiesta al rappresentante della sede EnviroGear più vicina.

LEGENDA DEI TERMINI:

I termini ATTENZIONE, AVVISO, RISCHIO ELETTRICO e ATEX sono stati utilizzati nel manuale di istruzioni per identificare tutti quei casi in cui l'operatore e/o il personale addetto alla manutenzione deve prestare particolare attenzione. Si raccomanda di osservare scrupolosamente le avvertenze fornite in corrispondenza di tali termini, sia nel manuale di istruzioni che sul presente documento.



ATTENZIONE: Questo termine identifica una condizione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare infortuni di moderata entità e/o danni all'impianto.

Esempio: Assicurare SEMPRE le pompe su una superficie stabile e in piano. Durante il funzionamento, la pompa potrebbe muoversi accidentalmente.



AVVISO: Questo termine identifica una condizione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare infortuni di grave entità, morte e/o danni all'impianto.

Esempio: Non utilizzare MAI la pompa senza aver prima installato i dispositivi di sicurezza. L'uso della pompa senza i dispositivi di sicurezza può causare infortuni al personale e/o danni all'impianto.



RISCHIO ELETTRICO: Questo termine identifica una condizione potenzialmente pericolosa che potrebbe causare la folgorazione, qualora non si osservino le indicazioni fornite.

Esempio: Staccare SEMPRE la corrente prima di eseguire qualsiasi procedura di installazione o manutenzione.



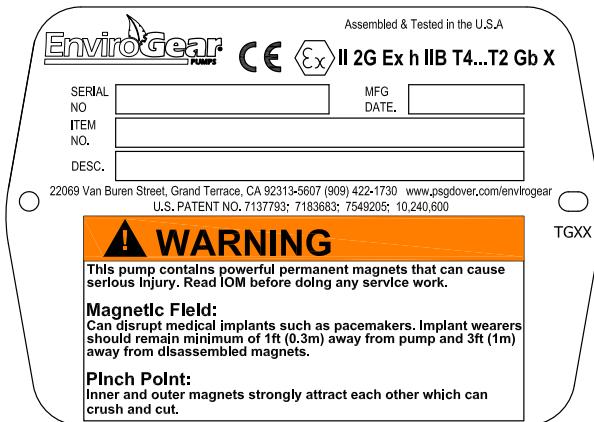
ATEX: Qualsiasi istruzione facente capo al simbolo "Ex" deve essere rigorosamente osservata qualora l'attrezzatura venga installata in un ambiente potenzialmente a rischio di esplosione. La mancata osservanza delle istruzioni fornite potrebbe causare lesioni personali e/o danni all'impianto.

Esempio: NON utilizzare la pompa in assenza di liquido circolante. L'uso della pompa in assenza di liquido, anche per brevi periodi o a intermittenza, può danneggiare i componenti interni del manufatto, e generare calore e/o scintille.

Per eventuali domande relative alle suddette istruzioni, o per la modifica dei prodotti, contattare un rappresentante ufficiale EnviroGear.

La classe ATEX assegnata alla pompa è indicata sulla corrispondente targhetta. La figura in basso mostra un esempio di classificazione ATEX:

Targhetta ATEX/CE : Serie E



Targhetta ATEX/CE : Serie G

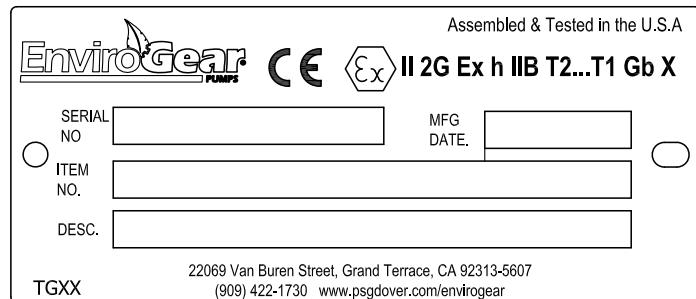


Tabella di designazione per la classe di temperatura ATEX:

Classe temperatura	Temperatura max superficie	Temperatura max del fluido	
		Serie E	Serie G
T1	450°C (842°F)	260°C (500°F)	450°C (842°F)
T2	300°C (572°F)	220°C (428°F)	300°C (572°F)
T3	200°C (392°F)	135°C (275°F)	170°C (338°F)
T4	135°C (275°F)	70°C (158°F)	70°C (158°F)
T5	100°C (212°F)	Consultare la fabbrica	35°C (95°F)
T6	85°C (185°F)	Consultare la fabbrica	20°C (68°F)

Tabella delle coppie:

Modello	Gusseisen		Karbonstahl		Edelstahl	
	Massima Velocità (GIRI/MIN)	Coppia max (piedi/lbr)	Massima Velocità (GIRI/MIN)	Coppia max (piedi/lbr)	Massima Velocità (GIRI/MIN)	Coppia max (piedi/lbr)
G1-2	1750	20	1750	26.9	1200	65.2
G1-4	1750	29.5	1750	31.1	1200	82.9
G1-24	780	118	780	187.4	520	156.7
G1-32	780	139.8	780	201	520	178.6
G1-55	640	271.3	640	365.8	420	327.2
G1-69	520	315.3	520	418	420	365.7
G1-82	640	395.4	640	472	520	404.4
G1-133	520	781.6	520	844.5	350	743.3
G1-222	520	1013.8	520	1196.6	350	1040
E1-2	1800	35	1800	35	1200	32.47
E1-4	1800	44.9	1800	44.9	1200	39.9
E1-24	780	112.11	780	112.11	640	94.17
E1-32	780	136.35	780	136.35	640	112.35
E1-55	640	294.03	640	294.03	520	254.03
E1-69	640	334.03	640	334.03	520	284.03
E1-82	640	374.03	640	374.03	520	314.03
E1-133	520	1053.6	520	1053.6	520	1053.06
E1-222	520	1050.3	520	1050.3	520	1050.3
V2-55	420	129.9				
V2-133	350	284.7				
V2-254	280	501.5				
V2-423	280	757.8				

Serie E**X = CONDIZIONI OPERATIVE SPECIALI**

Temperature massime ammissibili, in base alle proprietà delle rispettive attrezzature.

Pompe con:

Panoramica O-ring	°C/°F
Viton	204 / 400
Viton incapsulato in FEP	204 / 400
Silicone incapsulato in FEP	260 / 500
Kalrez	260 / 500

Panoramica Magneti	°C/°F
M6L, M7L (N-F-B Neodimio-Ferro-Boro)	135 / 275
M6M, M7M (magneti int. S-C, est. N-F-B)	190 / 375
M6H, M7H (S-C Samario-Cobalto)	260 / 500

Temperature Nominali Gioco Interno	°C/°F
Standard (A, B, C)	149 / 300
Alte temperature (D, E, F)	260 / 500

(Vedere il capitolo IOM della Serie E per *Temperature nominali*)



AVVERTENZA: Combinando tra loro più caratteristiche, considerare la temperatura massima ammissibile più bassa sempre applicabile.

Serie G**X = CONDIZIONI OPERATIVE SPECIALI**

Temperature massime ammissibili, in base alle proprietà delle rispettive attrezzature.

Pompe con:

Materiale (Esterno)	Modello	°C
Acciaio inossidabile	G1-2 / G1-4 / G1-24 / G1-32 / G1-55 / G1-69 / G1-82 / G1-133 / G1-222	260
Acciaio al carbonio	G1-82 / G1-133 / G1-222	260
	G1-2 / G1-4 / G1-24 / G1-32 / G1-55 / G1-69	343
Ghisa	G1-82 / G1-133 / G1-222	260
	G1-2 / G1-4 / G1-24 / G1-32 / G1-55 / G1-69	343

In base alle misure del gioco tra rotore / mandrino e la testata della pompa della Serie G, la viscosità del liquido pompato, il materiale e le dimensioni della pompa, è necessario prestare attenzione alle restrizioni aggiuntive relative alla temperatura (fare riferimento al capitolo "Regolazione del gioco" nell'IOM della Serie G, capitolo 5 "Riassemblaggio").



ATTENZIONE: Si applica sempre la temperatura massima ammissibile più bassa.

GENERALI:**AVVISO /ATEX**

- o Le pompe a ingranaggi interni sono soggette a numerosi rischi relativi alla sicurezza. Questi rischi devono essere identificati per integrare nelle procedure tutte le contromisure di sicurezza e le precauzioni operative che impediscano infortuni, danni etc. EnviroGear non sarà in alcun caso responsabile per qualsiasi lesione personale e/o danno risultante dal mancato rispetto delle istruzioni e dei requisiti operativi forniti nel presente manuale e nel manuale d'uso che accompagna il prodotto.

**AVVISO /ATEX**

- o Le pompe a ingranaggi interni sono sia dispositivi volumetrici sia contenitori pressurizzati e, se non utilizzate adeguatamente, possono risultare pericolose per il personale, per l'impianto e/o l'ambiente. Non superare la pressione massima del fluido all'interno dell'alloggiamento. In qualsiasi manufatto, la sovrapressione oltre i limiti consentiti può causare guasti improvvisi, con conseguente rottura o scoppio della camera della pompa. Questo tipo di incidenti può causare lesioni personali, la morte e danni alla proprietà e/o all'ambiente. È responsabilità dell'utente assicurare che l'impianto non venga utilizzato con un livello di pressione superiore a quello previsto.

**AVVISO /ATEX**

- o In qualsiasi impianto con pompa volumetrica, è necessario predisporre un sistema di riduzione della pressione nella condotta di scarico, per evitare pericolosi aumenti della pressione, che potrebbero causare l'esplosione di componenti, tubature e pompe e provocare gravi infortuni. La valvola di pressione installata sulla pompa non rappresenta un dispositivo di sicurezza.

NOTA: La valvola di sicurezza integrale montata sulla pompa non dovrebbe mai essere considerata come unico dispositivo di sicurezza del sistema.

**AVVISO**

- o Le pompe della Serie E sono dotate di potenti magneti che possono causare gravi infortuni. Leggere i relativi capitoli sul manuale di istruzioni prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione.

**AVVISO**

- o Il campo magnetico emanato dalle pompe della Serie E può danneggiare i dispositivi medici impiantati all'interno del corpo umano, come ad esempio i pacemaker. I portatori di tali dispositivi dovrebbero rimanere a una distanza minima di 30 cm dalla pompa e a un metro dai magneti smontati.

**ATTENZIONE**

- o In funzionamento, la superficie della pompa può superare i 60°C. Attendere che si raffreddi, prima di toccarla.

**AVVISO**

- o I magneti interni ed esterni delle pompe della Serie E si attraggono con notevole forza, e ciò potrebbe causare schiacciamenti e tagli.

**AVVISO**

- o I magneti interni delle pompe della Serie E possono danneggiare la strumentazione elettronica o i dispositivi di memorizzazione magnetici.

**AVVISO /ATEX**

- o Le correnti parassite presenti nelle pompe della Serie E possono generare calore all'interno del contenitore. La pompa è stata progettata con un circuito di raffreddamento interno per impedire il surriscaldamento. Questo circuito di raffreddamento interno non funzionerà adeguatamente in assenza di fluido, oppure qualora la pompa giri al contrario o a causa di un blocco. In tali condizioni, seppure queste si verifichino per un breve periodo di tempo, è richiesto il monitoraggio, come ad esempio l'utilizzo di una sonda.

**AVVISO /ATEX**

- o Il fluido di pompaggio potrebbe costituire un rischio per la sicurezza e/o l'ambiente, data la probabilità che sia processato ad alta temperatura e/o pressione. Il fluido potrebbe inoltre essere tossico, corrosivo per i tessuti, infiammabile, reattivo all'acqua, acido, ossidante, esplosivo e/o costituire altro tipo di rischio. Per eliminare qualsiasi pericolo per il personale, l'impianto e l'ambiente, è importante determinare che tipo di rischio presenta il fluido oggetto di processamento.



AVVISO / ATEX

- o Per alcune condizioni operative esiste il rischio di incendio e/o esplosione. Tra queste sono incluse, ma non limitate a, le seguenti condizioni:
 - Pomaggio di fluidi infiammabili (in alcuni casi, un ulteriore fattore di rischio è causato da vapori o gas risultanti da perdite del fluido processato, guasti dei componenti o manutenzione errata);
 - Utilizzo di prodotti in atmosfere infiammabili (create dalla presenza di gas, polveri o vapori);
 - Presenza di materiali infiammabili in prossimità del prodotto.



AVVISO / ATEX

- o Non maneggiare MAI i magneti in un ambiente a rischio di esplosione. I magneti possono generare scintille. Effettuare tutta la manutenzione al di fuori dell'ambiente a rischio di esplosione. I magneti sono ricoperti con resina epoxidica per ridurre il rischio di innesco delle scintille. Prestare particolare attenzione qualora il rivestimento di resina risulti deteriorato.



AVVISO / ATEX

- o Per applicazioni in ambienti a rischio di esplosione è richiesto il monitoraggio della temperatura (ATEX), in modo da controllare che la temperatura di superficie non superi quella massima consentita. Le temperature dovrebbero essere rilevate sul contenitore e sulla testata.
- o Tutti gli alloggiamenti dei magneti sono commercializzati con una porta per il controllo della temperatura del contenitore. L'allocazione di questa porta è indicata sul relativo manuale di istruzioni.
- o La temperatura sulla testata può essere rilevata in un qualsiasi punto. EnviroGear non fornisce i dispositivi necessari per il rilevamento della temperatura di superficie della testata.
- o Non è necessario monitorare la temperatura della testata qualora la pompa sia fornita di una camicia per la testata o per la pompa.



AVVISO / ATEX

- o Il sistema di raffreddamento per la camicia della testata o della pompa deve essere regolarmente monitorato per verificare che la pompa venga adeguatamente raffreddata. È necessario controllare la temperatura

del refrigerante e accertare che non si verifichino strozzature che impediscano il libero flusso del liquido. Un guasto del sistema di raffreddamento potrebbe far salire la temperatura di superficie della pompa oltre il livello di guardia.



AVVISO / ATEX

- o Per applicazioni in ambienti a rischio di esplosione è richiesto il monitoraggio dell'alimentazione elettrica (ATEX), in modo da controllare che la temperatura di superficie non superi quella massima consentita. Questo tipo di monitoraggio può rilevare eventuali guasti e spegnere automaticamente il sistema. I dispositivi per il monitoraggio dell'alimentazione possono includere misuratori di coppia, di tensione, di corrente etc. Questi dispositivi dovrebbero essere impostati in base ai valori operativi normali della pompa, oltrepassati i quali spengono automaticamente il sistema.



AVVISO / ATEX

- o Per queste unità non sono adatti fluidi contenenti ossigeno, dato che la presenza di quest'ultimo potrebbe creare un ambiente potenzialmente esplosivo all'interno della pompa.



AVVISO / ATEX

- o Si raccomanda di verificare attentamente i rischi legati ciascuna applicazione e confermare che l'ambiente operativo sia conforme ai requisiti stabiliti da leggi, norme e codici locali.



AVVISO / ATEX

- o Non utilizzare il prodotto nel caso in cui sorgano dubbi sulla sicurezza relativa all'applicazione.



AVVISO / ATEX / RISCHIO ELETTRICO

- o Il funzionamento meccanico e lo scorrimento dei fluidi possono generare elettricità statica. Per prevenire l'innesco di scintille, per tutte le applicazioni con rischio di incendio o di esplosione è richiesto l'uso di prodotti dotati di impianto per la messa a terra. La pompa, le tubature, le valvole, gli alloggiamenti e altra attrezzatura devono tutti essere dotati di impianti per la messa a terra. Tali impianti devono essere

regolarmente controllati per assicurarne la massima efficienza.



AVVISO/ATEX

- o La temperatura di superficie dell'attrezzatura deve essere mantenuta al di sotto di quella di innesto per gli ambienti potenzialmente a rischio di esplosione. La temperatura di superficie è influenzata da quella del fluido pompato e dall'energia aggiunta dalla pompa e dall'applicazione (ad esempio, il ricircolo del media processato). È responsabilità dell'utente finale accertare che la temperatura del media processato e dell'attrezzatura non superino quella massima consentita per l'ambiente di utilizzo.



AVVISO/ATEX

- o Particolare cura deve essere prestata per i dispositivi elettrici utilizzati in ambienti a rischio di esplosione. Assicurarsi che tali dispositivi siano in possesso dei valori nominali corretti per l'applicazione in oggetto.



AVVISO/ATEX

- o Le pompe a ingranaggi interni non sono state progettate per il passaggio di materiali solidi. Non è consentito l'uso di fluidi con particelle solide in sospensione.



AVVISO/ATEX

- o Il passaggio di fluidi abrasivi può far incrementare il calore all'interno della pompa.



AVVISO/ATEX

- o Per la selezione delle tubature di aspirazione e scarico bisognerebbe tenere in considerazione le pressioni e le temperature massime usate per l'applicazione, più un accettabile margine di sicurezza aggiuntivo. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale di istruzioni o il distributore locale del prodotto.



AVVISO/ATEX

- o Non far funzionare le pompe con le linee di carico o scarico bloccate; l'operatore dovrebbe ragionevolmente assicurare in ogni caso che tali inconvenienti non si verifichino, nel rispetto delle procedure operative di sicurezza. Il funzionamento di una pompa con una linea di carico o scarico bloccata, anche per brevi periodi, può causare il surriscaldamento e/o la sovrapressione del fluido processato, con

conseguente guasto della pompa e rischio di una catastrofica esplosione. Inoltre, una linea di scarico bloccata può provocare il surriscaldamento della superficie della pompa.



AVVISO/ATEX

- o Il manuale di istruzioni della pompa descrive in modo specifico come stoccare, installare, smontare e manutenzionare le unità del prodotto. La non osservanza delle suddette istruzioni da parte del cliente o di chi ne fa le veci può causare danni all'impianto e rischi relativi alla sicurezza. EnviroGear dispone di personale che può essere impiegato per l'assistenza relativa a messa in funzione, dismissione, manutenzione e risoluzione dei problemi del sistema, qualora il cliente o chi ne fa le veci non sia in grado di installare, operare e/o manutenzionare le pompe a ingranaggi interni.



AVVISO/ATEX

- o Assicurarsi che tutto il personale sia stato adeguatamente formato e impieghi procedure sicure per lo stoccaggio, l'installazione, il funzionamento e la manutenzione, così come descritto nel presente documento e nel manuale di istruzioni del prodotto corrispondente.



AVVISO

- o Indossare SEMPRE indumenti antinfortunistica e/o di sicurezza durante l'installazione, il funzionamento, l'ispezione e la manutenzione di pompe, componenti delle pompe e impianti ausiliari per le pompe. Usare cautela per evitare qualsiasi contatto con i fluidi processati e altre sostanze chimiche. Tutto il personale deve aderire alle procedure descritte nell'opuscolo Material Safety Data (MSDS) per quanto riguarda la gestione di tutti i fluidi di processo e di pulizia.
 - Indossare sempre gli occhiali protettivi (con protezioni laterali) durante la gestione di fluidi pericolosi, oppure quando la pompa è in funzionamento;
 - Per una protezione completa del volto, indossare sempre uno schermo protettivo di sicurezza durante la gestione di fluidi pericolosi;
 - Per la protezione dell'udito, indossare sempre i dispositivi di sicurezza in base al livello sonoro corrispondente. In alcune condizioni, il rumore delle pompe può superare i 75 dBA;
 - Per la protezione delle mani e delle

dita, indossare sempre guanti da lavoro pesanti durante la gestione di componenti affilati o fluidi pericolosi, oppure quando la pompa è in funzione;

- Per la protezione delle mani e delle dita, indossare sempre guanti da lavoro isolanti durante la gestione di componenti roventi, come ad esempio cuscinetti (durante la manutenzione a caldo) o mentre si sta utilizzando un riscaldatore per cuscinetti per l'installazione o la rimozione degli stessi;
- Per la protezione dei piedi, indossare sempre scarpe antinfortunistica con punta rinforzata durante la gestione di materiale pesante, strumenti, attrezzatura etc.
- È responsabilità dell'operatore utilizzare tutti gli strumenti antinfortunistici richiesti per il lavoro in piena sicurezza su e intorno alla pompa, i rispettivi componenti e i fluidi operativi.



AVVISO / RISCHIO

ELETTRICO / ATEX

- o Assicurarsi sempre che il prodotto venga stoccatto, installato, utilizzato, ispezionato e manutenzionato secondo il manuale di istruzioni e le leggi, le normative e i codici locali. I prodotti non possono essere conformi a tutti gli standard normativi in vigore localmente. Consultare il distributore locale per conoscere i modelli a norma per le leggi locali.

INSTALLAZIONE:



AVVISO

- o Verificare SEMPRE che il modello ricevuto coincida con l'ordine d'acquisto e/o le specifiche tecniche riportate.



AVVISO / RISCHIO

ELETTRICO / ATEX

- o Assicurarsi SEMPRE che le connessioni elettriche siano state eseguite secondo quanto indicato nel manuale di istruzioni, e in base alle leggi, alle normative e ai codici locali.



AVVISO / ATEX

- o Controllare SEMPRE il cablaggio del motore durante l'installazione e prima di mettere in funzione la pompa, per confermare che giri nella direzione corretta. Il motore dovrebbe essere fatto girare senza il giunto

distanziatore, per confermare che il senso di rotazione è corretto. La rotazione del motore nel senso errato può danneggiare l'impianto e/o causare un surriscaldamento.



AVVISO / RISCHIO ELETTRICO

- o Staccare SEMPRE la corrente prima di eseguire qualsiasi procedura di installazione o manutenzione.



AVVISO / RISCHIO ELETTRICO

- o Proteggere SEMPRE tutte le connessioni elettriche dalla contaminazione dei fluidi e dall'ambiente.



AVVISO / ATEX

- o Controllare SEMPRE la compatibilità chimica di tutti i componenti bagnati, inclusi gli elastomeri, con tutti i fluidi di processo e pulizia, per ridurre al minimo il rischio di pericolose reazioni chimiche.
- o La compatibilità chimica può cambiare in base alla concentrazione e alla temperatura del fluido processato.
- o Controllare che la temperatura rimanga entro i limiti per tutti i componenti, inclusi gli elastomeri.
- o I limiti massimi di temperatura e pressione si basano solamente su sollecitazioni meccaniche. Alcuni prodotti chimici riducono significativamente i limiti di sicurezza per quanto riguarda temperatura e pressione massimi consentiti.



AVVISO / ATEX

- o Utilizzare SEMPRE attrezzatura certificata in base al tipo di area operativa in cui è installata la pompa, in modo da prevenire il surriscaldamento e/o la generazione di scintille:
 - Il motore, il riduttore e tutti gli altri componenti ausiliari devono essere certificati per l'utilizzo nell'ambiente operativo di destinazione, specialmente se classificato come **"potenzialmente a rischio di esplosione"** o **ATEX**.
 - Il giunto, il coprigiunto e tutti gli altri componenti ausiliari devono essere certificati per l'utilizzo nell'ambiente operativo di destinazione, specialmente se classificati come **"potenzialmente a rischio di esplosione"** o **ATEX**. Per un ambiente conforme alla normativa ATEX, bisognerebbe utilizzare solo giunti e coprigiunti anti-innesco.


AVVISO/ATEX

- o Controllare SEMPRE che l'albero motore sia libero di ruotare, prima dell'avviamento. Se la pompa non è in grado di ruotare liberamente, è necessario effettuarne la manutenzione. Assicurarsi che tra i componenti fermi e il gruppo dell'albero motore non si verifichi alcun sfregamento. In caso contrario, la pompa deve essere manutenzionata per assicurare che non si verifichino fenomeni di surriscaldamento.


ATTENZIONE

- o Assicurare SEMPRE le pompe su una superficie stabile e in piano. Durante il funzionamento, la pompa potrebbe muoversi accidentalmente.


AVVISO/ATEX

- o Lavare SEMPRE a fondo i prodotti prima dell'installazione per ridurre il rischio di contaminazione del fluido di processo, presenza di detriti o reazione chimica.


ATTENZIONE

- o Assicurarsi SEMPRE che le tubature dell'impianto siano state progettate e realizzate in modo da ridurne al minimo la sollecitazione. La disposizione delle tubature dovrebbe inoltre tener conto dell'espansione termica della pompa per i fluidi di processo ad alta temperatura. L'imposizione di grandi sollecitazioni al sistema di tubature della pompa può causare lesioni personali e/o provocare la deformazione dei componenti della pompa, così come il disallineamento della pompa e del driver e altri danni, inclusi guasti prematuri dei cuscinetti.


AVVISO/ATEX

- o Per l'allineamento dell'albero motore, seguire SEMPRE le procedure dettagliate descritte nel manuale di istruzioni della pompa. Analogamente, leggere i manuali di installazione, funzionamento e manutenzione del produttore dei giunti, in modo da ottimizzare l'operatività sia del giunto sia del distanziatore. La mancata osservanza delle istruzioni fornite dal produttore può causare danni rilevanti all'impianto, l'innesto di scintille e il surriscaldamento, e/o l'usura prematura dei componenti rotanti, oltre che delle guarnizioni, dei cuscinetti etc.

FUNZIONAMENTO:

AVVISO/ATEX

- o Controllare SEMPRE le condizioni dei cuscinetti, e manutenzionarli in base alle raccomandazioni del produttore e alle indicazioni fornite nel manuale di istruzioni. Sostituire i cuscinetti danneggiati per prevenire guasti, danni ai componenti della pompa e il surriscaldamento e/o la generazione di scintille.


AVVISO/ATEX

- o NON utilizzare la pompa per altri tipi di servizi senza la preventiva autorizzazione di EnviroGear. L'uso della pompa per un servizio diverso da quello previsto può causare infortuni al personale e/o danni all'impianto.


AVVISO

- o Non utilizzare MAI la pompa senza aver prima installato i dispositivi di sicurezza. L'uso della pompa senza i dispositivi di sicurezza può causare infortuni al personale e/o danni all'impianto.


AVVISO/ATEX

- o NON mettere mai in funzione il motore della pompa senza aver prima installato correttamente il coprigiunto. L'uso della pompa senza il coprigiunto può causare infortuni al personale e/o danni all'impianto. L'uso di una pompa con un coprigiunto non correttamente installato può generare scintille.


ATTENZIONE/ATEX

- o NON utilizzare la pompa in assenza di liquido circolante. L'uso della pompa in assenza di liquido, anche per brevi periodi o a intermittenza, può danneggiare i componenti interni del manufatto, e generare calore e/o scintille.


AVVISO/ATEX

- o NON utilizzare la pompa con velocità superiori a quelle indicate nel corrispondente manuale di istruzioni. In caso contrario è possibile causare danni all'impianto e/o far surriscaldare la superficie della pompa.

**AVVISO /ATEX**

- o Fare SEMPRE riferimento alla tabella delle temperature ATEX per le linee guida sui limiti da osservare per i fluidi di processo. La temperatura del fluido di processo può influire sulla temperatura di superficie della pompa. La temperatura del fluido di processo non dovrebbe mai superare il valore nominale per il rispettivo livello ATEX.

**AVVISO /ATEX**

- o NON utilizzare la pompa con rotazione contraria. Facendo ruotare la pompa in senso contrario, è possibile che fluido e pompa si surriscaldino, e che i componenti statici e in movimento entrino in contatto. L'uso della pompa con rotazione contraria può causare infortuni al personale, danni all'impianto, contaminazione dell'ambiente e perdite.

**AVVISO /ATEX**

- o NON utilizzare la pompa se la linea di scarico è ostruita (ad es.: la valvola di scarico è chiusa), in quanto ciò potrebbe causare danni all'impianto e/o provocare il surriscaldamento della superficie della pompa.

**AVVISO**

- o NON utilizzare la pompa se la linea di aspirazione è ostruita (ad es.: la valvola di aspirazione è chiusa o il cestello del filtro è sporco) in quanto ciò potrebbe causare danni all'impianto.

MANUTENZIONE:**AVVISO / RISCHIO ELETTRICO**

- o Per evitare infortuni al personale e/o danni all'impianto, togliere SEMPRE la corrente al driver prima di effettuare la manutenzione della pompa e quando l'unità non è in funzione.

**AVVISO /ATEX**

- o Non maneggiare MAI i magneti in un ambiente a rischio di esplosione. I magneti possono generare scintille. Effettuare tutta la manutenzione al di fuori dell'ambiente a rischio di esplosione.

**AVVISO**

- o I magneti interni sul retro del blocco rotore delle pompe Serie E sono fortemente attratti dai magneti esterni del blocco driver esterno. Durante il processo di separazione, una forza di circa 136 kg cercherà di farli attaccare, e ciò creerà un potente punto di schiacciamento.

**AVVISO**

- o Prima della loro rimozione dal sistema, decontaminare SEMPRE a fondo le pompe che hanno processato fluidi tossici e/o pericolosi. Per decontaminare la pompa e smaltire adeguatamente i residui, seguire scrupolosamente tutte le norme, le procedure e i requisiti statali, industriali e aziendali applicabili. Per prevenire qualsiasi tipo di infortunio durante la decontaminazione della pompa o del sistema, assicurarsi di osservare tutte le precauzioni del caso, incluso l'utilizzo di strumenti personali per l'antinfortunistica.

**AVVISO**

- o Prima di smontare la pompa, per evitare infortuni, isolare SEMPRE l'attrezzatura dal sistema e assicurarsi che la pressione interna della pompa sia stata rilasciata. Questo può essere ottenuto aprendo una delle porte di collegamento o scollegando la sezione del tubo (di aspirazione, di scarico etc.).

**AVVISO /ATEX**

- o Durante la manutenzione, controllare SEMPRE che l'albero motore sia libero di ruotare. Se la pompa non è in grado di ruotare liberamente, è necessario effettuarne la manutenzione. Assicurarsi che tra i componenti fermi e il gruppo dell'albero motore non si verifichi alcun sfregamento. In caso contrario, la pompa deve essere manutenzionata per assicurare che non si verifichino fenomeni di surriscaldamento.

**ATTENZIONE**

- o Per prevenire infortuni, lasciare SEMPRE raffreddare la pompa prima di maneggiarla o utilizzarla.

⚠ AVVISO

- o Per evitare infortuni gravi e/o danni all'impianto, utilizzare SEMPRE il dispositivo di sollevamento adeguato (golfare, barre distanziatrici, imbracatura, etc.) dal valore nominale corretto. La pompa, i singoli componenti della pompa e le attrezature ausiliarie corrispondenti possono essere estremamente pesanti e difficili da sollevare.

⚠ Ex AVVISO/ATEX

- o Per lo smontaggio della pompa, non riscaldare MAI l'estremità della pompa dove è presente del liquido per facilitare la rimozione di qualsiasi componente. In caso contrario, il liquido intrappolato potrebbe espandersi rapidamente ed esplodere, causando infortuni al personale e/o danni all'impianto.

⚠ AVVISO

- o Per prevenire infortuni al personale e/o danni all'impianto, assicurarsi di utilizzare SEMPRE sistemi di bloccaggio o chiusura nuovi o non danneggiati e anticorrosione, e serrarli in base alle specifiche e alle istruzioni fornite nel manuale della pompa.

Dove scorre l'innovazione



PSG Grand Rapids
1809 Century Avenue SW
Grand Rapids, MI 49503-1530 USA
P: +1 (616) 241-1611
info@enviorgearpump.com
enviorgearpump.com

PSG® si riserva il diritto di modificare le informazioni e le illustrazioni contenute in questo documento senza preavviso. Il documento è extracontrattuale. 04-2021

Rappresentante autorizzato PSG:

Copyright ©2021, PSG®, A Dover Company

ENV-11011-E-04it