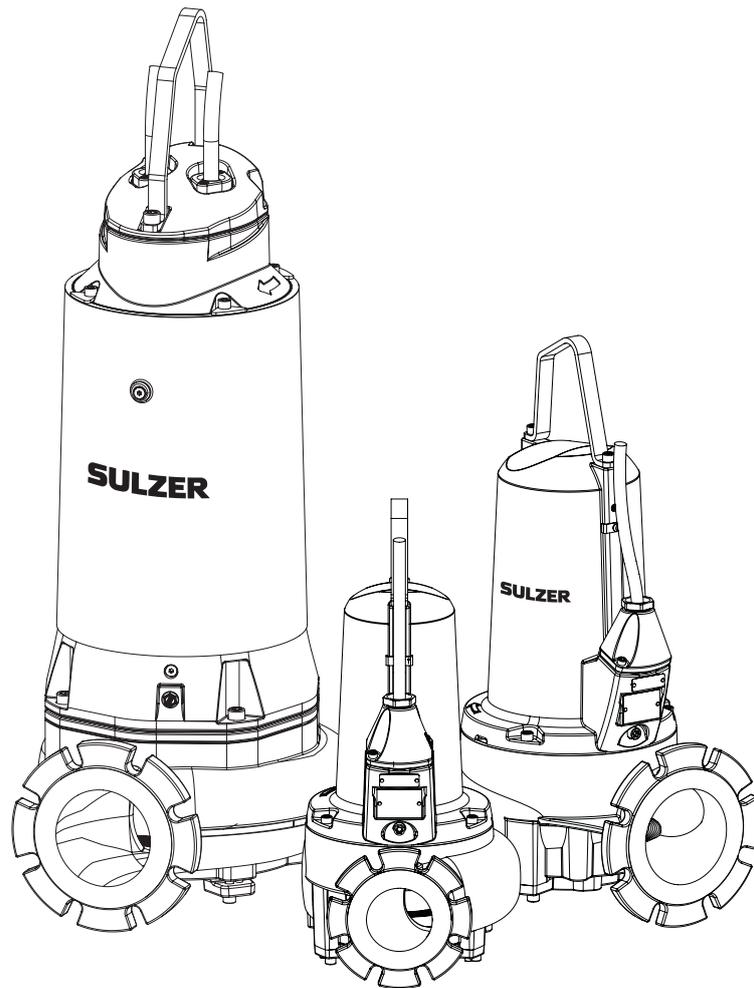

Pompa sommergibile per acque reflue tipo ABS XFP PE1 - PE3



6005675 (17.05.2022)

it

Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

www.sulzer.com

Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione (Traduzione delle istruzioni originali)

Elettropompe sommergibili per fognatura tipo ABS XFP

PE1 (50 Hz)	PE2 (50 Hz)	PE3 (50 Hz)		PE1 (60 Hz)	PE2 (60 Hz)	PE3 (60 Hz)	
80C-CB1	80E-CB1	100G-CB1	155G-CB2	80C-CB1	80E-CB1	100G-CB1	105J-CB2
80C-VX	81E-VX	100G-VX	200G-CB1	80C-VX	81E-VX	100G-CB2	155J-CB2
81C-CB1	100E-CB1	101G-CB1	205G-CB2	81C-VX	100E-CB1	101G-CB1	206J-CB2
81C-VX	100E-VX	101G-VX	206G-CB2	100C-CB1	100E-VX	101G-VX	255J-CB2
100C-CB1	100E-CP	105G-CB2	105J-CB2	100C-VX	100E-CP	150G-CB1	305J-CB2
100C-VX	150E-CB1	150G-CB1	155J-CB2		150E-CB1	150G-CP	
	151E-CB2	150G-VX	206J-CB2		151E-CB2	200G-CB1	
		150G-CP	255J-CB2			201G-CB2	
			305J-CB2				

Sommario

1	Generali	4
1.1	Usò e applicazione previsti	4
1.2	Codice identificativo	4
2	Campi di lavoro	5
3	Sicurezza	6
3.1	Dispositivi di protezione individuale	7
4	Usò di motori in zone Ex	7
4.1	Approvazioni per la versione antideflagrante.....	7
4.2	Informazioni generali.....	7
4.3	Condizioni speciali per un uso sicuro.....	7
4.4	L'azionamento di pompe con motore ad immersione Ex presso il convertitore di frequenza in aree a rischio di esplosione (zone 1 e 2 ATEX).....	7
4.5	Per l'esercizio di elettropompe sommergibili in versione antideflagrante, in installazione sommersa senza camera di raffreddamento.....	7
5	Dati tecnici	8
5.1	Targhetta identificativa	8
6	Caratteristiche costruttive generali	9
6.1	Caratteristiche costruttive PE1 & PE2	9
6.2	Caratteristiche costruttive PE3 (versione con camicia di raffreddamento).....	10
7	Peso	11
7.1	XFP - 50 Hz.....	11
7.2	XFP - 60 Hz.....	12
7.3	Catena (EN 818)*	13
8	Sollevamento, trasporto e stoccaggio	13
8.1	Sollevamento	13
8.2	Trasporto	13
8.2.1	Sollevamento verticale	13
8.2.2	Sollevamento orizzontale	14
8.3	Stoccaggio	14
8.3.1	Protezione antiumidità dei cavi di collegamento del motore	14

9	Montaggio e installazione	15
9.1	Collegamento equipotenziale.....	15
9.2	Condotto di scarico	15
9.3	Tipi di installazione.....	16
9.3.1	Ad immersione in un pozzetto di calcestruzzo	16
9.3.2	Montaggio a secco	18
9.3.3	Trasportabile	19
9.3.4	Sfiato della voluta.....	19
10	Collegamento elettrico	20
10.1	Monitoraggio trafileamento	21
10.2	Controllo della temperatura.....	21
10.2.1	Sensore di temperatura bimetallo	22
10.2.2	Sensore di temperatura Conduttori a freddo (PTC).....	22
10.2.3	Sensore di temperatura PT 100	22
10.3	Esercizio su convertitori di frequenza	23
10.4	Schemi di cablaggio	24
11	Messa in funzione	25
11.1	Tipi di funzionamento e frequenza d'avviamento.....	25
11.2	Verifica del senso di rotazione	25
11.3	Modifica del senso di rotazione	25
12	Manutenzione e assistenza	26
12.1	Avvertenze di manutenzione generali.....	26
12.2	Sostituzione del lubrificante (PE1 & PE2).....	27
12.2.1	Istruzioni su come scaricare e riempire la camera di tenuta	27
12.3	Sostituzione del lubrificante (PE3 - Versione priva di camicia di raffreddamento)	28
12.3.1	Istruzioni su come drenare e riempire le camere di ispezione e di tenuta.....	28
12.4	Sostituzione del refrigerante (PE3 - versione con camicia di raffreddamento).....	29
12.4.1	Istruzioni su come svuotare e riempire il sistema di raffreddamento.....	29
12.5	Quantità di olio e glicole (litri).....	30
12.6	Regolazione diffusore (CB & CP)	31
12.7	Cuscinetti e guarnizioni meccaniche	32
12.8	Sostituzione del cavo di alimentazione	32
12.9	Eliminazione di ostruzioni della pompa.....	32
12.9.1	Istruzioni per l'operatore.....	32
12.9.2	Istruzioni per il personale di assistenza	32
12.10	Pulizia.....	33
13	Guida alla risoluzione dei problemi	33

Simboli e note usate in questo manuale:



Presenza di alta tensione pericolosa.



La mancata osservanza può causare lesioni alle persone.



Superficie molto calda - pericolo di ustioni.



Pericolo di esplosione.

ATTENZIONE! La mancata osservanza può causare danni all'unità o influire negativamente sulle sue prestazioni.

NOTA: Informazioni importanti di particolare rilevanza.

1 Generali

1.1 Uso e applicazione previsti

Le pompe XFP sono state concepite e realizzate per effettuare un pompaggio economico e affidabile in applicazioni commerciali, industriali e pubbliche e sono adatte per il pompaggio dei seguenti liquidi:

- Acqua pulita e acque reflue.
- Liquami contenenti solidi e materiali fibrosi
- Liquami con fanghi e un elevato contenuto di brandelli
- Acque grezze e acque reflue industriali
- Vari tipi di effluenti industriali
- Sistemi municipali combinati di liquami e acqua piovana
- Applicazioni con acqua di mare con protezione catodica e rivestimento IM5 (consultare Sulzer per suggerimenti).

Le pompe (tritratrici) XFP-CP sono state progettate per il pompaggio di acque reflue, liquami e fanghi commerciali, industriali, municipali e agricoli fortemente contaminati, in installazioni con pre-vasca sotterranea.

ATTENZIONE! *La massima temperatura ammissibile per liquido pompato, in funzionamento continuo, è 40 °C*

ATTENZIONE *La perdita di lubrificanti potrebbe portare alla contaminazione del mezzo pompato.*

Le pompe XFP non devono essere usate in determinate applicazioni, per esempio per il pompaggio di liquidi infiammabili, combustibili, chimici, corrosivi o esplosivi.

ATTENZIONE *Prima di installare la pompa, consultare sempre il proprio rappresentante locale Sulzer per consigli sull'uso e l'applicazione approvati.*

1.2 Codice identificativo

es. XFP 80C CB1.3 PE22/4-C-50

Idrauliche:

XFP Gamma prodotti

8 Diametro mandata DN (cm)

0 Tipologia idraulica

C Diametro aspirazione (mm):

C = 222, E = 265, G = 335

CB..... Tipologia girante: CB = Contrablock, VX = vortex

1 Numero vani girante

3 Diametro girante

Motore:

PE Premium Efficiency

22 Potenza resa all'albero P₂ kW x 10

4 Numero di poli

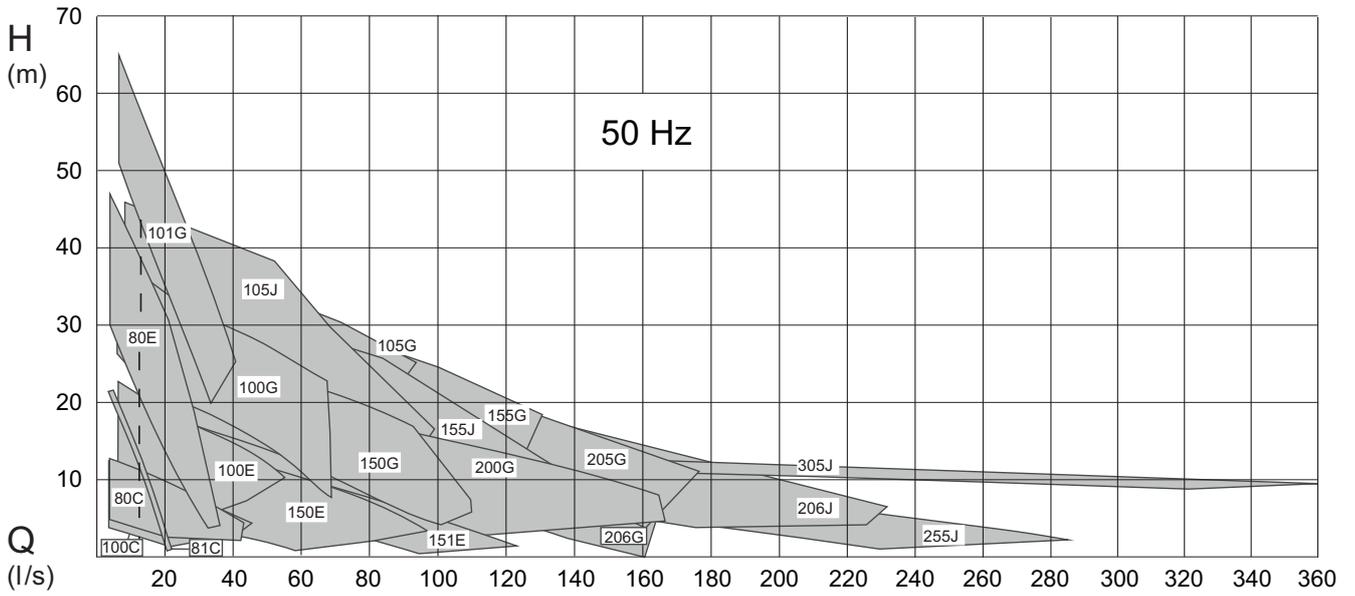
C Diametro aspirazione (mm):

C = 222, E = 265, G = 335

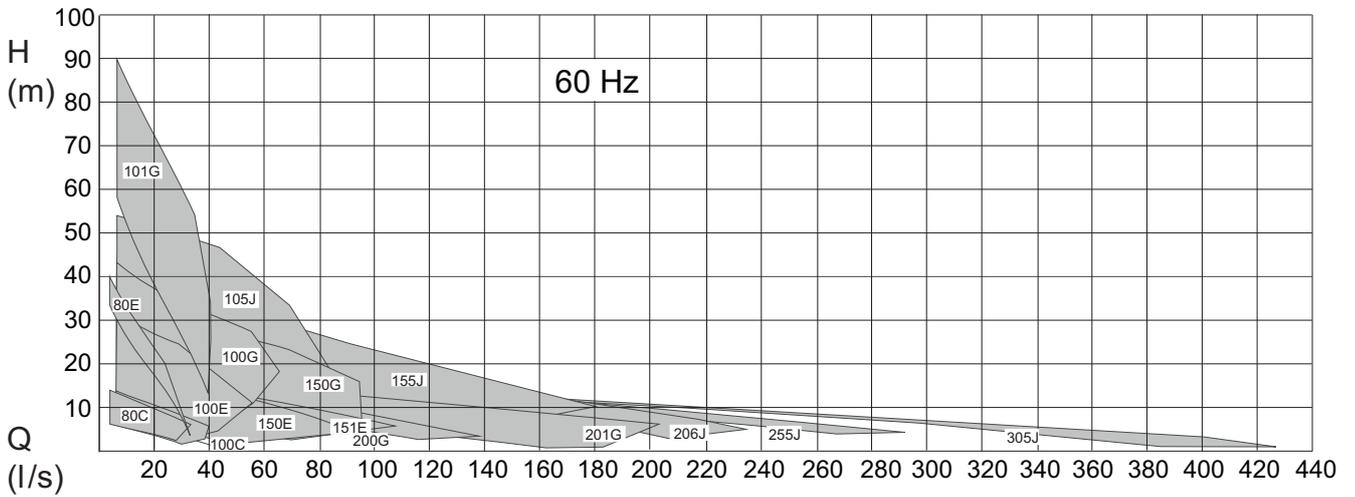
50 Frequenza

2 Campi di lavoro

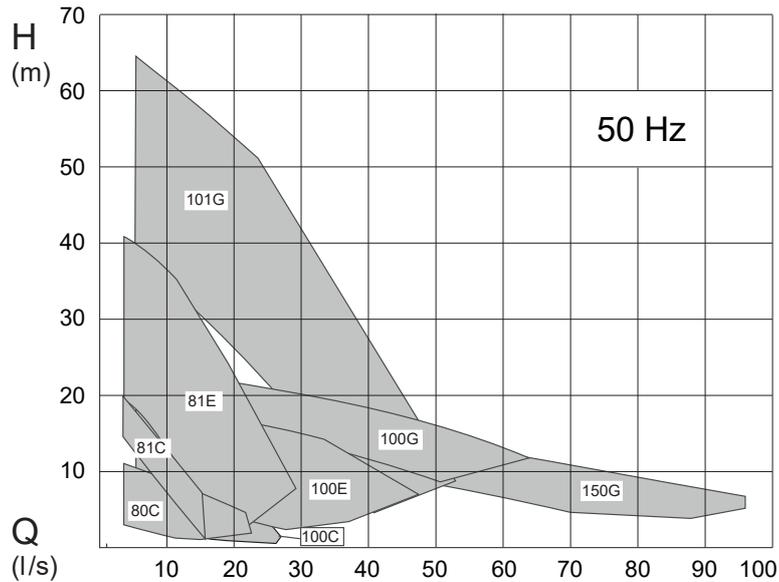
Girante Contrablock 50 Hz



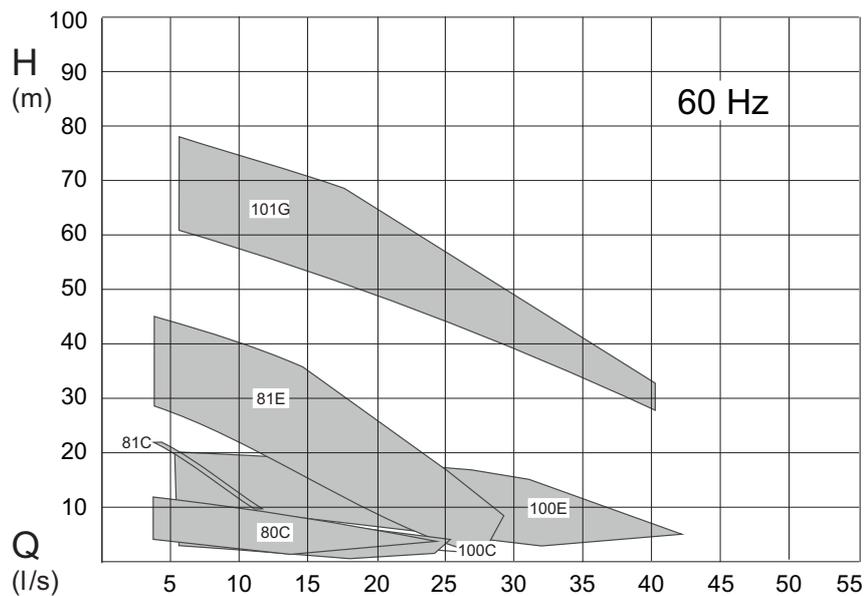
Girante Contrablock 60 Hz



Girante Vortex 50 Hz



Girante Vortex 60 Hz



3 Sicurezza

Le indicazioni generali di sicurezza per la tutela della salute e della sicurezza sono descritte in dettaglio nel manuale specifico "Istruzioni di sicurezza per i prodotti Sulzer modello ABS". In caso di necessità di ulteriori informazioni concernenti questi aspetti, si prega di contattare il costruttore Sulzer.

L'uso delle pompe XFP non è consentito a persone (bambini compresi) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o mancanti di esperienza e conoscenza. È necessario sorvegliare i bambini in modo tale che non possano giocare con l'apparecchio.



Non mettere in alcun caso le mani all'interno delle aperture di aspirazione o di scarico, a meno che la pompa non sia completamente isolata dall'alimentazione di energia.

3.1 Dispositivi di protezione individuale

Le elettropompe sommergibili possono presentare rischi meccanici, elettrici e biologici per il personale durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione. È obbligatorio l'uso di dispositivi di protezione individuale (DPI) appropriati. Il requisito minimo è quello di indossare occhiali, calzature e guanti di sicurezza. Tuttavia, si dovrebbe sempre effettuare una valutazione dei rischi in loco per determinare se sono necessari dispositivi aggiuntivi, per esempio imbracature di sicurezza, dispositivi respiratori, ecc.

4 Uso di motori in zone Ex

4.1 Approvazioni per la versione antideflagrante

Disponibile di serie in versione antideflagrante, in accordo con le normative ATEX 2014/34/UE (II 2G Ex h db IIB T4 Gb), e FM (60 Hz US).

NOTA: *Si applicano i metodi di protezione Ex del tipo "c" (sicurezza costruttiva) e del tipo "k" (immersione in liquido), in conformità con EN ISO 80079-36, EN ISO 80079-37.*

4.2 Informazioni generali.



In zone a rischio di esplosione, occorre garantire che, all'inserzione e in ogni altro tipo di esercizio dei gruppi in versione antideflagrante, l'elemento pompa sia riempito di acqua (installazione a secco) oppure invasato o immerso (installazione sommersa). Non sono ammesse altre modalità d'esercizio, quali ad esempio l'esercizio in aspirazione o il funzionamento a secco.

1. Le elettropompe sommergibili in versione antideflagrante devono essere utilizzate esclusivamente con i sensori termici dell'avvolgimento collegati.
2. Il controllo di temperatura delle elettropompe sommergibili in versione antideflagrante deve avvenire mediante sensori termici o conduttori a freddo a norma DIN 44 082, e un dispositivo di attivazione con funzionamento appositamente verificato allo scopo, conforme alla direttiva 2014/34/UE
3. Gli interruttori a galleggiante e qualsiasi sistema esterno di monitoraggio della tenuta (sensore di perdita DI) devono essere collegati tramite un circuito elettrico a sicurezza intrinseca, classe di protezione EX (i), conformemente a IEC 60079-11.
4. Qualora la pompa venga utilizzata in atmosfere a rischio d'esplosione, con funzionamento previsto a velocità variabile (Inverter), si prega di contattare il costruttore Sulzer per i dettagli tecnici concernenti l'impiego di elettropompe sommergibili in condizioni eventuali di sovraccarico del motore elettrico.

ATTENZIONE *Gli interventi sui gruppi con protezione antideflagrante possono essere effettuati esclusivamente in officine e da personale in possesso di apposita autorizzazione, utilizzando le parti originali del costruttore. La mancata osservanza di tali condizioni comporterà il decadimento del certificato di idoneità antideflagrante. Tutti i componenti a protezione antideflagrante rilevanti sono riportati nel manuale del costruttore e nell'elenco dei pezzi di ricambio.*

ATTENZIONE *L'omologazione EX perde la propria validità in seguito ad interventi o riparazioni eseguiti da officine o persone non autorizzate. Dopo una tale riparazione, non è consentito far funzionare l'unità in aree a rischio di esplosione e la targhetta identificativa Ex deve essere rimossa.*

AVVERTENZA *Attenersi alle normative e direttive specifiche in vigore nel paese di utilizzo!*

4.3 Condizioni speciali per un uso sicuro

Le riparazioni sui giunti ignifughi possono essere eseguite solo conformemente alle specifiche di progettazione del produttore. In base ai valori delle tabelle 1 e 2 della norma EN 60079-1, la riparazione non è permessa.

4.4 L'azionamento di pompe con motore ad immersione Ex presso il convertitore di frequenza in aree a rischio di esplosione (zone 1 e 2 ATEX).

Le macchine con equipaggiamento antiesplosione vanno utilizzate, senza eccezione alcuna, soltanto ad un valore inferiore o, al massimo, alla frequenza di rete indicata sulla targhetta, pari a 50 o 60 Hz.

4.5 Per l'esercizio di elettropompe sommergibili in versione antideflagrante, in installazione sommersa senza camera di raffreddamento.

Occorre assicurarsi che l'idraulica della pompa sommergibile Ex sia sempre completamente sommersa durante l'avviamento e il funzionamento!

5 Dati tecnici

Massimo livello di rumorosità ≤ 70 dB. In alcune circostanze questo livello potrebbe essere superato.

Le informazioni tecniche dettagliate sono riportate sulla scheda tecnica “Eleltpompe sommergibili per fognatura tipo ABS XFP 80C - 206G” e “Eleltpompe sommergibili per fognatura tipo ABS XFP 105J - 600X” che può essere scaricata da www.sulzer.com > Products > Pumps > Submersible Pumps.

5.1 Targhetta identificativa

Le pompe XFP sono dimensionate per essere usate in aree a rischio di esplosione (Ex) e sono dotate di una targhetta identificativa standard su cui sono indicati i dati tecnici e una targhetta identificativa secondaria che certifica l'idoneità Ex della pompa (esempio di seguito riportato). Qualora una pompa venga ispezionata o riparata in un'officina senza autorizzazione Ex, essa non potrà più essere utilizzata in luoghi a rischio e dovrà essere rimossa la targhetta Ex.

Consigliamo di annotare i dati della targhetta identificativa standard apposta sulla pompa nel rispettivo modulo sotto riportato e di conservare il modulo come riferimento per eseguire ordini di pezzi di ricambio, ordini ripetitivi o richieste in generale.

In tutte le comunicazioni indicare sempre tipo di pompa, codice e matricola.

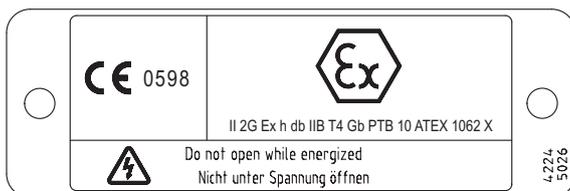
SULZER		CE	xx/xxx	IP 68
Typ				
Nr	Sn			
UN	V	IN	A	Ph Hz
P1:	kW	Cos φ		n 1/min
P2:	kW	Weight		kg
IEC60034.30 IE3		Max.Liq.Temp: 40°C		
Qmax	m ³ /h	Hmax	m	∇ Max m
DN		Hmin	m	\varnothing Imp mm
Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd. Wexford, Ireland. www.sulzer.com				
Made in Ireland				

Targhetta identificativa standard PE1 - PE3

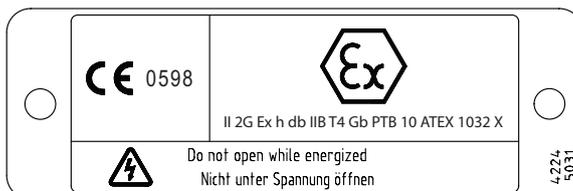
Legenda

Typ	Tipo di pompa	
Nr	Codice	
Sn	Matricola	
xx/xxxx	Data di produzione (settimana/anno)	
UN	Tensione nominale	V
IN	Corrente nominale	A
Ph	Numero di fasi	Hz
Hz	Frequenza	Hz
P1	Potenza d'ingresso nominale	kW
P2	Potenza d'uscita nominale	kW

Cos φ	Fattore di potenza	pf
n	Velocità	r/min
Weight	Peso	kg
Qmax	Portata massimo	m ³ /h
DN	Diametro scarico	mm
Hmax	Carico massimo	m
Hmin	Carico minimo	m
∇ Max	Profondità massima di sommersione	m
\varnothing Imp.	Diametro girante	mm



Targhetta identificativa EX PE1 e PE2

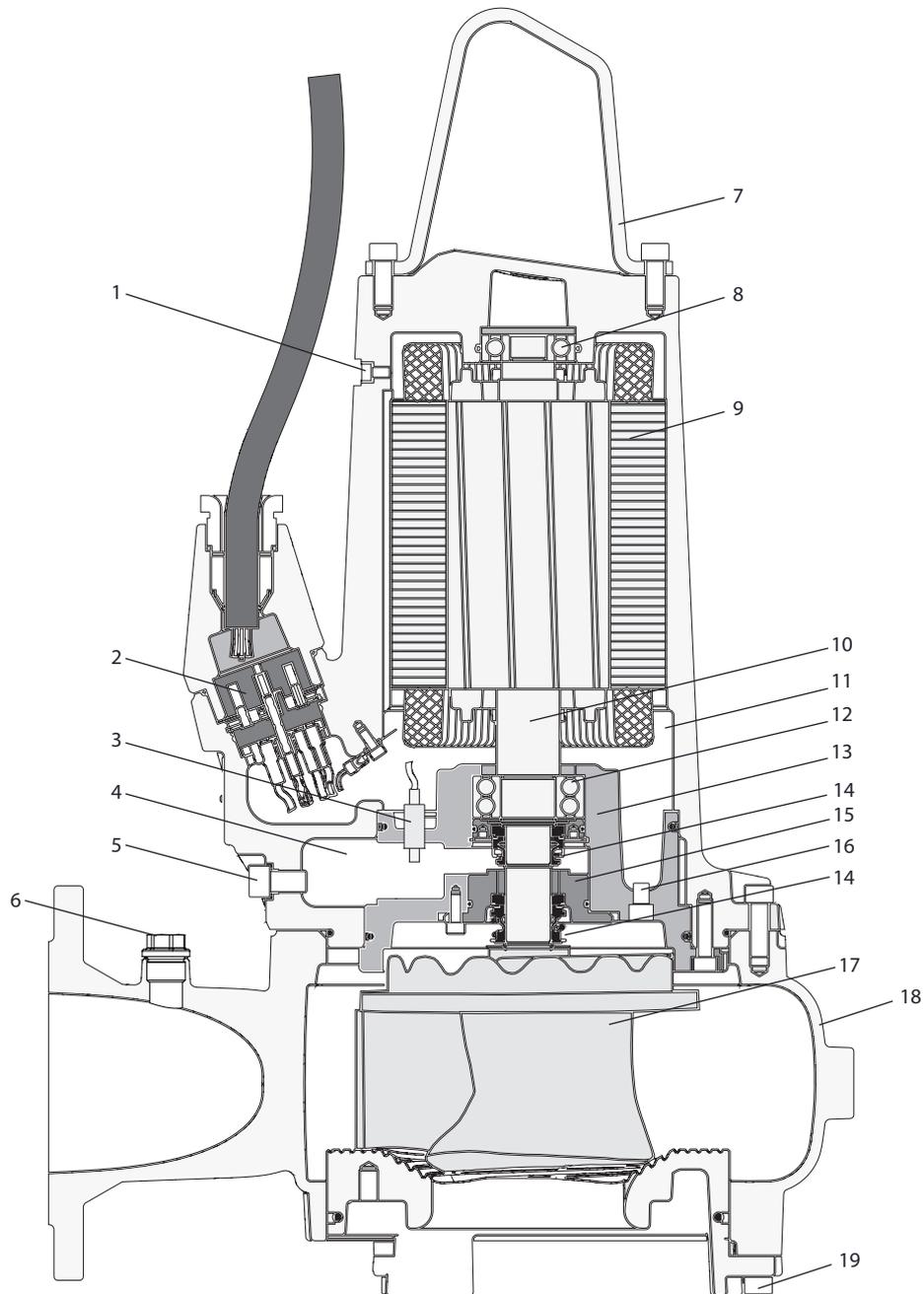


Targhetta identificativa EX PE3

6 Caratteristiche costruttive generali

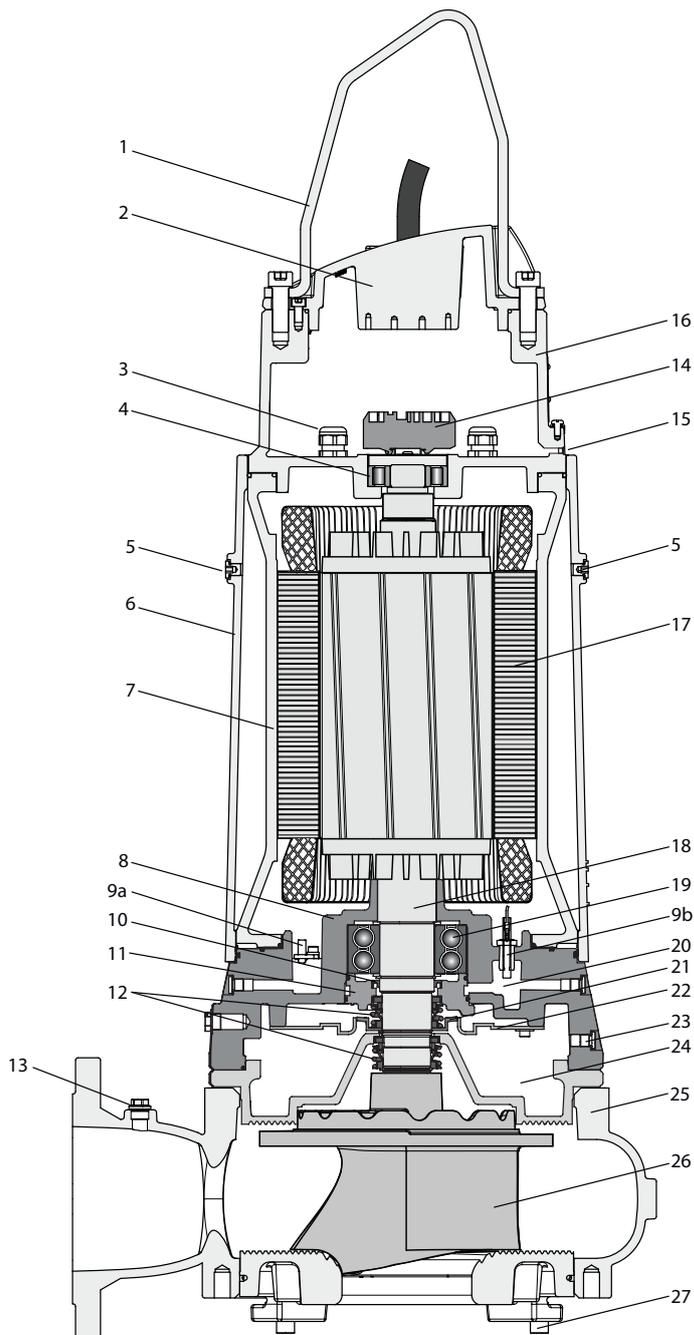
La XFP è una pompa sommergibile per acque di rifiuto e di scarico dotata di un motore ad elevato rendimento. Il motore sommergibile, incapsulato stagno e l'idraulica formano una struttura modulare robusta e compatta.

6.1 Caratteristiche costruttive PE1 & PE2



- | | | | | | |
|---|--|----|--|----|--|
| 1 | Vite di scarico pressione | 7 | Maniglia di sollevamento in acciaio inossidabile | 13 | Corpo cuscinetto |
| 2 | Connettore a spina | 8 | Cuscinetto superiore - giro singolo sfere | 14 | Guarnizioni meccaniche |
| 3 | Sensore di perdite (DI) | 9 | Motore con sensori termici | 15 | Piastra di supporto guarnizione |
| 4 | Camera di tenuta | 10 | Albero in acciaio inossidabile | 16 | Tappo di scarico camera motore/ punto di controllo pressione |
| 5 | Tappo di scarico camera di tenuta / punto di controllo pressione | 11 | Camera motore | 17 | Girante - versione Contrablock |
| 6 | Tappo di sfiato | 12 | Cuscinetto inferiore - giro doppio sfere | 18 | Voluta |
| | | | | 19 | Vite di regolazione piastra base |

6.2 Caratteristiche costruttive PE3 (versione con camicia di raffreddamento)



1	Maniglia di sollevamento in acciaio inossidabile	9a	Sensore di perdite (DI) 50 Hz	19	Cuscinetto inferiore - giro doppio sfere
2	Gruppo coperchio	9b	Sensore di perdite (DI) 60 Hz	20	Camera di ispezione
3	Pressacavo	10	Guarnizione a labbro	21	Girante del refrigerante
4	Cuscinetto superiore - cuscinetto a rulli cilindrici	11	Piastra di supporto guarnizione	22	Deflettore flusso
5	Tappo per il riempimento del refrigerante	12	Guarnizioni meccaniche	23	Tappo di scarico del refrigerante / punto di controllo pressione
6	Camicia di raffreddamento	13	Tappo di sfiato	24	Camera di tenuta
7	Carcassa motore	14	Connettore a spina	25	Voluta
8	Corpo cuscinetto inferiore	15	Punto di controllo pressione	26	Girante - versione Contrablock
		16	Corpo cuscinetto superiore	27	Vite di regolazione piastra base
		17	Motore con sensori termici		
		18	Albero in acciaio inossidabile		

7 Peso

NOTA: Il peso sulla targhetta identificativa è presente solo per la pompa e il cavo.

7.1 XFP - 50 Hz

XFP		Staffa e dispositivi di fissaggio del basamento	Supporti orizzontali*	Zoccolo (trasportabile)	Cavo di alimentazione**	Pompa*** (senza cavo)
		kg	kg	kg	kg	kg
80C-CB1	PE22/4, 13/6	8	9	10	0,3	100 / n.a.
	PE29/4	8	9	10	0,3	110 / n.a.
80C-VX	PE15/4, 22/4, 29/4	8	2	10	0,3	100 / n.a.
80E-CB1	PE70/2	8	2	10	0,4	150 / n.a.
	PE110/2	8	2	10	0,5	170 / n.a.
81C-CB1	PE40/2	8	9	10	0,4	110 / n.a.
81C-VX	PE30/2	8	2	10	0,3	110 / n.a.
	PE40/2	8	2	10	0,4	110 / n.a.
81E-VX	PE55/2, 70/2	8	3	10	0,4	130 / n.a.
	PE110/2	8	3	10	0,5	160 / n.a.
100C-CB1	PE22/4, 29/4, 13/6	12	9	10	0,3	110 / n.a.
100C-VX	PE15/4	12	2	10	0,3	100 / n.a.
	PE22/4, 29/4	12	2	10	0,3	110 / n.a.
100E-CB1	PE40/4, 60/4	12	3	11	0,4	160 / n.a.
	PE90/4	12	3	11	0,5	180 / n.a.
100E-CP	PE60/4	12	n.a.	11	0,4	170 / n.a.
	PE90/4	12	n.a.	11	0,5	190 / n.a.
100E-VX	PE40/4	12	3	11	0,4	140 / n.a.
	PE60/4	12	3	11	0,4	150 / n.a.
	PE90/4	12	3	11	0,5	170 / n.a.
100G-CB1	PE110/4, 140/4	12	12	21	0,4	330 / 380
	PE160/4, 185/4	12	12	21	0,5	350 / 400
	PE220/4	12	12	21	0,4	360 / 410
100G-VX	PE110/4, 140/4	12	12	21	0,4	320 / 370
	PE160/4, 185/4	12	12	21	0,5	340 / 390
101G-CB1	PE150/2	19	10	16	0,4	320 / 360
	PE185/2	19	10	16	0,5	320 / 360
	PE250/2	19	10	16	0,5	330 / 370
101G-VX	PE150/2	19	12	21	0,4	330 / 370
	PE185/2	19	12	21	0,5	330 / 370
	PE250/2	19	12	21	0,5	340 / 380
105G-CB2	PE220/4	12	12	21	0,4	410 / 450
	PE300/4	12	12	21	0,5	440 / 490
150E-CB1	PE40/4, 30/6	17	3	11	0,4	160 / n.a.
	PE60/4,	17	3	11	0,4	170 / n.a.
	PE90/4	17	3	11	0,5	190 / n.a.
150G-CB1	PE110/4, 140/4	20	12	21	0,4	340 / 380
	PE160/4, 185/4	20	12	21	0,5	370 / 400
	PE220/4	20	12	21	0,4	370 / 420
150G-CP	PE110/4	20	n.a.	21	0,4	320 / n.a.
150G-VX	PE110/4,	20	12	21	0,4	330 / 380
	PE140/4	20	12	21	0,4	320 / 380
	PE160/4, 185/4	20	12	21	0,5	350 / 400
151E-CB2	PE49/4, 60/4	20	3	11	0,4	170 / n.a.
	PE90/4	20	3	11	0,5	190 / n.a.
155G-CB2	PE220/4	20	12	21	0,4	410 / 450
	PE300/4	20	12	21	0,5	440 / 490
200G-CB1	PE110/4, 140/4	25	12	21	0,4	370 / 420
	PE160/4, 185/4	25	12	21	0,5	400 / 440
	PE220/4	25	12	21	0,4	410 / 460
	PE90/6	25	12	21	0,4	380 / 420
205G-CB2	PE220/4	25	12	21	0,4	430 / 480
	PE300/4	25	12	21	0,5	460 / 510
206G-CB2	PE185/6	25	12	21	0,4	450 / 500
	PE220/6	25	12	21	0,5	480 / 530
105J-CB2	PE220/4,	19	17	50	0,5	412 / 472
	PE300/4	19	17	50	0,5	442 / 502
155J-CB2	PE220/4,	28	17	50	0,5	420 / 470
	PE300/4,	28	17	50	0,5	450 / 510
	PE185/6,	28	17	50	0,5	445 / 505
	PE220/6	28	17	50	0,5	453 / 503
206J-CB2	PE300/4,	39	17	56	0,5	487 / 547
	PE220/6,	39	17	56	0,5	494 / 554
	PE185/6	39	17	56	0,5	486 / 546
255J-CB2	PE185/6,	53	23	81	0,5	541 / 601
	PE220/6	53	23	81	0,5	549 / 609
305J-CB2	PE185/6,	74	43	91	0,5	645 / 705
	PE220/6	74	43	91	0,5	653 / 713

* Inclusa flangia adattatrice per 80C-CB1 e 100C-CB1. ** Peso al metro. *** Senza mantello / con mantello.

7.2 XFP - 60 Hz

XFP		Staffa e dispositivi di fissaggio del basamento	Supporti orizzontali*	Zoccolo (trasportabile)	Cavo di alimentazione**	Pompa*** (senza cavo)
		kg (lbs)	kg (lbs)	kg (lbs)	kg (lbs)	kg (lbs)
80C-CB1	PE28/4, 35/4	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0,2 (0,4)	110 (243) / n.a.
	PE20/6	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0,1 (0,3)	120 (265) / n.a.
	PE28/4W	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0,3 (0,5)	100 (221) / n.a.
	PE20/6W	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0,2 (0,4)	120 (265) / n.a.
80C-VX	PE22/4, 35/4	8 (18)	2 (4)	10 (22)	0,1 (0,3)	110 (243) / n.a.
	PE18/4W	8 (18)	2 (4)	10 (22)	0,2 (0,4)	100 (221) / n.a.
	PE28/4W	8 (18)	2 (4)	10 (22)	0,3 (0,5)	100 (221) / n.a.
80E-CB1	PE125/2	8 (18)	2 (4)	10 (22)	0,3 (0,5)	180 (397) / n.a.
81C-VX	PE45/2	8 (18)	2 (4)	10 (22)	0,3 (0,5)	110 (243) / n.a.
81E-VX	PE80/2	8 (18)	3 (7)	10 (22)	0,2 (0,4)	130 (287) / n.a.
	PE125/2	8 (18)	3 (7)	10 (22)	0,3 (0,5)	160 (353) / n.a.
100C-CB1	PE28/4, 35/4	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0,1 (0,3)	120 (265) / n.a.
	PE20/6	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0,1 (0,3)	130 (287) / n.a.
	PE28/4W	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0,3 (0,5)	120 (265) / n.a.
	PE20/6W	8 (18)	9 (20)	10 (22)	0,2 (0,4)	130 (287) / n.a.
100C-VX	PE22/4, 28/4, 35/4	12 (27)	2 (4)	10 (22)	0,1 (0,3)	110 (243) / n.a.
	PE18/4W	12 (27)	2 (4)	10 (22)	0,2 (0,4)	110 (243) / n.a.
	PE28/4W	12 (27)	2 (4)	10 (22)	0,3 (0,5)	110 (243) / n.a.
100E-CB1	PE45/4, 75/4	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0,3 (0,5)	160 (353) / n.a.
	PE56/4	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0,3 (0,5)	150 (331) / n.a.
	PE90/4,	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0,3 (0,5)	180 (397) / n.a.
	PE105/4	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0,3 (0,5)	190 (419) / n.a.
	PE35/6	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0,2 (0,4)	170 (375) / n.a.
100E-CP	PE75/4	12 (27)	n.a.	11 (24)	0,3 (0,5)	160 (353) / n.a.
	PE105/4	12 (27)	n.a.	11 (24)	0,3 (0,5)	190 (419) / n.a.
100E-VX	PE45/4, 56/4	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0,3 (0,5)	140 (309) / n.a.
	PE75/4	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0,3 (0,5)	150 (331) / n.a.
	PE90/4, 105/4	12 (27)	3 (7)	11 (24)	0,3 (0,5)	170 (375) / n.a.
100G-CB1¹ & 100G-CB2²	PE 130/4 ¹ , 150/4 ¹	12 (27)	12 (27)	21 (46)	0,4 (0,9)	330 (728) / 370 (816)
	PE 185/4 ^{1,2} , PE	12 (27)	12 (27)	21 (46)	0,5 (1,0)	350 (772) / 390 (860)
	210/4 ^{1,2}	12 (27)	12 (27)	21 (46)	0,7 (2,0)	360 (794) / 410 (904)
	PE 250/4 ^{1,2} , PE 90/6 ¹	12 (27)	12 (27)	21 (46)	0,3 (0,5)	340 (750) / 390 (860)
101G-CB1	PE185/2, 200/2	19 (42)	10 (22)	16 (35)	0,5 (1,0)	320 (706) / 360 (794)
	PE230/2	19 (42)	10 (22)	16 (35)	0,5 (1,0)	330 (728) / 370 (816)
	PE300/2	19 (42)	10 (22)	16 (35)	0,7 (2,0)	330 (728) / 370 (816)
101G-VX	PE230/2	19 (42)	12 (27)	21 (46)	0,5 (1,0)	330 (728) / 380 (838)
	PE300/2	19 (42)	12 (27)	21 (46)	0,7 (2,0)	340 (750) / 380 (838)
150E-CB1	PE45/4, 75/4	17 (38)	3 (7)	11 (24)	0,3 (0,5)	160 (353) / n.a.
	PE56/4	17 (38)	3 (7)	11 (24)	0,3 (0,5)	180 (397) / n.a.
	PE90/4,	17 (38)	3 (7)	11 (24)	0,3 (0,5)	200 (441) / n.a.
	PE105/4	17 (38)	3 (7)	11 (24)	0,3 (0,5)	200 (441) / n.a.
	PE35/6	17 (38)	3 (7)	11 (24)	0,2 (0,4)	170 (375) / n.a.
150G-CB1	PE130/4, 150/4	20 (44)	12 (27)	21 (46)	0,4 (0,9)	340 (750) / 380 (838)
	PE185/4, 210/4	20 (44)	12 (27)	21 (46)	0,5 (1,0)	360 (794) / 400 (882)
	PE110/6	20 (44)	12 (27)	21 (46)	0,4 (0,9)	340 (750) / 390 (860)
150G-CP	PE90/6	20 (44)	n.a.	21 (46)	0,3 (0,5)	340 (750) / 380 (838)
151E-CB2	PE75/4,	20 (44)	3 (7)	11 (24)	0,3 (0,5)	170 (375) / n.a.
	PE90/4	20 (44)	3 (7)	11 (24)	0,3 (0,5)	190 (419) / n.a.
	PE105/4	20 (44)	3 (7)	11 (24)	0,3 (0,5)	200 (441) / n.a.
	PE35/6	20 (44)	3 (7)	11 (24)	0,2 (0,4)	160 (353) / n.a.
200G-CB1	PE90/6, 110/6, 130/6	25 (55)	12 (27)	21 (46)	0,4 (0,9)	380 (838) / 420 (926)
201G-CB2	PE130/6, 120/8	25 (55)	12 (27)	21 (46)	0,4 (0,9)	380 (838) / 420 (926)
	PE160/6	25 (55)	12 (27)	21 (46)	0,3 (0,5)	390 (860) / 440 (970)
	PE200/6	25 (55)	12 (27)	21 (46)	0,5 (1,0)	440 (970) / 480 (1058)
105J-CB2	PE250/4,	19 (42)	17 (38)	50 (110)	0,5 (1,0)	412 (906) / 472 (1038)
	PE350/4,	19 (42)	17 (38)	50 (110)	0,5 (1,0)	442 (972) / 502 (1104)
	PE200/6,	19 (42)	17 (38)	50 (110)	0,5 (1,0)	431 (948) / 491 (1080)
	PE250/6	19 (42)	17 (38)	50 (110)	0,5 (1,0)	445 (979) / 505 (1111)
155J-CB2	PE250/4,	28 (62)	17 (38)	50 (110)	0,5 (1,0)	420 (924) / 470 (1034)
	PE350/4,	28 (62)	17 (38)	50 (110)	0,5 (1,0)	450 (990) / 510 (1122)
	PE200/6,	28 (62)	17 (38)	50 (110)	0,5 (1,0)	445 (979) / 505 (1111)
	PE250/6	28 (62)	17 (38)	50 (110)	0,5 (1,0)	453 (996) / 503 (1106)
206J-CB2	PE200/6	39 (86)	17 (38)	56 (124)	0,5 (1,0)	416 (913) / 546 (1201)
	PE250/6	39 (86)	17 (38)	56 (124)	0,5 (1,0)	494 (1086) / 554 (1218)
255J-CB2	PE200/6	53 (117)	23 (51)	81 (179)	0,5 (1,0)	541 (1190) / 601 (1322)
	PE250/6	53 (117)	23 (51)	81 (179)	0,5 (1,0)	549 (1207) / 609 (1339)
305J-CB2	PE200/6,	74 (163)	43 (95)	91 (201)	0,5 (1,0)	645 (1419) / 705 (1551)
	PE250/6	74 (163)	43 (95)	91 (201)	0,5 (1,0)	653 (1346) / 713 (1568)

* Inclusa flangia adattatrice per 80C-CB1 e 100C-CB1. ** Peso al ft. *** Senza mantello / con mantello.

7.3 Catena (EN 818)*

Lunghezza (m)	Peso (kg)		
	WLL 320	WLL 400	WLL 630
1,6	0,74	-	-
3	1,28	1,62	2,72
4	1,67	2,06	3,40
6	2,45	2,94	4,76
7	2,84	3,38	4,92

* Solo per catena fornita da Sulzer.



I pesi degli accessori diversi o in aggiunta a quelli elencati devono essere inoltre aggiunti quando si specifica il carico di lavoro dell'attrezzatura di sollevamento. Si prega di rivolgersi al proprio rappresentante locale Sulzer prima di procedere all'installazione.

8 Sollevamento, trasporto e stoccaggio

8.1 Sollevamento

ATTENZIONE! *Rispettare il peso totale delle unità Sulzer e i relativi componenti incorporati! (vedere la targhetta identificativa per il peso dell'unità di base).*

La targhetta identificativa fornita di ricambio deve sempre essere visibile e collocata vicino al luogo di installazione della pompa (ad es. le scatola di derivazione / il pannello di comando in cui sono collegati i cavi della pompa).

NOTA BENE! *Occorre usare l'attrezzatura di sollevamento se il peso totale dell'unità e degli accessori incorporati supera le norme di sicurezza locali relative al sollevamento manuale.*

Il peso totale dell'unità e degli accessori deve essere rispettato quando si specifica il carico di lavoro sicuro di qualsiasi attrezzatura di sollevamento! L'attrezzatura di sollevamento, ad es. gru o catene, deve presentare un'adeguata capacità di sollevamento. Il paranco deve essere opportunamente dimensionato per il peso totale delle unità Sulzer (comprese le catene di sollevamento o le funi d'acciaio, e tutti gli accessori incorporabili). Ricade nella sola responsabilità dell'utente finale garantire che l'attrezzatura di sollevamento sia certificata, in buone condizioni e controllata periodicamente da una persona competente a intervalli conformi alle normative locali. Attrezzature di sollevamento usurate o danneggiate non devono essere usate e devono essere smaltite correttamente. L'attrezzatura di sollevamento deve inoltre essere conforme alle norme e ai regolamenti di sicurezza.

NOTA BENE! *Le linee guida fornite da Sulzer per l'uso sicuro di catene, funi e grilli in acciaio inossidabile sono delineate nel manuale dell'attrezzatura di sollevamento in dotazione con gli articoli e devono essere pienamente soddisfatte.*

8.2 Trasporto

Durante il trasporto, occorre fare attenzione affinché la pompa non cada o rotoli via causando danni alla pompa o lesioni personali. Le pompe della serie XFP vengono montate con un cappio di sollevamento e consentono di fissare dei golfari ai quali possono essere fissati a loro volta una catena e un grillo per il sollevamento o la sospensione della pompa..



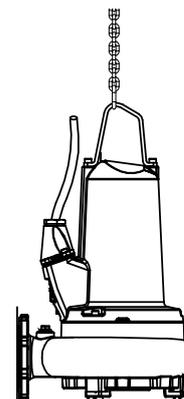
Dopo la rimozione dall'imballaggio originale, raccomandiamo che durante il futuro trasporto della pompa, essa venga adagiata su un lato e vincolata saldamente a un pallet.

8.2.1 Sollevamento verticale

Per il sollevamento verticale fissare una catena e un grillo al cappio di sollevamento..



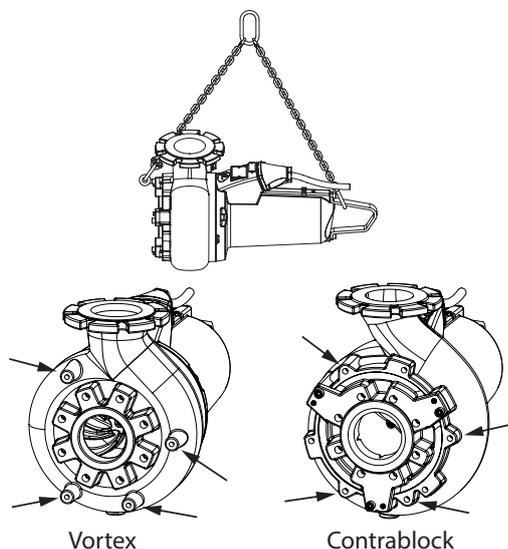
La pompa deve essere sollevata solo usando l'apposita maniglia e mai usando il cavo di alimentazione.



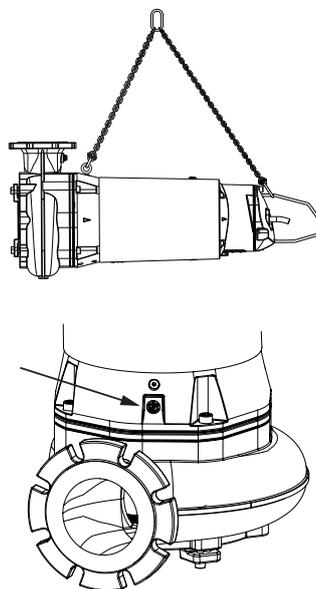
8.2.2 Sollevamento orizzontale

Le pompe XFP possono essere dotate di viti ad anello per il sollevamento orizzontale. I fori filettati sono inseriti nella voluta o nell'alloggiamento del cuscinetto, a seconda del modello della pompa (vedere sotto per la posizione dei punti e le dimensioni).

XFP 80C - 151E (PE1 & 2)



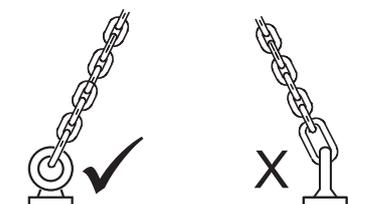
XFP 100G - 305J (PE3)



XFP	80C - 100C, 80E, 81E, 100E(VX)	100E(CB) - 151E	100G - 305J
Dimensioni della vite ad anello	M10	M12	M16



Per un sollevamento angolato, occorre utilizzare viti ad anello classificate come viti a spallamento per macchine (EN ISO 3266), che supportino carichi $\leq 90^\circ$ e il carico di lavoro deve essere regolato di conseguenza. La vite ad anello deve essere strettamente sigillata e il carico deve sempre essere applicato sul piano dell'anello e non con un angolo rispetto ad esso (se necessario, usare un solo spessore per un allineamento corretto). È possibile anche usare dei golfari a snodo (EN 1677-1).



8.3 Stoccaggio

1. Durante lunghi periodi di stoccaggio la pompa deve essere protetta dall'umidità e dal caldo o il freddo estremi.
2. Per evitare il blocco delle tenute meccaniche si consiglia di ruotare a mano la girante occasionalmente.
3. Se la pompa viene messa fuori servizio eseguire il cambio d'olio prima dello stoccaggio.
4. Dopo il periodo di stoccaggio, ispezionare la pompa al fine di rilevare eventuali danni, controllare il livello dell'olio e verificare che la girante ruoti liberamente.

8.3.1 Protezione antiumidità dei cavi di collegamento del motore

I cavi di collegamento del motore sono protetti contro le infiltrazioni di umidità sulla loro lunghezza mediante sigillatura delle estremità, effettuato in fabbrica con apposite calotte protettive.

ATTENZIONE! *Le estremità dei cavi non devono mai essere immerse nell'acqua poiché le coperture proteggono solo contro gli spruzzi d'acqua o simili (IP44) ma non sono ermeticamente impermeabili. Rimuovere le coperture di protezione immediatamente prima di eseguire il collegamento elettrico delle pompe.*

Durante lo stoccaggio o il montaggio, prima di eseguire la posa o il collegamento del cavo di alimentazione, prestare particolare attenzione a prevenire i danni causati dall'acqua in luoghi che potrebbero venire inondata.

ATTENZIONE! *Se vi è possibilità d'infiltrazioni d'acqua, occorrerà assicurare il cavo in modo che l'estremità dello stesso si trovi al di sopra del livello massimo di allagamento possibile. Fare in modo di non danneggiare il cavo o il relativo isolamento durante la suddetta operazione.*

9 Montaggio e installazione

Le pompe XFP sono progettate o per l'installazione verticale in pozzi umidi su un piedistallo fisso o come trasportabili su un supporto mobile (basamento). Le pompe sono inoltre idonee per l'installazione a secco in orizzontale o in verticale (tranne XFP 80E-CB1-PE125/2-60 Hz, XFP 81E-VX-PE125/2 & PE80/2-60 Hz, e XFP-CP).

Attenersi alle normative DIN 1986 e alle normative locali in fase d'installazione delle pompe.

Le seguenti linee guida devono essere osservate quando si imposta il punto di spegnimento più basso per le pompe XFP:

- Durante l'accensione e il funzionamento occorre prestare attenzione che la sezione idraulica sia riempita d'acqua (installazione a secco) o in alternativa sia sommersa o sott'acqua (installazione umida).. Non sono ammesse altre
- modalità d'esercizio, quali ad esempio l'esercizio in aspirazione o il funzionamento a secco!
- La sommersione minima consentita per pompe specifiche è riportata nelle schede di installazione quotate, scaricabili da www.sulzer.com > Prodotti > Pompe > Pompe sommergibili.



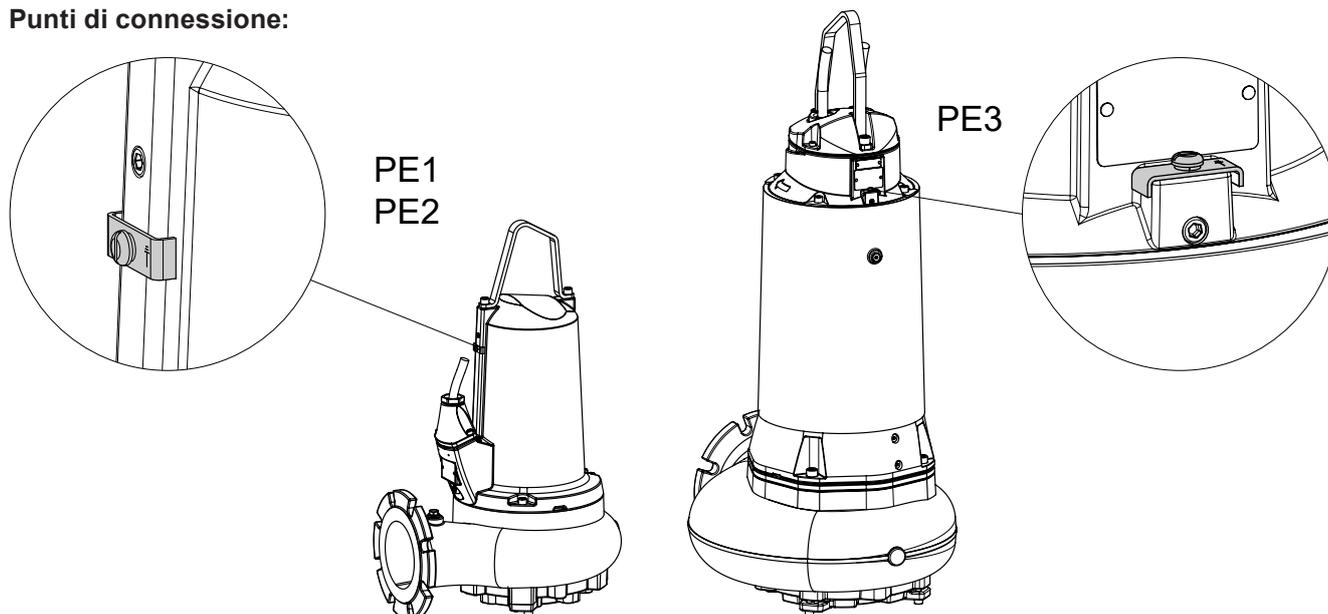
Attenersi alle normative concernenti l'utilizzo di pompe in applicazioni per acque reflue, nonché a tutte le altre normative sull'utilizzo di motori in versione antideflagrante. Il cavo diretto al pannello di controllo andrà sigillato a tenuta di gas utilizzando materiale schiumoso, una volta effettuata la posa del cavo stesso e dei circuiti di controllo. Attenersi in particolare alle normative di sicurezza concernenti le operazioni in aree chiuse all'interno di impianti per acque reflue, nonché alle procedure tecniche di validità generale.

9.1 Collegamento equipotenziale



Nelle stazioni di pompaggio/serbatoio deve essere eseguita una compensazione del potenziale conformemente alla norma EN 60079-14:2014 [Ex] o IEC 60364-5-54 [non Ex] (disposizioni per l'incorporazione di tubazioni, misure di sicurezza per impianti a corrente forte).

Punti di connessione:



9.2 Condotto di scarico

Il condotto di scarico dovrà essere installato in conformità con le normative di riferimento.

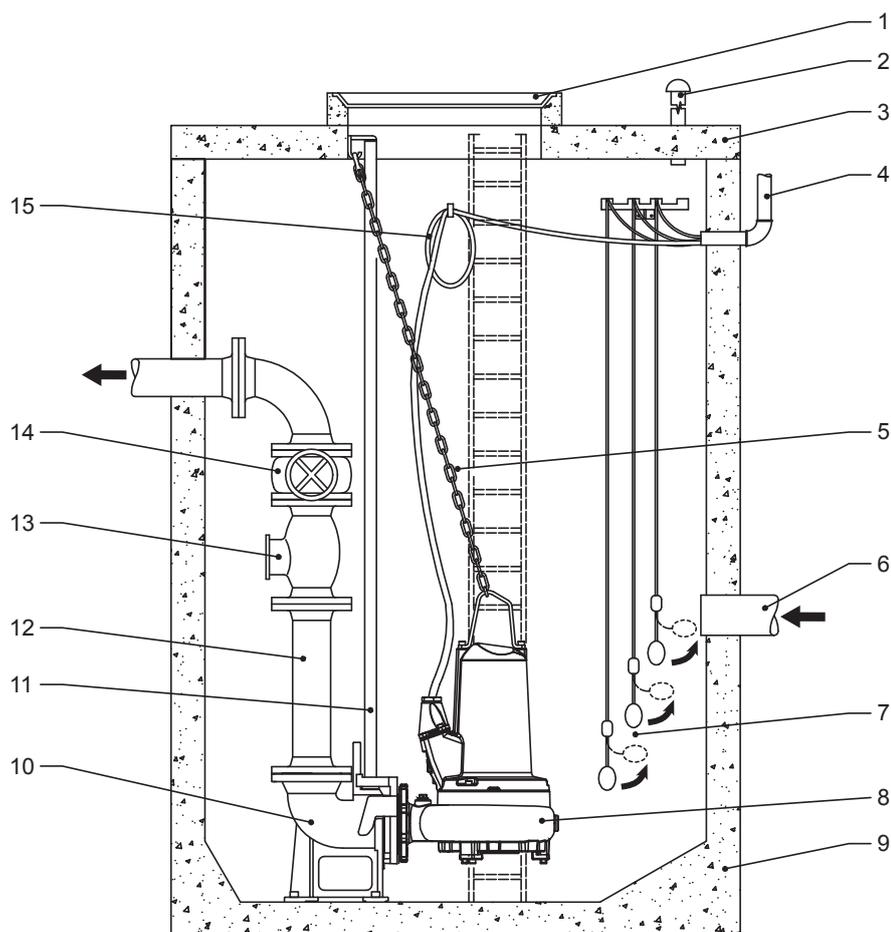
In particolare, le normative DIN 1986/100 e EN 12056 si applicano a quanto segue:

- Il condotto di scarico andrà dotato di un circuito chiuso di lavaggio in controcorrente (con curva di 180°), collocato al di sopra del livello di lavaggio in controcorrente, e dovrà scaricare per gravità nel condotto collettore o nella fognatura.
- Il condotto di scarico non andrà collegato ad un pluviale.
- Nessun altro afflusso o condotto di scarico andrà collegato a questo condotto.

ATTENZIONE! *Installare il condotto di scarico in modo da proteggerlo dal gelo.*

9.3 Tipi di installazione

9.3.1 Ad immersione in un pozzetto di calcestruzzo



1	Chiusino del pozzo nero	6	Condotto di afflusso	11	Tubo guida
2	Condotto di sfiato	7	Interruttore a galleggiante a sfera	12	Condotto di scarico (vedere 9.2)
3	Chiusino del pozzo nero	8	Pompa sommersibile	13	Valvola di ritegno
4	Guaina per cavo del pannello di controllo, aerazione e sfiato	9	Pozzo nero in calcestruzzo	14	Valvola a saracinesca
5	Catena	10	Basamento	15	Cavo di alimentazione del motore

Fissare il piedistallo alla base della vasca utilizzando i kit di bulloni di ancoraggio Sulzer:

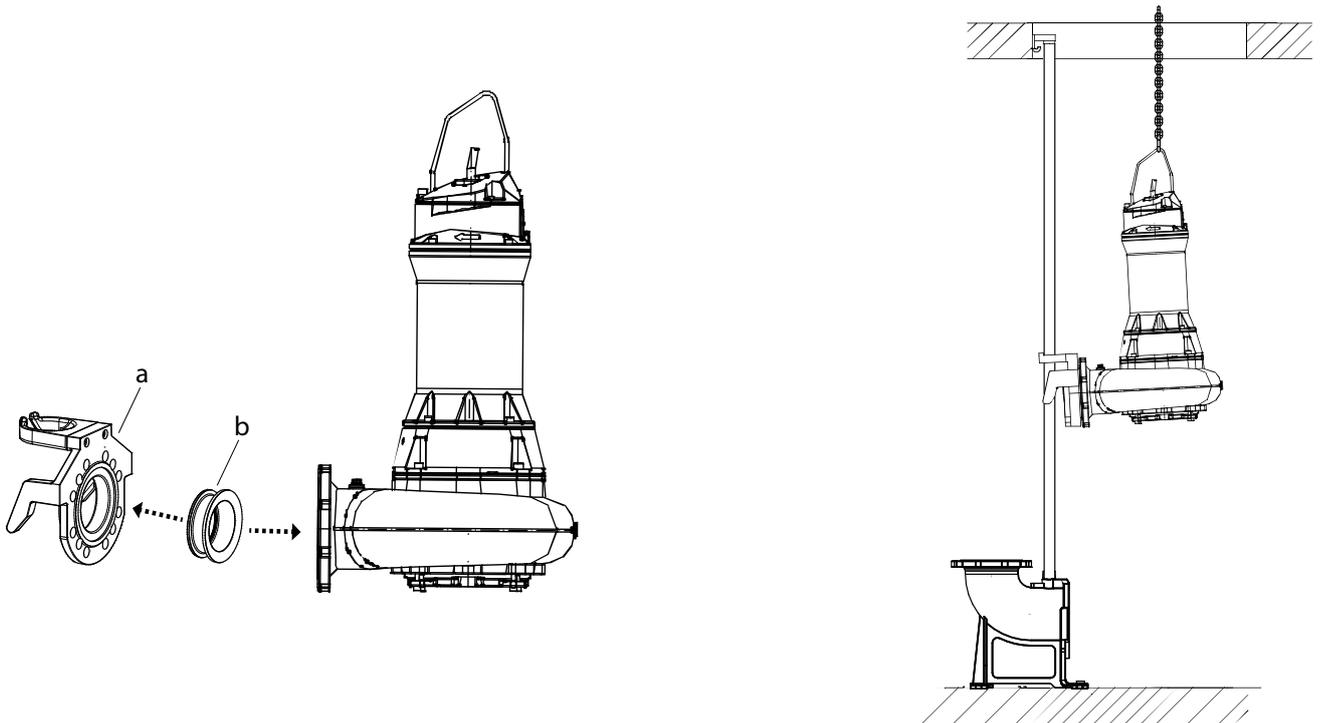
Basamento	DN 80 & DN 100	DN 150	DN 200
Part No.	62610775	62610784	62610785

Occorre prestare particolare attenzione a:

- la predisposizione di uno sfiato verso la vasca
- installazione di valvole isolanti sulla linea di scarico
- rimozione di eventuali allentamenti dal cavo di alimentazione avvolgendolo e fissandolo alla parete della vasca in modo tale che non possa essere danneggiato durante il funzionamento della pompa

ATTENZIONE! *Il cavo di alimentazione deve essere maneggiato con cura durante l'installazione e la rimozione della pompa in modo tale da evitare danni all'isolamento. Quando si solleva la pompa dalla vasca in cemento con il paranco, assicurarsi che i cavi di collegamento vengano elevati simultaneamente al sollevamento della pompa stessa.*

Abbassamento della pompa sulla guida:



- Montare la staffa di accoppiamento del piedistallo (a) e la guarnizione (b) sulla flangia di scarico della pompa.
- Montare una catena e un grillo al cappio di sollevamento e, usando un paranco, sollevare la pompa in posizione così che la staffa del piedistallo possa scivolare in sede sulla guida.
- Abbassare lentamente la pompa lungo la guida. Grazie al design del cappio di sollevamento, la pompa si abbassa automaticamente all'angolo necessario.
- La pompa si accoppia automaticamente sul piedistallo e sigilla un collegamento a tenuta stagna grazie alla compressione derivante dalla combinazione del suo stesso peso e della guarnizione montata.

Montaggio dell'o-ring della staffa del piedistallo e dell'elemento di guida:

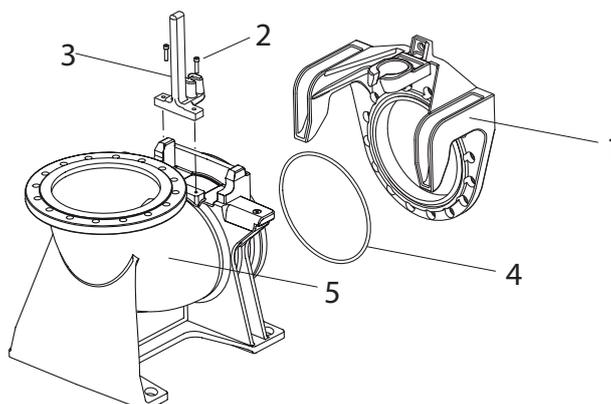
L'O-ring (4) e la scanalatura della staffa devono essere puliti e privi di grasso. Applicare uniformemente la colla istantanea LOCTITE di tipo 454 (compresa nella dotazione del gruppo) alla base della scanalatura nel supporto (1) e inserire immediatamente l'anello torico.

AVVERTENZA Il tempo d'indurimento della colla è pari a circa soli 10 secondi!

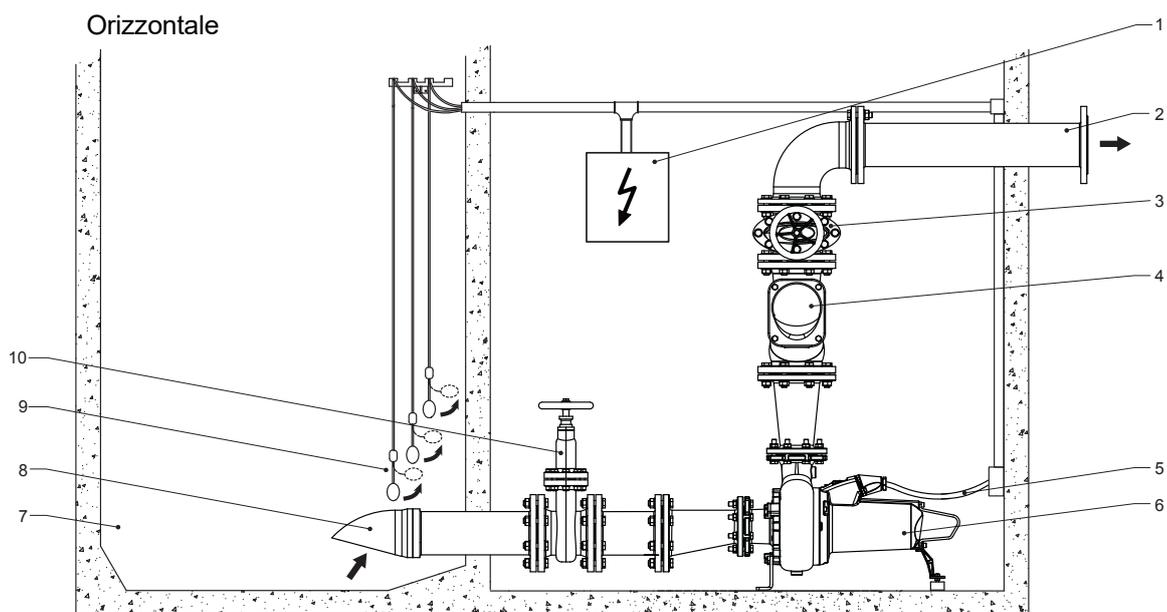


Assicurarsi che l'adesivo non entri in contatto con la pelle e gli occhi! Indossare occhiali e guanti di protezione!

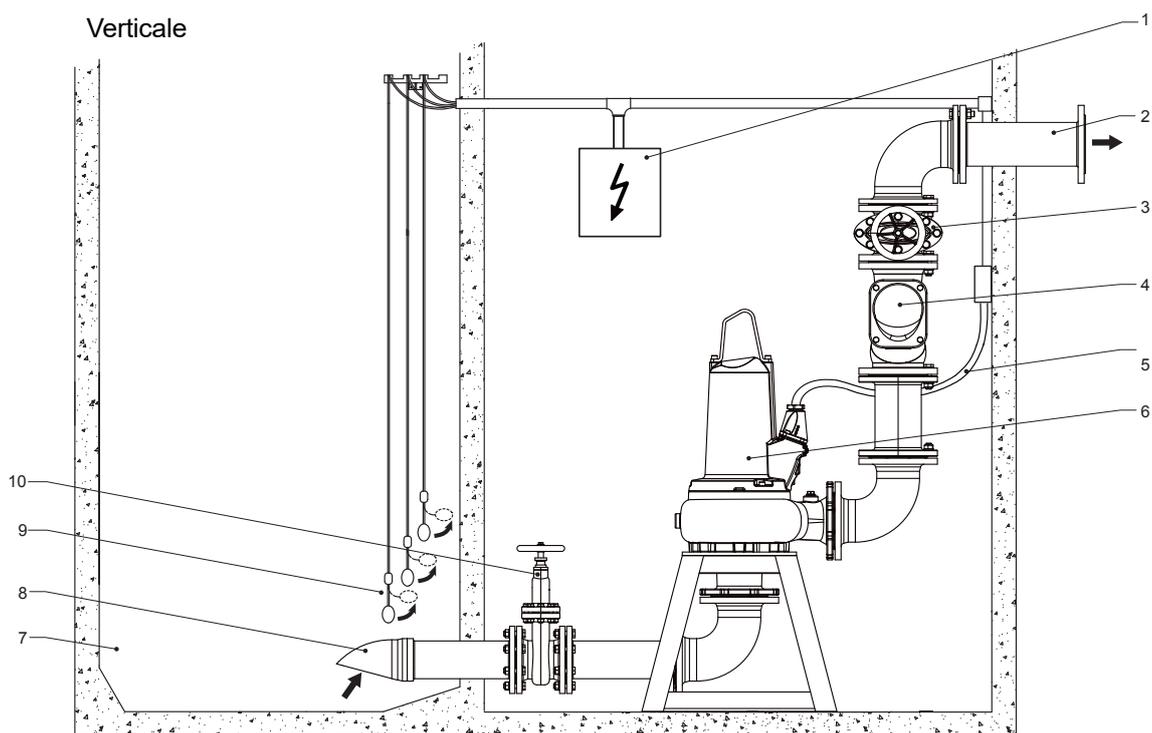
L'elemento di guida (11/3) va avvitato come indicato nel disegno. Fissare l'elemento di guida (3) con le due viti M12 (2). Serrare le viti ad una coppia di 56 Nm.



9.3.2 Montaggio a secco



La pompa viene installata mediante uso del kit di supporto orizzontale Sulzer con smorzatore di vibrazioni come specificato per il particolare modello XFP (si veda il foglio di assemblaggio 15975757 in dotazione al kit).



- | | | | | | |
|---|-----------------------|---|---|----|-------------------------------------|
| 1 | Pannello di comando | 4 | Valvola di ritegno | 7 | Pozzetto collettore |
| 2 | Condotto di scarico | 5 | Cavo di alimentazione dal motore al pannello di comando | 8 | Condotto di afflusso |
| 3 | Valvola a saracinesca | 6 | Pompa | 9 | Interruttore a galleggiante a sfera |
| | | | | 10 | Valvola a saracinesca |

Occorre prestare particolare attenzione a:

- la predisposizione di uno sfiato verso la vasca
- installazione di valvole isolanti sulla linea di scarico
- rimozione di eventuali allentamenti dal cavo di alimentazione avvolgendolo e fissandolo alla parete della vasca in modo tale che non possa essere danneggiato durante il funzionamento della pompa

ATTENZIONE! *Il cavo di alimentazione deve essere maneggiato con cura durante l'installazione e la rimozione della pompa in modo tale da evitare danni all'isolamento.*

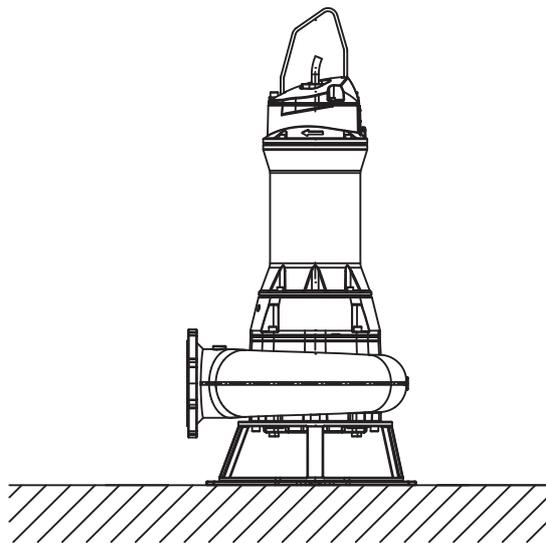
ATTENZIONE! *Le pompe PE3 non devono essere montate a secco senza camicia di raffreddamento.*



Quando viene installato a secco, l'alloggiamento del motore della pompa può surriscaldarsi. In tal caso, per evitare ustioni, farlo raffreddare prima di toccarlo.

9.3.3 Trasportabile

Per un'installazione trasportabile, l'XFP è montata su un basamento.



Collocare la pompa su una superficie stabile, che ne impedisca il ribaltamento o lo sprofondamento. Il basamento può essere imbullonato alla superficie del pavimento, oppure la pompa può essere leggermente sospesa dalla maniglia di sollevamento. Collegare tubo di scarico e cavo.



Arrotolare il cavo in modo che non venga piegato o rimanga schiacciato.



Le pompe immerse utilizzate all'aperto dovranno essere dotate di un cavo di alimentazione della lunghezza di almeno 10 m. È possibile che in altri Paesi siano applicabili altre normative.

Le tubazioni flessibili, i tubi e le valvole andranno dimensionate in modo adeguato rispetto alle prestazioni della pompa.

9.3.4 Sfiato della voluta

Dopo avere abbassato la pompa in un pozzo nero pieno d'acqua, all'interno della voluta può formarsi una bolla d'aria, causando problemi di pompaggio. In questo caso, scuotere o sollevare e abbassare la pompa ripetutamente fino a quando le bolle d'aria non smettono di comparire a livello della superficie. Se necessario, ripetere questa procedura di sfiato.

Si raccomanda fortemente di dotare le pompe XFP per installazione a secco di uno sfiato di ritorno verso il pozzo nero, mediante il foro con rubinetto presente sulla voluta.

10 Collegamento elettrico



Prima della messa in funzione, un tecnico specializzato dovrà verificare che uno dei dispositivi di sicurezza necessari sia disponibile. Il collegamento a massa, il conduttore neutro, gli interruttori differenziali ecc. dovranno essere conformi alle normative dell'autorità locale per la fornitura dell'energia elettrica, e una persona appositamente qualificata dovrà verificare che essi si trovino in installati a regola d'arte.

ATTENZIONE! *Il sistema di alimentazione di potenza sul posto deve essere conforme con le norme locali in relazione alla sezione trasversale e alla caduta massima di tensione. La tensione riportata sulla targhetta identificativa della pompa dovrà corrispondere a quella delle rete.*

Tutte le pompe trifase devono essere installate dall'installatore con dispositivi di avviamento del motore e dispositivi di protezione da sovraccarico nel cablaggio fisso. Tali dispositivi di controllo e protezione del motore devono essere conformi ai requisiti dello standard IEC 60947-4-1. Devono essere tarati per il motore che controllano e cablati nonché impostati/regolati secondo le istruzioni fornite dal produttore.

Il cavo di alimentazione dovrà essere protetto da un fusibile ad azione lenta, corrispondente alla potenza nominale della pompa.



L'alimentazione in ingresso e il collegamento della pompa ai terminali del pannello di controllo dovranno corrispondere allo schema circuitale del pannello di controllo e agli schemi di collegamento del motore, e andranno effettuati da una persona appositamente qualificata.

Attenersi a tutte le normative di sicurezza vigenti, nonché alle procedure tecniche di validità generale.

ATTENZIONE! *Per l'utilizzo all'aria aperta, si applicano i seguenti regolamenti:*

Le pompe immerse utilizzate all'aperto dovranno essere dotate di un cavo di alimentazione della lunghezza di almeno 10 m. È possibile che in altri Paesi siano applicabili altre normative.

In tutte le installazioni, la pompa deve essere alimentata da un dispositivo a corrente residua (per esempio RCD, ELCB, RCBO, ecc.) con una corrente di esercizio residua stimata conforme alle disposizioni locali. Per le installazioni che non hanno un dispositivo a corrente residua costante la pompa deve essere collegata alla presa di corrente tramite una versione portatile del dispositivo.

Tutte le pompe trifase devono essere installate dall'installatore con dispositivi di avviamento del motore e dispositivi di protezione da sovraccarico nel cablaggio fisso. Tali dispositivi di controllo e protezione del motore devono essere conformi ai requisiti dello standard IEC 60947-4-1. Devono essere tarati per il motore che controllano e cablati nonché impostati/regolati secondo le istruzioni fornite dal produttore. Inoltre, il dispositivo di protezione da sovraccarico che risponde alla corrente del motore deve essere impostato / regolato al 125% della corrente nominale contrassegnata.



Rischio di scossa elettrica. Non rimuovere filo e pressacavo. Non collegare condutture alla pompa.

NOTA *Si prega di contattare il proprio elettricista.*

I seguenti componenti devono essere incorporati nel cablaggio fisso per tutte le pompe monofase:

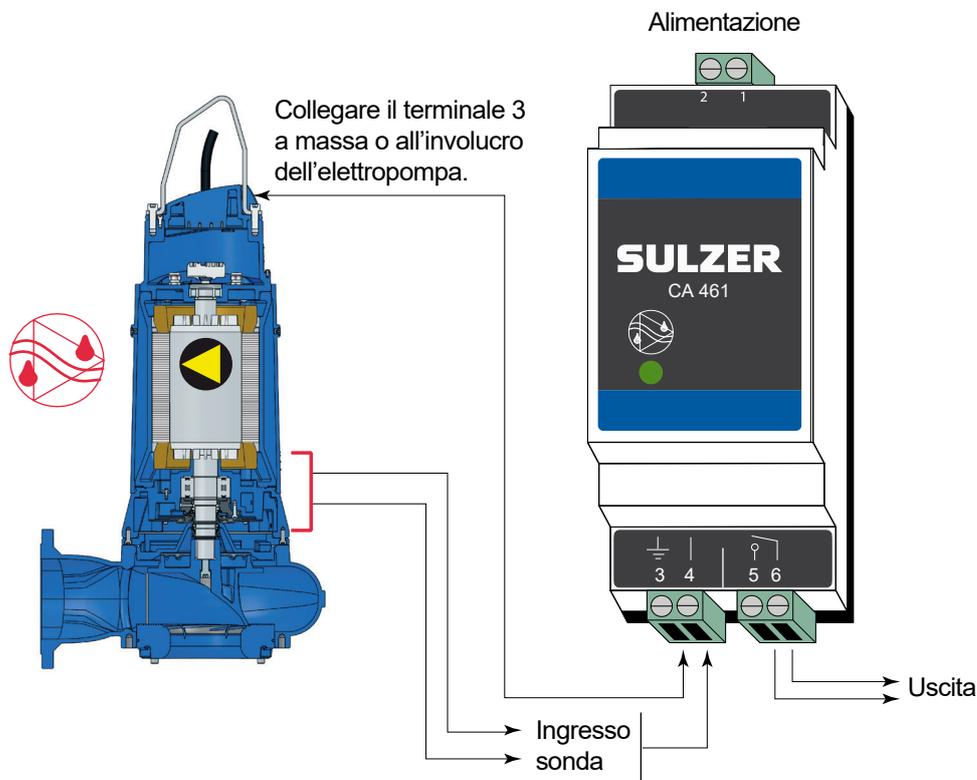
- Condensatore di avviamento e/o funzionamento del motore conforme ai requisiti della norma IEC 60252-1 e tarato come riportato nelle istruzioni di installazione. Il condensatore deve essere della classe S2 o S3.
- Contattore del motore conforme ai requisiti dello standard IEC 60947-4-1 e tarato per il motore che controlla.

PE1 Valori nominali dei condensatori			
Motore	Inizio (µF)	Funzionare (µF)	Tensione (V)
PE18/4W	180	50	450
PE20/6W	180	100	450
PE28/4W	180	60	450

10.1 Monitoraggio trafileamento

Le pompe XFP sono fornite di serie di un sensore di perdite (DI) per rilevare e segnalare l'entrata di acqua all'interno del motore e delle camere di tenuta (PE1 & PE2), motore (PE3, 50 Hz), o del motore e delle camere di ispezione (PE3, 60 Hz).

Ad integrazione del controllo di tenuta nell'impianto di comando dell'elettropompa sommergibile, è necessario un modulo DI Sulzer, che andrà collegato ai morsetti sulla base degli schema elettrico seguenti.



Sulzer sensore di perdite CA 461

Amplificatori elettronici per 50/60 Hz
110 - 230 V AC (CSA). Part No.: 61240210.

ATTENZIONE! Carico di contatto max. relè: 2 ampere

ATTENZIONE! È molto importante notare che con l'esempio di collegamento di cui sopra, è impossibile identificare quale sensore/allarme è stato attivato. In alternativa Sulzer consiglia vivamente di usare un modulo CA 461 separato per ogni sensore/ingresso, al fine di permettere non solo l'identificazione, ma anche suscitare la risposta adeguata alla categoria/gravità di allarme.

Sono disponibili anche moduli di controllo delle perdite a ingresso multiplo. Si consiglia di consultare il proprio rappresentante Sulzer locale.

ATTENZIONE! All'attivazione del controllo tenuta DI, l'unità andrà messa immediatamente fuori servizio. Si prega di contattare il proprio Centro Assistenza Sulzer.

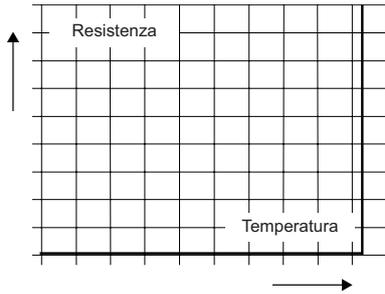
10.2 Controllo della temperatura

I sensori termici all'interno degli avvolgimenti dello statore proteggono il motore dal surriscaldamento.

I motori XFP di serie sono dotati di sensori termici bimetallici all'interno dello statore, oppure come opzione di un termistore PTC (in conformità alla DIN 44082). I relè PTC per utilizzo in pannelli di controllo dovranno a loro volta essere conformi a questo standard.

NOTA: Nel caso in cui la pompa venga utilizzata con il sensore termico e/o di umidità scollegato(i), viene a decadere la prestazione di garanzia.

10.2.1 Sensore di temperatura bimetallo



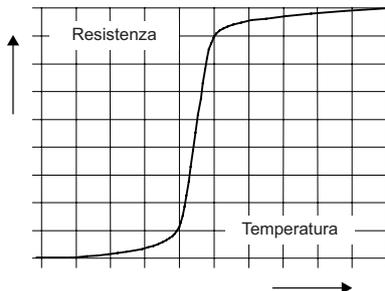
Impiego	Standard
Funzione	Interruttore termico a bimetallo, che si apre alla temperatura nominale
Collegamento	Inseribile direttamente nel circuito di comando, nel rispetto delle correnti d'inserzione ammesse

Principio di funzionamento del limitatore di temperatura

Tensione d'esercizio ...AC	100 V a 500 V ~
Tensione nominale AC	250 V
Corrente nominale AC $\cos \varphi = 1,0$	2,5 A
Corrente nominale AC $\cos \varphi = 0,6$	1,6 A
Corrente d'inserzione max. I_N	5,0 A

ATTENZIONE *La potenza d'inserzione massima dei termostati è pari a 5 A, la corrente nominale è pari a 250 V. I motori in versione antideflagrante, previsti per esercizio su convertitori di frequenza statici, dovranno essere equipaggiati con termistori. L'attivazione dovrà avvenire mediante un relè di protezione macchina a termistori con numero di omologazione PTB (Istituto Federale di Fisica Tecnica).*

10.2.2 Sensore di temperatura Conduttori a freddo (PTC)



Impiego	A richiesta
Funzione	Resistenza variabile in funzione della temperatura (interruttore assente). Curva caratteristica con funzione impulsiva unitaria
Collegamento	Non inseribile direttamente nel circuito di comando di un impianto di distribuzione. Analisi del segnale di misura soltanto mediante analizzatori idonei.

Curva caratteristica di massima del conduttore a freddo (termistore)

10.2.3 Sensore di temperatura PT 100

ATTENZIONE *I termistori non vanno inseriti direttamente nei circuiti di comando o di potenza. Occorre utilizzare sempre analizzatori idonei.*

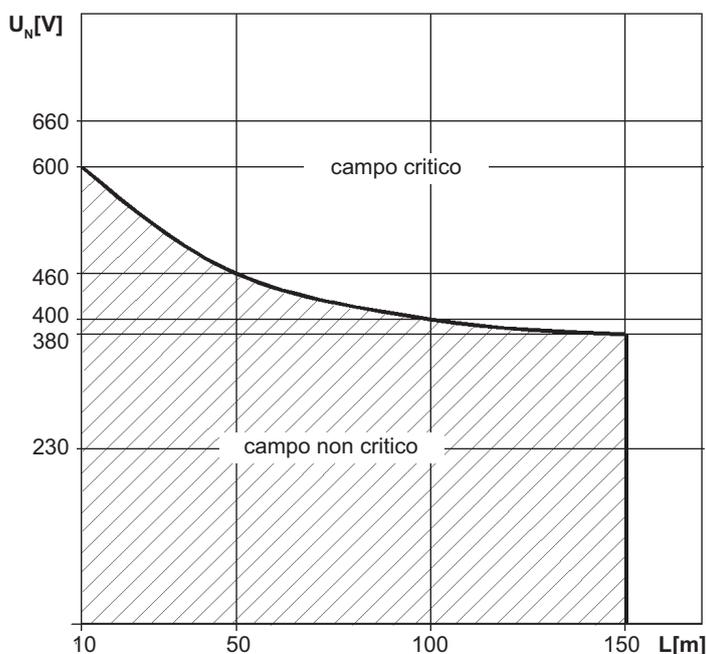
Il "controllo della temperatura" andrà bloccato elettricamente con i salvamotore, e la conferma dovrà avvenire manualmente.

10.3 Esercizio su convertitori di frequenza

Per quanto riguarda la struttura e l'isolamento degli avvolgimenti, i motori sono adatti all'utilizzo sul convertitore di frequenza. Nell'esercizio con convertitori di frequenza, occorre tuttavia adempiere alle seguenti condizioni:

- Attenersi alle Direttive di compatibilità elettromagnetica.
- Curve del numero di giri e del momento di rotazione per i motori azionati dal convertitore di frequenza si trovano nei nostri programmi di selezione dei prodotti.
- I motori nella versione antideflagrante devono essere dotati di un termistore (PTC) quando vengono azionati in aree a rischio di esplosione (zone 1 e 2 ATEX).
- Le macchine con equipaggiamento antiesplorazione vanno utilizzate, senza eccezione alcuna, soltanto ad un valore inferiore o, al massimo, alla frequenza di rete indicata sulla targhetta, pari a 50 o 60 Hz. Occorre assicurare che dopo l'avviamento dei motori non venga superata la corrente di dimensionamento indicata sulla targhetta. Non è neanche consentito superare il numero massimo di avviamenti secondo la scheda tecnica dei motori.
- Le macchine senza equipaggiamento antiesplorazione vanno utilizzate soltanto ad una frequenza di rete al massimo pari al valore indicato sulla targhetta e soltanto previo contatto e dopo conferma da parte dello stabilimento di costruzione Sulzer.
- Per l'esercizio di macchine antideflagranti (Ex) con convertitori di frequenza, sono valide le disposizioni speciali in riferimento ai tempi di reazione degli elementi di monitoraggio termico.
- La frequenza di soglia inferiore va impostata in modo tale che, nel condotto di mandata dell'elettropompa sommersibile, sia garantita una velocità di almeno 1 m/s.
- La frequenza di soglia superiore va impostata in modo tale che la potenza nominale del motore non venga superata.

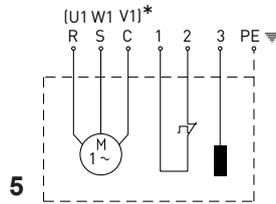
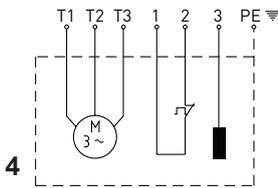
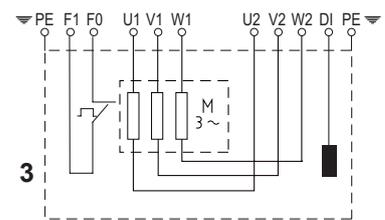
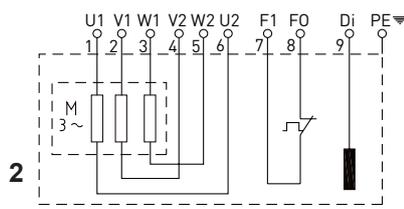
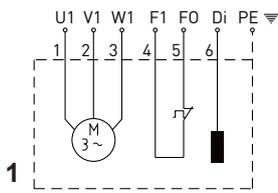
I moderni convertitori di frequenza funzionano in numero sempre maggiore ad elevate frequenze di ripetizione e con forti salite dei fronti della tensione. In questo modo vengono ridotte le perdite di potenza e i rumori del motore. Questo tipo di segnali in uscita dei convertitori ha però il difetto di generare anche elevati picchi di tensione sull'avvolgimento del motore. Come spesso riscontrato, tali picchi di tensione possono influire negativamente sulla durata della trasmissione, in proporzione alla tensione d'esercizio e della lunghezza del cavo di collegamento del motore tra il convertitore di frequenza e il motore. Per impedire questo fenomeno, i convertitori di frequenza di questo tipo vanno equipaggiati con filtro sinusoidale in caso di esercizio nel campo critico evidenziato. Il filtro sinusoidale andrà adattato al convertitore di frequenza sotto gli aspetti della tensione di rete, della frequenza di ripetizione, della corrente nominale e della frequenza in uscita. Occorre assicurare che sulla piastra di raccordo del motore sia applicata la tensione di dimensionamento.



L = Lunghezza cavo complessiva (dal convertitore di frequenza al motore)

Campo critico/non critico

10.4 Schemi di cablaggio



Le pompe in versione a prova d'esplosione possono essere utilizzate in zone a rischio d'esplosione soltanto con i sensori termici inseriti (conduttori: FO, F1).

50 Hz	1	2	3	60 Hz	1	2	3	4	5	
13/6 15/4 22/4 29/4 30/2	D01, D14, D07	-	-	20/6 22/4 28/4 35/4	D68, D80	-	-	D66, D62, D77, D85	-	
40/2	-	D05, D08, D20	-	45/2	D80	D64, D67, D81	-	D66, D62, D77, D85, D86	-	
30/6	D01, D14, D07	D05	-	18/4W 28/4W 20/6W*	-	-	-	-	W60, W62	
40/4 49/4 60/4 90/4 55/2 70/2 110/2	-	D05, D08, D20	-	35/6 45/4 56/4 75/4 90/4 105/4 80/2 125/2	-	D64, D67, D81	-	D66, D62, D77, D85, D86	-	
90/6 110/6 140/6	-	D05, D08	D20	120/8 90/6 110/6 130/6	-	D64, D67	D81	D66, D62, D77, D85, D86	-	
110/4	-	D05, D08, D20	-	160/6	-	D67	D64, D81	-	-	
140/4 160/4 185/4	-	D05, D08	D20	200/6	-	-	D64, D67, D81	-	-	
220/4	-	D08	D05, D20	130/4	-	D64, D67	D81	-	-	
150/2	-	D05, D08	D20	150/4 185/4	-	-	D64, D81	-	-	
185/2 250/2 185/6	-	D08, D18	D05, D20	210/4 250/4	-	D67	D64, D67, D81	D66, D62, D77, D85, D86	-	
300/4 220/6	-	-	D05, D08	185/2 200/2	-	-	D64, D81	-	-	
				230/2 300/2	-	-	D64, D67, D81	-	-	
				250/6	-	-	D64, D67, D81	-	-	
				350/4	-	-	D64, D67	D85, D86	-	
D01 = 400 V 3~, DOL D14 = 230 V 3~, DOL D07 = 500 V 3~, DOL D18 = 695 V 3~, DOL		D05 = 400 V 3~, YΔ D20 = 230 V 3~, YΔ D08 = 500 V 3~, YΔ		D62 = 230 V 3~, DOL D64 = 380 V 3~, YΔ D66 = 208 V 3~, DOL D67 = 460 V 3~, YΔ		D68 = 380 V 3~, DOL D77 = 460 V 3~, DOL D80 = 220 V 3~, DOL		D81 = 220 V 3~, YΔ D85 = 600 V 3~, DOL D86 = 460 V 3~, DOL		W60 = 230 V 1~ W62 = 208 V 1~

11 Messa in funzione

Prima della messa in funzione, occorrerà controllare la pompa ed effettuare un test. Occorrerà prestare particolare attenzione a quanto segue:

- I collegamenti elettrici sono stati effettuati conformemente alle indicazioni del costruttore?
- I sensori termici sono stati collegati?
- Il sensore di infiltrazione umidità è stato correttamente collegato?
- Il dispositivo di protezione termica del motore è correttamente regolato?
- L'elettropompa è correttamente installata sul suo basamento?
- Il senso di rotazione della elettropompa è corretto, anche in caso di commutazione della linea per presenza di un gruppo elettrogeno di emergenza?
- I livelli di avvio e arresto sono correttamente impostati?
- I regolatori di livello funzionano correttamente?
- Le valvole di regolazione (saracinesche), qualora presenti, sono aperte?
- Le valvole di non ritorno (valvole di ritegno a palla, clapet,...), se presenti, svolgono correttamente la loro funzione?
- La voluta è stata sfiatata (vedere Sez. 9.3.4)?

11.1 Tipi di funzionamento e frequenza d'avviamento

Tutte le pompe della serie XFP sono state progettate per il funzionamento continuo S1 sia in caso di immersione che di montaggio a secco.

Gli avviamenti massimi ammessi all'ora sono pari a 15, ad intervalli di 4 minuti.

11.2 Verifica del senso di rotazione

Alla prima messa in funzione di unità trifasi, o al loro primo utilizzo in luogo diverso dal precedente, una persona appositamente qualificata dovrà verificare accuratamente il senso di rotazione.



Durante la verifica del senso di rotazione, la pompa immersa andrà assicurata in modo da evitare rischi per il personale causati dalla rotazione della girante, o dal risultante flusso d'aria. Non inserire le mani nell'impianto idraulico!



Durante la verifica del senso di rotazione, nonché all'avviamento dell'unità, prestare attenzione alla REAZIONE D'AVVIAMENTO. Ciò può essere molto potente e causare uno scossone della pompa in direzione opposta al senso di rotazione.

ATTENZIONE!

Vista dall'alto, la direzione di rotazione è corretta se la girante ruota in senso orario.



NOTA:

La reazione d'avviamento avviene in senso antiorario.

ATTENZIONE!

Se più pompe sono collegate a uno stesso quadro di comando e controllo, occorrerà verificare singolarmente ciascuna unità.

ATTENZIONE!

L'alimentazione di rete del quadro di controllo dovrà essere in senso orario. Collegando i conduttori conformemente allo schema circuitale e alle configurazioni dei conduttori, il senso di rotazione sarà quello corretto.

11.3 Modifica del senso di rotazione



Il senso di rotazione può essere modificato esclusivamente da una persona appositamente qualificata.

Se il senso di rotazione è errato, esso si potrà modificare scambiando due fasi del cavo di alimentazione all'interno del quadro di controllo. Dopo tale operazione, verificare nuovamente il senso di rotazione.

12 Manutenzione e assistenza



Prima d'iniziare qualsiasi intervento di manutenzione, la pompa andrà scollegata completamente dalla rete di alimentazione elettrica da parte di una persona appositamente qualificata, facendo in modo che non possa essere ricollegata accidentalmente.



Quando si eseguono lavori di assistenza o manutenzione in loco, quali la pulizia, lo sfiato, l'ispezione o il cambio del fluido e la regolazione del traferro della piastra di fondo, è necessario seguire le disposizioni di sicurezza relative al lavoro in aree chiuse di impianti di trattamento delle acque reflue, nonché una buona prassi tecnica generale.



I lavori di riparazione devono essere eseguiti solo da personale qualificato autorizzato da Sulzer.



In condizioni di funzionamento continuo, l'alloggiamento del motore della pompa può diventare molto caldo. Al fine di evitare ustioni attendere fino al raffreddamento prima di maneggiarlo.



La temperatura del refrigerante può arrivare a 60 °C in normali condizioni operative.

ATTENZIONE! *Le avvertenze di manutenzione riportate nelle presenti istruzioni non sono intese per riparazioni "fai da te", in quanto richiedono conoscenze tecniche specifiche.*

12.1 Avvertenze di manutenzione generali

Le elettropompe sommergibili Sulzer XFP sono prodotti di elevato standard qualitativo ed affidabilità costruttiva. Ogni modello è sottoposto a severi ed accurati collaudi finali. I cuscinetti a sfere, ingrassati a vita, in combinazione con dispositivi di controllo della sovratemperatura motore e delle infiltrazioni, garantiscono un prolungato ciclo di vita utile della macchina, a condizione che essa sia stata installata e venga successivamente utilizzata conformemente alle istruzioni d'uso. Se tuttavia dovessero verificarsi anomalie di funzionamento, si prega di non effettuare interventi improvvisati, bensì di richiedere assistenza alla più vicina officina autorizzata Sulzer. Ciò vale in particolar modo qualora la pompa venga continuamente arrestata dall'intervento della protezione termica a quadro, dai dispositivi di protezione motore o intervenga la segnalazione di controllo infiltrazione (dispositivo DI).

Si raccomanda di effettuare gli interventi di manutenzione ordinaria programmata ad intervalli regolari, per garantire una prolungata vita della macchina. Tali intervalli variano, per le pompe XFP, in funzione del tipo di installazione e della criticità del servizio. Per informazioni dettagliate riguardo gli intervalli di manutenzione consigliati contattare il nostro centro assistenza Sulzer. Un contratto di manutenzione con il nostro Reparto Assistenza o con le nostre officine autorizzate assicura l'assistenza tecnica ottimale in qualsiasi circostanza.

Utilizzare, per gli interventi di riparazione, esclusivamente ricambi originali, forniti dal costruttore Sulzer. Le condizioni di garanzia Sulzer sono valide esclusivamente nel caso in cui ogni intervento di riparazione sia stato effettuato in officine autorizzate Sulzer, utilizzando parti di ricambio originali Sulzer.

NOTA: *Le pompe XFP classificate per l'uso in aree pericolose (Ex) sono dotate di una targhetta aggiuntiva contenente i dati Ex. Se una pompa XFP viene sottoposta a manutenzione o riparata in un'officina non certificata Ex, non è più consentito usarla in aree a rischio di esplosione e la targhetta identificativa Ex deve essere rimossa.*

ATTENZIONE! *Gli interventi sui gruppi con protezione antideflagrante possono essere effettuati esclusivamente in officine e da personale in possesso di apposita autorizzazione, utilizzando le parti originali del costruttore. La mancata osservanza di tali condizioni comporterà il decadimento del certificato di idoneità antideflagrante.*

Camera di ispezione

L'olio nella camera di ispezione deve essere controllato ogni 12 mesi. Cambiare l'olio immediatamente se è contaminato dall'acqua o se il sistema di monitoraggio dei difetti di tenuta indica un allarme. Se succede poco dopo che l'olio è stato sostituito, si prega di contattare il proprio rappresentante di assistenza Sulzer locale.

Vano motore

La camera del motore deve essere ispezionata ogni 12 mesi, per garantire che sia prima di umidità.

12.2 Sostituzione del lubrificante (PE1 & PE2)

La camera di tenuta tra il motore e la parte idraulica è stata riempita di olio in fabbrica.

Il cambio olio è necessario solo:

- A specifici intervalli di manutenzione (per ulteriori dettagli contattare il centro assistenza Sulzer).
- Qualora il sensore di di perdite DI rilevi un'entrata di acqua nella camera olio o camera motore.
- In seguito ad un intervento di riparazione che necessita lo scarico dell'olio.
- Se la pompa viene messa fuori servizio eseguire il cambio d'olio prima dello stoccaggio.

12.2.1 Istruzioni su come scaricare e riempire la camera di tenuta

1. Allentare sufficientemente la vite del tappo di scarico (a) per scaricare l'eventuale pressione che può essersi formata e riserrare.



Prima di eseguire questa operazione, collocare uno straccio sotto il tappo per contenere eventuali spruzzi di olio durante la depressurizzazione della pompa.

2. Mettere la pompa in posizione orizzontale, appoggiata sulla flangia di uscita con l'alloggiamento motore sostenuto dal basso.



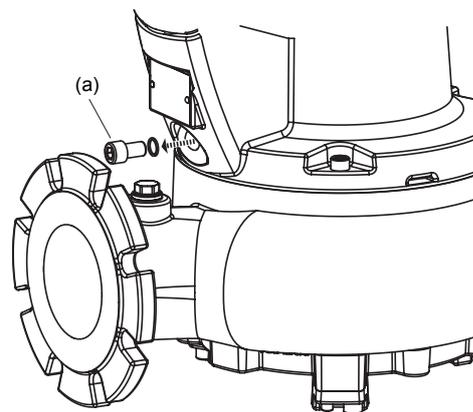
Al fine di evitare che la pompa si ribalti accertarsi che sia appoggiata sulla parte piatta della flangia di uscita.

3. Posizionare un recipiente adatto per raccogliere l'olio usato.
4. Rimuovere il tappo e la guarnizione (a) dal foro di scarico.
5. Dopo aver scaricato completamente l'olio sdraiare la pompa in modo tale che il tappo di scarico si trovi in alto.

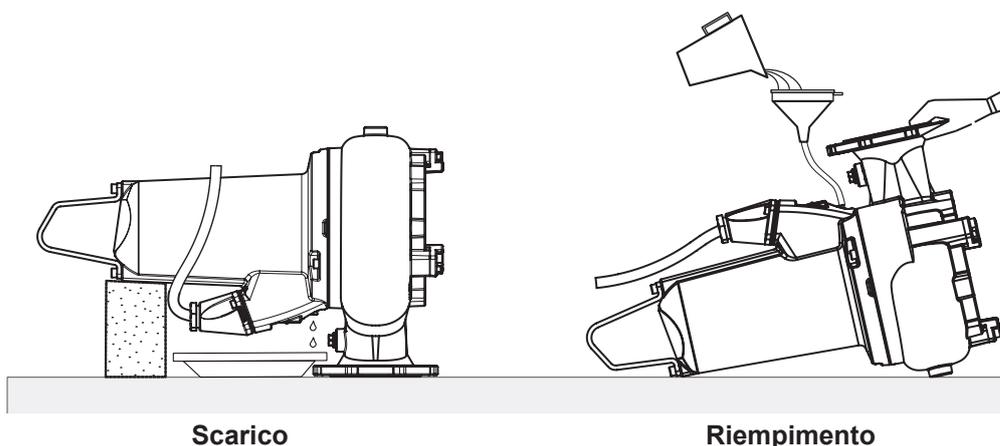


Quando la pompa è in questa posizione, deve essere tenuta con la mano o sostenuta su entrambi i lati per evitare che si rovesci.

6. Selezionare la quantità necessaria di olio dall'apposita tabella (vedere Sez. 12.5) e versare lentamente nel foro di scarico.
7. Rimontare il tappo e la guarnizione.



(a) Vite del tappo di scarico



Scarico

Riempimento

12.3 Sostituzione del lubrificante (PE3 - Versione priva di camicia di raffreddamento)

Il cambio olio è necessario solo:

- A specifici intervalli di manutenzione (per ulteriori dettagli contattare il centro assistenza Sulzer).
- Se il sensore di perdite DI rileva un ingresso di acqua nel motore, nelle camere di tenuta o ispezione.
- In seguito ad un intervento di riparazione che necessita lo scarico dell'olio.
- Se la pompa viene messa fuori servizio eseguire il cambio d'olio prima dello stoccaggio.

12.3.1 Istruzioni su come drenare e riempire le camere di ispezione e di tenuta

1. Allentare sufficientemente la vite del tappo di scarico (a) per scaricare l'eventuale pressione che può essersi formata e riserrare.



Prima di eseguire questa operazione, collocare uno straccio sotto il tappo per contenere eventuali spruzzi di olio durante la depressurizzazione della pompa.

2. Fissare un paranco alla maniglia di sollevamento. Mettere la pompa sul fianco e ruotare fintanto il tappo di scarico non si trova sotto.

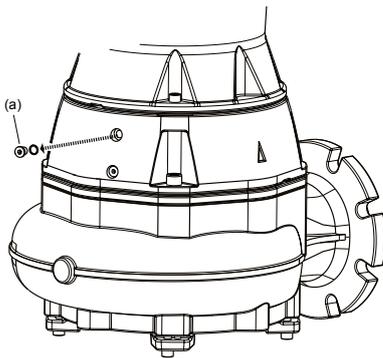
Nota: visto che non è presente abbastanza spazio per posizionare un recipiente per i rifiuti sotto al tappo di scarico, i rifiuti devono essere scaricati in un pozzetto.

3. Rimuovere il tappo e la guarnizione (a) dal foro di scarico.
4. Dopo aver scaricato completamente l'olio, mettere la pompa in posizione orizzontale, appoggiata sulla flangia di uscita con l'alloggiamento motore sostenuto dal basso.

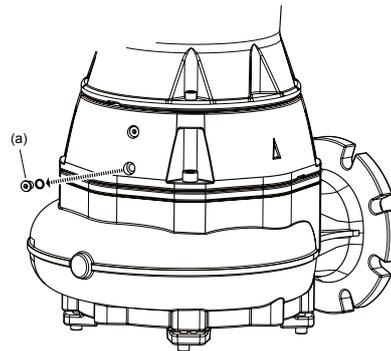


Al fine di evitare che la pompa si ribalti accertarsi che sia appoggiata sulla parte piatta della flangia di uscita.

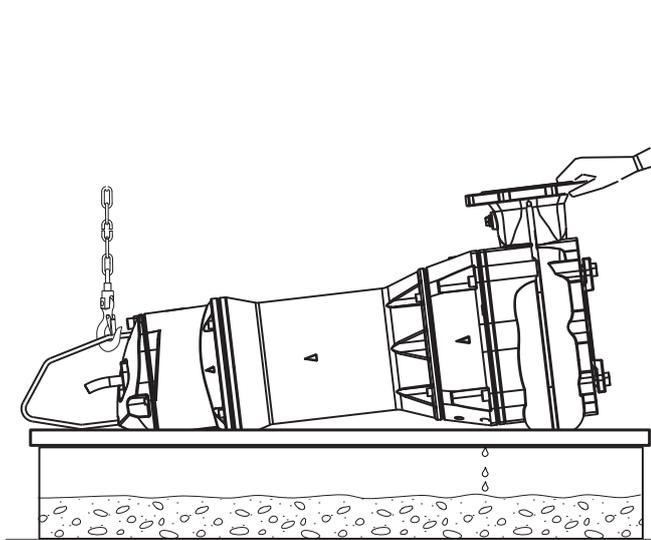
5. Selezionare la quantità necessaria di olio dall'apposita tabella (vedere Sez. 12.5) e versare lentamente nel foro di scarico.
6. Rimontare il tappo e la guarnizione.



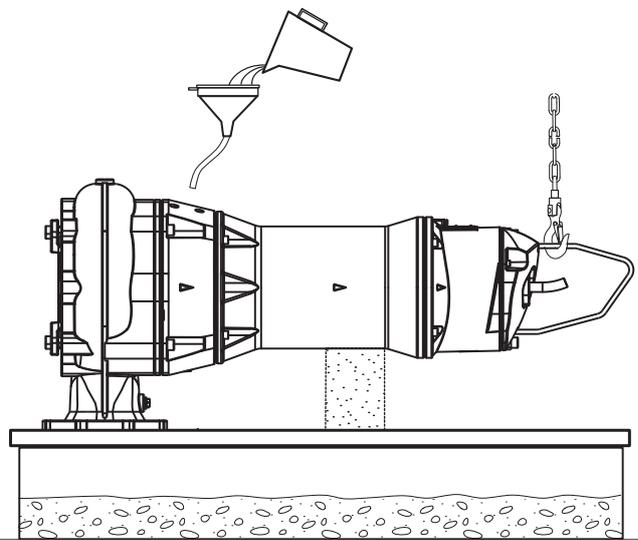
Camera di ispezione



Camera di tenuta



Scarico



Riempimento

12.4 Sostituzione del refrigerante (PE3 - versione con camicia di raffreddamento)

Il sistema di raffreddamento (camera di tenuta e camicia di raffreddamento) è stato riempito di glicole in fabbrica. Il refrigerante con il 70% ed il 30% di glicole propilenico è resistente al gelo fino a -15°C / 5°F .

È necessario soltanto sostituire il glicole:

- A specifici intervalli di manutenzione (per ulteriori dettagli contattare il centro assistenza Sulzer).
- Qualora il sensore di perdite DI rilevi un'entrata di acqua nella camera di tenuta o camera motore.
- In seguito ad un intervento di riparazione che necessita lo scarico dell'olio.
- Se la pompa viene messa fuori servizio eseguire il cambio d'olio prima dello stoccaggio.
- In caso di temperature ambientali inferiori a -15°C / 5°F (ad es. durante il trasporto, l'immagazzinamento o se la pompa è fuori servizio) il liquido refrigerante deve essere drenato. In caso contrario, infatti, la pompa potrebbe danneggiarsi.

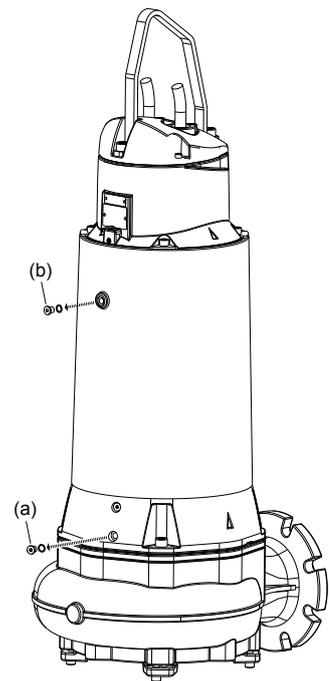
12.4.1 Istruzioni su come svuotare e riempire il sistema di raffreddamento

1. Allentare sufficientemente la vite del tappo (a) o (b) per scaricare l'eventuale pressione che può essersi formata e riserrare.

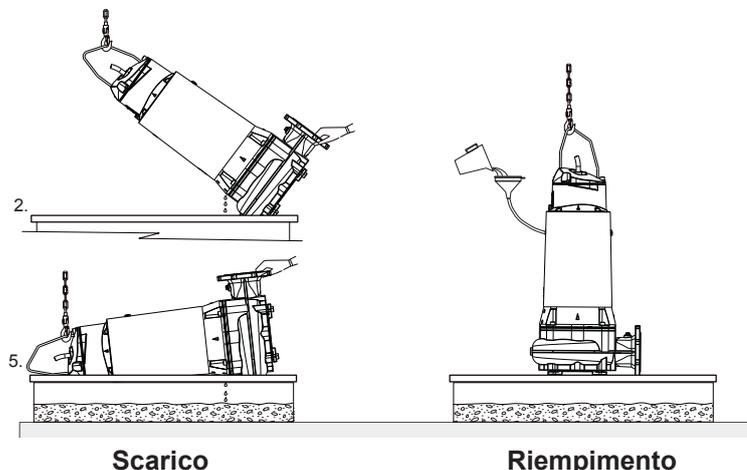


Prima di eseguire questa operazione, collocare uno straccio sotto il tappo per contenere eventuali spruzzi di olio durante la depressurizzazione della pompa.

2. Fissare un paranco alla maniglia di sollevamento. Ribaltare la pompa a 45° con il tappo di scarico posizionato sotto.
Nota: visto che non è presente abbastanza spazio per posizionare un recipiente per i rifiuti sotto al tappo di scarico una volta ultimata l'operazione 5, i rifiuti devono essere scaricati in un pozzetto.
3. Rimuovere il tappo e la guarnizione (a) dal foro di scarico.
4. Il glicole verrà scaricato dalla camera della camicia di raffreddamento.
5. Quando il flusso si interrompe, continuare a ribaltare gradualmente la pompa fintanto questa non si trova in posizione orizzontale. Questo permetterà di scaricare il glicole rimanente dalla camera di tenuta.
Nota: se si scaricasse completamente il glicole con la pompa in posizione orizzontale, un po' di glicole resterebbe nella camicia di raffreddamento.
6. Una volta scaricato completamente il glicole, sollevare la pompa in posizione verticale e rimontare la vite del tappo e la guarnizione (a).
7. Rimuovere la vite del tappo e la guarnizione (b) dal foro di riempimento.
8. Selezionare la quantità necessaria di glicole dall'apposita tabella (vedere Sez. 12.5) e versare lentamente nel foro di riempimento.
9. Rimontare il tappo e la guarnizione (b).



(a) Scarico (b) Riempimento



12.5 Quantità di olio e glicole (litri)

XFP	Motore		Lubrificante (Senza camicia di raffreddamento)		Refrigerante (Con camicia di raffreddamento)	
	50Hz	60Hz	Olio		Acque e glicole propilenico	
PE 1	PE30/2	PE45/2	0.43		-	
	PE40/2	PE22/4				
	PE15/4	PE28/4				
	PE22/4	PE35/4				
	PE29/4	PE18/4W				
	PE13/6	PE28/4W PE20/6 PE20/6W				
PE 2	PE55/2	PE80/2	0.68		-	
	PE70/2	PE125/2				
	PE110/2	PE45/4				
	PE40/4	PE56/4				
	PE49/4	PE75/4				
	PE60/4	PE90/4				
	PE90/4	PE105/4				
	PE30/6	PE35/6				
PE3	PE150/2	PE185/2	8.0	0.40	0.40	16.5
	PE185/2	PE200/2				
	PE250/2	PE230/2				
	PE110/4	PE300/2				
	PE140/4	PE130/4				
	PE160/4	PE150/4				
	PE185/4	PE185/4				
	PE90/6	PE210/4				
	PE110/6	PE90/6				
	PE140/6	PE110/6				
		PE130/6				
		PE160/6				
		PE120/8				
PE220/4	PE250/4	XFP-G: 8.0	XFP-J: 4.0	0.42	0.42	18.0
PE300/4	PE350/4					
PE185/6	PE200/6					
PE220/6						
	PE250/6	4.0				

Rapporto quantità: 86% olio o acque/glicole propilenico : 14% aria

Specifica:

Lubrificante PE1 & PE2: olio bianco VG8 FP153C. Lubrificante PE3: olio idraulico VG32 HLP-D.

Refrigerante PE3: 70% acque/30% glicole propilenico

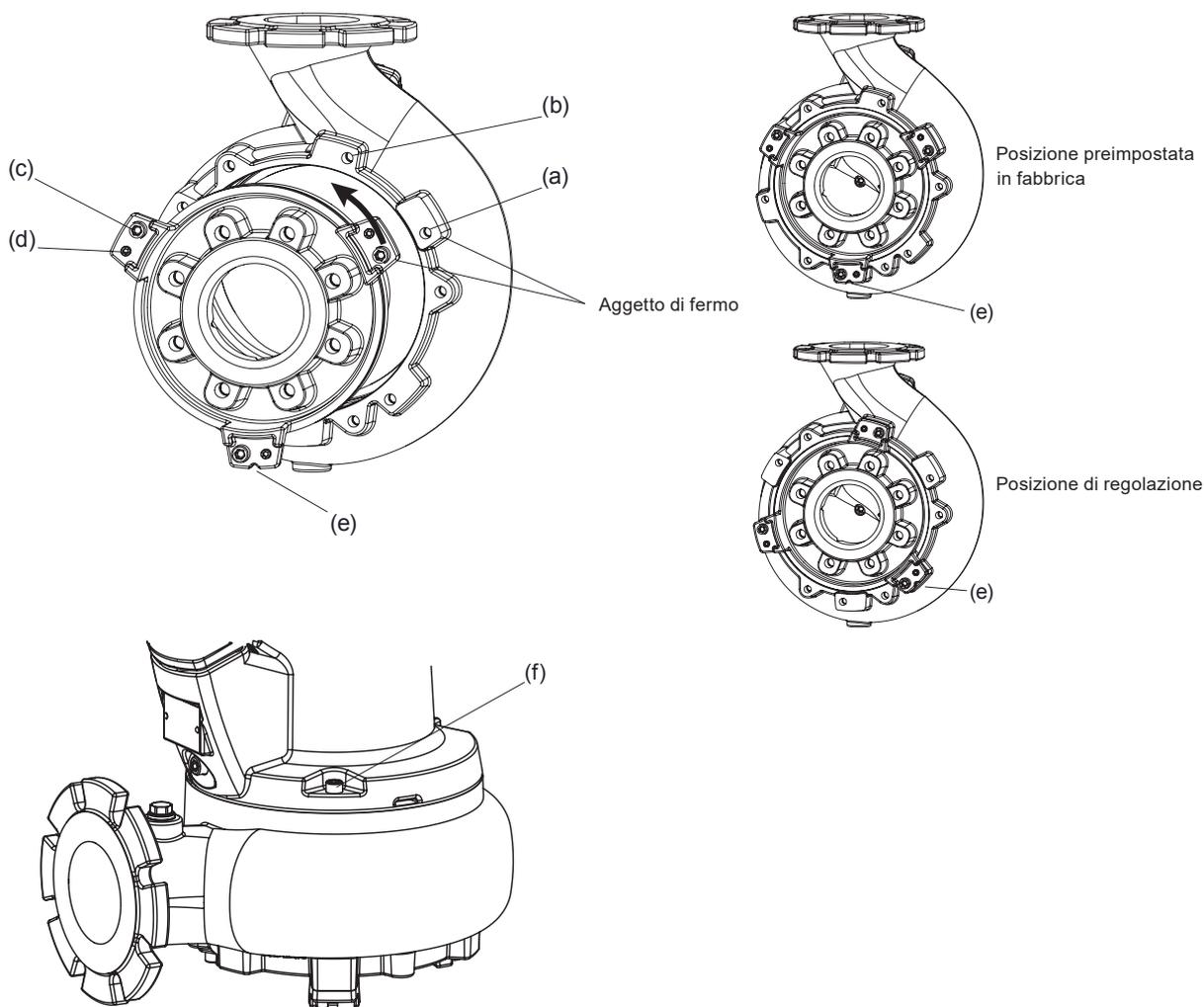
12.6 Regolazione diffusore (CB & CP)

Di fabbrica, il diffusore è montato sulla voluta con la corretta luce impostata tra il girante e il diffusore (per una prestazione ottimale max. 0,2 mm).

Per ripristinare la luce in seguito all'usura:

(**Nota:** quando si regolano le pompe PE3 e CP, le operazioni 1, 2 e 3 non sono pertinenti)

1. Controllare la posizione della tacca di allineamento (e) nel foro di fissaggio per stabilire se il diffusore si trova nella posizione preimpostata in fabbrica o se la luce è stata precedentemente regolata. Se è stata precedentemente regolata procedere con il punto 4.
2. Rimuovere le tre viti (c) di fissaggio del diffusore sulla voluta.
Attenzione: se a causa della corrosione, il diffusore non si stacca facilmente dalla voluta,
3. **NON FORZARE** per liberarlo stringendo i grani di regolazione (d) contro i mostrini di fermo sulla voluta poiché ciò può danneggiarli irrimediabilmente! Smontare prima la voluta dall'alloggiamento motore svitando le tre viti di fermo (f) e poi smontare il diffusore picchiendolo dall'interno della voluta usando una mazza e un pezzo di legno.
4. Ruotare il diffusore in senso antiorario di 45° dalla posizione preimpostata (a) verso la posizione di allineamento secondaria (b) e rimontare le viti di fissaggio.
5. Allentare i grani di regolazione (d) e serrare le viti di fissaggio nel diffusore uniformemente fino a quando la girante, pur essendo libera di ruotare facendolo ruotare a mano, sfrega leggermente contro il diffusore.
6. Serrare i grani completamente per il diffusore in posizione (max. 33 Nm).



12.7 Cuscinetti e guarnizioni meccaniche

Le pompe XFP sono dotate di cuscinetti a sfera lubrificati a vita. Il cuscinetto superiore XFP-PE3 è un cuscinetto a rulli cilindrici lubrificato a grasso.

Le guarnizioni meccaniche doppie, SiC-SiC sul lato del liquido e SiC-C sul motore assicurano una chiusura ermetica dell'albero. XFP-PE3 dispone di una guarnizione a labbro supplementare sul lato del motore.

ATTENZIONE: *Una volta smontati, non riutilizzare i cuscinetti e le guarnizioni, essi devono essere sostituiti in un'officina autorizzata con pezzi di ricambio originali Sulzer.*

12.8 Sostituzione del cavo di alimentazione



Il cavo di alimentazione deve essere sostituito dal produttore, dal suo rappresentante di zona per l'assistenza o da una persona in possesso di qualifica simile, in stretta osservanza delle principali normative sulla sicurezza.

PE1 & PE2:

Per facilitare una sostituzione o riparazione facile e veloce del cavo di alimentazione, il collegamento tra il cavo e il motore è realizzato per mezzo di una morsettiera integrata in un connettore a spina.

12.9 Eliminazione di ostruzioni della pompa

12.9.1 Istruzioni per l'operatore

L'operatore dovrebbe tentare di sbloccare la pompa solo reimpostando il pulsante di ripristino del sovraccarico o MCB sul pannello di controllo. La forza di avvio iniziale potrebbe essere sufficiente a dislocare qualsiasi materiale intasato. Se la pompa continua a scattare al riavvio, è necessario interpellare un agente di assistenza qualificato.



Per eseguire la procedura di cui sopra in modo sicuro, non è necessario aprire il pannello di controllo. Il pulsante di ripristino del sovraccarico o MCB deve pertanto presentare un design a montaggio esterno.

12.9.2 Istruzioni per il personale di assistenza



La pompa deve essere isolata dall'alimentazione di energia prima di rimuoverla dall'installazione.



È necessario indossare in ogni momento dei dispositivi di protezione individuale adeguati (si veda la Sezione 3.1).



Quando si solleva la pompa, è necessario attenersi alle disposizioni di sicurezza in materia di sollevamento (si veda la Sezione 8).

1. Assicurarsi che la pompa sia fissata in modo tale che non possa rovesciarsi o rotolare.
2. Usare delle pinze per pompe al fine di controllare la presenza di brandelli, ecc. sull'ingresso e sullo scarico della voluta, e tentare di ruotare la girante a mano per controllare l'eventuale presenza di qualcosa di inceppato dietro di essa.
Attenzione: non usare mai le dita, anche con i guanti, per controllare internamente intorno alla voluta poiché sussiste il pericolo che qualcosa di appuntito possa perforare i guanti e la pelle.
3. Rimuovere la piastra di fondo e sgomberare eventuali detriti con delle pinze.
4. Se la girante è ancora inceppata da dietro, è necessario rimuovere la girante..
5. La girante e la piastra di fondo devono essere controllate in termini di impatto e danni da usura.
6. Una volta rimossi i detriti, la girante viene rimontata e dovrebbe ruotare liberamente col movimento della mano.
7. Rimontare la piastra di fondo.
Attenzione: il traferro della piastra di fondo deve essere controllato e regolato se necessario (si veda la Sezione 12.6). Questo è importante come misura per aiutare a prevenire future ostruzioni.
8. Ricollegare la pompa alla fonte di alimentazione e farla funzionare a secco per controllare acusticamente i cuscinetti o altri danni meccanici.
Attenzione: fissare la pompa in modo che non possa rotolare o cadere durante l'avvio, e non sostare nelle vicinanze della pompa o direttamente di fronte allo scarico della pompa.

12.10 Pulizia

Se la pompa viene utilizzata per applicazioni trasportabili, essa andrà pulita dopo ciascun utilizzo, azionando l'interruttore "HAND" - MANUALE), il pozzo nero verrà svuotato. Se sui galleggianti sono visibili depositi di sporcizia, essi andranno puliti. Dopo la pulizia, la pompa andrà risciacquata con acqua pura, dopodiché occorrerà effettuare un certo numero di cicli di pompaggio automatici.

13 Guida alla risoluzione dei problemi

Anomalia	Causa	Rimedio
La pompa non funziona	Interruzione sensore umidità.	Controllare se il tappo dell'olio è allentato o danneggiato, oppure individuare e sostituire la guarnizione meccanica difettosa / O-ring danneggiati. Cambio olio. ¹⁾
	Camera d'equilibrio nella voluta.	Scuotere o sollevare e abbassare la pompa ripetutamente fino a quando le bolle d'aria non smettono di comparire a livello della superficie.
	Controllo livello ignorato.	Controllare se l'interruttore galleggiante è difettoso o intrappolato e trattenuto nella posizione di OFF nel pozzetto.
	La girante è bloccata.	Ispezionare e rimuovere l'oggetto che causa il blocco. Controllare la luce tra girante e diffusore e adattare se necessario.
	La saracinesca è chiusa; la valvola di non ritorno è bloccata.	Aprire la saracinesca, eliminare il blocco della valvola di non ritorno.
La pompa scatta on/off intermittenemente	Interruzione sensore temperatura.	Il motore ripartirà automaticamente dopo che la pompa si è raffreddata. Controllare le impostazioni dei termorelé sul quadro di comando. Controllare che la girante non sia bloccata. In caso contrario, e necessario fare eseguire una ispezione da parte del servizio assistenza. ¹⁾
Flusso o prevalenza bassi	Senso di rotazione errato.	Cambiare il senso di rotazione scambiando le due fasi del cavo di alimentazione elettrica.
	Luce tra la girante e il diffusore troppo grande	Ridurre l'apertura luce (vedere Sez. 12.6).
	Saracinesca parzialmente aperta.	Aprire la saracinesca completamente.
Presenza di vibrazioni o rumore eccessivo	Cuscinetto difettoso.	Sostituire il cuscinetto. ¹⁾
	Girante bloccata.	Smontare e pulire le componenti idrauliche. Si veda la Sezione 8.
	Senso di rotazione errato.	Cambiare il senso di rotazione scambiando le due fasi del cavo di alimentazione elettrica.



Prima d'iniziare qualsiasi intervento di manutenzione, la pompa andrà scollegata completamente dalla rete di alimentazione elettrica da parte di una persona appositamente qualificata, facendo in modo che non possa essere ricollegata accidentalmente.

¹⁾ La pompa deve essere affidata a un'officina autorizzata.

LOG SERVICE

Data	Ore di esercizio	Commenti	Firma

LOG SERVICE

Data	Ore di esercizio	Commenti	Firma

