

Pompe sommergibili per  
acque reflue tipo ABS XFP



# Applicazioni principali

Le pompe sommergibili tipo ABS XFP sono state progettate per acque reflue civili e industriali ed equipaggiate con motori Premium Efficiency (classe IE3) per:

- Aree classificate:
  - Approvate per ATEX (Ex II 2G Ex h db IIB T4 Gb), FM e CSA di serie per PE1 a PE3 \*
  - Approvate per ATEX (Ex II 2G Ex h db IIB T4 Gb), FM e CSA come opzione per PE4 a PE7 \*
- Acque pulite e acque reflue
- Acque reflue contenenti materiali solidi e fibrosi
- Acque reflue con fango ad elevato contenuto di stracci e fibre
- Acque industriali non trattate
- Fognature nere miste ad acque piovane



Acqua e  
acque reflue



Industria in  
genere



Settore  
cartario

\* Vedi tabella potenza motori a pag. 4

## Risparmia con Premium Efficiency

Le pompe XFP beneficiano di un'elevata efficienza sia nel motore che nell'idraulica, che apportano i seguenti risparmi:

- Minor consumo energetico
- Riduzione dei costi operativi
- Riduzione dei costi di manutenzione
- Minori tempi di fermo impianti dovuti a bloccaggi o guasti

I significativi risparmi sopracitati si traducono in un ambiente più sano, riduzione di emissioni di CO<sub>2</sub>, oltre alla riduzione del rischio di allagamenti. Le pompe XFP rendono la tua attività più efficiente, contribuendo ad un futuro più sostenibile.

## La giusta installazione per ogni esigenza

Le pompe sommergibili XFP possono essere installate in diverse modalità, rispondendo quindi a qualsiasi esigenza di impianto:

- Installazione sommersa con basamento fisso
- Installazione sommersa in versione trasportabile
- Installazione a secco, in verticale
- Installazione a secco, in orizzontale

# Caratteristiche e vantaggi dell'idraulica

## 1 Ampia gamma di giranti\* Contrablock Plus

- Questa tecnologia è stata progettata per gestire le condizioni più impegnative, come il ridotto consumo di acqua che porta a un aumento della concentrazione di solidi e fibre
- Design della girante affidabile ed efficiente con modelli a pala singola e multipla per garantire un'eccezionale resistenza all'ostruzione, passaggio solidi min. 75 mm / 3 pollici o più
- Bilanciamento ottimale del numero di pale della girante per la gestione dei solidi, sulla base di un ampio progetto di ricerca assistito sia dalla Computational Fluid Dynamics (CFD) che da un esteso programma di test
- Efficienza leader di mercato, senza scendere a compromessi con il passaggio libero e la capacità di gestire stracci e fibre

\* disponibilità di giranti a 2 o 3 canali aperte, chiuse e ad elica

## 2 Diffusore regolabile e scanalato

- Significativo risparmio energetico per tutta la vita utile
- Drastica riduzione dagli intasamenti
- La regolazione del diffusore permette il ripristino dell'efficienza della pompa
- Mantiene un'efficiente gestione degli stracci e fibre per tutta la sua vita utile

## 3 Corpo a doppia voluta da DN 400

- Riduce i carichi radiali e la flessione dell'albero
- Massimizza la durata di cuscinetti e tenute meccaniche, riducendo il costo totale del ciclo di vita

## 4 Doppia tenuta meccanica

- Carburo di silicio/carburo di silicio (SiC/SiC) fornisce massima resistenza agli abrasivi
- Prevenzione del blocco delle guarnizioni riduce i costi operativi
- SiC/SiC è chimicamente resistente sia nelle acque reflue sia nella maggior parte delle applicazioni industriali

## 5 Albero in acciaio inossidabile dimensionato per impieghi gravosi

- Riduce al minimo la flessione sulla tenuta meccanica a <math><0.05\text{ mm}</math> / 0.002 pollici
- Maggiore sicurezza contro le rotture per fatica

## 6 Cuscinetti dimensionati per impieghi gravosi

- Vita minima di 50'000 ore per motori fino a 9 kW / 12 hp mentre un minimo di 100'000 ore per motori oltre 11 kW / 17 hp
- Cuscinetto superiore isolato di serie per PE6 e PE7, opzionale per PE5 che protegge dalle correnti vaganti ed evita la formazione di micro-crateri nelle piste di rotolamento degli anelli interni ed esterni

## 7 Motore Premium Efficiency classe IE3 in conformità con IEC 60034-30



PE3-6

# Motori sommergibili Premium Efficiency (IE3)

Sulzer è stata la prima azienda al mondo a offrire motori sommergibili Premium Efficiency IE3, al fine di raggiungere il perfetto equilibrio tra affidabilità e consumo energetico. Utilizzando motori Premium Efficiency IE3 e giranti Contrablock Plus, la pompa sommergibile per acque reflue tipo ABS XFP è la più efficiente al mondo nella sua categoria.

Principali caratteristiche di progettazione in conformità con la normativa IEC 60034-30, per maggiori risparmi energetici e ridotti costi totali del ciclo di vita, significativa riduzione dell'emissione di CO<sub>2</sub> e maggiore durata nel tempo grazie al ridotto innalzamento termico dell'avvolgimento. Progettati per il funzionamento con variatori di frequenza (VFD), i motori sono certificati ATEX, FM e CSA.

## Potenze motore, PE1 - PE7

N. di poli		Potenza P2 (kW)						
		PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7
2	50 Hz	3 - 4	5.5 - 11	15 - 25	-	-	-	-
	60 Hz	4.5	8 - 12.5	18.5 - 30	-	-	-	-
4	50 Hz	1.5 - 2.9	4 - 9	11 - 30	22 - 45	55 - 110	132 - 250	-
	60 Hz	2.2 - 3.5	4.5 - 10.5	13 - 35	25 - 52	63 - 125	150 - 335	-
6	50 Hz	1.3	3	9 - 22	18.5 - 37	45 - 90	110 - 200	250 - 550
	60 Hz	2	3.5	9 - 25	21 - 43	52 - 104	125 - 220	290 - 620
8	50 Hz			-	15 - 30	37 - 75	90 - 132	160 - 450
	60 Hz			12	17 - 35	43 - 86	104 - 150	185 - 500
10	50 Hz					30 - 55	75 - 132	160 - 350
	60 Hz					35 - 63	86 - 150	185 - 415
12	50 Hz						-	160 - 300
	60 Hz						86 - 150	185 - 350

# Caratteristiche e benefici dei motori (IE3)

**1** Isolamento Classe H (140°C / 284°F), sovrizzo di temperatura secondo NEMA Classe A fino a 110kW/16 hp e Classe B con potenze superiori

- Prolungata vita utile del motore
- Affidabilità del motore senza precedenti grazie ai componenti dell'avvolgimento di classe H
- Sistemi di isolamento adatti per il funzionamento con VFD secondo le normative IEC/TS 60034-25A

**2** Fattore di servizio del motore fino a 1.3

- Permette di operare per breve tempo anche con bassa tensione, o frequenza > 50 Hz (gruppi elettrogeni) e con temperature liquido pompato più elevate

**3** Cavi elettrici

- Cavi elettrici per uso in acque reflue con certificazione Europea, FM o CSA

**4** Opzione cavi schermati (EMC)

- Disponibili per funzionamento con VFD e per installazione in conformità alle direttive EMC

**5** Sensore umidità DI nella camera di tenuta, di serie

- Tempestiva indicazione di infiltrazione della tenuta evitano guasti di maggiore rilievo

Nei motori PE4 e PE5 l'aggiunta di sensori di umidità per il vano morsettiera e il vano motore sono opzionali. Di serie per motori PE6 e PE7

- Tempestiva indicazione di infiltrazione

**6** Sensore di protezione termica nello statore di serie

- Protezione motore in caso di basso voltaggio o assenza di una fase

PE4 a PE5: opzione di un sensore di protezione termica aggiuntiva per i cuscinetti superiore e inferiore. Di serie per motori PE6 e PE7. I sensori disponibili sono: interruttore bimetallico, PTC o PT100

- Tempestiva indicazione di malfunzionamento dei cuscinetti

PE4 a PE7: sensore vibrazioni opzionale

- Tempestiva indicazione di vibrazioni anomale

**7** Sistema di raffreddamento

PE1 e PE2: motore raffreddato a olio, opzionale nella versione 60 Hz, di serie per 50 Hz

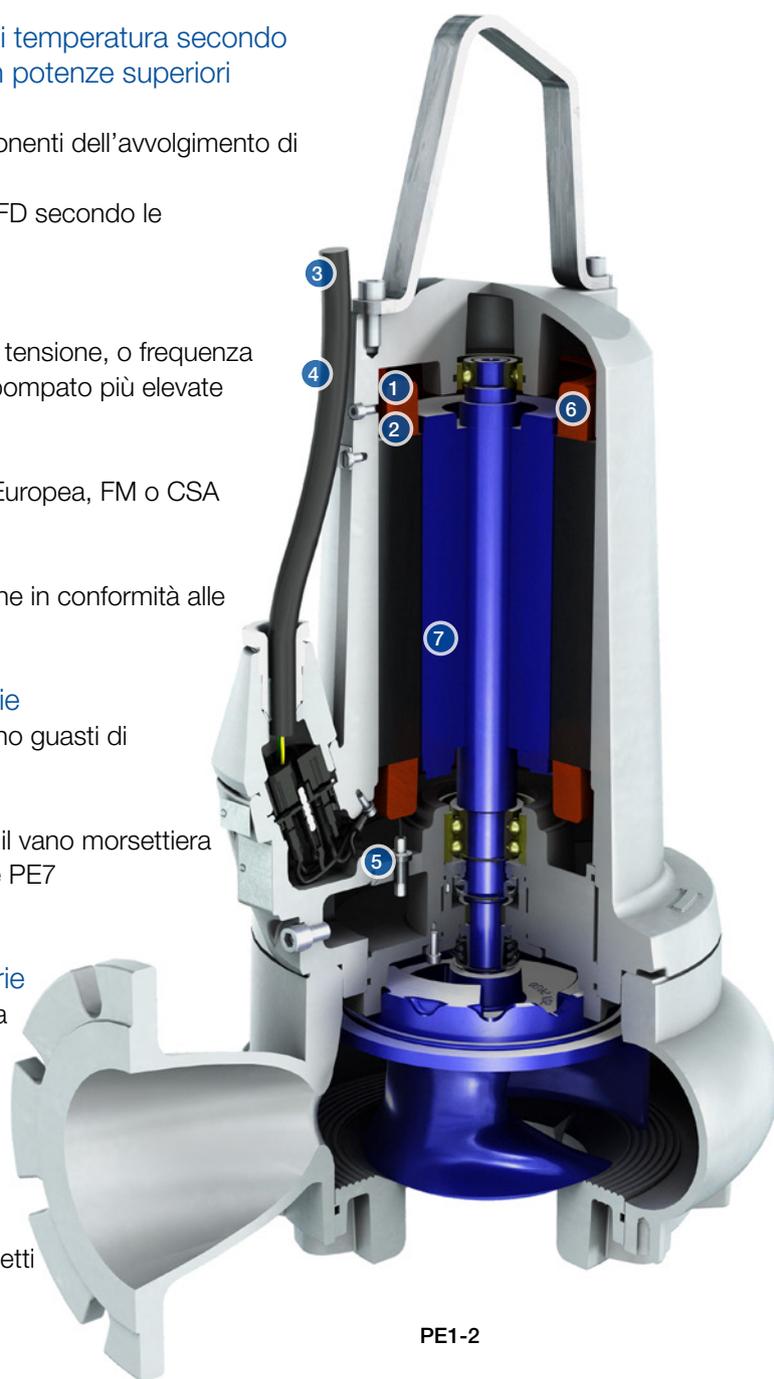
- Funzionamento continuo anche in installazione a secco

PE3 a PE5: sistema di raffreddamento a circuito chiuso con scambiatore di calore integrato opzionale, standard per PE6

- Funzionamento continuo in installazione a immersione con motore scoperto
- Funzionamento continuo in installazione a secco

PE7: Sistema di raffreddamento a circuito aperto

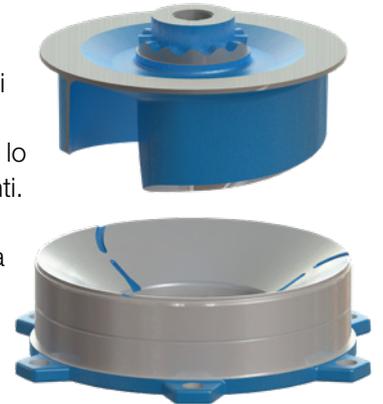
- Funzionamento continuo in installazione a immersione con motore scoperto
- Funzionamento continuo in installazione a secco



# Efficiente resistenza ai blocchi

Oltre il 75% dei guasti sono il risultato di intasamenti. Questo è il motivo per cui l'idraulica delle pompe ha tradizionalmente comportato compromessi tra efficienza, passaggio libero e gestione di stracci e solidi. Sulzer ha ora raggiunto una soluzione duratura.

Le nostre pompe per acque reflue con l'esclusiva girante Contrablock Plus sono progettate per gestire reflui con un'elevata quantità di stracci, fibre e altri elementi solidi contaminanti. Il design brevettato della girante utilizza una pala ad ampio raggio con bordo anteriore inclinato che non solo impedisce ai detriti di bloccarsi, ma ne favorisce lo scorrimento nella direzione del flusso principale, senza la necessità di impiegare taglienti. Grazie ad ampi passaggi liberi anche solidi di grandi dimensioni possono essere scaricati senza intasare la pompa. Inoltre, il diffusore inferiore regolabile CB Plus utilizza un design conico di precisione che consente di impostare lo spazio tra girante e diffusore alla distanza ottimale per garantire le massime prestazioni della pompa.



La manutenzione di routine in loco può includere una semplice regolazione manuale che consente di ristabilire lo spazio ottimale, riportando l'efficienza della pompa alla condizione come nuova.

L'utilizzo di giranti Contrablock Plus all'avanguardia, permette di non dover mai scendere a compromessi tra efficienza e affidabilità. Le pompe XFP sono oggi le pompe per acque reflue più efficienti ed affidabili.

## Selezione con ABSEL e BIM

### ABSEL – il programma di selezione pompe per acque reflue di Sulzer

Con ABSEL puoi selezionare pompe specifiche configurando l'area di applicazione, la gamma di pompa e il punto di lavoro tramite funzione "Selezione idraulica". In alternativa, è possibile navigare su tutta la nostra gamma di pompe utilizzando il "Selezione pompa".

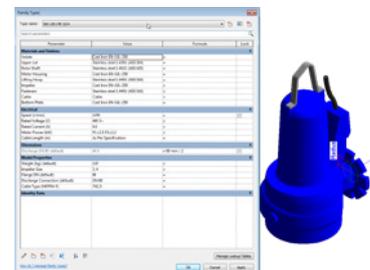
Dopo aver selezionato una pompa è possibile scaricare tutte le informazioni sul prodotto in formato PDF: curve prestazionali della pompa e del motore, una descrizione del prodotto, disegni dimensionali, calcoli dei costi operativi e schede tecniche.



Inoltre, la funzione "Calcolo perdite di carico" permette di eseguire il calcolo della perdita di carico sia su applicazioni a secco che sommerse. Il database contiene un'ampia gamma di tubi e accessori predefiniti come gomiti, riduzioni e valvole. Per fornire un calcolo preliminare in pochi secondi, questa funzione offre l'opzione di un sistema predefinito di tubazioni tipiche per una stazione di pompaggio.

### Il modo più semplice per navigare nella modellizzazione (BIM)

La Modellizzazione (Building Information Modeling, BIM) è un processo intelligente che migliora la collaborazione tra utenti e fornitori in termini di costi operativi. Abbiamo raccolto i modelli BIM necessari per le nostre stazioni di sollevamento e pompe sommerse in un unico luogo, ricerca BIM su [www.sulzer.com/bim](http://www.sulzer.com/bim). Usa il filtro per trovare il prodotto di tuo interesse o inserisci direttamente il nome dello stesso.



# Materiali

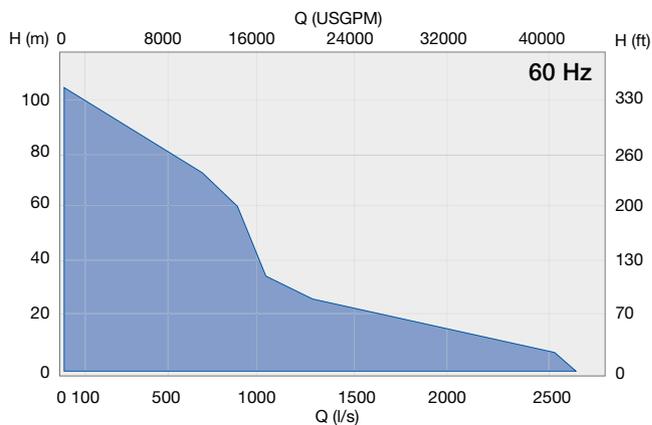
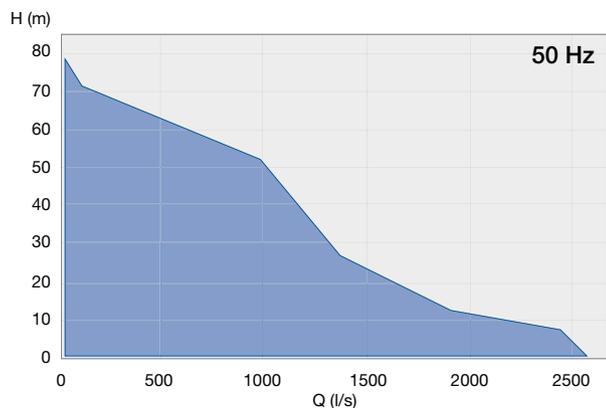
Componenti	Materiali
Corpo pompa	EN-GJL-250, 1.4470* o 1.4469*
Girante / diffusore	EN-GJL-250, EN-GJL-250 indurimento a fiamma, 1.4470 o 1.4469*
Albero motore	1.4021 o 1.4462
Carcassa motore / vano morsettiera	EN-GJL-250
Camicia di raffreddamento	PE3: EN-GJL-250 PE4-7: 1.0036, AISI 316*
Basamento	EN-GJL-250, 1.4470* o 1.4469*

\* disponibile per PE4-7 mentre per PE1 su richiesta

# Caratteristiche tecniche

	50 Hz	60 Hz
Dimensioni pompa	80 a 800 mm	80 a 800 mm / 3.2 a 32 in.
Portata	fino a 2'400 l/s	fino a 2'500 l/s / 39'600 USgpm
Prevalenza	fino a 80 m	fino a 95 m / 310 ft.
Potenza motore	1.3 a 550 kW	2 a 620 kW / 2.7 a 830 hp

# Campo prestazionale





[www.sulzer.com](http://www.sulzer.com)

E10238 it 12.2021, Copyright © Sulzer Ltd 2021

Questa brochure è una presentazione generale dei prodotti. Non fornisce garanzie di alcun tipo. Contattateci per una descrizione delle garanzie offerte con i nostri prodotti. Le istruzioni per l'uso e la sicurezza verranno consegnate separatamente. Tutte le informazioni qui contenute sono passibili di modifiche senza preavviso.