

Bombas submersíveis de esgoto
tipo ABS XFP



Principais setores e aplicações

A bomba submersível de esgoto tipo ABS XFP foi projetada para efluentes municipais e industriais e está equipada com motor de eficiência premium (nível IE3) para uso em:

- locais perigosos
 - aprovação para ATEX (Ex II 2G k Ex db IIB T4 GB), FM e CSA, por padrão (PE1 a PE3)*
 - aprovação para ATEX (Ex II 2G k Ex db IIB T4 GB), FM e CSA como opcional (PE4 a PE7)*
- água limpa e efluentes
- esgoto contendo sólidos e material fibroso
- esgoto com lodo e alto teor de trapos
- águas não tratadas e residuais industriais
- vários tipos de efluentes industriais
- sistemas municipais combinados de esgoto e águas pluviais



Água e efluentes



Indústria em geral



Papel, celulose e papelão

* Consulte a tabela “Visão geral de potência e velocidade do motor, PE1 a PE7”, na página 4

Eficiência premium

O motor e os componentes hidráulicos das bombas XFP proporcionam ganhos significativos de eficiência, resultando numa economia substancial:

- menor consumo de energia;
- custos operacionais reduzidos;
- custos de manutenção menores;
- menos inatividade gerada por quebras e bloqueios.

Essas economias relevantes contribuem para um ambiente mais saudável, reduzindo sua pegada de carbono e o risco de transbordamentos nocivos. As bombas XFP tornam suas operações mais competitivas e contribuem para um futuro mais ecológico.

A instalação certa para qualquer necessidade

As bombas submersíveis XFP podem ser instaladas nas montagens a seguir, para atender a praticamente qualquer requisito do cliente:

- instalação em poço úmido com pedestal;
- instalação transportável em poço úmido;
- instalação vertical em poço seco;
- instalação horizontal em poço seco.

Características e vantagens da hidráulica

1 Linha versátil de rotores Contrablock Plus*

- Essa tecnologia foi desenvolvida especialmente para lidar com condições difíceis como consumo reduzido de água e alto teor de trapos e sólidos.
- O projeto altamente confiável e eficiente do rotor dispõe de modelos com aleta única e com várias aletas para garantir uma resistência excepcional a bloqueios, com uma passagem de sólidos com no mínimo 75 mm (3 pol.) e maiores.
- Equilíbrio ideal entre a quantidade de aletas do rotor e o tratamento dos sólidos, resultante de extensas atividades de pesquisa e ensaios de dinâmica de fluidos computadorizada.
- Eficiência que se destaca no mercado, sem ser comprometida pelo tamanho do sólido e o tratamento de trapos.

* Disponíveis rotores fechados de 2 ou 3 canais, de vazão mista ou assimétrica.

2 Placa de fundo ajustável com ranhuras interceptadas

- Economia significativa de energia ao longo da vida útil
- Operação sem bloqueios
- Ajuste da placa de fundo que restaura a eficiência da bomba
- Mantém a eficiência no bombeamento de trapos por toda a vida útil

3 Corpo com voluta dupla, a partir DN 400

- Reduz as forças radiais e a deflexão dos eixos
- Aumenta a vida útil dos rolamentos e vedações de eixo, ou seja, reduz os custos durante a vida útil

4 Selos mecânicos duplos

- A utilização de carboneto de silício/carboneto de silício (SiC/SiC) proporciona resistência máxima contra abrasivos
- A prevenção ao bloqueio dos selos reduz os custos operacionais
- SiC/SiC é resistente a produtos químicos presentes nos efluentes e na maioria das demais aplicações industriais

5 Eixo de aço inoxidável para serviço pesado

- Diminui a deflexão no selo mecânico para < 0,05 mm (0,002 pol.)
- Maior segurança contra fraturas por fadiga

6 Rolamentos para serviço pesado

- Vida útil de no mínimo 50.000 horas para motores até 9 kW/ 12 hp e no mínimo 100.000 horas para motores maiores que 11 kW/17 hp

7 Motor de eficiência premium IE3, conforme IEC 60034-30



PE3-6

Motores submersíveis de eficiência premium (IE3)

A Sulzer foi a primeira empresa do mundo a oferecer motores submersíveis IE3 de eficiência premium, que proporcionam o equilíbrio completo entre confiabilidade e consumo de energia. Usando motores IE3 de eficiência premium e rotores Contrablock Plus, as bombas submersíveis de esgoto tipo ABS XFP são as bombas de efluentes mais eficientes do mercado.

O projeto, que segue o padrão IEC 60034-30, foi desenvolvido para gerar economia de energia, uma redução significativa da pegada de carbono e o aumento da vida útil pela baixa elevação da temperatura dos enrolamentos. Essas características resultam em custos baixos durante todo o ciclo de vida do equipamento. Projetado para operação com variador de frequência (VFD). Motores com certificação ATEX, FM e CSA.

Visão geral de potência e velocidade do motor, PE1 a PE7

Qtde. de polos		Potência 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 - 300	350 - 650
	60 Hz	2.2 - 3.5	4.5 - 10.5	13 - 35	25 - 52	63 - 125	150 - 335	400 - 750
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						75 - 132	160 - 300
	60 Hz						86 - 150	185 - 350

Características e vantagens dos motores (IE3)

1 Isolamento Classe H (140°C/284°F), elevação de temperatura conforme NEMA Classe A até 110 kW/168 hp e Classe B para valores superiores

- Vida útil do motor extremamente longa

2 Fator de serviço de até 1,3

- Permite operações de curta duração com tensão mais baixa, frequência mais elevada (conjuntos geradores) e temperatura média temporária mais elevada

3 Versatilidade de tipos de cabo

- Cabos europeus, FM ou CSA aprovados em países específicos para uso em esgotos

4 Cabo blindado (EMC) opcional

- Operação para unidades CA controladas por frequência
- Instalação de acordo com diretrizes de EMC

5 Sonda DI de umidade na câmara de selagem, por padrão

- Indicação precoce de falha do selo mecânico

PE4 a PE7: Sonda DI de umidade extra, separada para caixa de conexão de cabos e compartimento do motor como opcional, padrão para PE6 e PE7

- Indicação precoce de entrada de umidade

6 Chave de proteção térmica no estator, por padrão

- Proteção do motor contra falha de alimentação (baixa tensão, monofásico)

PE4 a PE7: Chave de proteção térmica extra separada no mancal superior e inferior como opcional e padrão para PE6 e PE7.

Opções de sensor: Chave bimetálica, PTC ou PT100

- Advertência precoce no início do mau funcionamento dos rolamentos

PE4 a PE7: Sensor de vibração opcional

- Indicação precoce de vibração

7 Sistema de refrigeração

PE1 e PE2: Motor refrigerado a óleo como opcional em 60 Hz e padrão em 50 Hz

- Operação contínua em instalação seca

PE3 a PE6: Sistema de arrefecimento com água de circuito fechado com trocador de calor integrado como opcional, padrão para PE6

- Operação contínua em instalação em poço úmido com motor não submerso
- Operação contínua em instalação seca

PE7: Sistema de arrefecimento de circuito aberto

- Operação contínua em instalação em poço úmido com motor não submerso
- Operação contínua em instalação seca



Materiais

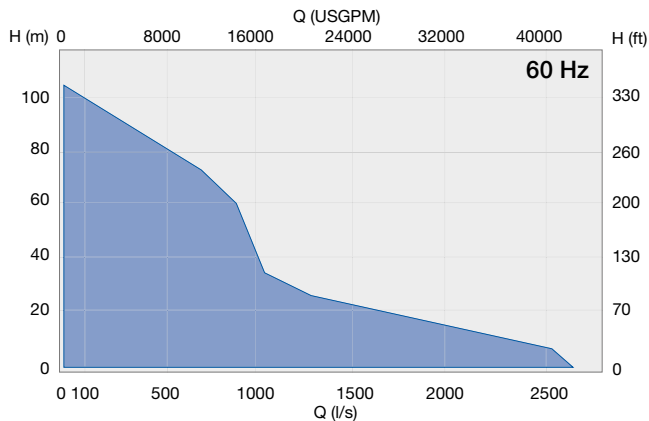
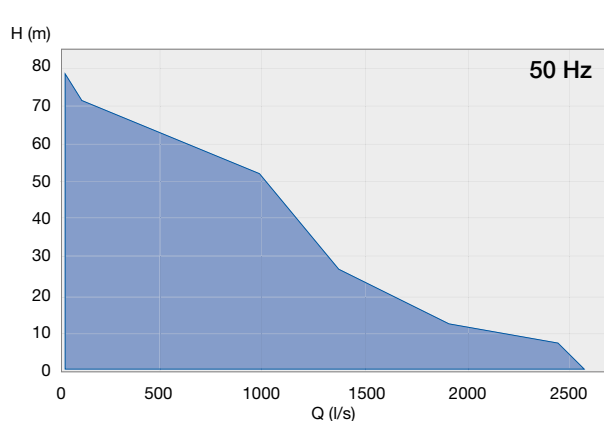
Peça da bomba	Material
Voluta	EN-GJL-250, 1.4470* ou 1.4469*
Placa inferior/rotor	EN-GJL-250, EN-GJL-250 temperado a fogo, 1.4470 ou 1.4469*
Eixo do motor	1.4021 ou 1.4462
Carcaça do motor/caixa de conexão	EN-GJL-250
Camisa de resfriamento	1.0036, 1.4571* ou 1.4462*
Pedestal	EN-GJL-250, 1.4470* ou 1.4469*

* Disponível para PE4 a 7 e PE1 a 3 mediante solicitação

Dados operacionais

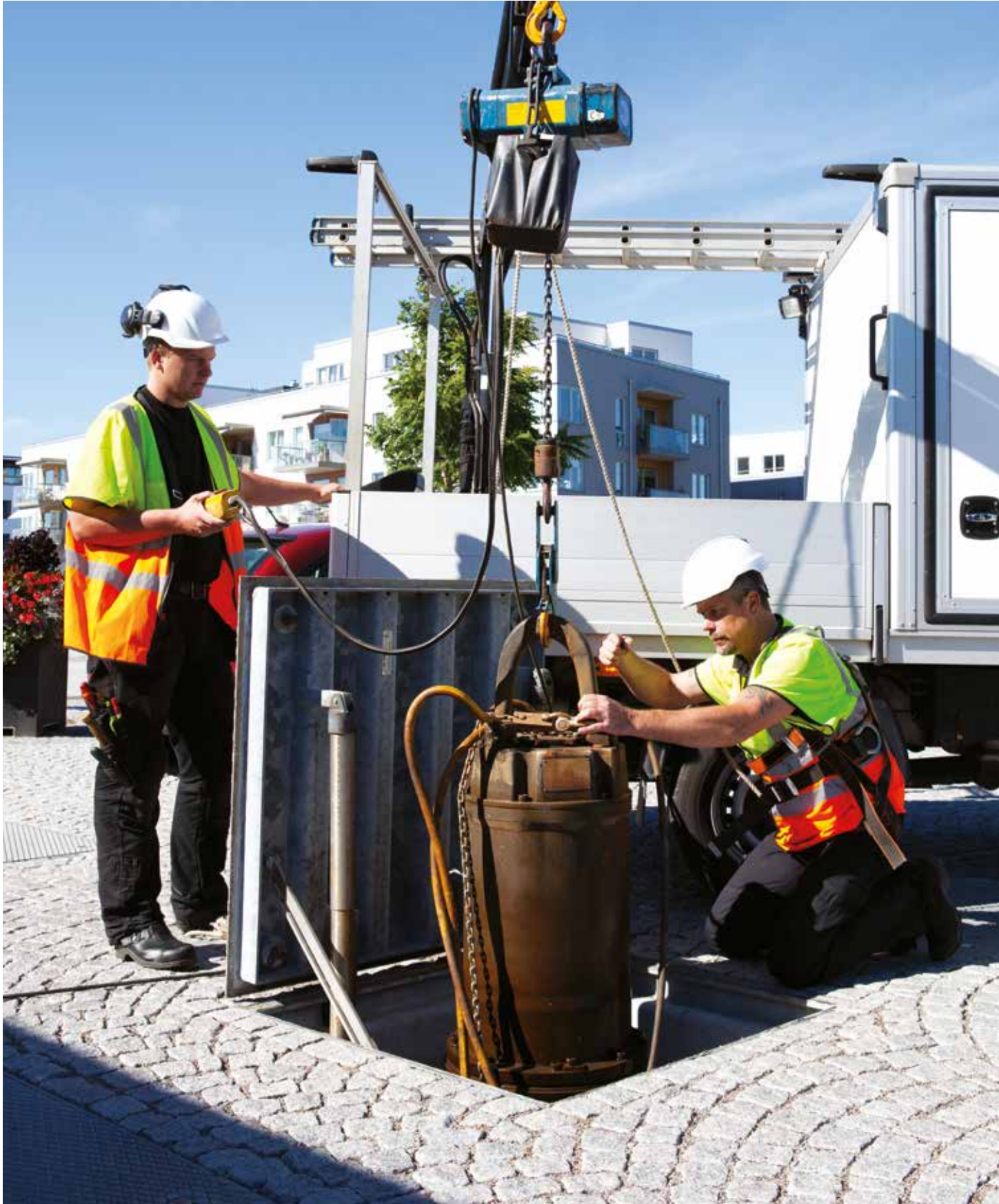
	50 Hz	60 Hz
Tamanhos de bomba	80 a 800 mm	80 a 800 mm / 3,2 a 32 pol.
Capacidade	até 2.700 l/s	até 3.000 l/s / 47.560 USgpm
Altura manométrica	até 78 m	até 110 m / 360 pés
Potência do motor	1,3 para 650 kW	2 para 750 kW/2,7 para 1.005 hp

Faixas de desempenho



Um especialista global na sua porta

A Sulzer atende a clientes do mundo inteiro por meio de uma rede de mais de 180 fábricas e unidades de serviço, com uma presença relevante em mercados emergentes.





www.sulzer.com

E10238 bp 8.2019, Copyright © Sulzer Ltd 2019

Este folheto é uma apresentação geral. Ele não oferece garantias de nenhum tipo. Entre em contato conosco para obter a descrição das garantias oferecidas com nossos produtos. As orientações de uso e segurança são fornecidas em separado. Todas as informações aqui contidas estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.