

Bomba propulsora
submersível
modelo ABS VUPX



Principais setores e aplicações

A bomba propulsora submersível modelo ABS VUPX, equipada com um motor de eficiência Premium IE3 e propulsores projetados é a mais eficiente bomba de coluna vertical do mercado.

A VUPX é ideal para aplicações em que é necessário bombear grandes volumes de água pluvial sem materiais fibrosos até alturas manométricas máximas de aproximadamente 10 m. É adequada para:

- Irrigação, aquicultura e proteção contra inundações
- Esgoto de origem comercial e industrial, usada em conjunto com gradeamento
- Esgoto e águas superficiais combinados
- Recirculação de lodo ou de lodo ativado
- Locais perigosos:
 - Certificação para ATEX (Ex II 2G Ex h db IIB T4 Gb), FM e CSA disponíveis como opção.



Água e efluentes



Indústria em geral



Celulose, papel e papelão



Indústria de processo químico

Principais benefícios para o cliente

Eficiência Premium

Com alto nível de eficiência tanto no motor como na hidráulica, a bomba VUPX oferece ganhos substanciais.

Os benefícios incluem também um ambiente mais protegido, com menor impacto ambiental e menor risco de extravasamento. A bomba VUPX torna sua operação mais competitiva e ao mesmo tempo contribui para um futuro mais verde.

A instalação certa para cada necessidade

A bomba submersível VUPX pode ser instalada de diferentes formas, atendendo praticamente a qualquer requisito do cliente:

- Instalação em tubos de coluna em aço
- Instalação em poços de concreto

Alinhamento automático com o tubulão feito pelo anel de acoplamento cônico. Não é necessário parafuso ou qualquer tipo de fixador.

O design slim (opcional para motores em 4 polos que utilizam caixa de redução) resulta em uma instalação mais compacta, uma estação elevatória menor e, por consequência, um capital de investimento reduzido.

Confiabilidade superior

A bomba VUPX, equipada com componentes de alto padrão em hidráulica e motor, leva a confiabilidade excepcional.

Características e benefícios

Linha versátil de propulsores de fluxo axial (VUPX 403 e 503)

- Propulsores de fluxo axial de alta eficiência com três pás
- Design ideal do propulsor graças a pesquisas e testes extensivos em Dinâmica de Flúidos Computacional (CFD)
- Pás propulsoras autolimpantes e livres de obstrução
- Baixo nível de vibração
- Projeto com baixo valor NPSH
- Em conjunto com o gradeamento, permite o bombeamento de líquidos com material fibroso sem risco de obstruções. Para informações mais detalhadas, contate a unidade Sulzer mais próxima.
- Aplicável no retorno de lodo e lodo ativado em estações de tratamento de efluentes

Linha versátil de propulsores de fluxo axial com pás ajustáveis (VUPX 401/2 a 1201/2)

- Propulsores de fluxo axial de alta eficiência com três e quatro pás
 - Design do propulsor esférico e do anel de desgaste permite fácil ajuste de inclinação das pás propulsoras, sem necessidade de usinagem da circunferência do propulsor
 - Possibilidade de ajustar o ponto de operação no local da instalação
- Design hidráulicamente otimizado dos propulsores, com base em amplos testes e pesquisas
- Baixo nível de vibração
- Projeto com baixo valor NPSH

Sino de sucção e anel de desgaste com ranhuras (VUPX 403 e 503)

- Anel de desgaste com ranhuras adaptado da série Contrablock Plus para garantir uma operação livre de bloqueios
- Manejo eficiente de materiais fibrosos durante toda a vida útil da hidráulica

- 1 Propulsor de fluxo axial
- 2 Selos mecânicos duplos
- 3 Rolamentos reforçados
- 4 Eixo em aço inoxidável
- 5 Motor de eficiência Premium



Sino de sucção e anel de desgaste com ajuste axial (VUPX 401/2 a 1201/2)

- Ajuste axial do propulsor, restaurando a eficiência da bomba após o desgaste
- Redução significativa no consumo de energia em toda vida útil da hidráulica

Motor com design compacto

- Permite projetar tubos de elevação e estações de bombeamento em tamanho menor
- Caixa de reduções disponível a partir de 132 kW para VUPX 1001/2 e VUPX 1201/2
 - Permite diferentes relações de redução para atingir o ponto de operação de maior eficiência
 - Melhor adaptação se comparado ao acionamento direto por motor com número maior de polos
 - Maior eficiência e menor corrente graças ao melhor fator de potência dos motores de quatro polos, comparativamente aos motores com mais polos
 - Peso menor

Selos mecânicos duplos

- Carbetto de silício/carbetto de silício (SiC/SiC) para máxima resistência a agentes abrasivos
- Resistência química no uso com efluentes e na maior parte das aplicações industriais
- Prevenção do bloqueio de selos, reduzindo o custo operacional

Eixo reforçado em aço inoxidável

- Minimiza a deflexão no selo mecânico para <math><0,05\text{ mm} / 0,002''</math>
- Maior segurança contra fadiga e fratura do material
- Durabilidade ampliada do selo e rolamentos

Rolamentos reforçados

- Vida útil mínima de 100.000 horas
- Rolamento superior com isolamento elétrico como padrão para PE6, o que protege contra perda de corrente elétrica e evita a formação de microfissuras nas pistas dos anéis internos e externos

Instalação em tubo de elevação

- Autocentralização automática da bomba e do tubo de coluna graças ao anel de acoplamento cônico
- Não requer fixação com parafusos

Motor de eficiência Premium IE3 em conformidade com IEC 60034-30

Hidráulica / tipo de propulsor

VUPX 0403	3 pás (design inclinado)
VUPX 0503	3 pás (design inclinado)
VUPX 0402	4 pás
VUPX 0501/2	3 pás / 4 pás
VUPX 0601/2	3 pás / 4 pás
VUPX 0801/2	3 pás / 4 pás
VUPX 1001/2	3 pás / 4 pás
VUPX 1201/2	3 pás / 4 pás



Motores submersíveis de Eficiência Premium (IE3)

1 Isolamento classe H (140°C / 284°F), aumento de temperatura em conformidade com IEC / NEMA Classe A até 110 kW / 168 hp e Classe B para potências maiores

- Confiabilidade incomparável do motor graças à baixa temperatura do enrolamento
- Motor com altíssima durabilidade

2 Fator de serviço até 1.3

- O multiplicador que indica uma sobrecarga eventual no motor elétrico
- Tensões de operação variadas, especialmente em motores com alta potência
- Variação de frequência na rede de alimentação (por exemplo: grupo gerador, linhas de distribuição longas ou sobrecarregadas)
- De acordo com NEMA MG1

3 Versatilidade de cabos elétricos

- Cabos elétricos com aprovações regionais específicas – União Europeia, FM ou CSA – para uso em esgoto

4 Cabo blindado (EMC) como opcional

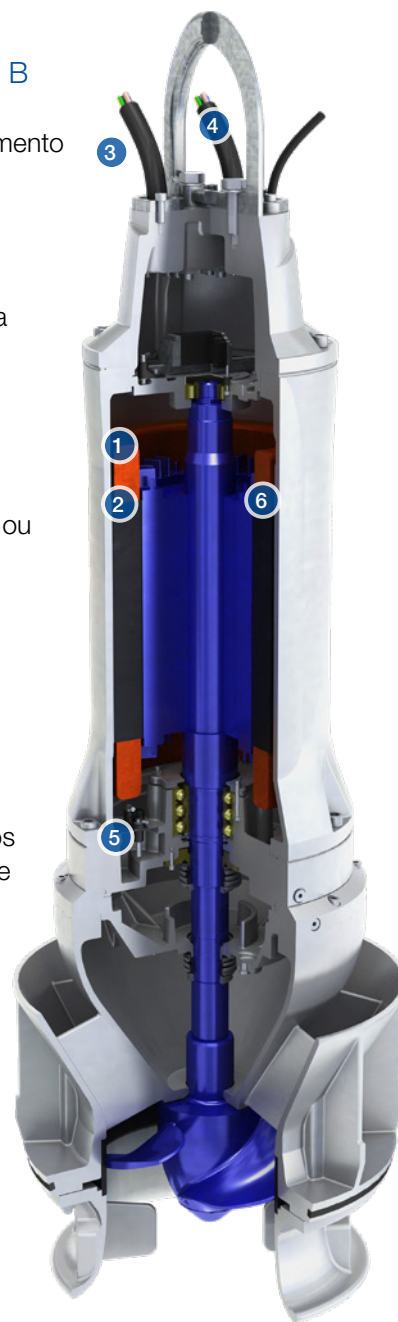
- Operação para inversores de frequência AC
- Instalação de acordo com diretivas EMC

5 Sensor de umidade DI na caixa de inspeção como padrão

- Indicação imediata em caso de falha do selo mecânico
- Sensor de umidade DI adicional (separado para câmara de conexão de cabos e compartimento do motor), com sinalização imediata em caso de entrada de umidade. Padrão para PE6 e opcional para PE4 e PE5

6 Chave de proteção térmica no estator como padrão

- Proteção do motor em caso de falhas no fornecimento de energia (como baixa tensão e fase única)
- Chave separada de proteção térmica adicional (bimetálica, PTC ou PT100) nos rolamentos superiores e inferiores, com alerta imediato de mau funcionamento desses componentes. Padrão para PE6 e PE7 e opcional para modelos PE4 e PE5.
- Sensor de vibração e alerta quando o limite de velocidade é excedido (opcional para PE4 a PE7)



Potência do motor

Nº de polos		Potência nominal P2 (kW)			
		PE4	PE5	PE6	PE7
4	50 Hz	22-54	-	132-300	350-650
	60 Hz	25-65	-	150-335	400-750
6	50 Hz	9-37	45-109	110-200	-
	60 Hz	21-43	52-104	-	-
8	50 Hz	15-30	37-89	90-132	160-250
	60 Hz	17-35	43-86	104-150	-
10	50 Hz	-	30-55	75-132	160-350
	60 Hz	-	35-63	86-150	185-220
12	50 Hz	-	-	75-132	160-300
	60 Hz	-	-	86-150	185-350

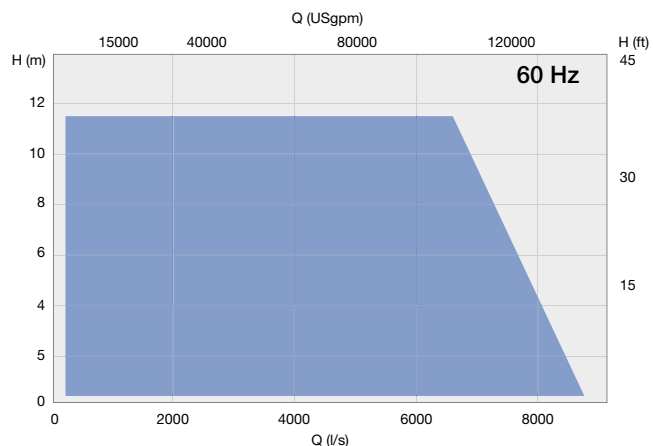
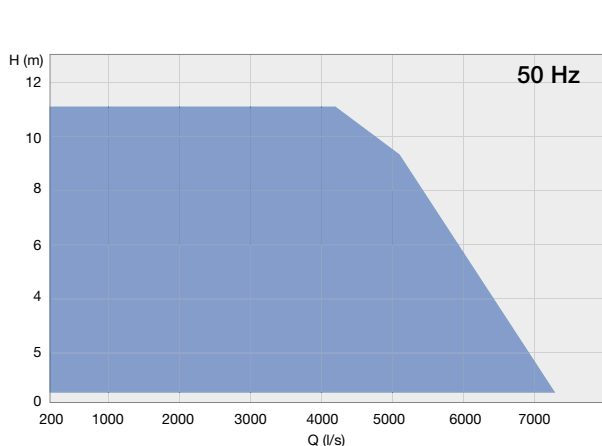
Materiais

Componente da bomba	Material
Carcaça do motor / câmara de conexão	EN-GJL-250
Câmara de óleo / flange do rolamento	EN-GJL-250
Eixo do motor	1.4021, 1.4462
Difusor de descarga	EN-GJL-250
Sino de sucção	EN-GJL-250, 1.4470
Propulsor (VUPX 403 and 503)	1.4340, 1.4581
Cubo do propulsor (VUPX 401/2 a 1201/2)	EN-GJS-400-18, 1.4581
Pás propulsoras (VUPX 401/2 a 1201/2)	1.4340, 1.4581
Anel de desgaste	1.4008, 1.4470
Alça de içamento (PE4 e PE5)	EN-GJS-400-18, 1.4470
Alça de içamento (PE6 e PE7)	1.0060, 1.4462

Dados operacionais

	50 Hz	60 Hz
Diâmetro do tubo	600 a 1.400 mm	600 a 1.400 mm / 23" a 55"
Capacidade	até 7.000 l/s	até 8.500 l/s / 134.700 USgpm
Altura	até 10 m	até 10 m / 33 pés
Potência do motor	9 a 650 kW	17 a 750 kW / 23 a 1.005 hp

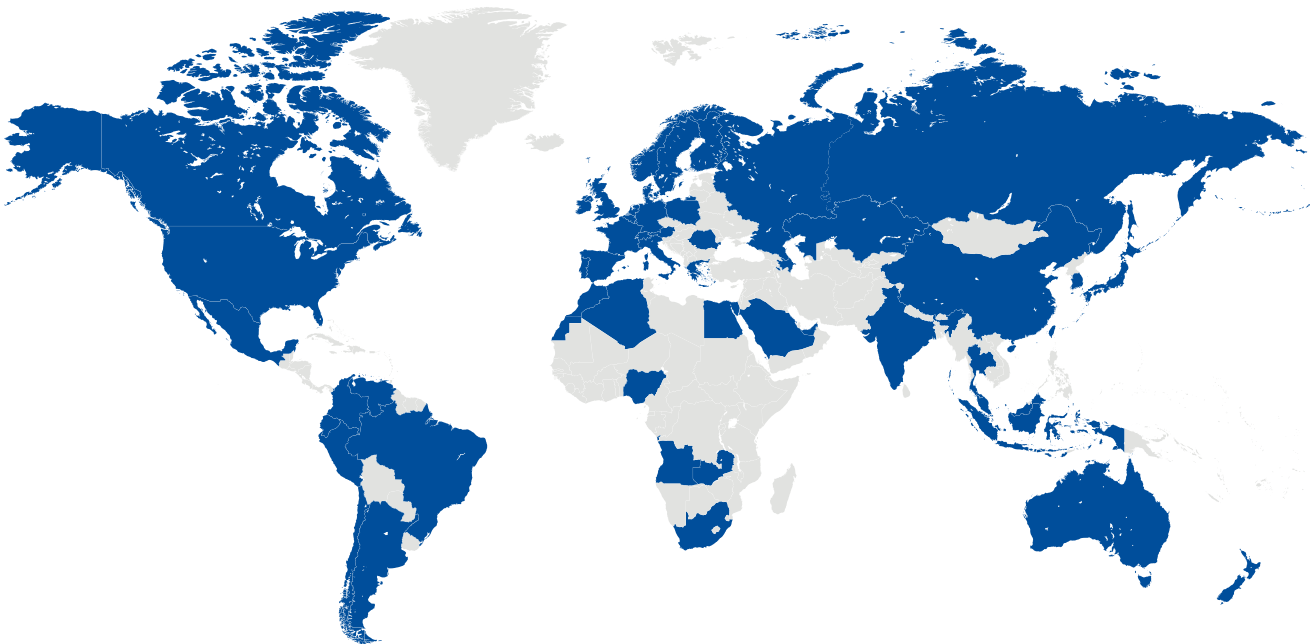
Curvas de performance





Um especialista global à sua porta

Com uma forte presença em mercados emergentes, a Sulzer atende clientes em todo o mundo em uma rede de mais de 180 unidades de produção e serviço.





www.sulzer.com

E10359 bp 3.2021, Copyright © Sulzer Ltd 2021
Esta publicação é uma apresentação geral. Ela não oferece
nenhum tipo de garantia legal ou comercial. Entre em contato
conosco para uma descrição das garantias legais e das garantias
oferecidas com nossos produtos. As instruções de uso e
segurança serão fornecidas separadamente. Todas as informações
contidas aqui estão sujeitas a alteração sem comunicação prévia.