



Série e-SVI

ELETROBOMBAS VERTICAIS SUBMERSÍVEIS EQUIPADAS
COM MOTORES IE2, IE3 (REG. (UE) 2019/1781)

ErP 2009/125/CE

Diretiva 2009/125/EC da União Europeia

A **Diretiva 2005/32/CE** relativa aos produtos consumidores de energia (**EuP**) e a subsequente **Diretiva 2009/125/EC** relativa aos produtos relacionados com a energia (**ErP**) definiram os requisitos de conceção ecológica dos produtos que reduzem o seu consumo de energia e consequentemente o impacto ambiental.

Estes requisitos aplicam-se aos produtos colocados e utilizados no Espaço Económico Europeu (União Europeia mais a Islândia, Liechtenstein e Noruega) como unidades autónomas ou partes integradas em outros produtos.

As tabelas seguintes mostram os Regulamentos que definem os requisitos para os produtos Lowara.

- Alguns tipos de **bomba**, usados para bombear água limpa.

Regulamentações	A partir de	Alvo
(EU) N. 547/2012	1 de Janeiro de 2015	MEI $\geq 0,4$

- **Circuladores** com uma potência hidráulica nominal fornecida entre 1 e 2500 W, concebidos exclusivamente para o uso em sistemas de aquecimento ou em circuitos secundários distribuidores de refrigeração:

Regulamentações	A partir de	Alvo
(CE) N° 641/2009, (UE) N° 622/2012 e (UE) 2019/1781	1 de Agosto de 2015	EEl $< 0,23$

- **Motores trifásicos** com frequência de 50 ou 60 ou 50/60 Hz e tensões entre 50 e 1000 V (S1 e D.O.L.):

Regulamentações	A partir de	Alvo
(UE) 2019/1781 e 2021/341	1 de Julho de 2023	IE2 : motores com potência nominal $\geq 0,12$ e $< 0,749$ kW IE3 : motores com potência nominal $\geq 0,75$ e $< 74,9$ kW IE4 : motores com potência nominal ≥ 75 e < 200 kW IE3 : motores com potência nominal ≥ 201 e < 1000 kW

- **Motores monofásicos**:

Regulamentações	A partir de	Alvo
(UE) 2019/1781 e 2021/341	1 de Julho de 2023	IE2 : motores com potência nominal $\geq 0,12$ kW

- **Variadores de velocidade** com entradas trifásicas e potência nominal fornecida de 0,12 kW a 1000 kW, classificados para operar com o motor incluído nas mesmas regulamentações.

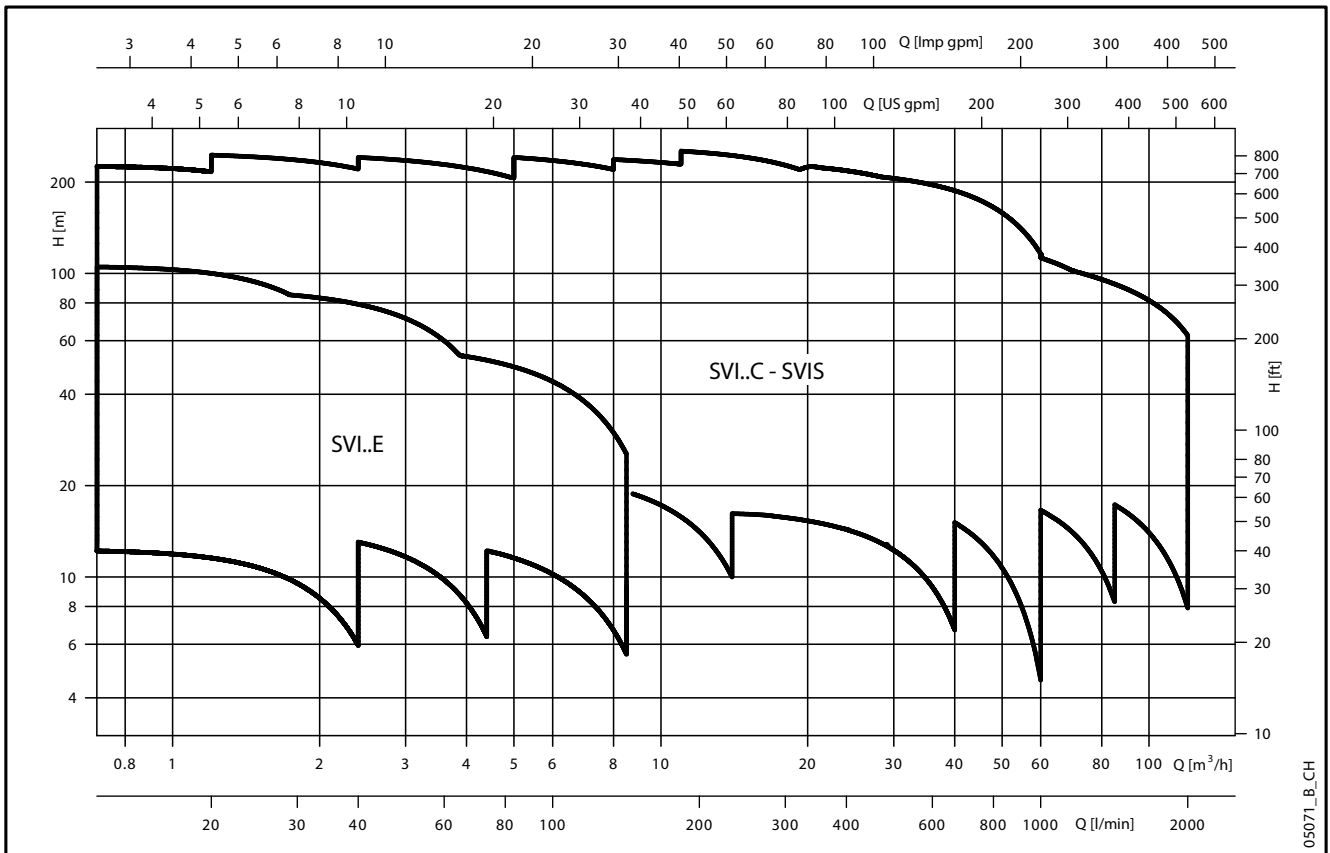
Regulamentações	A partir de	Alvo
(UE) 2019/1781 e 2021/341	1 de Julho de 2021	IE2

ÍNDICE

ESPECIFICAÇÕES	5
CARACTERÍSTICAS DAS SÉRIES 1, 3, 5, 10, 15, 22SVI.....	6
CARACTERÍSTICAS DAS SÉRIES SVI 33, 46, 66, 92.....	6
CARACTERÍSTICAS GERAIS.....	7
CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO.....	9
CHAPA DE CARACTERÍSTICAS	10
SECÇÃO DA ELETROBOMBA E COMPONENTES PRINCIPAIS	12
VEDANTE MECÂNICO, DE ACORDO COM EN 12756.....	15
MOTORES (ErP 2009/125/CE)	18
BOMBAS (ErP 2009/125/CE)	23
GAMA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS A 50 HZ, 2 PÓLOS.....	24
DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS	26
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 50 Hz, 2 PÓLOS.....	27
GAMA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS A 50 HZ, 2 PÓLOS.....	32
DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS	36
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 50 Hz, 2 PÓLOS.....	37
INSTALAÇÃO.....	58
ESTÁGIOS VAZIOS CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO E DADOS DIMENSIONAIS	59
 e- SVI COM CONTROLADOR DE FREQUÊNCIA VARIÁVEL	
e-SVIE: VERSÃO COM CONTROLADOR E MOTOR DE ÍMANES PERMANENTES (CONTROLADOR e-SM)	63
e-SVIX, e-SVIK: VERSÃO COM hydrovar X.....	105
HYDROVAR (ErP 2009/125/CE)	134
ACESSÓRIOS.....	139
ANEXO TÉCNICO.....	141

SÉRIE e-SVI

GAMA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS A 50 HZ



05071_B_CH

SÉRIE e-SVI

ELETROBOMBA VERTICAL MULTICELULAR COM HASTE SUBMERSA

A bomba e-SVI é uma bomba vertical multicelular centrífuga de haste submersa, para a sucção de líquidos no interior de tanques.

A bomba e-SVI está disponível em vários tamanhos hidráulicos, com caudais nominais de 1 a 92 m³/h e um número variável de impulsores alternativos e é capaz de lidar com uma ampla gama de pontos de funcionamento.

Além disso, também pode ser configurada adicionando estádios vazios, de forma que o comprimento do elemento submerso pode ser modificado para atingir a profundidade de sucção desejada.

A bomba e-SVI está disponível em duas versões:

- acoplada, com acoplamento a um motor standard (versão C e M, S e N)
- versão compacta sem acoplamento (versão E; apenas nos modelos 1SVI, 3SVI e 5SVI).

A elevada eficiência dos componentes hidráulicos, que assegura poupanças durante todo o ciclo de vida útil, é concebida para a máxima fiabilidade e, graças ao desenho do impulsor de 1 a 22 m³/h, também reduz a carga axial no motor.

ESPECIFICAÇÕES

BOMBA

- **Caudal:** até 120 m³/h.
- **Altura manométrica:** até 240 m.
- **Temperatura** do líquido bombeado (com vedante mecânico padrão):
 - de -10°C a +90°C para versões com acoplamento (C, M, S, N)
 - de -10°C a +60°C na versão com veio alongado (E)
- Pressão **máxima de funcionamento:**
 - PN 25 para a versão com acoplamento (C, M, N, S) (PN 16 para as séries SVI 66 e 92)
 - PN10 para a versão com veio alongado (E)
- Desempenho hidráulico em conformidade com ISO 9906:2012 - Classe 3B (ex ISO 9906:1999 - Anexo A).
- Sentido de rotação horário olhando para a eletrobomba de cima para baixo (indicado com uma seta no adaptador e junta).

MOTOR

- Motor do tipo gaiola de esquilo em curto-circuito, carcaça do tipo fechado com ventilação externa.
- Motor standard para versões com acoplamento (C, M, S, N)
- Motor de veio alongado para a versão compacta (E)
- **Grau de proteção IP55.**
- **Classe de isolamento 155 (F).**
- Desempenhos segundo a norma EN 60034-1.
- Tensão standard:
 - Versão monofásica: 220-240 V, 50 Hz.
 - Versão trifásica:
 - 220-240/380-415 V, 50 Hz, para potências até 3 kW
 - 380-415/660-690 V, 50 Hz, para potências superiores a 3 kW



APLICAÇÕES

- Circuitos de arrefecimento e lubrificação de ferramentas (emulsões e óleo de corte).
- Sistemas arrefecimento (água com elevadas quantidades de glicol).
- Sistemas de lavagem (água com detergentes).

CONSTRUÇÃO

Os componentes hidráulicos são em aço inoxidável, enquanto que o corpo da bomba com a boca de descarga está disponível quer em aço inoxidável AISI 316 que em ferro fundido.

O vedante mecânico para os modelos de 1 a 22 m³/h com acoplamento pode ser constituído por um cartucho de estrutura robusta (versão C) ou pode ser tradicional (versão M para os modelos de 1 a 22 m³/h e superiores).

Com os motores com potências a partir de 5.5 kW e superiores, o vedante tradicional pode ser substituído sem remover o motor da bomba.

Os modelos compactos com motor de veio alongado (versão E) são fornecidos de série com uma câmara para a drenagem de fugas significativas de líquido no interior do tanque de sucção, causadas por uma rotura do vedante mecânico.

as bombas e-SVI podem ser fornecidas com variador de velocidade integrado para uma gestão eficiente da bomba a diferentes velocidades.

SÉRIE e-SVI

CARACTERÍSTICAS DAS SÉRIES 1, 3, 5, 10, 15, 22SVI

- Estão disponíveis as seguintes versões:
 - C: versão com acoplamento e vedante mecânico de cartucho.
 - E: versão com veio alongado (apenas 1, 3, 5SVI).
 - M: versão com acoplamento e vedante mecânico padrão de acordo com as normas EN 12756 (ex DIN 24960) e ISO 3069 para as séries 1, 3, 5SVI e séries 10, 15, 22SVI (até 4 kW).
- Possibilidade de escolha dos seguintes materiais:
 - G: Componentes hidráulicos em aço inoxidável AISI 304; corpo e boca de descarga em ferro fundido.
 - N: Componentes hidráulicos, corpo e boca de descarga em aço inoxidável AISI 316.
- Impulsos axiais reduzidos permitem o emprego de motores standard normalizados que se encontram facilmente no mercado.
- Temperatura do líquido entre -30°C e +90°C, conforme o vedante mecânico utilizado.
- Nível mínimo do líquido a uma sucção de 20 mm.

CARACTERÍSTICAS DAS SÉRIES SVI 33, 46, 66, 92

- Bomba vertical com corpo submersível.
- Estão disponíveis as seguintes versões:
 - S: versão com motor standard; impulsores, difusores, tirante, base de sucção e filtro inteiramente em aço inoxidável. Adaptador e cabeça superior em ferro fundido.
 - N: versão com motor standard, feito inteiramente em aço inoxidável AISI 316.
- Boca de saída para acoplamento com contraflanges segundo EN 1092.
- Vedante mecânico equilibrado de acordo com as normas EN 12756 (ex DIN 24960) e ISO 3069, que pode ser facilmente substituído sem remover o motor da bomba.
- Versão standard para temperaturas de líquido compreendidas entre -10°C e +90°C.

A pressão de entrada da bomba somada à pressão estática da água dentro da bomba não pode exceder a pressão nominal (PN). A utilização de motores diferentes pode causar limitações na pressão de entrada. Neste caso, contactar o nosso serviço ao cliente.

DISPONÍVEL MEDIANTE PEDIDO

Mediante pedido, estão disponíveis versões especiais que se adaptam a diversas aplicações.

- Versão com 4 pólos.
- Tensões especiais.
- Materiais especiais para os vedantes mecânicos e os suportes.
- Instalação horizontal.

CARACTERÍSTICAS GERAIS e-SVI 2 PÓLOS

	VERSÃO COMPACTA			VERSÃO COM ACOPLAMENTO										
	1SVI	3SVI	5SVI	1SVI	3SVI	5SVI	10SVI	15SVI	22SVI	SVI 33	SVI 46	SVI 66	SVI92	
Caudal de máx. eficiência (m³/h)	1,7	3	5,5	1,7	3	5,5	10,5	16,5	20,5	33	42	74	92	
Gama de caudal (m³/h)	min	0,7	1,2	2,4	0,7	1,2	2,4	5	8	11	15	22	30	45
	máx	2,4	4,4	8,5	2,4	4,4	8,5	14	24	29	40	60	85	120
Altura máxima (m)	105	88	58	230	250	250	250	250	260	240	220	150	130	
Potência do motor (kW)	min	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,75	1,1	1,1	2,2	3	4	5,5
	máx	1,1	1,1	1,1	2,2	3	5,5	11	15	18,5	30	30	30	30
Máxη(%) da bomba	50	60	70	50	60	70	71	72	73	76,5	79	78	79,5	
Temperatura standard (°C)	-10 +60			-10 +90										

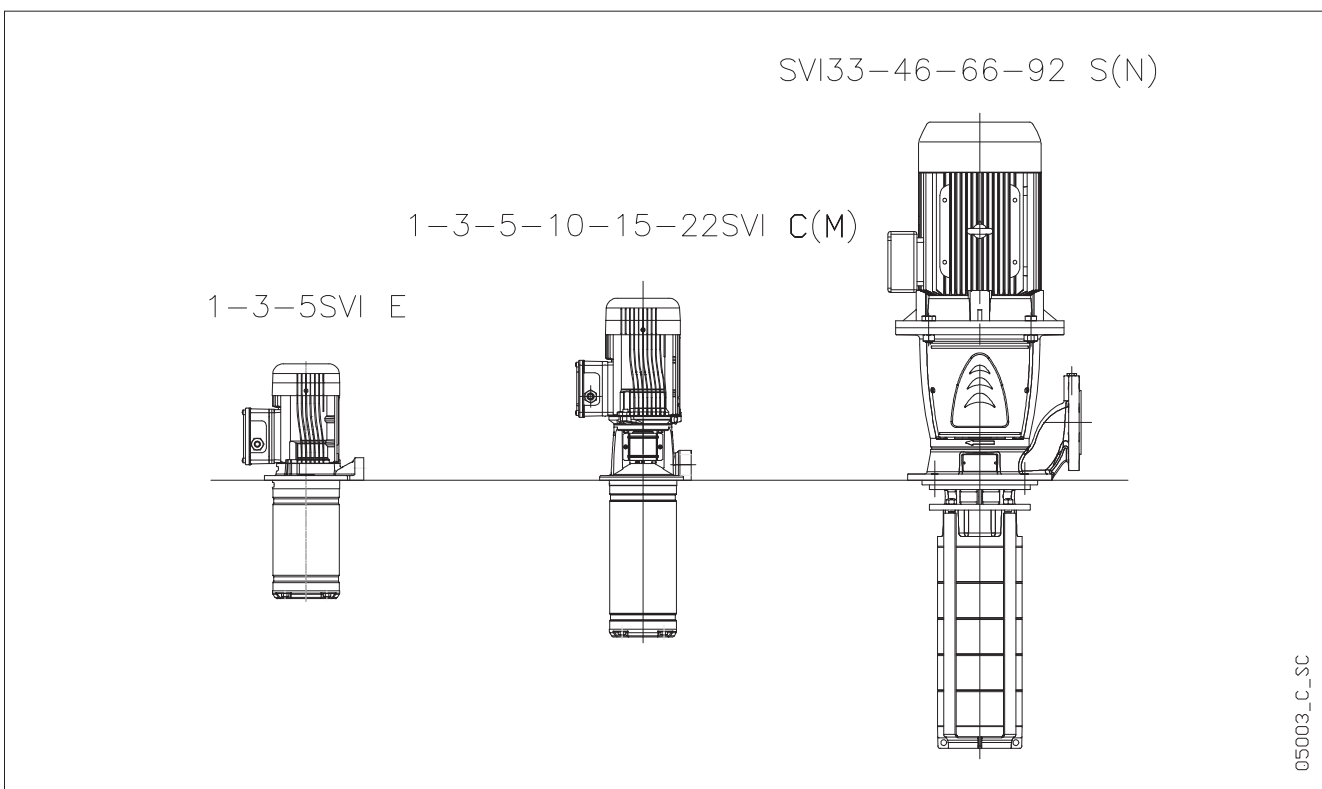
svi-2p50-pt_c_tg

VERSÕES e-SVI

	VERSÃO	VEDANDE MEC.	HIDRÁULICA	CABEÇA SUPERIOR	BOCA DE SAÍDA
1-3-5SVI..EG	Monobloco	Padrão	AISI 304	Ferro fundido	Roscada Rp/ 3/ 4
1-3-5SVI..EN	Monobloco	Padrão	AISI 316	AISI 316	Roscada Rp/ 3/ 4
1-3-5SVI..CG	Com acoplamento	Cartucho	AISI 304	Ferro fundido	Roscada Rp/ 1 1/ 4
1-3-5SVI..CN	Com acoplamento	Cartucho	AISI 316	AISI 316	Roscada Rp/ 1 1/ 4
10-15-22SVI..CG	Com acoplamento	Cartucho	AISI 304	Ferro fundido	Roscada Rp 2
10-15-22SVI..CN	Com acoplamento	Cartucho	AISI 316	AISI 316	Roscada Rp 2
1-3-5SVI..MG	Com acoplamento	Padrão	AISI 304	Ferro fundido	Roscada Rp/ 1 1/ 4
1-3-5SVI..MN	Com acoplamento	Padrão	AISI 316	AISI 316	Roscada Rp/ 1 1/ 4
10-15-22SVI..MG	Com acoplamento	Padrão	AISI 304	Ferro fundido	Roscada Rp 2
10-15-22SVI..MN	Com acoplamento	Padrão	AISI 316	AISI 316	Roscada Rp 2
SVI33-46-66-92S	Com acoplamento	Padrão	AISI 304	Ferro fundido	Flangeada DN 80
SVI33-46-66-92N	Com acoplamento	Padrão	AISI 316	AISI 316	Flangeada DN 80

svi-vers-2p50-pt b tc

ESQUEMA DA VERSÃO



SÉRIE e-SVI **APLICAÇÕES TÍPICAS**

Graças à sua flexibilidade e confiabilidade, a bomba e-SVI é indicada para o uso em várias aplicações industriais, desde as máquinas-ferramentas aos sistemas de filtragem, ao controle de processos e análogos, ainda que fora do setor industrial. As bombas são indicadas para manusear fluidos limpos sem substâncias abrasivas ou fibras.

APLICAÇÕES

- Circuitos de arrefecimento e lubrificação de ferramentas
- Sistemas arrefecimento
- Controlo da temperatura de processo
- Sistemas de lavagem industriais (desengorduramento de componentes mecânicos).
- Pressurização de líquidos limpos.
- Transferência de condensação.
- Sistemas de filtragem.
- Sistemas de lavagem e limpeza (lavagem de poços, carros e camiões).
- Lavagem de circuitos no setor da indústria eletrónica.
- Máquinas de lavar comerciais.

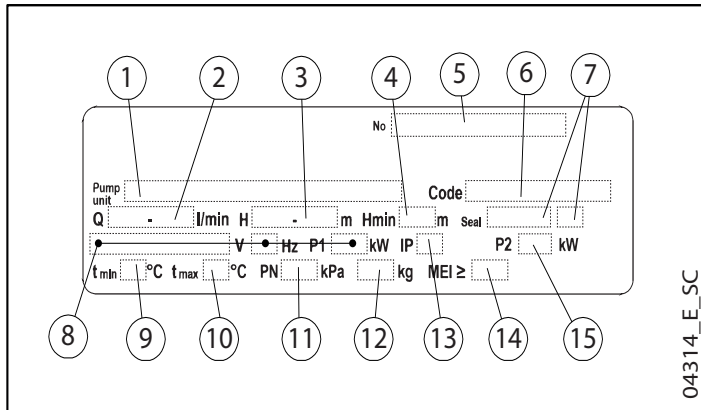
LÍQUIDO BOMBEADO

- Líquidos refrigerantes.
- Emulsões.
- Óleo de corte.
- Condensação.
- Misturas de água e detergentes.
- Misturas de água e glicol.



CHAPA DE CARACTERÍSTICAS

1, 3, 5SVI (E) - MONOFÁSICA

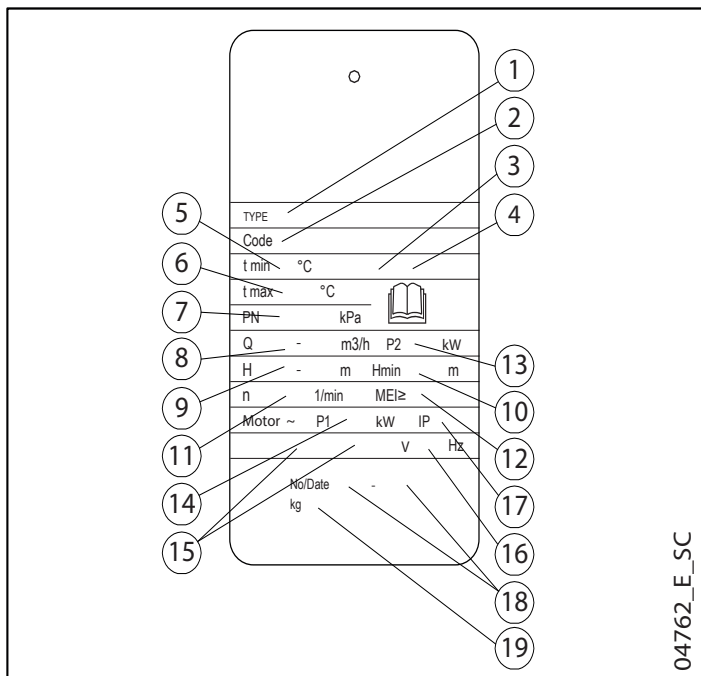


LEGENDA

- 1 - Tipo de bomba / Eletrobomba
- 2 - Campo do caudal
- 3 - Campo da altura manométrica
- 4 - Altura manométrica mínima (EN 60335-2-41)
- 5 - Número de série
- 6 - Código
- 7 - Código de identificação do material do vedante mecânico. Código de identificação do material do O-ring
- 8 - Dados elétricos (gama de variação da tensão nominal, frequência, potência absorvida pela eletrobomba)
- 9 - Temperatura mínima de funcionamento¹
- 10 - Temperatura¹ máxima do líquido bombeado (uso conforme EN 60335-2-41)
- 11 - Pressão máxima de funcionamento¹
- 12 - Peso
- 13 - Classe de proteção
- 14 - MEI (Regulamento (UE) n. 547/2012)
- 15 - Potência nominal do motor

¹ Diagramas de limites de pressão/temperatura (páginas 15-17).

1, 3, 5SVI (E) - TRIFÁSICA 1, 3, 5, 10, 15, 22SVI (C, M)



LEGENDA

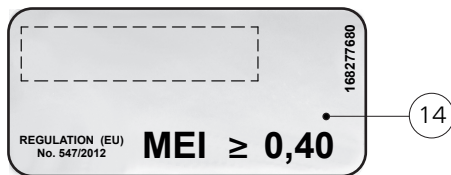
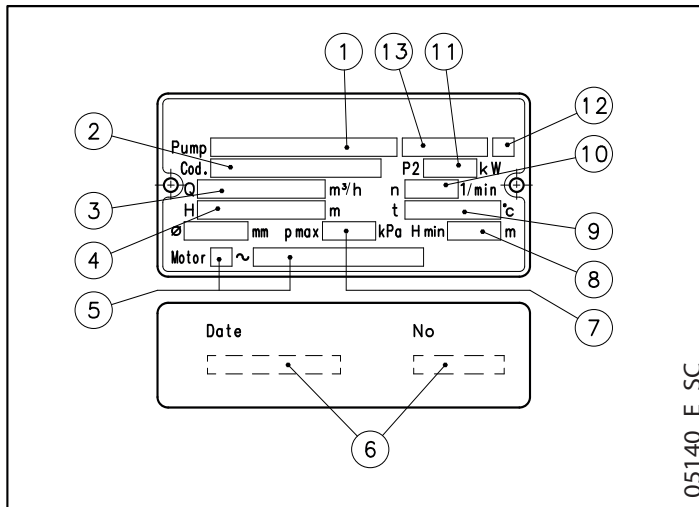
- 1 - Tipo de bomba / Eletrobomba
- 2 - Código
- 3 - Código de identificação do material do empanque mecânico
- 4 - Código de identificação do material do O-ring
- 5 - Temperatura mínima de funcionamento¹
- 6 - Temperatura¹ máxima do líquido bombeado (uso conforme EN 60335-2-41)
- 7 - Pressão máxima de funcionamento¹
- 8 - Campo do caudal
- 9 - Campo da altura manométrica
- 10 - Altura manométrica mínima (EN 60335-2-41)
- 11 - Velocidade
- 12 - MEI (Regulamento (UE) n. 547/2012)
- 13 - Potência nominal do motor
- 14 - Potência absorvida pela eletrobomba²
- 15 - Gama de variação da tensão nominal²
- 16 - Frequência²
- 17 - Classe de proteção²
- 18 - Número de série (data + número progressivo)
- 19 - Peso

¹ Diagramas de limites de pressão/temperatura (páginas 15-17).

² Apenas na placa de características da eletrobomba.

CHAPA DE CARACTERÍSTICAS

SVI 33, 46, 66, 92 (S, N)



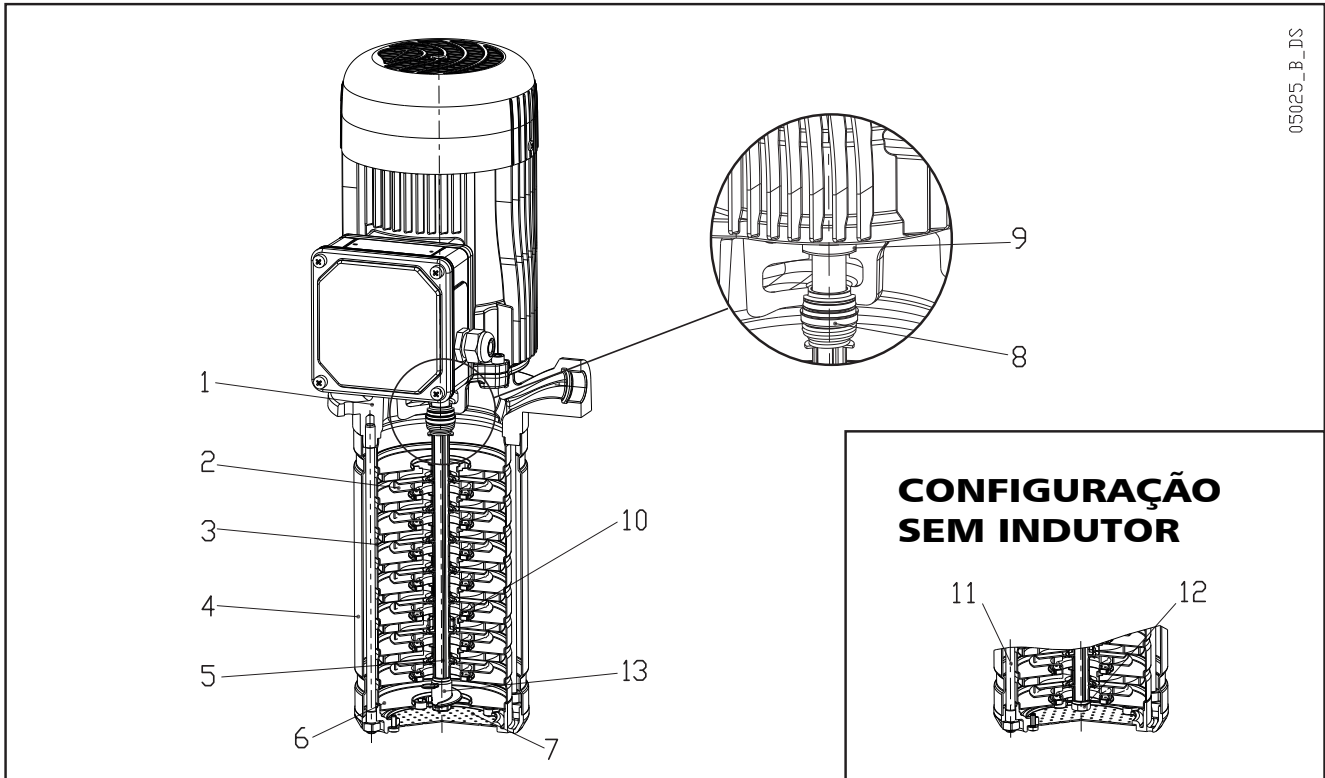
LEGENDA

- 1 - Tipo de eletrobomba
- 2 - Código
- 3 - Campo do caudal
- 4 - Campo da altura manométrica
- 5 - Tipo de motor²
- 6 - Data de fabricação e número de série
- 7 - Pressão máxima de funcionamento¹
- 8 - Altura manométrica mínima
- 9 - Temperatura máxima de funcionamento¹
- 10 - Velocidade
- 11 - Potência nominal
- 12 - Código de identificação do material do O-ring
- 13 - Código de identificação do material do empanque mecânico
- 14 - MEI (Regulamento (UE) n. 547/2012) de acordo com o valor na coluna MEI das tabelas na secção Desempenho hidráulico

¹ Diagramas de limites de pressão/temperatura (páginas 15-17).

² Apenas na placa de características da eletrobomba.

SÉRIES 1, 3, 5SVI - VERSÃO COMPACTA (E) SECÇÃO DA ELETROBOMBA E COMPONENTES PRINCIPAIS



VERSÃO G

REF. N.	PEÇA	MATERIAL	NORMAS DE REFERÊNCIA	
			EUROPA	EUA
1	Adaptador	Ferro fundido	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	Classe ASTM 35
2	Impulsor	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
3	Difusor	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
4	Camisa exterior	Aço inoxidável	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Veio	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
6	Base de sucção	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (aço AISI 316 fundido)
7	Filtro	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
8	Vedante mecânico	Carboneto de silicone/ Carbono / FKM*/ AISI 316		
9	Anel de vedação	NBR		
10	Camisa do veio e bucha	Carboneto de tungsténio		
11	Tirante	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
12	Parafusos	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
13	Indutor	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (aço AISI 316 fundido)

svie-g-pt_a_tm

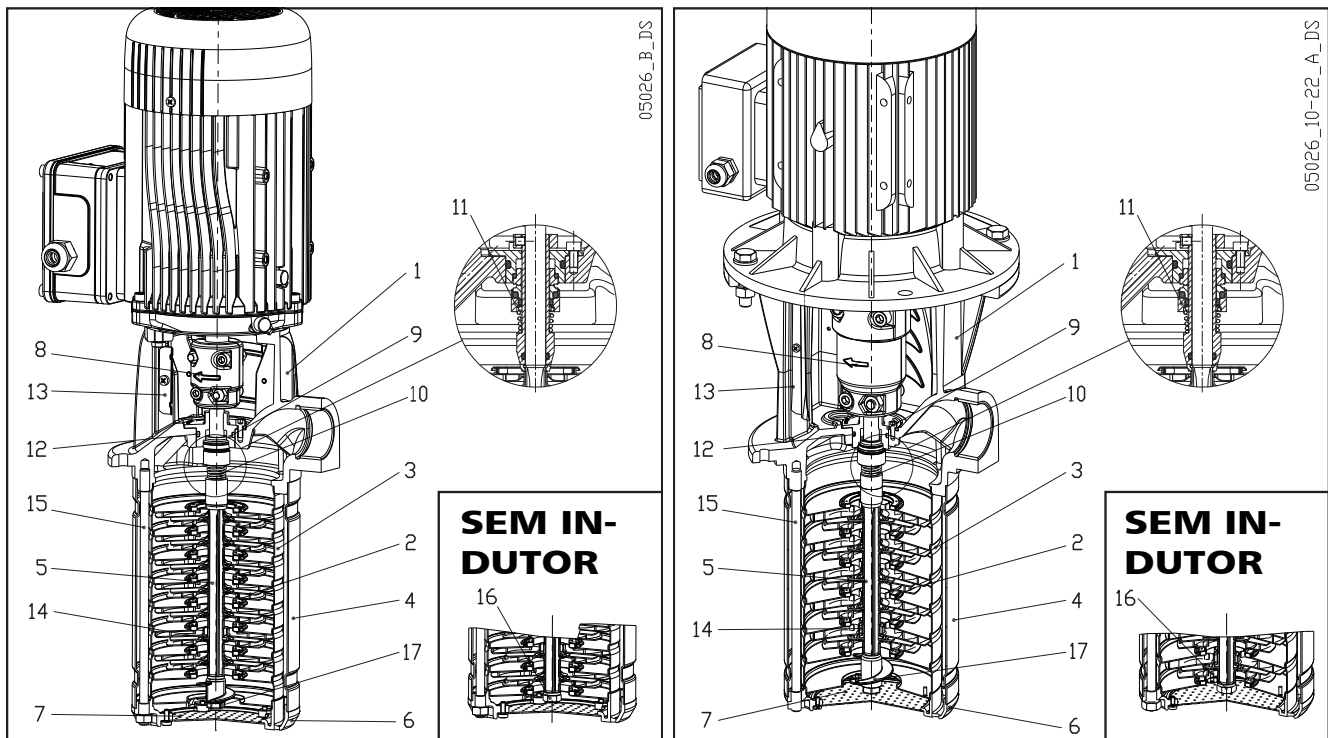
VERSÃO N

REF. N.	PEÇA	MATERIAL	NORMAS DE REFERÊNCIA	
			EUROPA	EUA
1	Adaptador	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (aço AISI 316 fundido)
2	Impulsor	Aço inoxidável	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
3	Difusor	Aço inoxidável	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
4	Camisa exterior	Aço inoxidável	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Veio	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
6	Base de sucção	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (aço AISI 316 fundido)
7	Filtro	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
8	Vedante mecânico	Carboneto de silicone/ Carbono / FKM*/ AISI 316		
9	Anel de vedação	NBR		
10	Camisa do veio e bucha	Carboneto de tungsténio		
11	Tirante	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
12	Parafusos	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
13	Indutor	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (aço AISI 316 fundido)

svie-n-pt_a_tm

* Fluoroelastómero: FPM (antigo ISO), FKM (ASTM & novo ISO).

SÉRIES 1, 3, 5, 10, 15, 22SVI - VERSÃO COM ACOPLAMENTO (C, M) SECÇÃO DA ELETROBOMBA E COMPONENTES PRINCIPAIS



VERSÃO G

REF. N.	PEÇA	MATERIAL	NORMAS DE REFERÊNCIA	
			EUROPA	EUA
1	Adaptador	Ferro fundido	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Class 35
2	Impulsor	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
3	Difusor	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
4	Revestimento externo	Aço inoxidável	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Veio	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
6	Base de sucção	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (aço AISI 316 fundido)
7	Filtro	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
8	Acoplamento	Alumínio	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
9	Caixa de vedação removível	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-10-2 (1.4308)	ASTM CF8M (aço AISI 316 fundido)
10	Vedante mecânico	Carboneto de silicone/ Carbono / FKM*/ AISI 316		
11	Junta de cartucho	Carboneto de silicone/ Carbono / FKM*/ AISI 316		
12	Elastómeros	FKM*		
13	Proteção do acoplamento	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
14	Camisa do veio e bucha	Carboneto de tungstênio		
15	Tirante	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
16	Parafusos	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
17	Indutor	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (aço AISI 316 fundido)

svi1-22-s-pt_a_tm

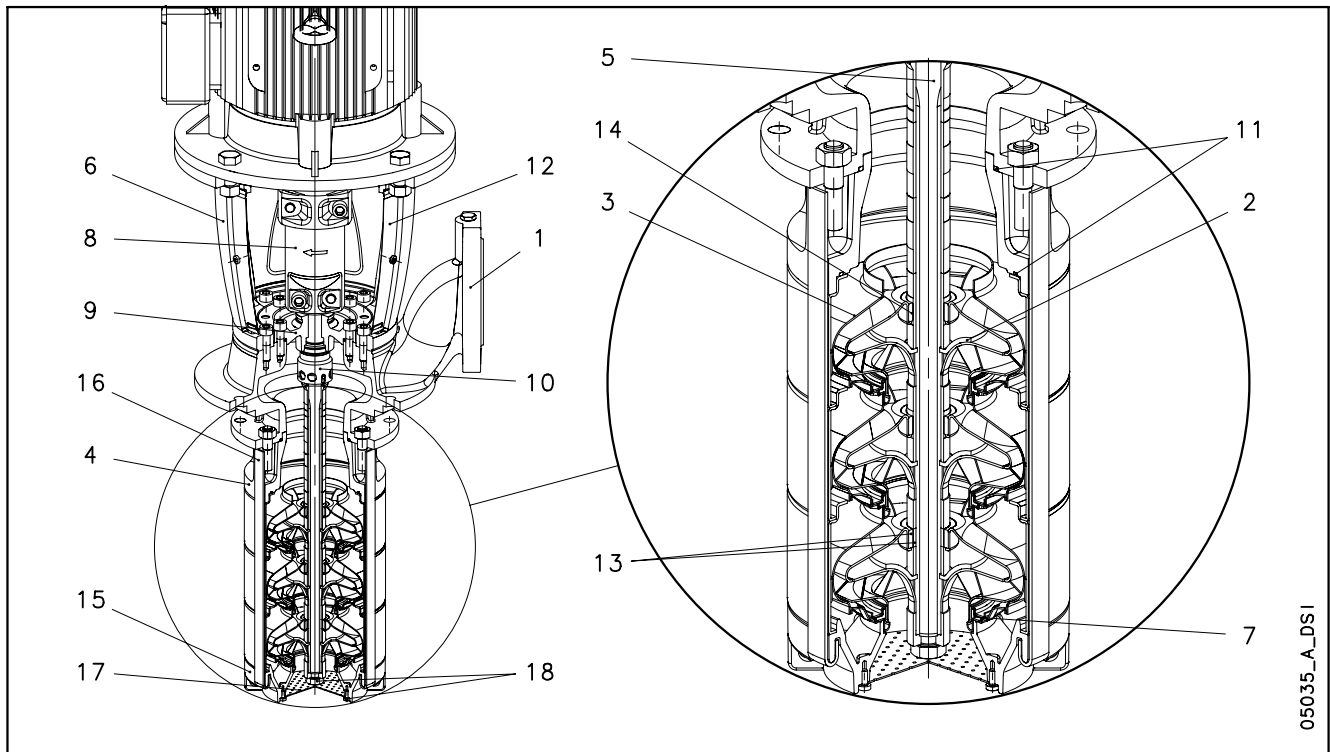
VERSÃO N

REF. N.	PEÇA	MATERIAL	NORMAS DE REFERÊNCIA	
			EUROPA	EUA
1	Adaptador	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (aço AISI 316 fundido)
2	Impulsor	Aço inoxidável	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
3	Difusor	Aço inoxidável	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
4	Camisa exterior	Aço inoxidável	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Veio	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
6	Base de sucção	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (aço AISI 316 fundido)
7	Filtro	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
8	Acoplamento (até 4 kW)	Alumínio	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
9	Caixa de vedação removível	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-10-2 (1.4308)	ASTM CF8M (aço AISI 316 fundido)
10	Vedante mecânico	Carboneto de silicone/ Carbono / FKM*/ AISI 316		
11	Junta de cartucho	Carboneto de silicone/ Carbono / FKM*/ AISI 316		
12	Elastómeros	FKM*		
13	Proteção da junta	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
14	Camisa do veio e bucha	Carboneto de tungstênio		
15	Tirante	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
16	Parafusos	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
17	Indutor	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (aço AISI 316 fundido)

* Fluoroelastómero: FPM (antigo ISO), FKM (ASTM & novo ISO).

svi1-22-n-pt_a_tm

SÉRIE SVI 33, 46, 66, 92 - VERSÃO COM ACOPLAMENTO (S, N) SECÇÃO DA ELETROBOMBA E COMPONENTES PRINCIPAIS



05035_A_DS1

VERSÃO S

REF. N.	PEÇA	MATERIAL	NORMAS DE REFERÊNCIA	
			EUROPA	EUA
1	Cabeça superior	Ferro fundido	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Classe 35
2	Impulsor	Aço inoxidável	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
3	Difusor	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
4	Adaptador	Ferro fundido	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Classe 35
5	Veio	Aço inoxidável	EN 10088-1 - X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431
6	Adaptador do motor	Ferro fundido	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Classe 25
7	Anel de desgaste	Tecnopolímero PPS		
8	Acoplamento	Ferro fundido	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Classe 25
9	Caixa de vedação	Ferro fundido	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Classe 35
10	Vedante mecânico	Carboneto de silicone / Carbono / FKM*		
11	Elastômeros	FKM*		
12	Proteção da junta	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Camisa do veio e bucha	Carboneto de tungstênio		
14	Bucha para o difusor	Carvão		
15	Base de sucção	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316 fundido)
16	Tirante	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
17	Filtro	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
18	Parafusos	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316

svi33-92-s-pt b tm

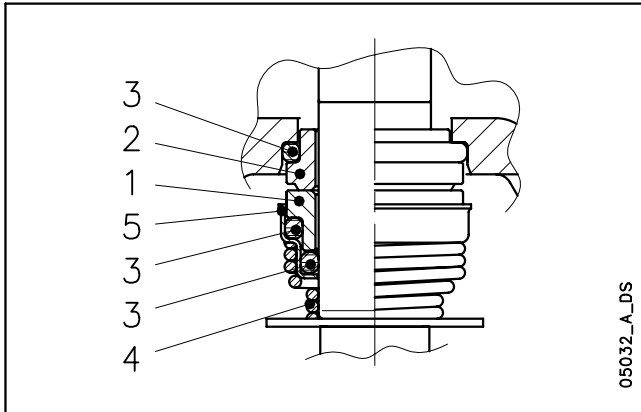
VERSÃO N

REF. N.	PEÇA	MATERIAL	NORMAS DE REFERÊNCIA	
			EUROPA	EUA
1	Cabeça superior	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316 fundido)
2	Impulsor	Aço inoxidável	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
3	Difusor	Aço inoxidável	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
4	Adaptador	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316 fundido)
5	Veio	Aço inoxidável duplex	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	UNS S 31803
6	Adaptador do motor	Ferro fundido	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Classe 25
7	Anel de desgaste	Tecnopolímero PPS		
8	Acoplamento	Ferro fundido	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	ASTM Classe 25
9	Caixa de vedação	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316 fundido)
10	Vedante mecânico	Carboneto de silicone / Carbono / FKM*		
11	Elastômeros	FKM*		
12	Proteção da junta	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Camisa do veio e bucha	Carboneto de tungstênio		
14	Bucha para o difusor	Carvão		
15	Base de sucção	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316 fundido)
16	Tirante	Aço inoxidável	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
17	Filtro	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
18	Parafusos	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316

svi33-92-n-pt_b tm

* Fluoroelastômero: FPM (antigo ISO), FKM (ASTM & novo ISO).

SÉRIES 1, 3, 5SVI - VERSÃO COMPACTA (E) VEDANTE MECÂNICO, DE ACORDO COM EN 12756



LISTA DE MATERIAIS

POSIÇÃO 1 - 2	POSIÇÃO 3	POSIÇÃO 4 - 5
B ₃ : Carbono impregnado de resina	V : FKM (FPM)*	G : AISI 316
Q ₆ : Carboneto de silício	E : EPDM	
U ₁ : Carboneto de tungstênio		

* Fluoroelastômero: FPM (antigo ISO), FKM (ASTM & novo ISO).

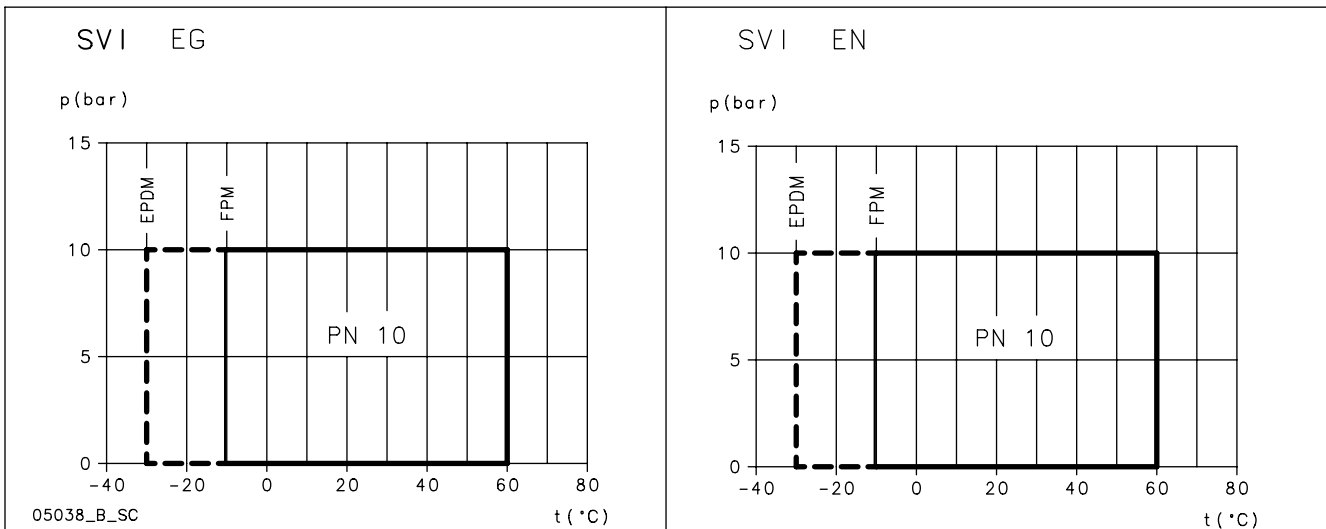
svi-e_ten-mec-pt_c_tm

TIPOS DE VEDANTES

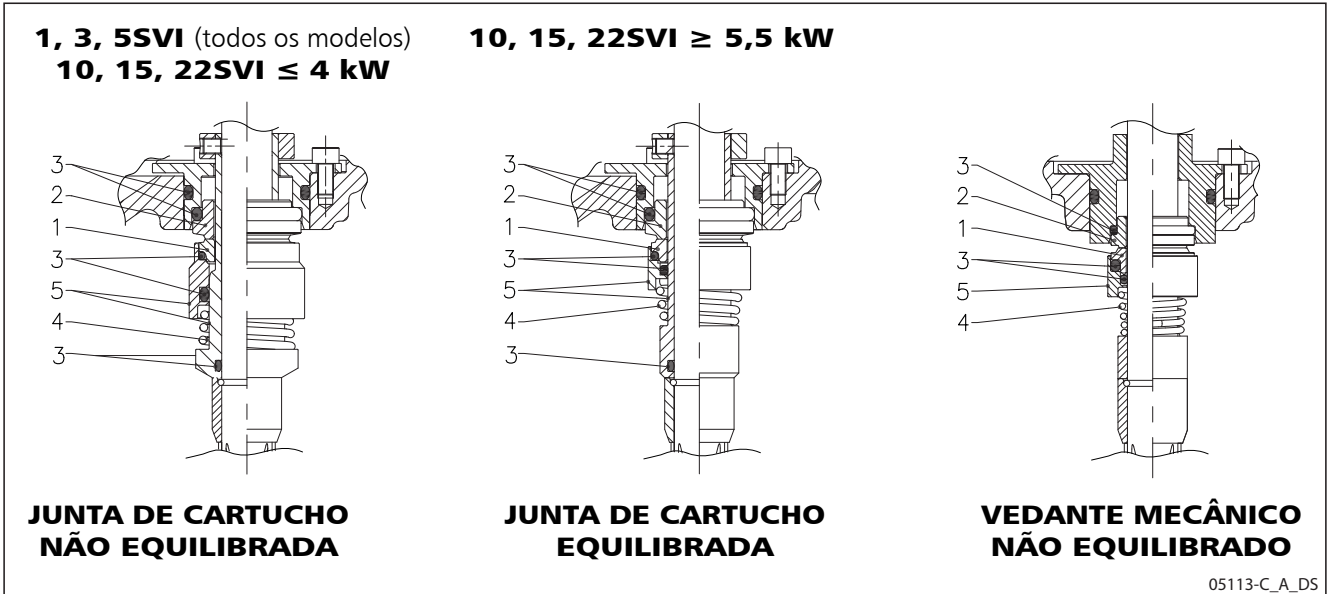
TIPO	POSIÇÃO					TEMPERATURA (°C)
	1 PARTE ROTATIVA	2 PARTE FIXA	3 ELASTÔMEROS	4 MOLAS	5 OUTROS COMPONENTES	
VEDANTE MECÂNICO STANDARD						
Q ₆ B ₃ V G G	Q ₆	B ₃	V	G	G	-10 +60
OUTROS TIPOS DE VEDANTES MECÂNICOS						
Q ₆ Q ₆ E G G	Q ₆	Q ₆	E	G	G	-30 +60
Q ₆ Q ₆ V G G	Q ₆	Q ₆	V	G	G	-10 +60
U ₁ U ₁ V G G	U ₁	U ₁	V	G	G	-10 +60

svi-e_tipi-ten-mec-pt_c_tc

LIMITES DE FUNCIONAMENTO PRESSÃO / TEMPERATURA PARA A BOMBA COMPLETA



**SÉRIES 1, 3, 5, 10, 15, 22SVI - VERSÃO COM ACOPLAMENTO (C, M)
VEDANTE MECÂNICO, DE ACORDO COM EN 12756**



05113-C_A_DS

LISTA DE MATERIAIS

POSIÇÃO 1 - 2	POSIÇÃO 3	POSIÇÃO 4 - 5
Q ₁ : Carboneto de silício	V : FKM (FPM)*	G : AISI 316
B : Carbono impregnado de resina	E : EPDM	

* Fluoroelastômero: FPM (antigo ISO), FKM (ASTM & novo ISO).

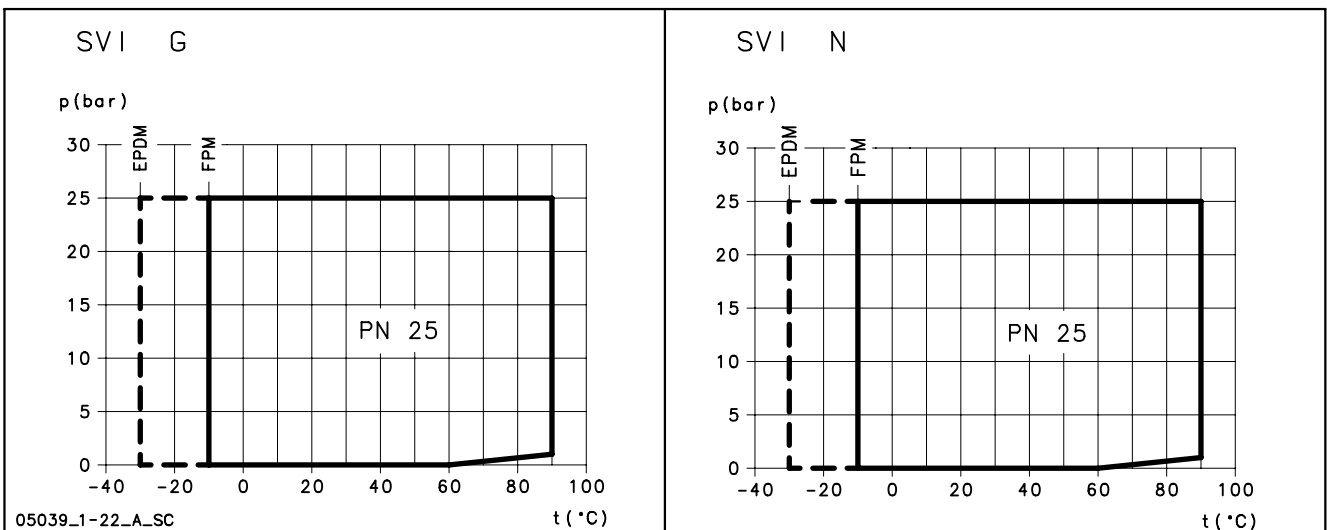
svi-c_ten-mec-pt_b_tm

TIPOS DE VEDANTES

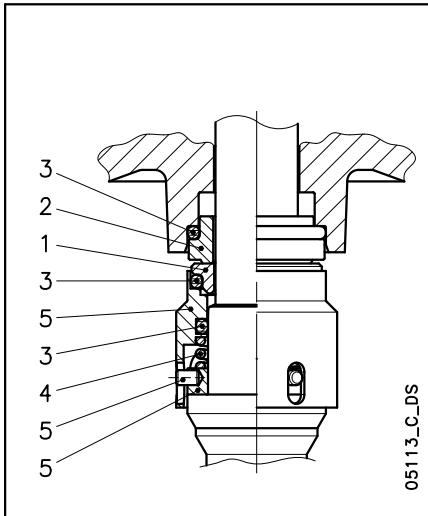
TIPO	POSIÇÃO					TEMPERATURA (°C)
	PARTE ROTATIVA	PARTE FIXA	ELASTÔMEROS	MOLAS	OUTROS COMPONENTES	
VEDANTE MECÂNICO STANDARD						
Q ₁ B V G G	Q ₁	B	V	G	G	-10 +90
OUTROS TIPOS DE VEDANTES MECÂNICOS						
Q ₁ Q ₁ V G G	Q ₁	Q ₁	V	G	G	-10 +90
Q ₁ Q ₁ E G G	Q ₁	Q ₁	E	G	G	-30 +90

svi-c_tipi-ten-mec-pt_b_tc

LIMITES DE FUNCIONAMENTO PRESSÃO / TEMPERATURA PARA A BOMBA COMPLETA



**SÉRIE SVI 33, 46, 66, 92 - VERSÃO COM ACOPLAMENTO (S, N)
VEDANTE MECÂNICO, DE ACORDO COM EN 12756**



LISTA DE MATERIAIS

POSIÇÃO 1 - 2	POSIÇÃO 3	POSIÇÃO 4 - 5
Q ₁ : Carboneto de silício	V : FKM (FPM)*	G : AISI 316
B : Carbono impregnado de resina	E : EPDM	
	T : PTFE	

* Fluoroelastômero: FPM (antigo ISO), FKM (ASTM & novo ISO).

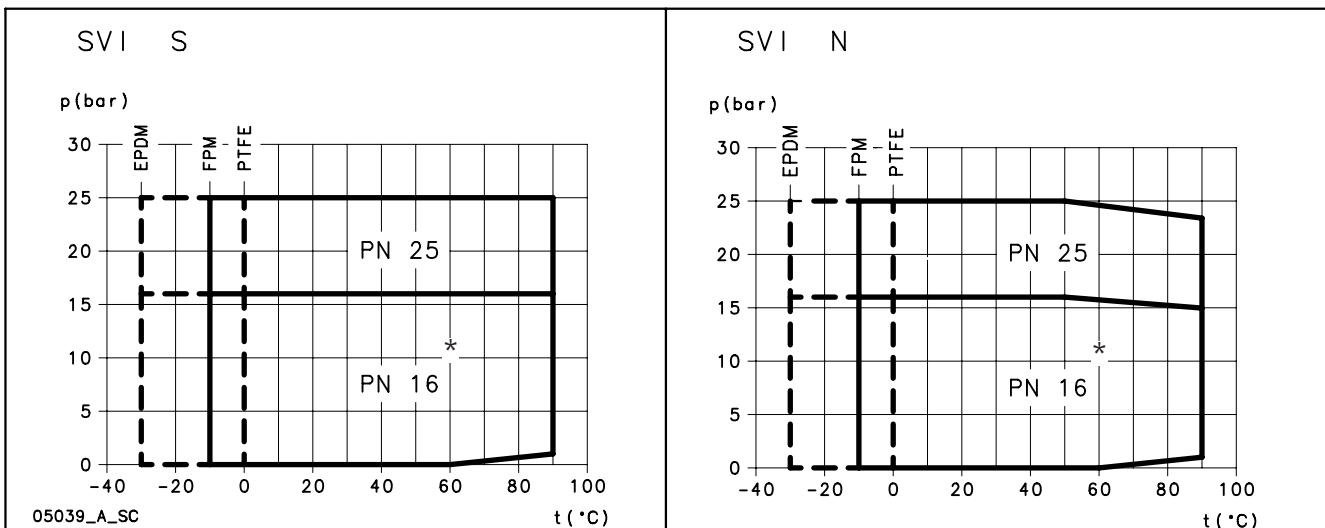
svi-s_ten-mec-pt_d_tm

TIPOS DE VEDANTES

TIPO	POSIÇÃO					TEMPERATURA (°C)
	PARTE ROTATIVA	PARTE FIXA	ELASTÓMEROS	MOLAS	OUTROS COMPONENTES	
VEDANTE MECÂNICO STANDARD						
Q ₁ B V G G	Q ₁	B	V	G	G	-10 +90
OUTROS TIPOS DE VEDANTES MECÂNICOS						
Q ₁ Q ₁ V G G	Q ₁	Q ₁	V	G	G	-10 +90
Q ₁ Q ₁ E G G	Q ₁	Q ₁	E	G	G	-30 +90
Q ₁ Q ₁ T G G	Q ₁	Q ₁	T	G	G	0 +90

svi-s_tipi-ten-mec-pt_c_tc

LIMITES DE FUNCIONAMENTO PRESSÃO / TEMPERATURA PARA A BOMBA COMPLETA



* = Limite PN16 para as séries SVI 66 e SVI 92

SÉRIE e-SVI MOTORES (ErP 2009/125/CE)

- Motor do tipo gaiola de esquilo em curto-circuito, construção blindada com ventilação externa (TEFC).
 - Grau de proteção **IP 55**.
 - Classe de isolamento **155 (F)**.
 - Desempenhos elétricos de acordo com a norma EN 60034-1.
 - Motores de superfície **monofásicos** fornecidos com nível de eficiência **IE2**
 - Motores de superfície **trifásicos** fornecidos com nível de eficiência **IE2** (potência < 0,75 kW) ou nível de eficiência **IE3** (potência ≥ 0,75 kW) como padrão de acordo com a norma EN 60034-30:2009 e EN 60034-30-1:2014.
 - Bucim métrico de acordo com a norma EN 50262.
 - PTC incluído nos motores de potência nominal de 30 kW (um para cada fase, 155°C).
- **Versão monofásica:**
0,37 a 1,5 kW (2 pólos)
220-240 V 50 Hz
Proteção de reposição automática de sobrecarga incorporada.
Temperatura ambiente máxima: 45 °C.
 - **Versão trifásica:**
0,37 a 30 kW (2 pólos)
220-240/380-415 V 50 Hz para potências até 3 kW.
380-415/660-690 V 50 Hz para potências superiores a 3 kW.
Proteção de sobrecarga a ser fornecida pelo cliente.
Temperatura ambiente máxima: 50 °C
(40 °C para o modelo com uma potência de 0,37 kW)

A partir de 1 de Julho de 2023 de acordo com as **Regulamentações (UE) 2019/1781 e 2021/341**, os motores de superfície trifásicos de 50 Hz, 60 Hz ou 50/60 Hz com **potência compreendida entre 0,12 e 0,749 kW** deveriam ter um nível de eficiência mínimo de **IE2**; aqueles com potência compreendida **entre 0,75 e 74,9 kW** deveriam ter um nível de eficiência mínimo de **IE3**. Os motores de superfície **monofásicos de superfície** com **potências a partir de 0,12 kW** devem ter um nível mínimo de eficiência **IE2**.

As tabelas a seguir também contêm informação obrigatória de acordo com o Anexo I, secção 2, das acima mencionadas Regulamentações.

MOTORES MONOFÁSICOS A 50 HZ, 2 PÓLOS SÉRIE e-SVI (E)

P _N kW	TIPO DE MOTOR	TAMANHO IEC	Desenho construtivo	CORRENTE DE ENTRADA		CONDENSADOR		DADOS PARA TENSÃO 230 V / 50 Hz						CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO **		
				In (A)	220-240 V	μF	V	min ⁻¹	Is / In	η %	cosφ	Tn Nm	Ts/Tn	Tm/Tn	Altitude s.n.m.	T amb. min/máx °C
0,55	SM71SVIE/1055/E E2	71	SPECIAL	3,33-3,19	16	450	2810	4,16	74,1	0,99	1,87	0,69	2,13	1000 VI	-15/45	não
0,75	SM80SVIE/1075/E E2	80		4,38-4,27	25	450	2865	5,11	77,4	0,97	2,50	0,40	2,26			
1,1	SM80SVIE/1115/E E2	80		6,26-5,93	30	450	2860	4,78	79,6	0,98	3,67	0,50	2,14			

** Condições de funcionamento aplicáveis apenas ao motor. Para a eletrobomba consulte IOM.

1-22svie-motm_2p50-pt_b_te

SÉRIE e-SVI (C, M, S, N)

P _N kW	TIPO DE MOTOR	TAMANHO IEC*	Desenho construtivo	ENTRADA CORRENTE		CONDENSADOR		DADOS PARA TENSÃO 230 V / 50 Hz						CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO **		
				In (A)	220-240 V	μF	V	min ⁻¹	Is / In	η %	cosφ	Tn Nm	Ts/Tn	Tm/Tn	Altitude s.n.m.	T amb. min/máx °C
0,37	SM71RB14/1045 E2	71R	V18/B14	2,52-2,41	16	450	2800	3,24	70,4	0,99	1,36	0,66	1,98	1000 VI	-15/45	Não
0,55	SM71B14/1055 E2	71		3,33-3,19	16	450	2810	4,16	74,1	0,99	1,87	0,69	2,13			
0,75	SM80B14/1075 E2	80		4,38-4,27	25	450	2865	5,11	77,4	0,97	2,50	0,40	2,26			
1,1	SM80B14/1115 E2	80		6,26-5,93	30	450	2860	4,78	79,6	0,98	3,67	0,50	2,14			
1,5	PLM90B14/1155 E2	90		8,41-7,87	50	450	2890	6,71	81,3	0,97	4,95	0,59	2,78			

* R = Tamanho reduzido da caixa do motor em relação à extensão do veio e à flange.

1-22sv-motm_2p50-pt_d_te

** Condições de funcionamento aplicáveis apenas ao motor. Para a eletrobomba consulte IOM.

SÉRIE e-SVI (E) MOTORES TRIFÁSICOS A 50 Hz, 2 PÓLOS

P _N kW	Fabricante		DIMENSÃO IEC	Desenho construtivo	N. de Pólos	f _N Hz	Dados para Tensão 400 V / 50 Hz				
	Xylem Service Italia Srl Reg. No. 07520560967 Montecchio Maggiore Vicenza - Italia						cosφ	I _s / I _N	T _N Nm	T _s /T _N	T _m /T _N
	Model										
0,37	SM63SVIE(N)/304/E		63	SPECIAL	2	50	0,64	4,35	1,37	4,14	4,10
0,55	SM71SVIE(N)/305/E		71				0,71	6,25	1,84	3,96	3,97
0,75	SM80SVIE(N)/307/E PE		80				0,78	7,38	2,48	3,57	3,75
1,1	SM80SVIE(N)/311/E PE		80				0,79	8,31	3,63	3,95	3,95

P _N kW	Tensão U _N V										n _N min ⁻¹	Condições de funcionamento **			
	Δ			Y			Δ			Y		Altitude sobre o nível do mar (m)	T amb. mín/máx °C	ATEX	
	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V	660 V					690 V
	I _N (A)														
0,37	2,03	2,18	2,32	1,17	1,26	1,34	-	-	-	-	-	2745 ÷ 2800	≤ 1000	-15 / 40	Não
0,55	2,46	2,49	2,56	1,42	1,44	1,48	-	-	-	-	-	2835 ÷ 2865			
0,75	2,96	2,94	2,96	1,71	1,7	1,71	1,70	1,69	1,70	0,98	0,98	2875 ÷ 2895			
1,1	4,19	4,14	4,16	2,42	2,39	2,4	2,41	2,38	2,38	1,39	1,37	2870 ÷ 2900			

P _N kW	Eficiência η _N %																		IE	
	Δ 220 V			Δ 230 V			Δ 240 V			Δ 380 V			Δ 400 V			Δ 415 V				IE
	Y 380 V			Y 400 V			Y 415 V			Y 660 V			Y 690 V							
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4		
0,37	70,4	73,2	68,9	70,4	70,3	64,5	70,4	67,2	60,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
0,55	74,1	74,2	70,4	74,1	73,6	68,8	74,1	72,7	67,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
0,75	82,5	83,1	81,3	82,8	82,7	80,1	82,6	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	3	
1,1	84,0	84,7	83,4	84,4	84,5	82,5	84,3	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	3	

** As condições de funcionamento referem-se apenas ao motor. Em relação à bomba elétrica, consulte os limites do manual do utilizador.

svi-e-IE3-mott-2p50-pt_c_te

SÉRIE e-SVI (C, M, S, N) MOTORES TRIFÁSICOS A 50 Hz, 2 PÓLOS (até 22 kW)

P _N kW	Fabricante		DIMENSÃO IEC*	Desenho construtivo	N. de Pólos	f _N Hz	Dados para Tensão 400 V / 50 Hz				
	Xylem Service Italia Srl Reg. No. 07520560967 Montecchio Maggiore Vicenza - Italia						cosφ	I _s / I _N	T _N Nm	T _s /T _N	T _m /T _N
	Model										
0,37	SM71RB14/304/E		71R	V18/B14	2	50	0,64	4,35	1,37	4,14	4,10
0,55	SM71B14/305/E		71				0,71	6,25	1,84	3,96	3,97
0,75	SM80B14/307/E PE		80				0,78	7,38	2,48	3,57	3,75
1,1	SM80B14/311/E PE		80				0,79	8,31	3,63	3,95	3,95
1,5	SM90RB14/315/E PE		90R				0,80	8,80	4,96	4,31	4,10
2,2	PLM90B14/322 E3		90				0,80	8,77	7,28	3,72	3,70
3	PLM100RB14/330 E3		100R				0,79	7,81	9,93	4,26	3,94
4	PLM112RB14S6/340 E3		112R				0,85	9,13	13,2	3,82	4,32
5,5	PLM132RB5/355 E3		132R				0,85	10,5	18,1	4,74	5,11
7,5	PLM132B5/375 E3		132				0,85	10,2	24,4	3,43	4,76
11	PLM160RB5/3110 E3		160R	V1/B5	2	50	0,86	9,89	35,9	3,46	4,59
15	PLM160B5/3150 E3		160				0,88	9,51	48,6	2,73	4,32
18,5	PLM160B5S1/3185 E3		160				0,88	9,81	59,9	2,81	4,53
22	PLM180RB5S1/3220 E3		180R				0,85	10,9	71,1	3,26	5,12

P _N kW	Tensão U _N V										n _N min ⁻¹	Condições de funcionamento **			
	Δ			Y			Δ			Y		Altitude sobre o nível do mar (m)	T amb. mín/máx °C	ATEX	
	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V	660 V					690 V
	I _N (A)														
0,37	2,03	2,18	2,32	1,17	1,26	1,34	-	-	-	-	-	2745 ÷ 2800	≤ 1000	-15 / 40	Não
0,55	2,46	2,49	2,56	1,42	1,44	1,48	-	-	-	-	-	2835 ÷ 2865			
0,75	2,96	2,94	2,96	1,71	1,70	1,71	1,70	1,69	1,70	0,98	0,98	2875 ÷ 2895			
1,1	4,19	4,14	4,16	2,42	2,39	2,40	2,41	2,38	2,38	1,39	1,37	2870 ÷ 2900			
1,5	5,56	5,49	5,51	3,21	3,17	3,18	3,21	3,18	3,19	1,85	1,84	2870 ÷ 2895			
2,2	7,97	7,90	7,98	4,6	4,56	4,61	4,57	4,54	4,57	2,64	2,62	2880 ÷ 2900			
3	11,0	11,0	11,2	6,35	6,33	6,44	6,29	6,27	6,34	3,63	3,62	2865 ÷ 2895			
4	13,6	13,4	13,4	7,87	7,75	7,74	7,80	7,62	7,61	4,50	4,40	2885 ÷ 2910			
5,5	18,1	17,9	18,1	10,4	10,4	10,4	10,6	10,5	10,7	6,10	6,05	2880 ÷ 2910			
7,5	24,8	24,4	24,3	14,3	14,1	14,0	14,4	14,1	14,2	8,32	8,16	2920 ÷ 2935			
11	35,7	35,0	34,9	20,6	20,2	20,2	20,6	20,2	20,2	11,9	11,7	2910 ÷ 2930			
15	47,6	46,1	45,2	27,5	26,6	26,1	27,5	26,6	26,1	15,9	15,3	2940 ÷ 2950			
18,5	58,3	56,7	55,6	33,7	32,7	32,1	34,0	33,0	32,7	19,6	19,0	2940 ÷ 2950			
22	72,9	73,1	73,7	42,1	42,2	42,6	40,9	40,4	40,6	23,6	23,3	2950 ÷ 2960			

P _N kW	Eficiência η _N %																	IE	
	Δ 220 V			Δ 230 V			Δ 240 V			Δ 380 V			Δ 400 V			Δ 415 V			
	Y 380 V			Y 400 V			Y 415 V			Y 660 V			Y 690 V						
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	
0,37	70,4	73,2	68,9	70,4	70,3	64,5	70,4	67,2	60,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
0,55	74,1	74,2	70,4	74,1	73,6	68,8	74,1	72,7	67,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,75	82,5	83,1	81,3	82,8	82,7	80,1	82,6	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	
1,1	84,0	84,7	83,4	84,4	84,5	82,5	84,3	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	
1,5	85,6	86,5	85,8	85,9	86,4	84,9	86,0	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	
2,2	86,5	87,4	86,8	86,4	86,9	85,7	86,6	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	
3	87,2	88,5	88,3	87,5	88,2	87,5	87,5	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	
4	89,1	90,1	89,2	89,1	90,1	89,2	89,1	90,1	89,2	89,1	90,3	90,4	89,6	90,4	89,9	89,6	90,1	89,2	
5,5	89,5	89,6	88,0	89,5	89,6	88,0	89,5	89,6	88,0	89,5	90,3	89,9	89,7	90,0	89,0	89,6	89,6	88,0	
7,5	90,6	90,5	89,0	90,6	90,5	89,0	90,6	90,5	89,0	90,6	91,0	90,2	90,8	90,8	89,6	90,7	90,5	89,0	
11	91,3	92,0	91,1	91,3	92,0	91,1	91,3	92,0	91,1	91,3	92,2	92,2	91,6	92,2	91,7	91,7	92,0	91,1	
15	92,5	92,4	91,2	92,5	92,4	91,2	92,5	92,4	91,2	92,7	93,3	92,9	93,1	93,3	92,7	92,5	92,4	91,2	
18,5	92,6	93,1	92,4	92,6	93,1	92,4	92,6	93,1	92,4	92,6	93,2	93,0	92,9	93,3	92,8	92,9	93,1	92,4	
22	93,0	92,7	91,3	93,0	92,7	91,3	93,0	92,7	91,3	93,0	93,2	92,4	93,1	93,0	91,9	93,0	92,7	91,3	

* R = Tamanho reduzido da caixa do motor em relação à extensão do veio e à flange.

svi-s-IE3-mott-zp50-pt_c_te

** As condições de funcionamento referem-se apenas ao motor. Em relação à bomba elétrica, consulte os limites do manual do utilizador.

SÉRIE e-SVI (S, N) MOTORES TRIFÁSICOS A 50 Hz, 2 PÓLOS (30 kW)

P _N kW	Fabricante	DIMENSÃO IEC	Desenho construtivo	N. de Pólos	f _N Hz	Dados para Tensão 400 V / 50 Hz				
	Modelo					cosφ	I _s / I _N	T _N Nm	T _s /T _N	T _m /T _N
30	OMEGA MOTOR SANAYI A.Ş. Dudullu Organize Sanayi Bölgesi 2. Cadde No: 10 34775 Ümraniye İSTANBUL/TURKEY Reg.No.913733	200	V1	2	50	0,89	7,80	96,9	2,60	3,10

P _N kW	Tensão U _N V					n _N min ⁻¹	Condições de funcionamento **		
	Δ		Y				Altitude acima do nível do mar (m)	T amb. mín/máx °C	ATEX
	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V				
30	I _N (A)					2965	≤ 1000	-20 / 50	No
	55,3	52,2	50,8	31,8	30,3				

P _N kW	Eficiência h _N %									
	Δ 380 V Y 660 V			Δ 400 V Y 690 V			Δ 415 V			IE
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	
30	93,0	93,1	93,0	93,3	93,5	93,4	93,4	93,6	93,4	3

** As condições de funcionamento referem-se apenas ao motor. Em relação à bomba elétrica, consulte os limites do manual do utilizador.

svi-s-IE3-mott30-2p50-pt_c_te

Nota: Observe as regulamentações e os códigos locais em vigor sobre a eliminação de resíduos classificados.

PERDAS DE POTÊNCIA MOTORES TRIFÁSICOS A 50 Hz, 2 PÓLOS

P _N kW	Tamanho IEC	Fase	Perdas de potência (PL) % P _n							IE
			(% velocidade nominal; % torque nominal)							
			25;25	25;100	50;25	50;50	50;100	90;50	90;100	
0,37	63	~3	26,4%	34,6%	28,8%	30,5%	37,3%	35,9%	43,0%	2
0,55	71		15,3%	26,7%	17,5%	19,8%	29,0%	24,8%	34,2%	
0,75	80		7,8%	17,8%	9,2%	11,3%	19,5%	14,6%	23,4%	
1,1	80		6,2%	15,2%	7,5%	9,4%	16,8%	12,5%	20,4%	3
1,5	80		5,2%	13,5%	6,3%	8,0%	14,9%	10,5%	18,0%	
3	90		4,4%	12,2%	5,2%	6,8%	13,3%	8,8%	15,8%	
4	100		3,1%	10,3%	3,8%	5,3%	11,1%	6,8%	12,9%	
5,5	112		3,2%	9,3%	4,1%	5,4%	10,4%	7,3%	12,7%	
11	132		2,1%	7,3%	2,6%	3,7%	8,1%	5,0%	9,8%	

SVI_2P50-pl-pt_a_te

SÉRIE e-SVI BOMBAS (ErP 2009/125/CE)

Com a **Regulamentação (EU) Nº 547/2012**, a Comissão Europeia estabeleceu os requisitos de conceção ecológica para alguns tipos de bombas usadas para bombear água limpa, colocadas no mercado e operadas como unidades autónomas ou como partes de outros produtos.

Para as bombas multicelulares verticais (MS-V para as Regulamentações) os requisitos referem-se a:

- apenas à bomba e não ao grupo bomba com motor (elétrico ou a combustão);
- bombas com:
 - uma pressão nominal PN não superior a 25 bar (2500 kPa);
 - uma velocidade de 2900 min⁻¹ (no caso das eletrobombas isso significa motores elétricos de 50 Hz com 2 pólos);
 - um caudal máximo de 100 m³/h;
- ao uso com água limpa a uma temperatura compreendida entre -10°C e 120°C (o teste é efetuado com água fria a uma temperatura não superior a 40°C).

Esta regulamentação estabelece que as bombas têm um índice MEI obtido de uma fórmula dedicada, que considera a eficiência hidráulica no 'ponto de máxima eficiência' (BEP), 75 % do caudal no BEP (Part load – PL) e 110 % do caudal no BEP (Over load – OL).

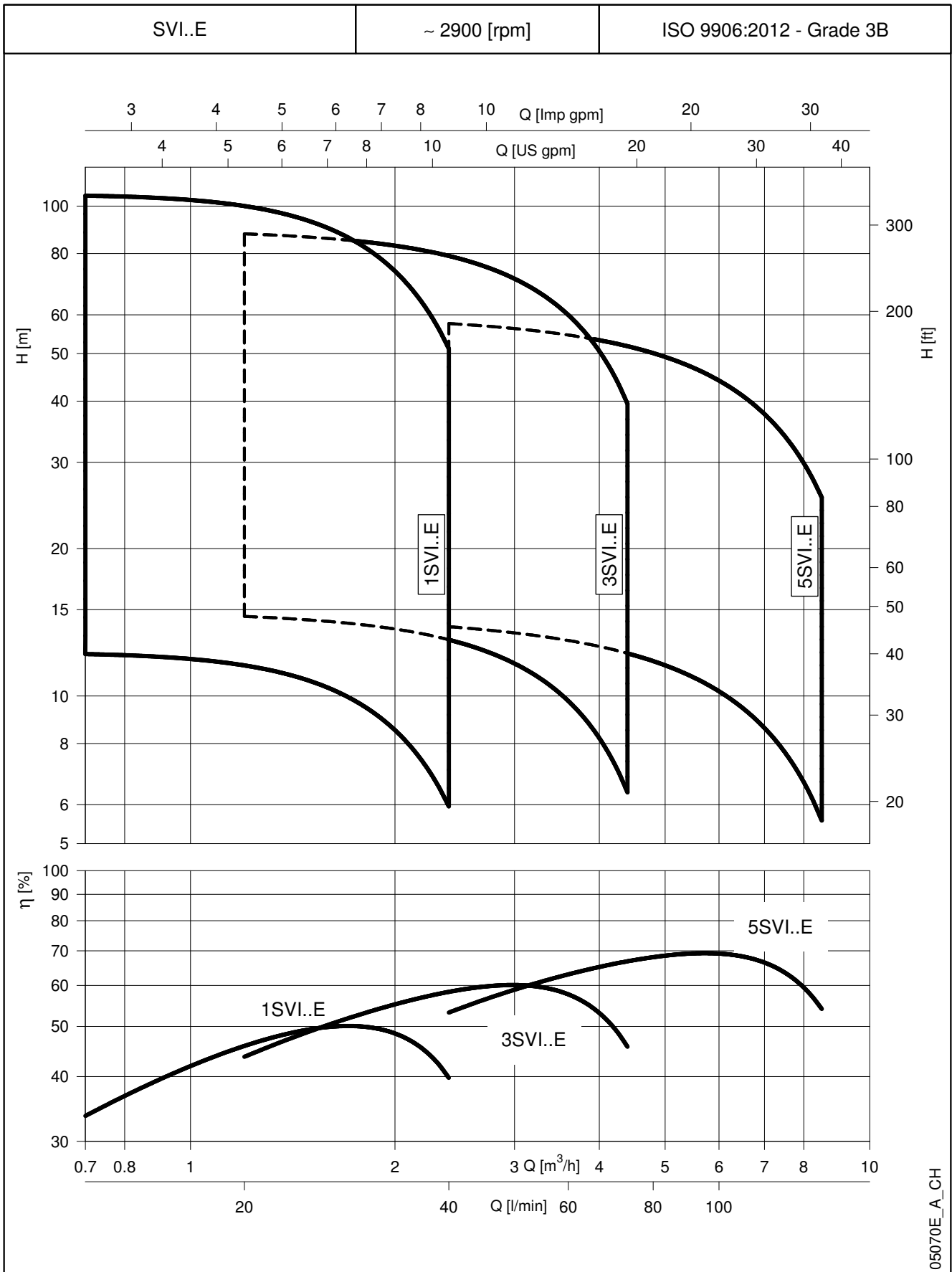
O Regulamento define ainda os prazos a seguir:

a partir de	índice de eficiência mínimo (MEI)
1 de Janeiro 2015	MEI ≥ 0,4

Regulamento (UE) n. 547/2012 – Anexo II – ponto 2 (Requisitos de informação sobre o produto)

- 1) Índice de eficiência mínima: consulte a coluna MEI nas tabelas na secção *Desempenhos hidráulicos*.
- 2) O valor de referência para as bombas de água mais eficientes é MEI ≥ 0,70.
- 3) Ano de fabricação: consulte os dados na chapa de características (≥ 2021).
- 4) Fabricante: Xylem Service Italia Srl - Reg. No 07520560967 - Montecchio Maggiore, Vicenza, Italy.
- 5) Tipo de produto: consulte a coluna TIPO DE BOMBA nas tabelas da secção *Desempenhos Hidráulicos*.
- 6) Eficiência hidráulica da bomba com impulsor reduzido: não aplicável para estes produtos.
- 7) Curvas de desempenho das bombas, incluindo a curva de desempenho: veja os gráficos "*Características de funcionamento*" nas páginas a seguir.
- 8) A eficiência de uma bomba com impulsor reduzido normalmente é inferior àquela de uma bomba com diâmetro integral do impulsor. A retificação do impulsor adaptará a bomba a um ponto de funcionamento fixo, com um conseqüente reduzido consumo de energia. O índice de eficiência mínimo (MEI) baseia-se no diâmetro integral.
- 9) O funcionamento desta bomba de água com pontos de funcionamento variáveis pode ser mais eficiente e económico se for controlado, por exemplo, com um acionamento de velocidade variável que adapta o funcionamento da bomba ao sistema.
- 10) Informações importantes para a desmontagem, reciclagem ou eliminação no fim da vida útil: respeite as leis e regulamentos em vigor que regulamentam a eliminação dos resíduos. Consulte o manual de operação do produto.
- 11) "Concebido exclusivamente para o uso a temperaturas inferiores a – 10 °C": nota não aplicável a estes produtos.
- 12) "Concebido exclusivamente para o uso a temperaturas superiores a – 120 °C": nota não aplicável a estes produtos.
- 13) Instruções específicas para as bombas citadas nos pontos 11 e 12: não aplicável a estes produtos.
- 14) "As informações sobre a eficiência de referência estão disponíveis no site": www.europump.org (secção conceção ecológica).
- 15) Os gráficos de eficiência de referência com MEI = 0.7 e MEI = 0.4 estão disponíveis no site www.europump.org (Conceção ecológica, gráficos de eficiência). Consultar "Multistage Vertical 2900 rpm"

SÉRIE 1, 3, 5SVI - VERSÃO COMPACTA
GAMA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS A 50 HZ, 2 PÓLOS



05070E_A_CH

SÉRIE 1, 3, 5SVI - VERSÃO COMPACTA
TABELA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS A 50 HZ, 2 PÓLOS

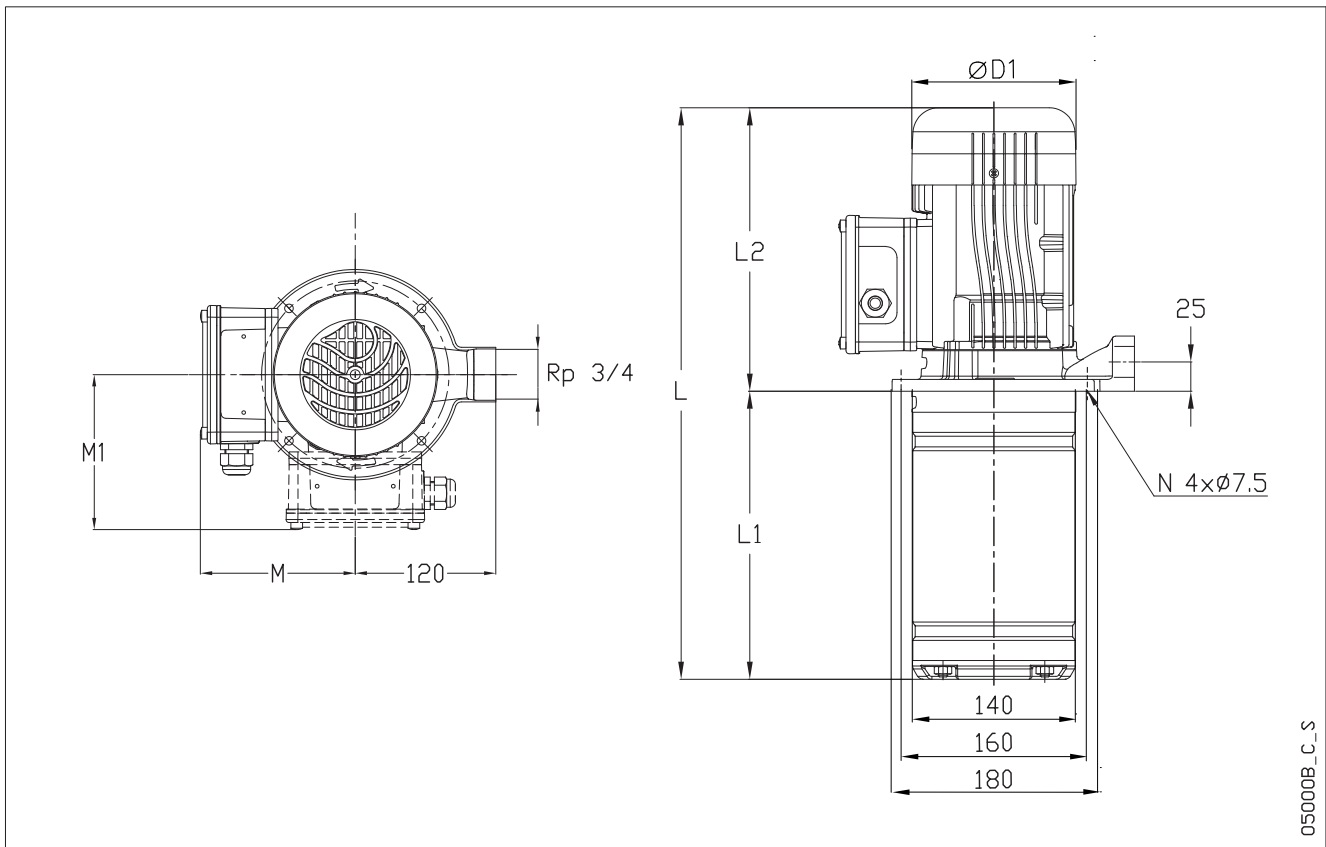
TIPO DE BOMBA	POTÊNCIA NOMINAL*		MEI ≥	Q = CAUDAL													
	SVI...E	kW		HP	l/min 0	12	20	25	30	35	40	45	50	60	73	100	120
				m ³ /h 0	0,7	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,6	4,4	6,0	7,2	8,5
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS																	
1SVI02-02E	0,37	0,5	0,70	12,2	12,2	11,5	10,7	9,5	7,9	6,0							
1SVI03-03E	0,37	0,5	0,70	18,0	18,0	17,0	15,7	13,8	11,4	8,4							
1SVI04-04E	0,37	0,5	0,70	23,7	23,5	22,1	20,4	17,9	14,6	10,6							
1SVI05-05E	0,37	0,5	0,70	29,3	28,9	27,0	24,8	21,6	17,4	12,5							
1SVI06-06E	0,37	0,5	0,70	34,8	34,2	31,7	28,9	25,0	20,0	14,0							
1SVI07-07E	0,37	0,5	0,70	40,2	39,2	36,1	32,7	28,1	22,2	15,2							
1SVI08-08E	0,55	0,75	0,70	48,1	47,9	45,2	41,8	36,8	30,4	22,4							
1SVI09-09E	0,55	0,75	0,70	53,7	53,4	50,4	46,4	40,8	33,5	24,6							
1SVI10-10E	0,55	0,75	0,70	59,4	59,0	55,5	51,0	44,7	36,6	26,6							
1SVI11-11E	0,55	0,75	0,70	65,1	64,5	60,4	55,5	48,5	39,5	28,5							
1SVI12-12E	0,75	1	0,70	73,3	73,1	69,3	64,3	57,1	47,6	35,7							
1SVI13-13E	0,75	1	0,70	79,2	78,9	74,8	69,4	61,6	51,2	38,2							
1SVI15-15E	0,75	1	0,70	90,9	90,5	85,6	79,3	70,1	58,1	43,1							
1SVI17-17E	1,1	1,5	0,70	105,2	104,9	100,0	93,1	82,6	68,6	51,2							
3SVI02-02E	0,37	0,5	0,70	14,9		14,5	14,3	14,0	13,5	13,0	12,4	11,7	9,8	6,5			
3SVI03-03E	0,37	0,5	0,70	22,0		21,2	20,8	20,3	19,6	18,7	17,7	16,6	13,7	8,6			
3SVI04-04E	0,37	0,5	0,70	28,9		27,7	27,1	26,2	25,2	23,9	22,5	20,8	16,8	10,1			
3SVI05-05E	0,55	0,75	0,70	37,2		36,4	35,8	35,0	33,9	32,6	31,1	29,2	24,5	16,2			
3SVI06-06E	0,55	0,75	0,70	44,4		43,4	42,6	41,6	40,2	38,6	36,6	34,3	28,5	18,5			
3SVI07-07E	0,75	1	0,70	52,5		51,8	51,0	50,0	48,7	47,0	45,0	42,5	36,1	24,6			
3SVI08-08E	0,75	1	0,70	60,0		59,1	58,2	57,0	55,4	53,4	51,0	48,1	40,7	27,5			
3SVI09-09E	1,1	1,5	0,70	67,7		66,8	65,8	64,5	62,8	60,6	57,9	54,6	46,4	31,6			
3SVI10-10E	1,1	1,5	0,70	75,0		73,8	72,7	71,3	69,3	66,9	63,8	60,2	51,0	34,5			
3SVI11-11E	1,1	1,5	0,70	82,3		81,0	79,7	78,0	75,8	73,1	69,7	65,7	55,5	37,4			
3SVI12-12E	1,1	1,5	0,70	89,6		87,8	86,4	84,5	82,1	79,1	75,5	71,1	59,9	40,1			
5SVI02-02E	0,37	0,5	0,70	14,8						13,8	13,7	13,4	13,0	12,2	10,2	8,2	5,7
5SVI03-03E	0,55	0,75	0,70	22,8						21,8	21,6	21,3	20,7	19,7	16,9	14,1	10,3
5SVI04-04E	0,55	0,75	0,70	30,0						28,2	27,9	27,5	26,6	25,2	21,2	17,3	12,2
5SVI05-05E	0,75	1	0,70	38,0						36,4	36,0	35,5	34,5	32,9	28,2	23,5	17,1
5SVI06-06E	1,1	1,5	0,70	45,3						43,7	43,3	42,8	41,6	39,6	33,9	28,1	20,3
5SVI07-07E	1,1	1,5	0,70	52,7						50,7	50,1	49,5	48,1	45,8	39,1	32,2	23,1
5SVI08-08E	1,1	1,5	0,70	60,1						57,6	57,0	56,2	54,6	51,8	44,1	36,2	25,8

Desempenhos hidráulicos em conformidade com ISO 9906:2012 - Classe 3B (ex ISO 9906:1999 - Anexo A)

1-5svi-2p50-pt_d_th

* Para as versões monofásicas, referir-se à potência nominal de 0,55 kW, em vez de 0,37 kW.

SÉRIE 1SVI..E DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



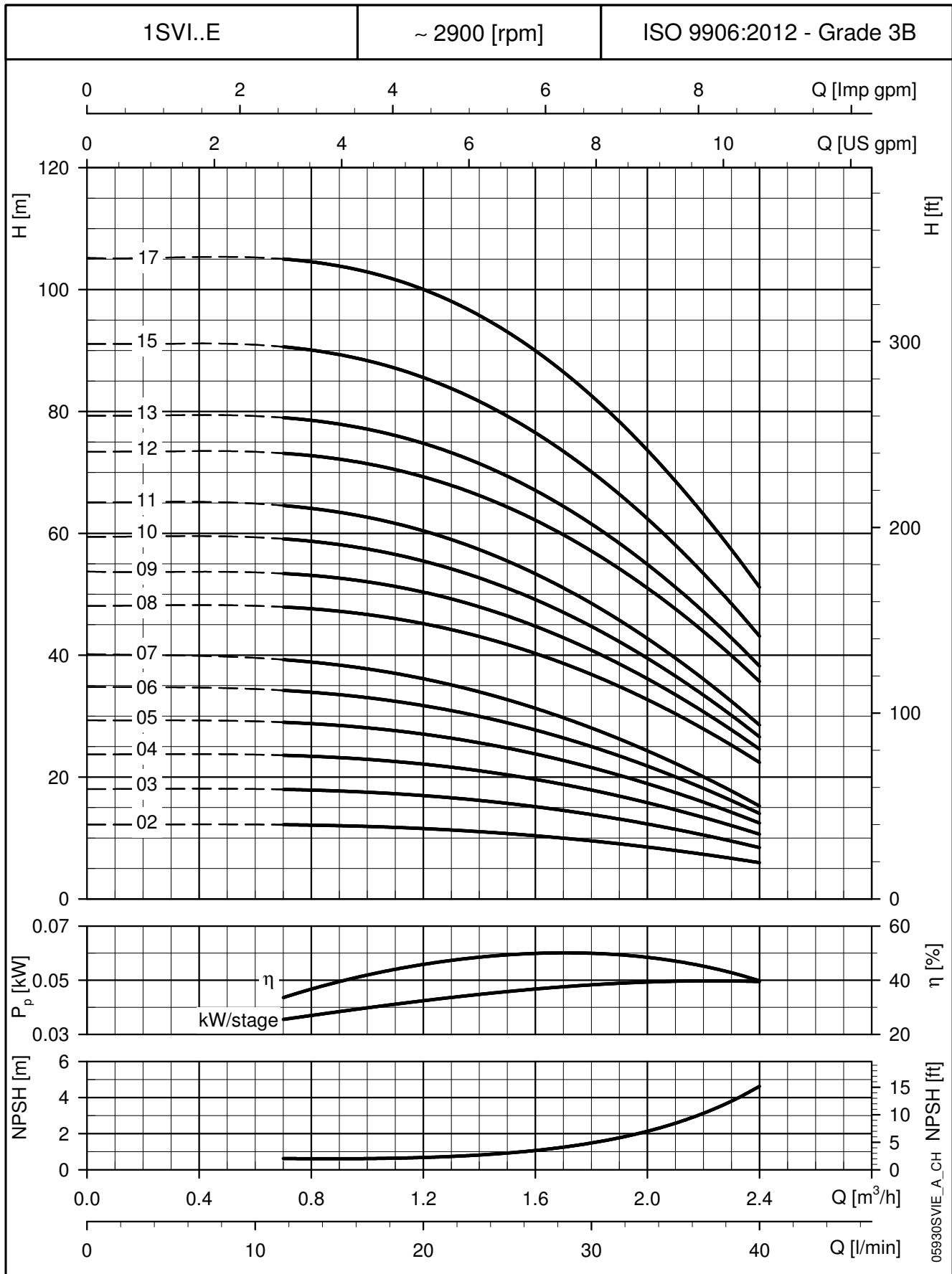
TIPO DE BOMBA	Fase	MOTOR		DIMENSÕES (mm)					PESO (kg)		
		kW	Tamanho	L	L1	L2	M (max)	M1 (max)	D1 (max)	POMPA	ELETRO-BOMBA
1SVI06-06E..005	1~	0,55	71	449	206	243	123	-	142	3,6	16,0
1SVI07-07E..005		0,55	71	469	226	243	123	-	142	3,9	16,3
1SVI08-08E..005		0,55	71	489	246	243	123	-	142	4,2	16,6
1SVI09-09E..005		0,55	71	509	266	243	123	-	142	4,4	16,8
1SVI10-10E..005		0,55	71	529	286	243	123	-	142	4,7	17,1
1SVI11-11E..005		0,55	71	549	306	243	123	-	142	4,9	17,3
1SVI12-12E..007		0,75	80	613	326	287	-	138	157	5,2	19,9
1SVI13-13E..007		0,75	80	633	346	287	-	138	157	5,5	20,2
1SVI15-15E..007		0,75	80	673	386	287	-	138	157	6,0	20,7
1SVI17-17E..011		1,1	80	713	426	287	-	138	157	6,5	23,0
1SVI02-02E..003	3~	0,37	63	354	126	228	122	-	120	2,6	10,6
1SVI03-03E..003		0,37	63	374	146	228	122	-	120	2,9	10,9
1SVI04-04E..003		0,37	63	394	166	228	122	-	120	3,1	11,1
1SVI05-05E..003		0,37	63	414	186	228	122	-	120	3,4	11,4
1SVI06-06E..003		0,37	63	434	206	228	122	-	120	3,6	11,6
1SVI07-07E..003		0,37	63	454	226	228	122	-	120	3,9	11,9
1SVI08-08E..005		0,55	71	489	246	243	132	-	140	4,2	14,2
1SVI09-09E..005		0,55	71	509	266	243	132	-	140	4,4	14,4
1SVI10-10E..005		0,55	71	529	286	243	132	-	140	4,7	14,7
1SVI11-11E..005		0,55	71	549	306	243	132	-	140	4,9	14,9
1SVI12-12E..007		0,75	80	613	326	287	-	140	155	5,2	18,2
1SVI13-13E..007		0,75	80	633	346	287	-	140	155	5,5	18,5
1SVI15-15E..007		0,75	80	673	386	287	-	140	155	6,0	19,0
1SVI17-17E..011		1,1	80	713	426	287	-	140	155	6,5	21,5

Todas as dimensões mencionadas são com indutor.

p.ex. 1SVI10-10 tem 10 estágios com impulsor e 1 câmara de indutor.

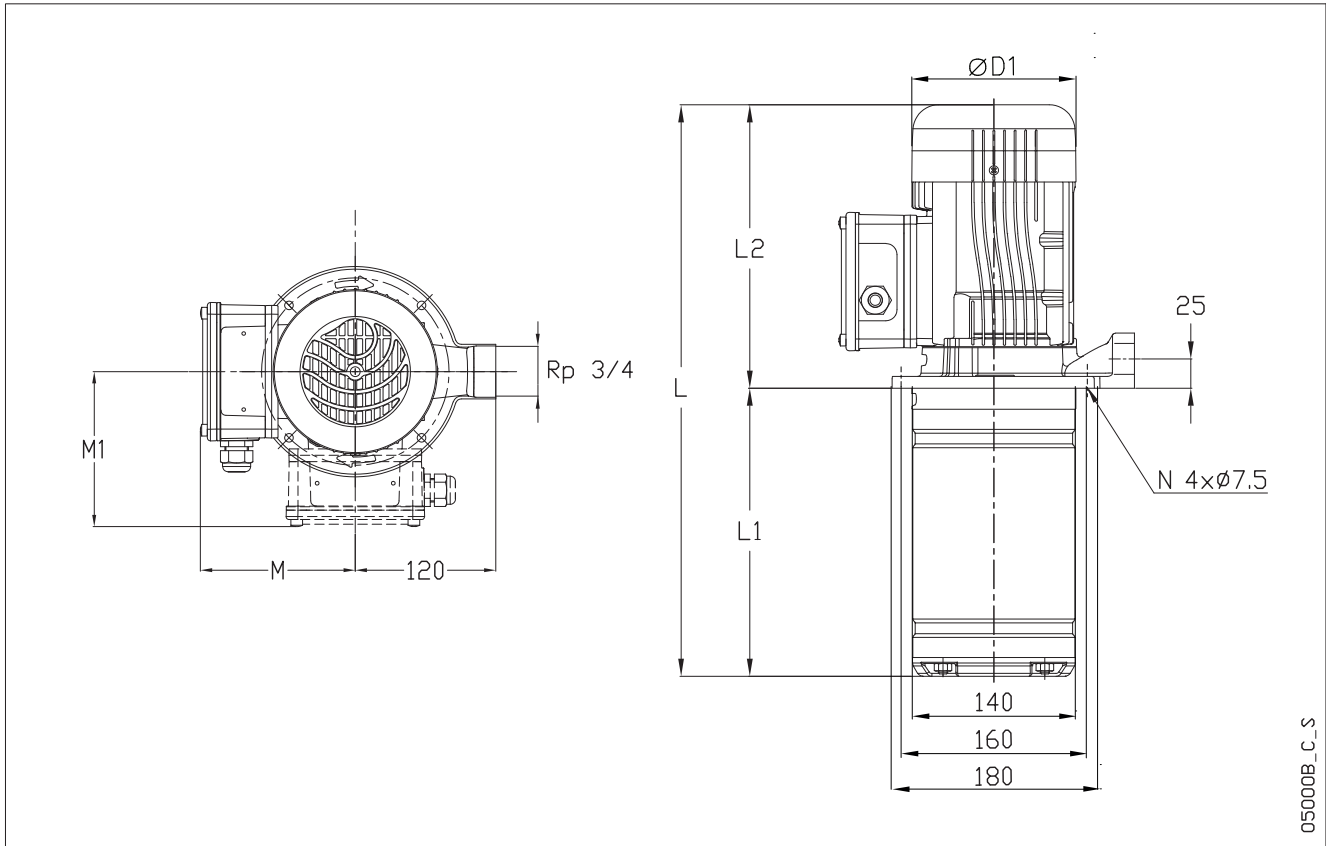
1svi_e-2p50-pt_d_td

SÉRIE 1SVI..E
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 50 Hz, 2 PÓLOS



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 3SVI..E DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



05000B_C_S

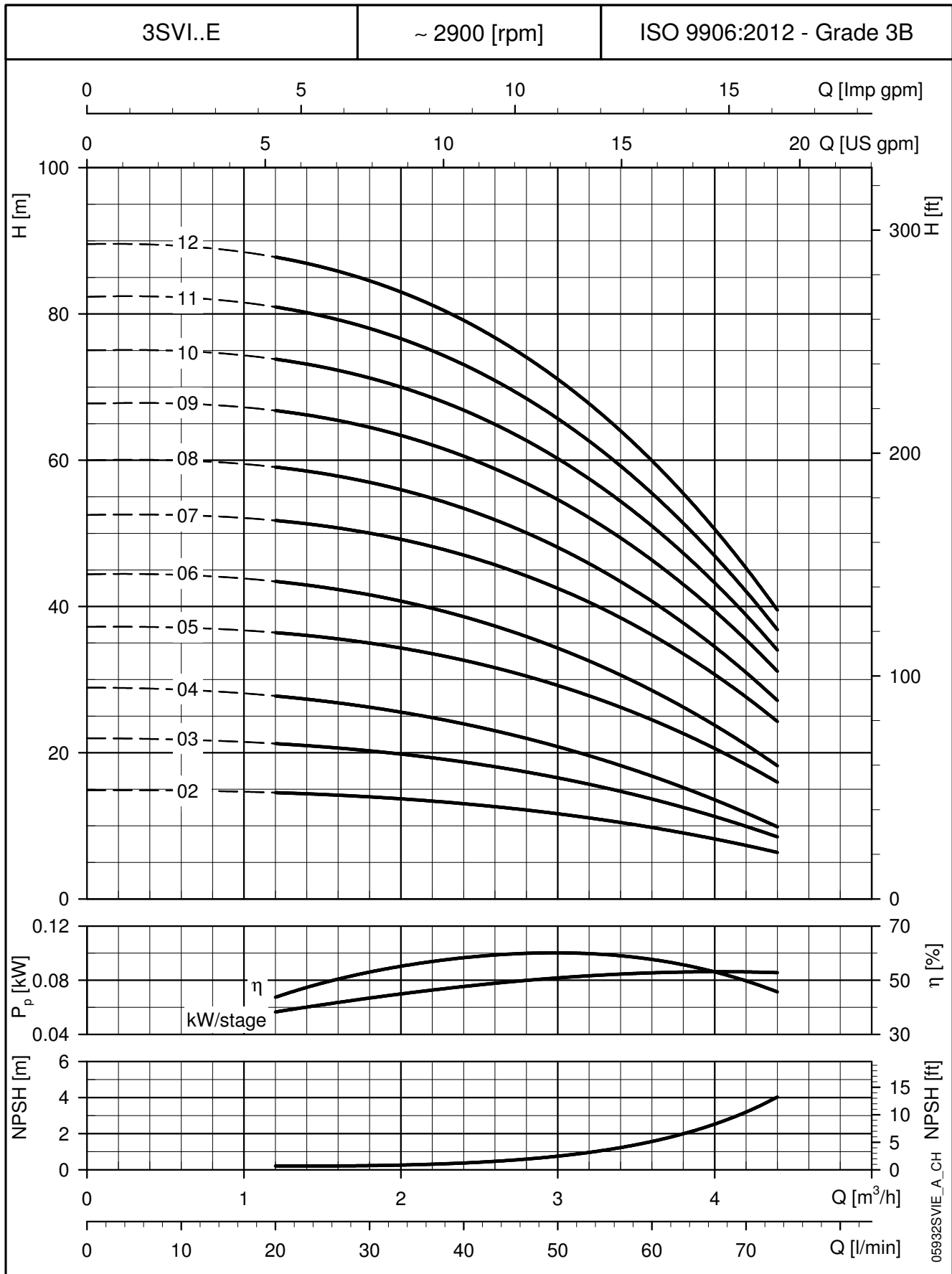
TIPO DE BOMBA	Fase	MOTOR		L	L1	DIMENSÕES (mm)			PESO (kg)		
		kW	Tamanho			L2	M (máx)	M1 (máx)	D1 (máx)	BOMBA	ELETRO-BOMBA
3SVI04-04E..005	1~	0,55	71	409	166	243	123	-	122	3,2	15,6
3SVI05-05E..005		0,55	71	429	186	243	123	-	142	3,4	15,8
3SVI06-06E..005		0,55	71	449	206	243	123	-	142	3,7	16,1
3SVI07-07E..007		0,75	80	513	226	287	-	138	157	4,0	18,7
3SVI08-08E..007		0,75	80	533	246	287	-	138	157	4,2	18,9
3SVI09-09E..011		1,1	80	553	266	287	-	138	157	4,5	21,0
3SVI10-10E..011		1,1	80	573	286	287	-	138	157	4,8	21,3
3SVI11-11E..011		1,1	80	593	306	287	-	138	157	5,1	21,6
3SVI12-12E..011	1,1	80	613	326	287	-	138	157	5,3	21,8	
3SVI02-02E..003	3~	0,37	63	354	126	228	122	-	120	2,6	10,6
3SVI03-03E..003		0,37	63	374	146	228	122	-	120	2,9	10,9
3SVI04-04E..003		0,37	63	394	166	228	122	-	120	3,2	11,2
3SVI05-05E..005		0,55	71	429	186	243	132	-	140	3,4	13,4
3SVI06-06E..005		0,55	71	449	206	243	132	-	140	3,7	13,7
3SVI07-07E..007		0,75	80	513	226	287	-	140	155	4,0	17,0
3SVI08-08E..007		0,75	80	533	246	287	-	140	155	4,2	17,2
3SVI09-09E..011		1,1	80	553	266	287	-	140	155	4,5	19,5
3SVI10-10E..011		1,1	80	573	286	287	-	140	155	4,8	19,8
3SVI11-11E..011		1,1	80	593	306	287	-	140	155	5,1	20,1
3SVI12-12E..011		1,1	80	613	326	287	-	140	155	5,3	20,3

Todas as dimensões mencionadas são com indutor.

p.ex. 3SVI10 -10 tem 10 estágios com impulsor e 1 câmara de indutor.

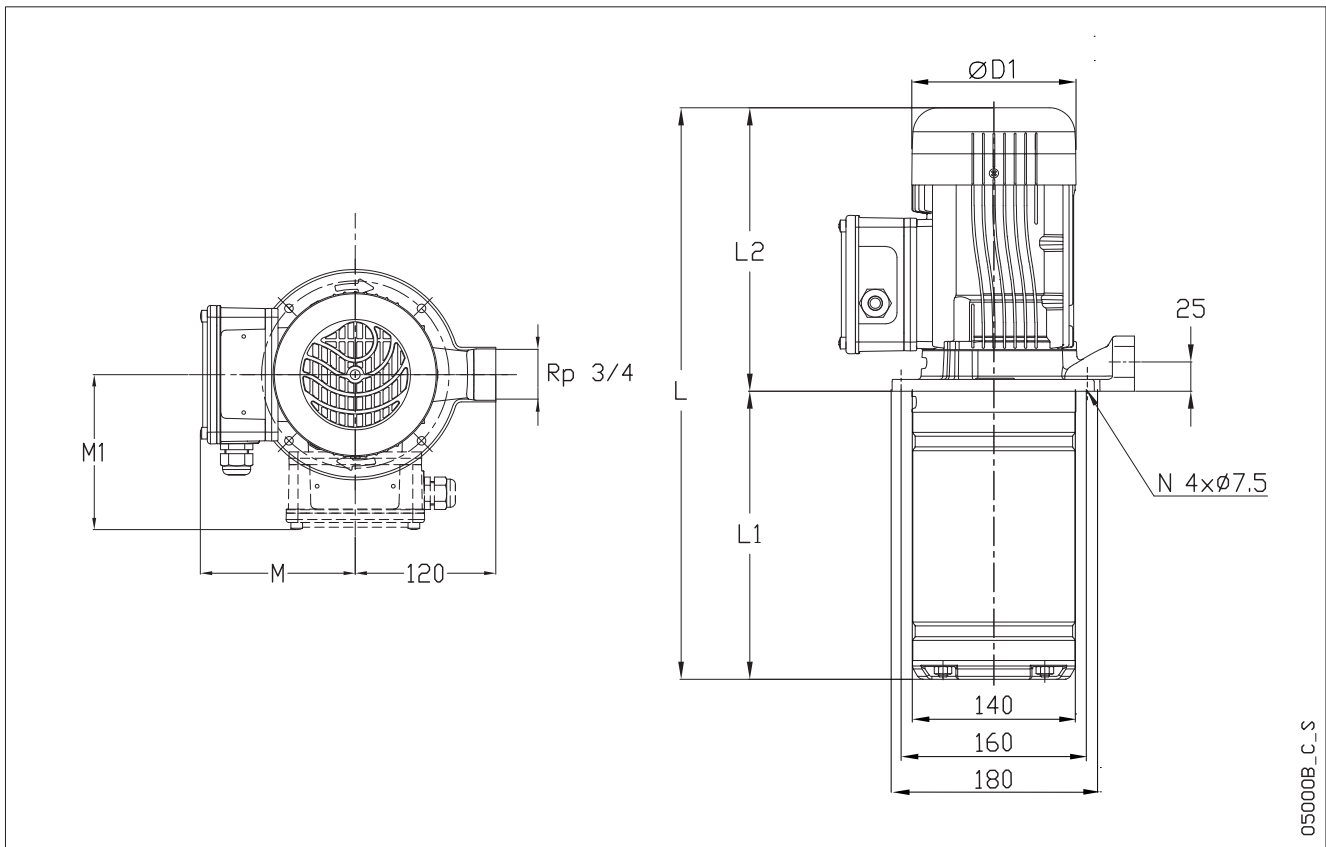
3svi e-2p50-pt d td

SÉRIE 3SVI..E
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 50 Hz, 2 PÓLOS



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 5SVI..E DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



05000B_C_S

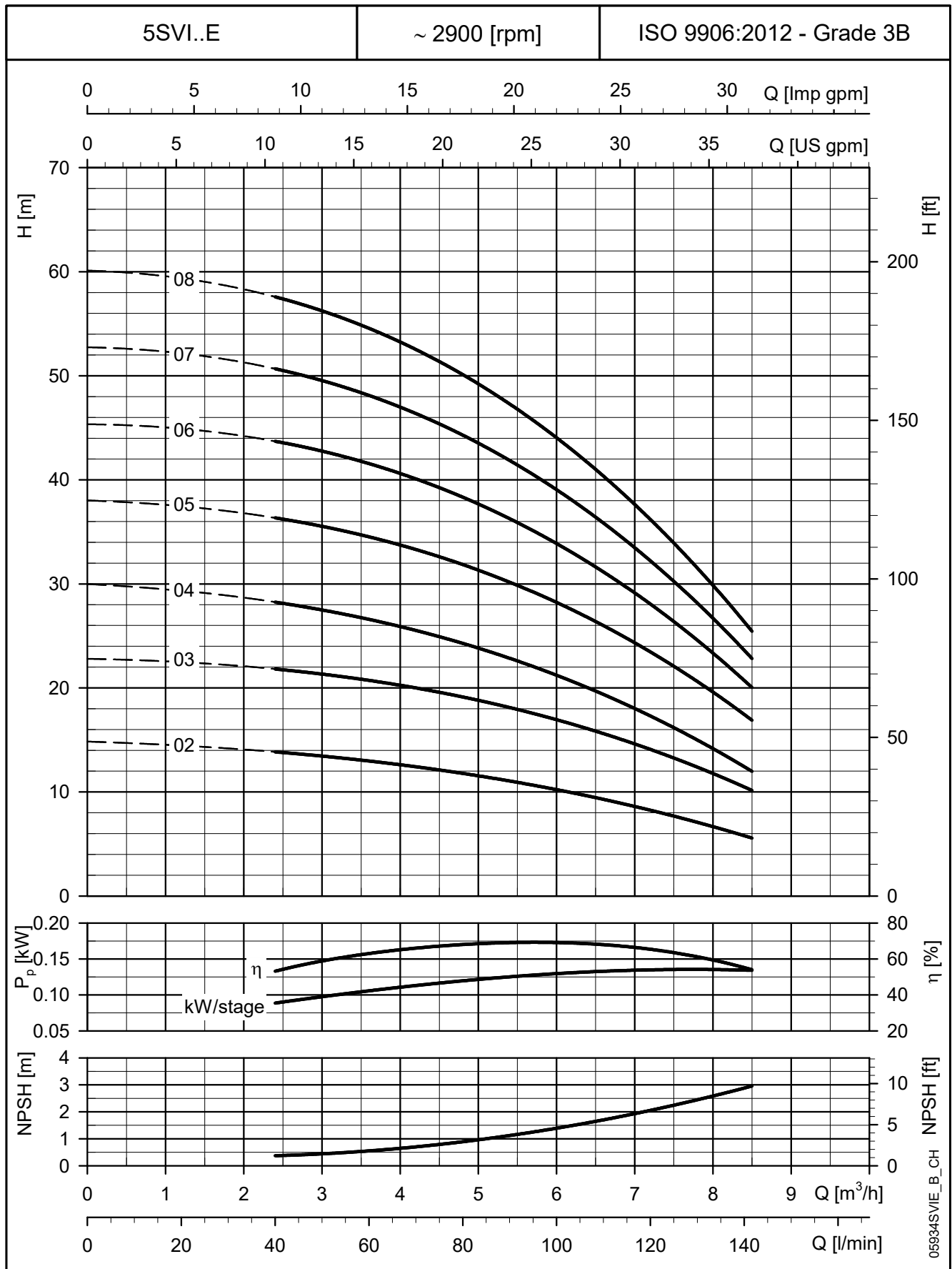
TIPO DE BOMBA	Fase	MOTOR		L	L1	L2	DIMENSÕES (mm)			PESO (kg)	
		kW	TAMANHO				M (máx)	M1 (máx)	D1 (máx)	BOMBA	ELETO-BOMBA
5SVI03-03E..005	1~	0,55	71	409	166	243	123	-	142	2,9	15,3
5SVI04-04E..005		0,55	71	434	191	243	123	-	142	3,3	15,7
5SVI05-05E..007		0,75	80	503	216	287	-	138	157	3,7	18,4
5SVI06-06E..011		1,1	80	528	241	287	-	138	157	4,1	20,6
5SVI07-07E..011		1,1	80	553	266	287	-	138	157	4,4	20,9
5SVI08-08E..011		1,1	80	578	291	287	-	138	157	4,8	21,3
5SVI02-02E..003	3~	0,37	63	369	141	228	122	-	120	2,5	10,5
5SVI03-03E..005		0,55	71	409	166	243	132	-	140	2,9	12,9
5SVI04-04E..005		0,55	71	434	191	243	132	-	140	3,3	13,3
5SVI05-05E..007		0,75	80	503	216	287	-	140	155	3,7	16,7
5SVI06-06E..011		1,1	80	528	241	287	-	140	155	4,1	19,1
5SVI07-07E..011		1,1	80	553	266	287	-	140	155	4,4	19,4
5SVI08-08E..011		1,1	80	578	291	287	-	140	155	4,8	19,8

Todas as dimensões mencionadas são com indutor.

p.ex. 5SVI05 -05 tem 5 estágios com impulsor e 1 câmara de indutor.

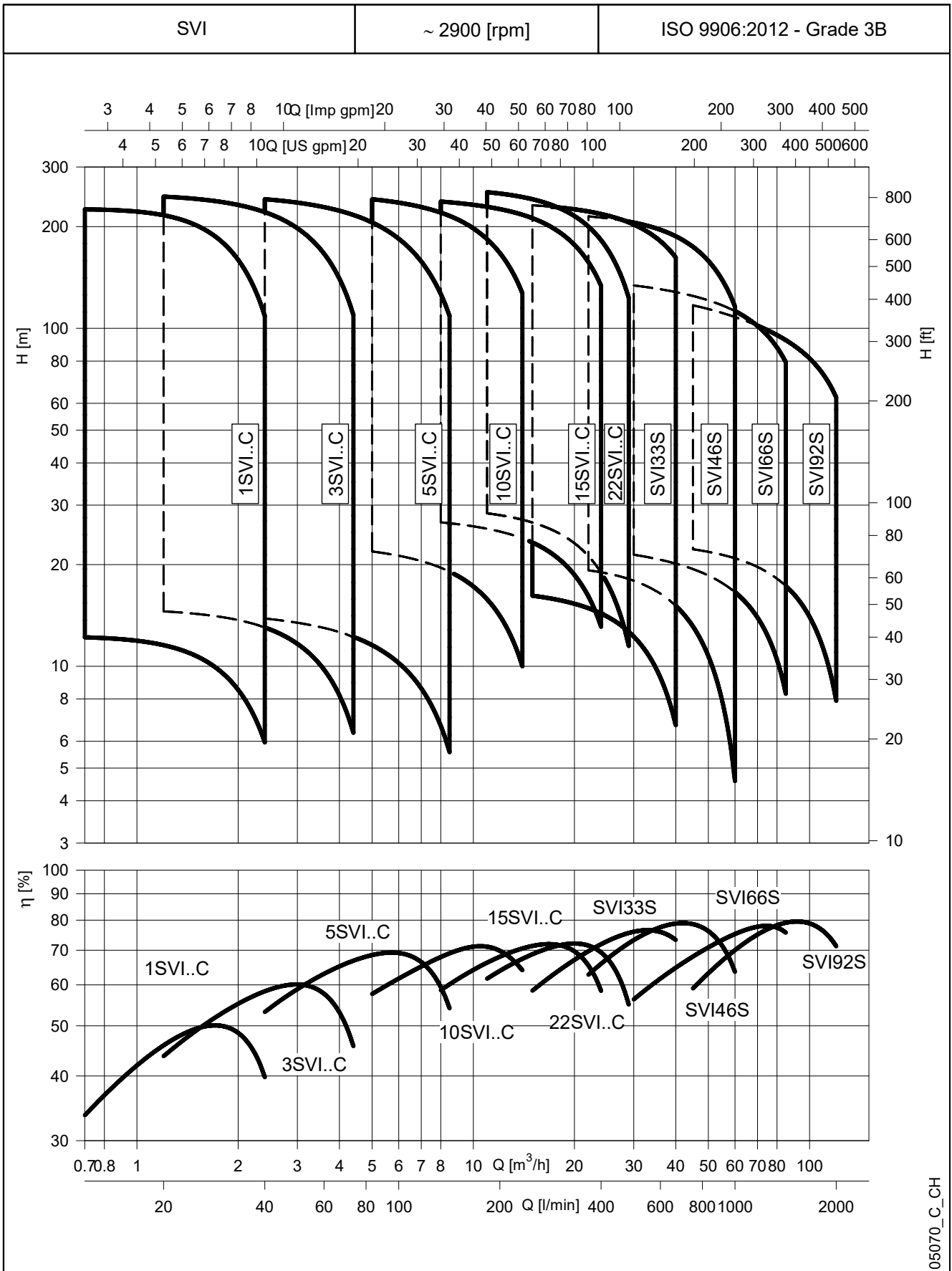
5svi_e-2p50-pt_d_td

SÉRIE 5SVI..E
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 50 Hz, 2 PÓLOS



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE e-SVI - VERSÃO COM ACOPLAMENTO
GAMA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS A 50 HZ, 2 PÓLOS



05070_C_CH

SÉRIE 1, 3, 5SVI - VERSÃO COM ACOPLAMENTO

TABELA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS A 50 HZ, 2 PÓLOS

TIPO DE BOMBA	POTÊNCIA NOMINAL		MEI ≥	Q = CAUDAL																
	SVI..C	SVI..M		kW	HP	(1)	l/min 0	12	20	25	30	35	40	45	50	60	73	100	120	141
				H = ALTURA TOTAL DE COLUMNA DE ÁGUA EM METROS																
				m³/h 0	0,7	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,6	4,4	6,0	7,2	8,5			
1SVI02-02..	0,37	0,5	0,70	12,2	12,2	11,5	10,7	9,5	7,9	6,0										
1SVI03-03..	0,37	0,5	0,70	18,0	18,0	17,0	15,7	13,8	11,4	8,4										
1SVI04-04..	0,37	0,5	0,70	23,7	23,5	22,1	20,4	17,9	14,6	10,6										
1SVI05-05..	0,37	0,5	0,70	29,3	28,9	27,0	24,8	21,6	17,4	12,5										
1SVI06-06..	0,37	0,5	0,70	34,8	34,2	31,7	28,9	25,0	20,0	14,0										
1SVI07-07..	0,37	0,5	0,70	40,2	39,2	36,1	32,7	28,1	22,2	15,2										
1SVI08-08..	0,55	0,75	0,70	48,1	47,9	45,2	41,8	36,8	30,4	22,4										
1SVI09-09..	0,55	0,75	0,70	53,7	53,4	50,4	46,4	40,8	33,5	24,6										
1SVI10-10..	0,55	0,75	0,70	59,4	59,0	55,5	51,0	44,7	36,6	26,6										
1SVI11-11..	0,55	0,75	0,70	65,1	64,5	60,4	55,5	48,5	39,5	28,5										
1SVI12-12..	0,75	1	0,70	73,3	73,1	69,3	64,3	57,1	47,6	35,7										
1SVI13-13..	0,75	1	0,70	79,2	78,9	74,8	69,4	61,6	51,2	38,2										
1SVI15-15..	0,75	1	0,70	90,9	90,5	85,6	79,3	70,1	58,1	43,1										
1SVI17-17..	1,1	1,5	0,70	105,2	104,9	100,0	93,1	82,6	68,6	51,2										
1SVI19-19..	1,1	1,5	0,70	117,0	116,7	111,0	103,2	91,5	75,8	56,3										
1SVI22-22..	1,1	1,5	0,70	134,6	134,1	127,4	118,1	104,4	86,1	63,5										
1SVI25-25..	1,5	2	0,70	152,6	152,4	145,5	135,4	120,0	99,1	72,7										
1SVI27-27..	1,5	2	0,70	164,3	164,0	156,4	145,4	128,8	106,1	77,5										
1SVI30-30..	1,5	2	0,70	181,7	181,3	172,6	160,1	141,2	115,7	83,9										
1SVI32-32..	2,2	3	0,70	197,2	197,1	188,4	175,8	156,5	130,0	96,3										
1SVI34-34..	2,2	3	0,70	209,2	208,9	199,8	186,3	165,5	137,1	101,2										
1SVI37-37..	2,2	3	0,70	225,9	224,9	216,1	201,9	179,3	148,1	108,7										
3SVI02-02..	0,37	0,5	0,70	14,9		14,5	14,3	14,0	13,5	13,0	12,4	11,7	9,8	6,5						
3SVI03-03..	0,37	0,5	0,70	22,0		21,2	20,8	20,3	19,6	18,7	17,7	16,6	13,7	8,6						
3SVI04-04..	0,37	0,5	0,70	28,9		27,7	27,1	26,2	25,2	23,9	22,5	20,8	16,8	10,1						
3SVI05-05..	0,55	0,75	0,70	37,2		36,4	35,8	35,0	33,9	32,6	31,1	29,2	24,5	16,2						
3SVI06-06..	0,55	0,75	0,70	44,4		43,4	42,6	41,6	40,2	38,6	36,6	34,3	28,5	18,5						
3SVI07-07..	0,75	1	0,70	52,5		51,8	51,0	50,0	48,7	47,0	45,0	42,5	36,1	24,6						
3SVI08-08..	0,75	1	0,70	60,0		59,1	58,2	57,0	55,4	53,4	51,0	48,1	40,7	27,5						
3SVI09-09..	1,1	1,5	0,70	67,7		66,8	65,8	64,5	62,8	60,6	57,9	54,6	46,4	31,6						
3SVI10-10..	1,1	1,5	0,70	75,0		73,8	72,7	71,3	69,3	66,9	63,8	60,2	51,0	34,5						
3SVI11-11..	1,1	1,5	0,70	82,3		81,0	79,7	78,0	75,8	73,1	69,7	65,7	55,5	37,4						
3SVI12-12..	1,1	1,5	0,70	89,6		87,8	86,4	84,5	82,1	79,1	75,5	71,1	59,9	40,1						
3SVI13-13..	1,5	2	0,70	98,1		96,7	95,4	93,5	91,0	87,8	83,9	79,2	67,2	45,6						
3SVI14-14..	1,5	2	0,70	105,6		104,1	102,5	100,4	97,7	94,2	89,9	84,8	71,8	48,5						
3SVI16-16..	1,5	2	0,70	119,9		117,8	116,1	113,6	110,5	106,5	101,6	95,8	80,9	54,2						
3SVI19-19..	2,2	3	0,70	144,3		142,3	140,3	137,5	133,9	129,2	123,5	116,7	99,1	67,6						
3SVI21-21..	2,2	3	0,70	159,3		156,9	154,6	151,4	147,3	142,1	135,7	128,0	108,5	73,6						
3SVI23-23..	2,2	3	0,70	174,0		171,1	168,5	165,0	160,4	154,7	147,6	139,2	117,7	79,4						
3SVI25-25..	2,2	3	0,70	188,5		186,1	183,3	179,3	174,1	167,6	159,7	150,3	126,6	84,8						
3SVI27-27..	3	4	0,70	204,4		201,7	198,8	194,7	189,4	182,7	174,4	164,5	139,4	94,4						
3SVI29-29..	3	4	0,70	219,3		216,0	212,8	208,3	202,6	195,3	186,4	175,7	148,6	100,2						
3SVI31-31..	3	4	0,70	233,8		230,3	226,8	222,0	215,7	207,8	198,2	186,7	157,6	106,0						
3SVI33-33..	3	4	0,70	248,5		245,3	241,5	236,2	229,3	220,7	210,2	197,7	166,3	111,2						
5SVI02-02..	0,37	0,5	0,70	14,8						13,8	13,7	13,4	13,0	12,2	10,2	8,2	5,7			
5SVI03-03..	0,55	0,75	0,70	22,8						21,8	21,6	21,3	20,7	19,7	16,9	14,1	10,3			
5SVI04-04..	0,55	0,75	0,70	30,0						28,2	27,9	27,5	26,6	25,2	21,2	17,3	12,2			
5SVI05-05..	0,75	1	0,70	38,0						36,4	36,0	35,5	34,5	32,9	28,2	23,5	17,1			
5SVI06-06..	1,1	1,5	0,70	45,3						43,7	43,3	42,8	41,6	39,6	33,9	28,1	20,3			
5SVI07-07..	1,1	1,5	0,70	52,7						50,7	50,1	49,5	48,1	45,8	39,1	32,2	23,1			
5SVI08-08..	1,1	1,5	0,70	60,1						57,6	57,0	56,2	54,6	51,8	44,1	36,2	25,8			
5SVI09-09..	1,5	2	0,70	68,0						65,5	64,8	64,0	62,2	59,3	50,6	41,9	30,2			
5SVI10-10..	1,5	2	0,70	75,5						72,4	71,7	70,8	68,7	65,4	55,7	46,0	33,0			
5SVI11-11..	1,5	2	0,70	82,8						79,3	78,4	77,5	75,2	71,4	60,7	49,9	35,6			
5SVI12-12..	2,2	3	0,70	90,8						88,0	87,0	86,0	83,4	79,3	67,4	55,7	40,5			
5SVI13-13..	2,2	3	0,70	98,3						95,0	94,0	92,8	90,0	85,5	72,6	59,9	43,5			
5SVI14-14..	2,2	3	0,70	105,7						102,0	100,9	99,6	96,6	91,7	77,8	64,0	46,3			
5SVI15-15..	2,2	3	0,70	113,1						109,0	107,8	106,4	103,1	97,8	82,8	68,1	49,1			
5SVI16-16..	2,2	3	0,70	120,5						115,9	114,6	113,1	109,6	103,9	87,8	72,1	51,8			
5SVI18-18..	3	4	0,70	135,8						131,1	129,7	128,0	124,1	117,8	99,9	82,3	59,5			
5SVI21-21..	3	4	0,70	157,9						152,0	150,3	148,3	143,6	136,1	114,9	94,2	67,6			
5SVI23-23..	4	5,5	0,70	174,4						168,9	167,2	165,1	160,2	152,3	129,6	107,2	78,2			
5SVI25-25..	4	5,5	0,70	189,2						183,1	181,1	178,9	173,5	164,8	140,1	115,7	84,1			
5SVI28-28..	4	5,5	0,70	211,5						204,2	201,9	199,4	193,3	183,4	155,5	128,0	92,7			
5SVI30-30..	5,5	7,5	0,70	227,0						219,8	217,5	214,8	208,4	198,1	168,5	139,3	101,5			
5SVI33-33..	5,5	7,5	0,70	249,2						241,0	238,4	235,5	228,4	216,9	184,2	151,9	110,3			

SÉRIES 10, 15, 22SVI

TABELA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS A 50 HZ, 2 PÓLOS

TIPO DE BOMBA	POTÊNCIA NOMINAL		MEI ≥	Q = CAUDAL																	
	SVI..C	SVI..M		kW	HP	(1)	l/min 0	83,34	100	133	170	183,3	233	270	330	350	400	430	460	483,3	
				H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS																	
				m ³ /h 0	5,0	6,0	8,0	10,2	11,0	14,0	16,2	19,8	21,0	24,0	25,8	27,6	29,0				
10SVI02-02..	0,75	1	0,70	23,6	21,9	21,3	19,6	17,0	15,8	10,0											
10SVI03-03..	1,1	1,5	0,70	35,7	33,0	32,1	29,6	25,8	24,1	16,0											
10SVI04-04..	1,5	2	0,70	47,7	44,2	43,0	39,9	34,8	32,6	21,7											
10SVI05-05..	2,2	3	0,70	60,0	56,1	54,7	50,9	44,9	42,2	29,0											
10SVI06-06..	2,2	3	0,70	71,8	66,8	65,0	60,4	53,1	49,8	33,9											
10SVI07-07..	3	4	0,70	83,6	78,3	76,2	70,8	62,1	58,3	39,8											
10SVI08-08..	3	4	0,70	95,3	88,9	86,5	80,1	70,2	65,7	44,5											
10SVI09-09..	4	5,5	0,70	106,3	100,1	97,5	90,8	80,0	75,1	52,1											
10SVI10-10..	4	5,5	0,70	118,0	110,8	107,9	100,3	88,2	82,8	57,2											
10SVI11-11..	4	5,5	0,70	129,6	121,3	118,1	109,6	96,3	90,3	62,1											
10SVI13-13..	5,5	7,5	0,70	156,0	146,5	142,7	132,6	116,4	109,2	74,3											
10SVI15-15..	5,5	7,5	0,70	179,5	167,9	163,4	151,6	132,8	124,3	83,9											
10SVI17-17..	7,5	10	0,70	205,0	193,2	188,5	175,7	154,7	145,2	98,8											
10SVI18-18..	7,5	10	0,70	216,9	204,2	199,1	185,5	163,2	153,1	104,0											
10SVI20-20..	7,5	10	0,70	240,6	226,0	220,3	205,0	180,2	168,9	114,3											
10SVI21-21..	11	15	0,70	253,6	241,0	235,5	220,2	195,0	183,5	127,5											
15SVI02-02..	2,2	3	0,70	28,7			26,7	25,9	25,5	23,9	22,4	18,9	17,4	13,1							
15SVI03-03..	3	4	0,70	43,3			40,4	39,1	38,6	36,2	33,8	28,7	26,5	20,1							
15SVI04-04..	4	5,5	0,70	58,4			54,7	53,1	52,5	49,4	46,3	39,7	36,9	28,7							
15SVI05-05..	4	5,5	0,70	72,7			67,8	65,8	65,0	61,0	57,1	48,7	45,2	34,9							
15SVI06-06..	5,5	7,5	0,70	87,6			81,5	79,4	78,4	74,1	69,9	60,3	56,3	44,2							
15SVI07-07..	5,5	7,5	0,70	101,9			94,5	91,9	90,8	85,7	80,6	69,4	64,7	50,5							
15SVI08-08..	7,5	10	0,70	117,4			110,9	108,0	106,8	100,8	94,9	82,0	76,7	60,6							
15SVI09-09..	7,5	10	0,70	131,9			124,4	121,0	119,6	112,8	106,1	91,5	85,5	67,4							
15SVI10-10..	11	15	0,70	147,7			138,8	135,3	133,8	126,7	119,6	103,9	97,4	77,5							
15SVI11-11..	11	15	0,70	162,3			152,4	148,5	146,8	138,9	131,1	113,8	106,5	84,7							
15SVI13-13..	11	15	0,70	191,3			179,2	174,5	172,5	163,1	153,7	133,1	124,5	98,6							
15SVI15-15..	15	20	0,70	222,1			209,9	204,8	202,6	192,2	181,7	158,3	148,5	118,8							
15SVI17-17..	15	20	0,70	251,6			237,3	231,4	228,9	216,9	205,0	178,4	167,3	133,6							
22SVI02-02..	2,2	3	0,70	30,4					28,4	27,2	26,0	23,3	22,2	18,9	16,6	13,8	11,5				
22SVI03-03..	3	4	0,70	45,4					42,2	40,4	38,5	34,5	32,8	27,8	24,2	20,2	16,6				
22SVI04-04..	4	5,5	0,70	60,9					56,8	54,4	51,9	46,6	44,4	37,9	33,1	27,7	23,0				
22SVI05-05..	5,5	7,5	0,70	76,0					70,9	67,9	64,9	58,3	55,6	47,4	41,4	34,7	28,8				
22SVI06-06..	7,5	10	0,70	93,2					88,8	85,7	82,5	75,4	72,4	63,3	56,7	49,1	42,6				
22SVI07-07..	7,5	10	0,70	108,5					103,1	99,4	95,7	87,2	83,7	73,1	65,3	56,5	48,8				
22SVI08-08..	11	15	0,70	124,6					119,2	115,2	111,0	101,6	97,7	85,7	77,0	66,9	58,2				
22SVI09-09..	11	15	0,70	140,1					133,7	129,2	124,4	113,8	109,3	95,8	86,0	74,6	64,8				
22SVI10-10..	11	15	0,70	155,4					148,2	143,1	137,8	125,9	120,9	105,8	94,8	82,3	71,3				
22SVI12-12..	15	20	0,70	186,1					178,6	172,9	166,8	152,9	147,0	129,1	115,9	100,7	87,4				
22SVI14-14..	15	20	0,70	216,6					207,7	200,9	193,7	177,4	170,4	149,4	133,9	116,1	100,6				
22SVI17-17..	18,5	25	0,70	263,5					252,8	244,7	236,0	216,2	207,8	182,3	163,6	142,0	123,2				

Desempenhos hidráulicos em conformidade com ISO 9906:2012 - Classe 3B (ex ISO 9906:1999 - Anexo A)

10-22siv-2p50-pt_b_th

SÉRIES SVI33, 46
TABELA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS A 50 HZ, 2 PÓLOS

TIPO DE BOMBA	POTÊNCIA NOMINAL		MEI ≥	Q = CAUDAL												
				l/min 0	250	300	366,7	400	500	600	666,7	700	800	900	1000	
SVI..S	kW	HP	(1)	m³/h 0	15	18	22	24	30	36	40	42	48	54	60	
SVI..N				H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS												
SVI 3301/1..	2,2	3	0,70	17,4	16,2	15,7	14,9	14,3	12,2	9,3	6,7					
SVI 3301..	3	4	0,70	23,8	21,7	21,2	20,3	19,8	17,8	15,0	12,7					
SVI 3302/2..	4	5,5	0,70	35,1	34,1	33,3	31,8	30,8	26,9	21,4	16,6					
SVI 3302/1..	4	5,5	0,70	40,8	38,8	37,9	36,3	35,4	31,7	26,6	22,3					
SVI 3303/2..	5,5	7,5	0,70	57,7	55,2	53,8	51,4	49,9	44,1	36,2	29,6					
SVI 3303..	7,5	10	0,70	71,5	67,4	66,2	64,0	62,7	57,7	50,7	44,6					
SVI 3304..	11	15	0,70	95,9	91,1	89,7	87,2	85,7	79,6	70,8	63,1					
SVI 3305/1..	11	15	0,70	112,7	107,2	105,3	101,9	99,8	91,7	80,0	70,0					
SVI 3306/2..	15	20	0,70	131,2	126,9	124,6	120,3	117,7	107,5	93,2	81,2					
SVI 3307/2..	15	20	0,70	156,0	149,9	147,3	142,7	139,8	128,4	112,2	98,2					
SVI 3307..	18,5	25	0,70	170,3	162,8	160,2	155,7	153,0	142,2	126,7	113,2					
SVI 3308/1..	18,5	25	0,70	187,4	179,5	176,5	171,3	168,1	155,5	137,4	121,7					
SVI 3309/1..	22	30	0,70	210,2	201,2	197,8	191,8	188,2	173,8	153,4	135,9					
SVI 3310/2..	22	30	0,70	226,4	217,2	213,4	206,8	202,6	186,4	163,5	143,9					
SVI 3310..	30	40	0,70	241,8	231,3	227,8	221,7	217,9	202,9	181,1	162,1					
SVI 4601/1..	3	4	0,70	19,5			19,2	19,0	17,9	16,4	15,1	14,4	11,7	8,5	4,6	
SVI 4601..	4	5,5	0,70	27,2			24,0	23,7	22,5	21,1	19,9	19,3	17,1	14,3	10,8	
SVI 4602/2..	5,5	7,5	0,70	38,8			39,8	39,4	37,8	35,2	32,9	31,6	26,9	21,1	13,9	
SVI 4602..	7,5	10	0,70	52,6			48,5	48,0	46,1	43,7	41,7	40,6	36,5	31,4	25,1	
SVI 4603..	11	15	0,70	80,8			74,3	73,5	70,9	67,4	64,6	62,9	57,1	49,8	40,7	
SVI 4604/2..	15	20	0,70	92,4			90,7	89,9	86,9	82,5	78,6	76,3	68,3	58,2	45,6	
SVI 4605..	18,5	25	0,70	134,5			125,1	124,0	120,0	114,7	110,2	107,6	98,3	86,4	71,5	
SVI 4606..	22	30	0,70	161,0			149,8	148,5	143,8	137,4	132,0	128,9	117,8	103,7	86,0	
SVI 4607/2..	30	40	0,70	171,3			164,9	163,6	158,3	150,8	144,3	140,6	127,1	109,9	88,6	
SVI 4608/2..	30	40	0,70	198,2			190,0	188,4	182,4	173,8	166,4	162,2	146,9	127,3	103,1	
SVI 4609/2..	30	40	0,70	224,8			214,5	212,6	205,6	195,7	187,3	182,5	165,2	143,2	116,0	

Desempenhos hidráulicos em conformidade com ISO 9906:2012 - Classe 3B (ex ISO 9906:1999 - Anexo A)

svi33-46-2p50-pt_d_th

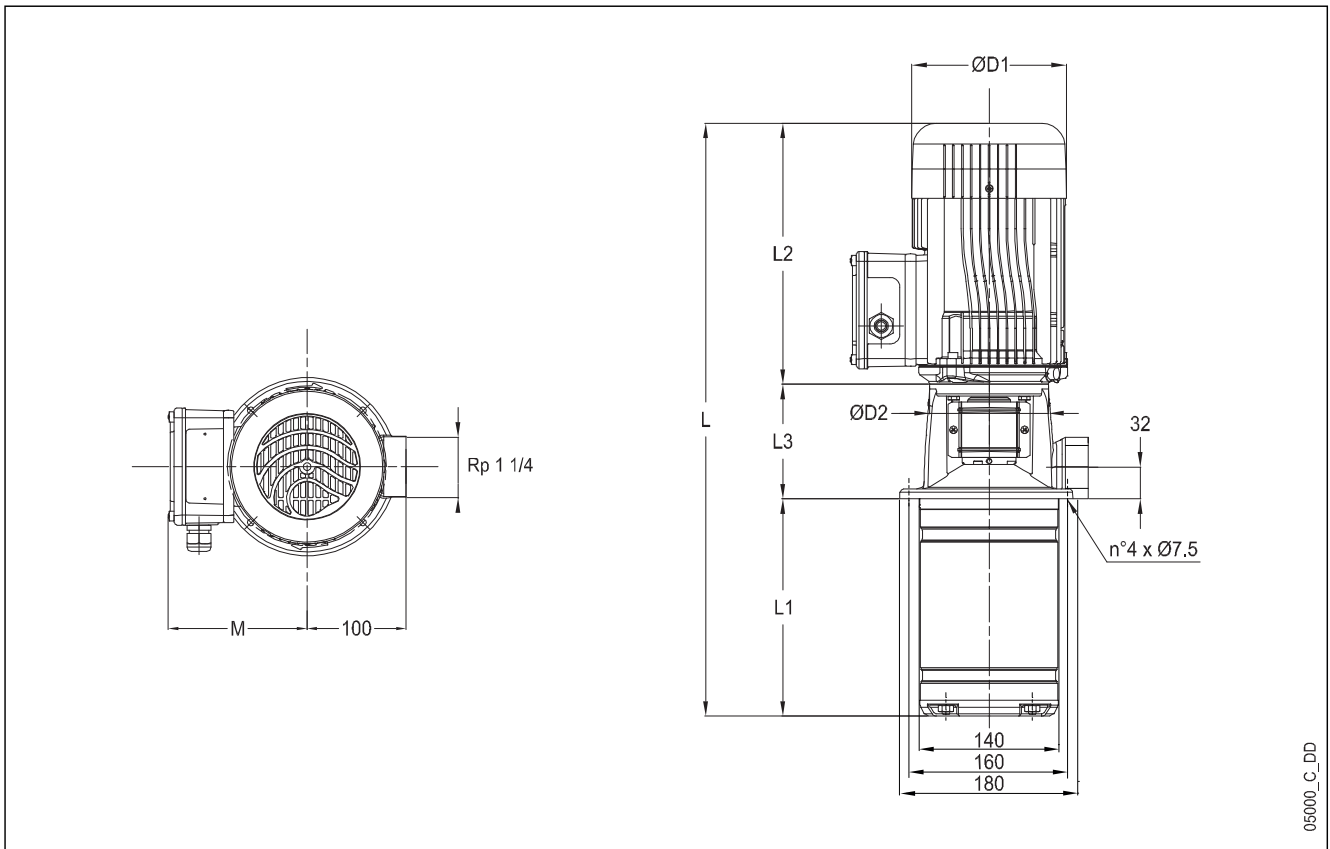
SÉRIE SVI66, 92
TABELA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS A 50 HZ, 2 PÓLOS

TIPO DE BOMBA	POTÊNCIA NOMINAL		MEI ≥	Q = CAUDAL												
				l/min 0	500	600	750	900	1000	1100	1200	1416,7	1600	1800	2000	
SVI..S	kW	HP	(1)	m³/h 0	30	36	45	54	60	66	72	85	96	108	120	
SVI..N				H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS												
SVI 6601/1..	4	5,5	0,60	23,8	21,4	20,7	19,4	17,8	16,6	15,1	13,3	8,3				
SVI 6601..	5,5	7,5	0,60	29,2	25,8	24,8	23,3	21,8	20,7	19,4	17,9	13,4				
SVI 6602/2..	7,5	10	0,60	47,5	42,6	41,2	38,6	35,5	32,9	30,0	26,4	16,4				
SVI 6602..	11	15	0,60	60,4	55,7	54,4	52,0	49,3	47,1	44,7	42,0	34,6				
SVI 6603/2..	15	20	0,60	78,4	71,6	69,6	65,9	61,5	57,9	53,8	49,0	35,3				
SVI 6603..	18,5	25	0,60	91,4	84,7	82,7	79,3	75,2	72,0	68,5	64,4	53,5				
SVI 6604/1..	22	30	0,60	115,2	105,9	103,1	98,5	92,9	88,6	83,6	77,8	61,7				
SVI 6605/1..	30	40	0,60	145,6	134,0	130,5	124,7	117,8	112,4	106,3	99,2	79,4				
SVI 9201/1..	5,5	7,5	0,70	24,5			22,2	21,5	20,9	20,2	19,4	17,3	15,0	11,8	7,9	
SVI 9201..	7,5	10	0,70	33,5			28,7	27,2	26,2	25,3	24,3	22,2	20,2	17,6	14,3	
SVI 9202/2..	11	15	0,70	49,4			45,1	43,7	42,5	41,2	39,6	35,5	30,9	24,6	16,8	
SVI 9202..	15	20	0,70	67,8			58,2	55,3	53,4	51,4	49,5	45,3	41,4	36,3	29,6	
SVI 9203/2..	18,5	25	0,70	82,4			74,4	71,6	69,6	67,3	64,8	58,6	52,2	43,6	32,9	
SVI 9203..	22	30	0,70	102,2			88,2	84,0	81,2	78,4	75,5	69,2	63,4	55,9	46,3	
SVI 9204/2..	30	40	0,70	115,7			104,0	99,9	97,0	93,8	90,4	82,2	73,8	62,8	49,0	
SVI 9204..	30	40	0,70	133,1			117,0	111,7	108,0	104,4	100,6	92,3	84,6	74,8	62,5	

Desempenhos hidráulicos em conformidade com ISO 9906:2012 - Classe 3B (ex ISO 9906:1999 - Anexo A)

svi66-92-2p50-pt_e_th

SÉRIE 1SVI..C - 1SVI..M (de 2 a 15 estágios) DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



05000_C_DD

TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)										PESO (kg)			
	KW	TAMANHO	L		L1	L2		L3	M		D1		D2	BOMBA	ELETROBOMBA	
			1~	3~		1~	3~		1~	3~	1~	3~		1~	3~	
1SVI02-02..003	0,37	71	434	434	119	209	209	106	111	122	120	120	105	6,3	11,8	11,6
1SVI03-03..003	0,37	71	454	454	139	209	209	106	111	122	120	120	105	6,7	12,2	12,0
1SVI04-04..003	0,37	71	474	474	159	209	209	106	111	122	120	120	105	7,1	12,6	12,4
1SVI05-05..003	0,37	71	494	494	179	209	209	106	111	122	120	120	105	7,5	13,0	12,8
1SVI06-06..003	0,37	71	514	514	199	209	209	106	111	122	120	120	105	7,8	13,3	13,1
1SVI07-07..003	0,37	71	534	534	219	209	209	106	111	122	120	120	105	8,2	13,7	13,5
1SVI08-08..005	0,55	71	576	576	239	231	231	106	121	132	140	140	105	8,6	16,1	15,9
1SVI09-09..005	0,55	71	596	596	259	231	231	106	121	132	140	140	105	9,0	16,5	16,3
1SVI10-10..005	0,55	71	616	616	279	231	231	106	121	132	140	140	105	9,4	16,9	16,7
1SVI11-11..005	0,55	71	636	636	299	231	231	106	121	132	140	140	105	9,8	17,3	17,1
1SVI12-12..007	0,75	80	698	698	319	263	263	116	137	140	155	155	120	10,6	20,4	20,7
1SVI13-13..007	0,75	80	718	718	339	263	263	116	137	140	155	155	120	11,0	20,8	21,1
1SVI15-15..007	0,75	80	758	758	379	263	263	116	137	140	155	155	120	11,8	21,6	21,9

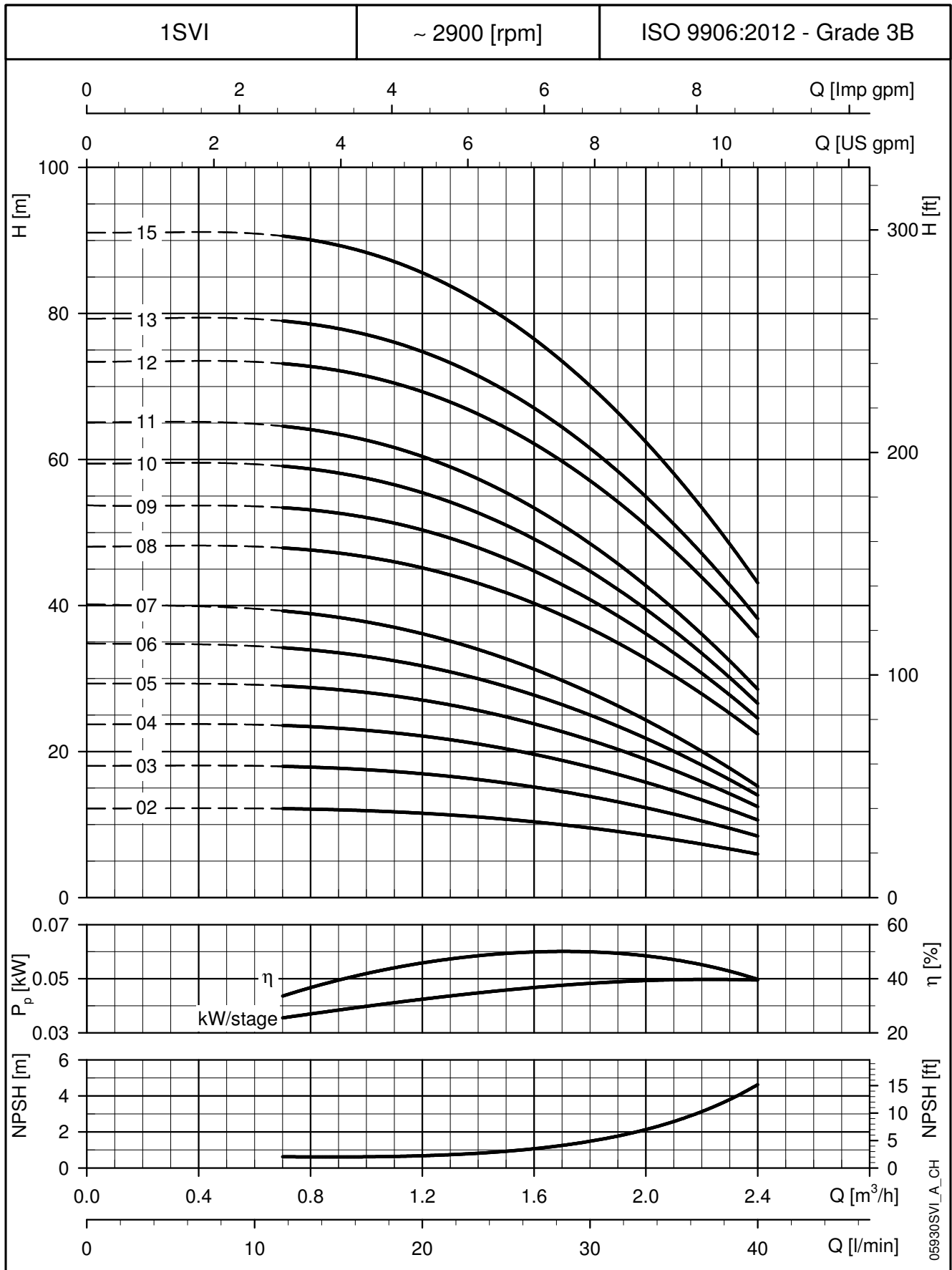
Todas as dimensões mencionadas são com indutor.

p.ex. 1SVI10-10 tem 10 estágios com impulsor e 1 câmara de indutor.

1svi_c-2p50-1-pt_b_td

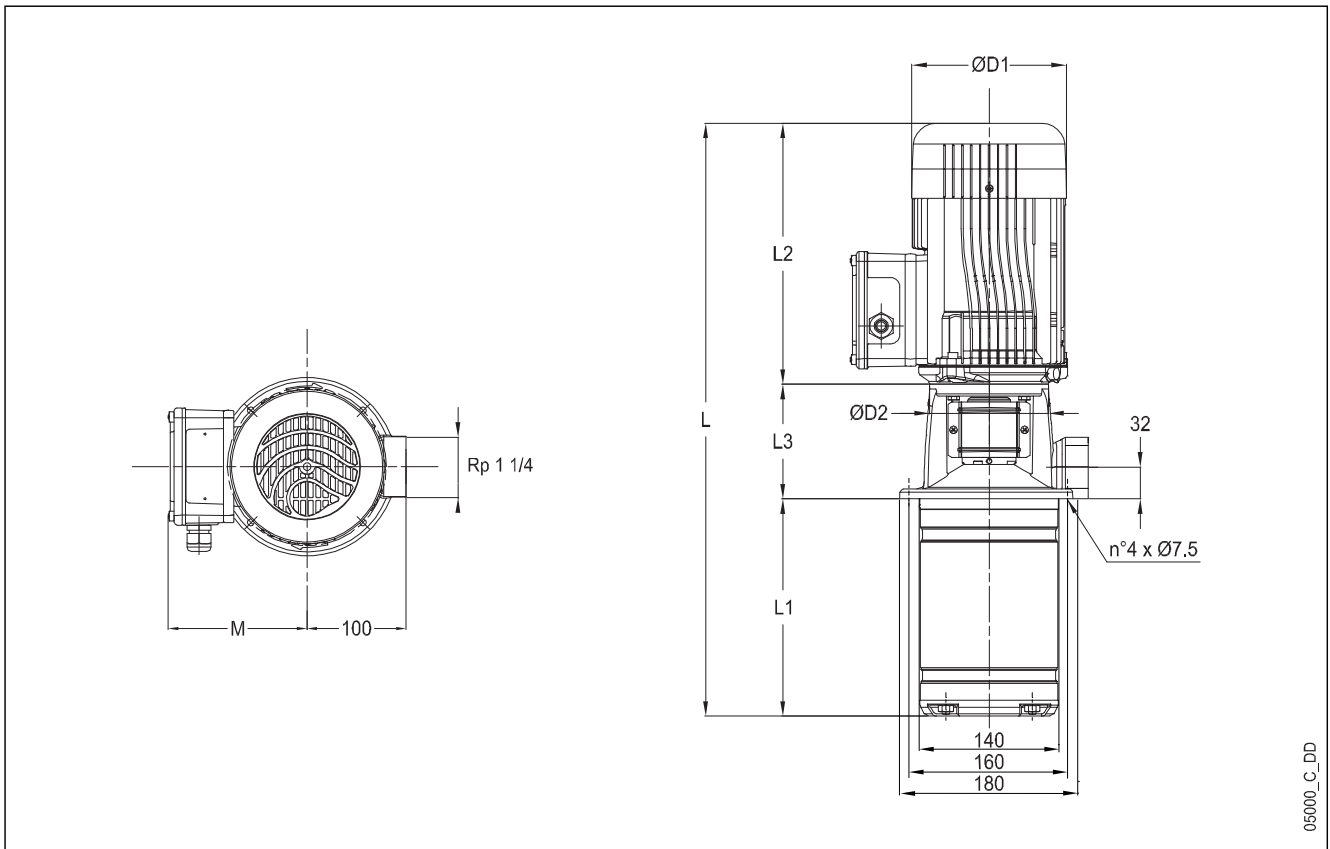
SÉRIE 1SVI..C - 1SVI..M (de 2 a 15 estágios)

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 50 Hz, 2 PÓLOS



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 1SVI..C - 1SVI..M (de 17 a 37 estágios) DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



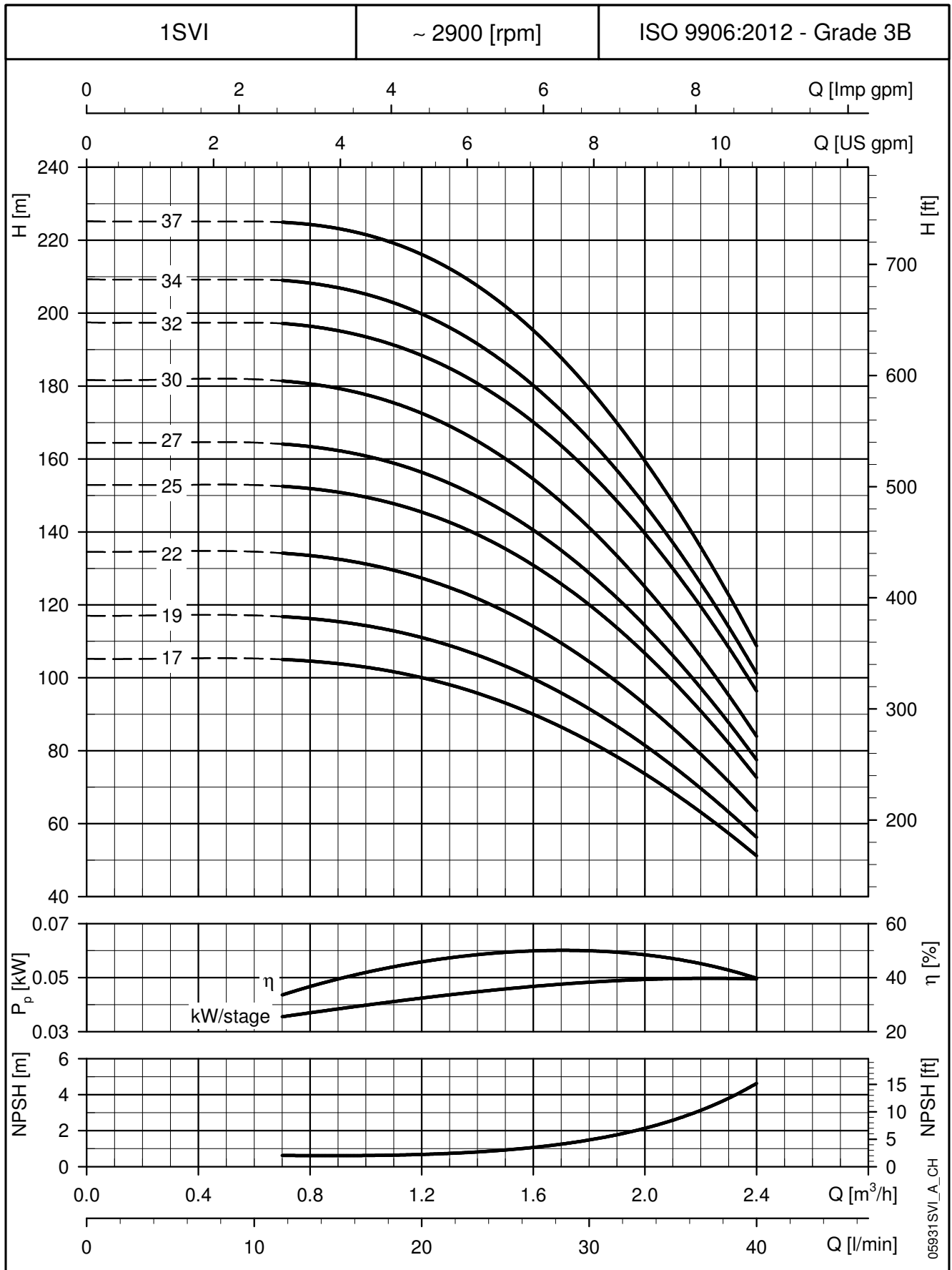
TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)											PESO (kg)		
			L		L1	L2		L3	M		D1		D2	BOMBA	ELETROBOMBA	
	kW	TAMANHO	1~	3~		1~	3~		1~	3~	1~	3~		1~	3~	
1SVI17-17..011	1,1	80	798	798	419	263	263	116	137	140	155	155	120	12,5	24,0	22,6
1SVI19-19..011	1,1	80	838	838	459	263	263	116	137	140	155	155	120	13,3	24,8	23,4
1SVI22-22..011	1,1	80	898	898	519	263	263	116	137	140	155	155	120	14,5	26,0	24,6
1SVI25-25..015	1,5	90	1003	968	579	298	263	126	159	140	174	155	140	16,0	41,0	27,9
1SVI27-27..015	1,5	90	1043	1008	619	298	263	126	159	140	174	155	140	16,8	41,8	28,7
1SVI30-30..015	1,5	90	1103	1068	679	298	263	126	159	140	174	155	140	17,9	42,9	29,8
1SVI32-32..022	2,2	90	-	1143	719	-	298	126	-	134	-	174	140	18,7	-	36,7
1SVI34-34..022	2,2	90	-	1183	759	-	298	126	-	134	-	174	140	19,5	-	37,5
1SVI37-37..022	2,2	90	-	1243	819	-	298	126	-	134	-	174	140	20,6	-	38,6

1svi_c-2p50-2-pt_b_td

Todas as dimensões mencionadas são com indutor.
p.ex. 1SVI37-37 tem 37 estágios com impulsor e 1 câmara de indutor.

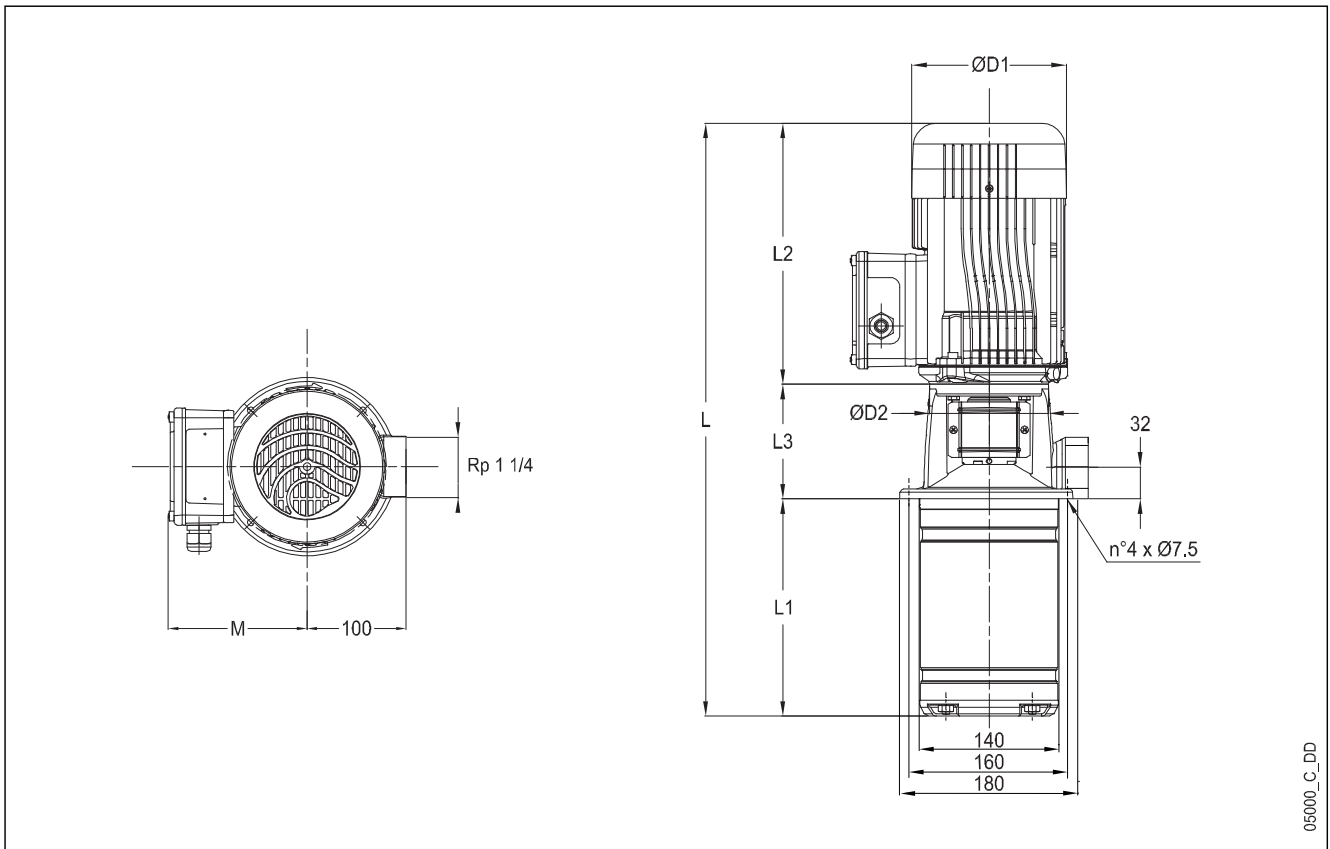
SÉRIE 1SVI..C - 1SVI..M (de 17 a 37 estágios)

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 50 Hz, 2 PÓLOS



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIES 3SVI..C - 3SVI..M DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



05000_C_DD

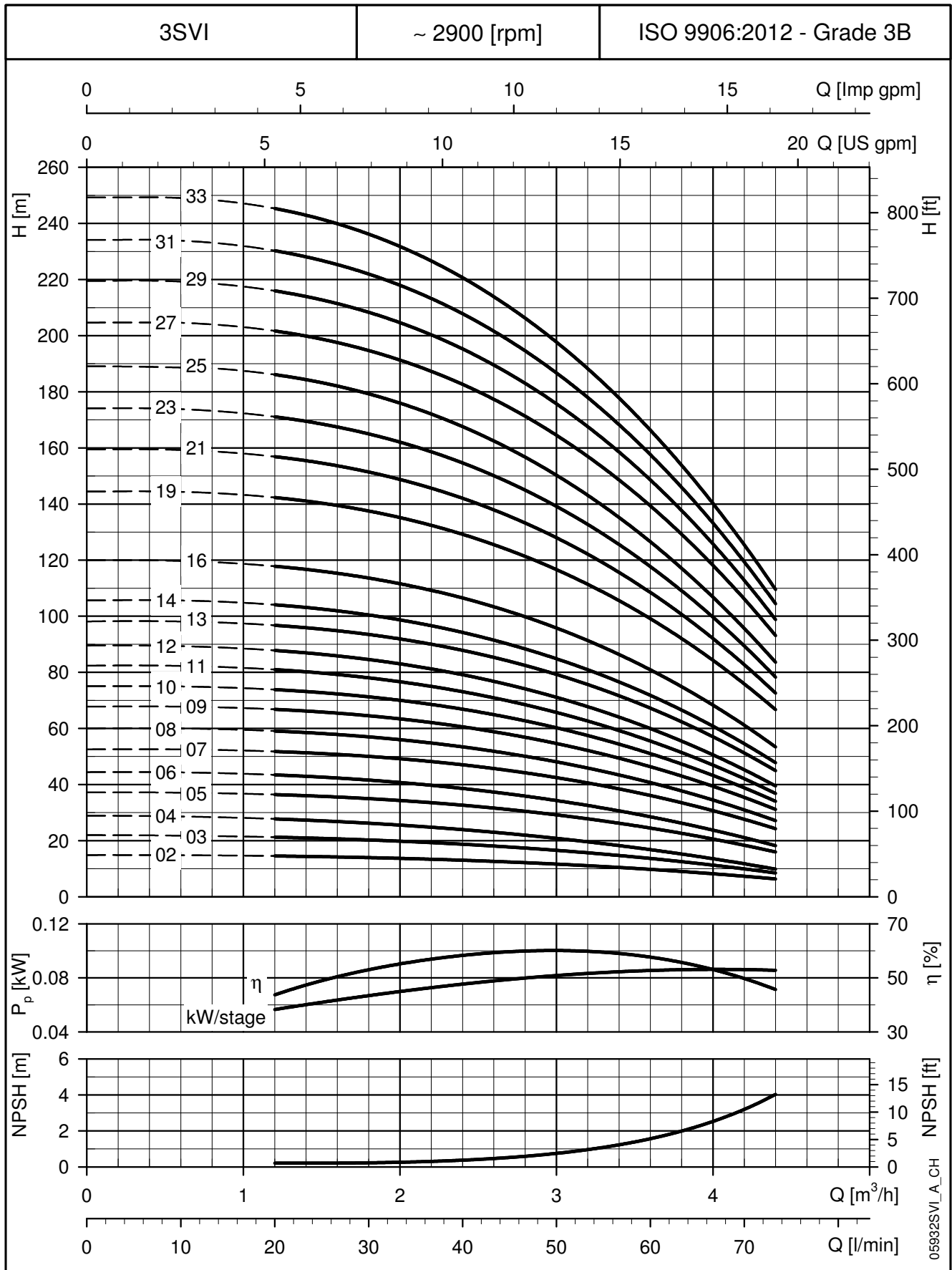
TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)											PESO (kg)		
			L		L1	L2		L3	M		D1		D2	BOMBA	ELETROBOMBA	
	kW	TAMANHO	1~	3~		1~	3~		1~	3~	1~	3~		1~	3~	
3SVI02-02..003	0,37	71	434	434	119	209	209	106	111	122	120	120	105	6,3	11,8	11,6
3SVI03-03..003	0,37	71	454	454	139	209	209	106	111	122	120	120	105	6,7	12,2	12,0
3SVI04-04..003	0,37	71	474	474	159	209	209	106	111	122	120	120	105	7,1	12,6	12,4
3SVI05-05..005	0,55	71	516	516	179	231	231	106	121	132	140	140	105	7,5	15,0	14,8
3SVI06-06..005	0,55	71	536	536	199	231	231	106	121	132	140	140	105	7,9	15,4	15,2
3SVI07-07..007	0,75	80	598	598	219	263	263	116	137	140	155	155	120	8,7	18,5	18,8
3SVI08-08..007	0,75	80	618	618	239	263	263	116	137	140	155	155	120	9,1	18,9	19,2
3SVI09-09..011	1,1	80	638	638	259	263	263	116	137	140	155	155	120	9,5	21,0	19,6
3SVI10-10..011	1,1	80	658	658	279	263	263	116	137	140	155	155	120	9,9	21,4	20,0
3SVI11-11..011	1,1	80	678	678	299	263	263	116	137	140	155	155	120	10,3	21,8	20,4
3SVI12-12..011	1,1	80	698	698	319	263	263	116	137	140	155	155	120	10,7	22,2	20,8
3SVI13-13..015	1,5	90	763	728	339	298	263	126	159	140	174	155	140	11,5	36,5	23,4
3SVI14-14..015	1,5	90	783	748	359	298	263	126	159	140	174	155	140	11,9	36,9	23,8
3SVI16-16..015	1,5	90	823	788	399	298	263	126	159	140	174	155	140	12,7	37,7	24,6
3SVI19-19..022	2,2	90	-	883	459	-	298	126	-	134	-	174	140	13,9	-	31,9
3SVI21-21..022	2,2	90	-	923	499	-	298	126	-	134	-	174	140	14,7	-	32,7
3SVI23-23..022	2,2	90	-	963	539	-	298	126	-	134	-	174	140	15,5	-	33,5
3SVI25-25..022	2,2	90	-	1003	579	-	298	126	-	134	-	174	140	16,3	-	34,3
3SVI27-27..030	3	100	-	1053	619	-	298	136	-	134	-	174	160	17,7	-	38,7
3SVI29-29..030	3	100	-	1093	659	-	298	136	-	134	-	174	160	18,5	-	39,5
3SVI31-31..030	3	100	-	1133	699	-	298	136	-	134	-	174	160	19,3	-	40,3
3SVI33-33..030	3	100	-	1173	739	-	298	136	-	134	-	174	160	20,1	-	41,1

Todas as dimensões mencionadas são com indutor.
p.ex. 3SVI33-33 tem 33 estágios com impulsor e 1 câmara de indutor.

3svi_c-2p50-pt_b_td

SÉRIES 3SVI..C - 3SVI..M

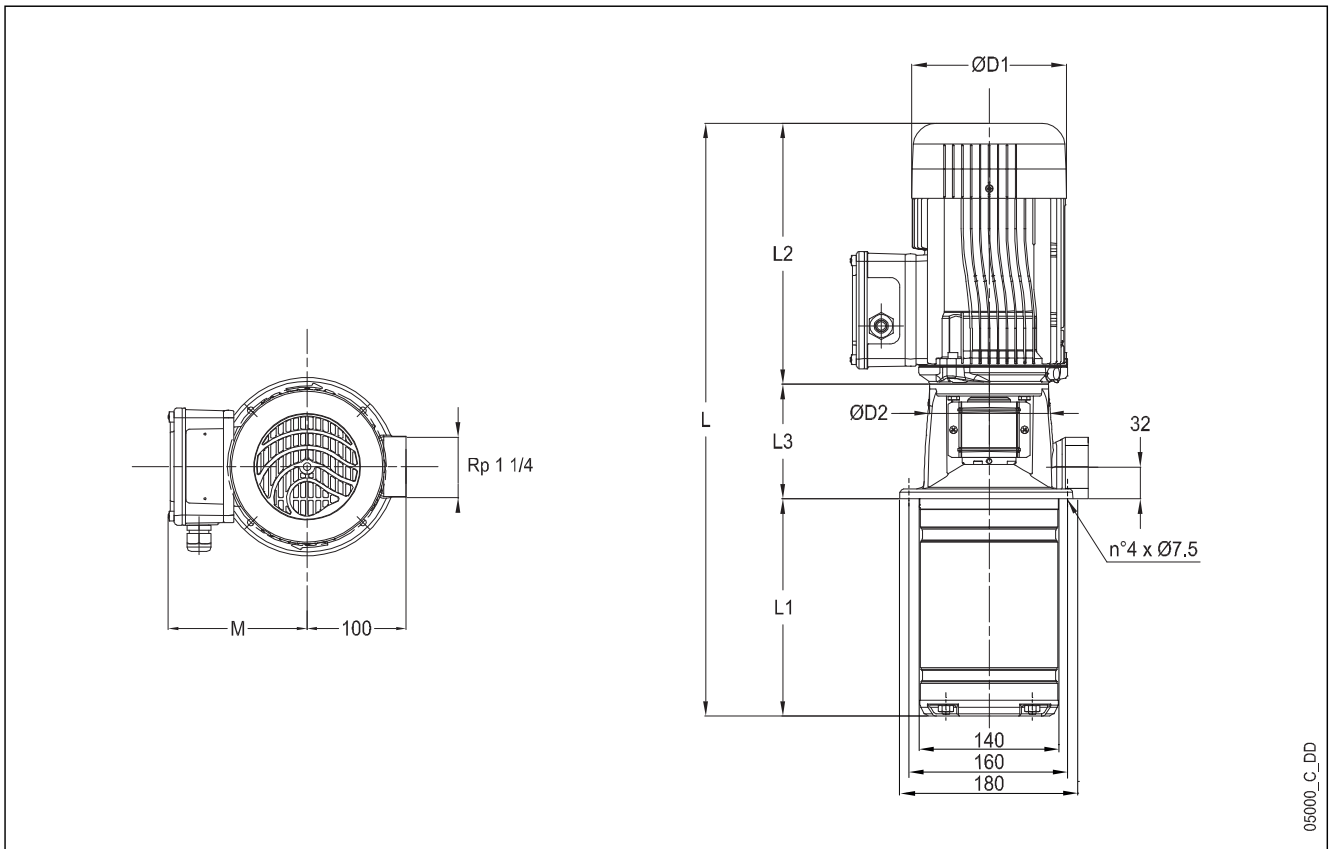
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 50 Hz, 2 PÓLOS



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIES 5SVI..C - 5SVI..M

DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



05000_C_DD

TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)											PESO (kg)		
			L		L1	L2		L3	M		D1		D2	BOMBA	ELETROBOMBA	
	kW	TAMANHO	1~	3~		1~	3~		1~	3~	1~	3~		1~	3~	
5SVI02-02..003	0,37	71	449	449	134	209	209	106	111	122	120	120	105	6,7	12,2	12,0
5SVI03-03..005	0,55	71	496	496	159	231	231	106	121	132	140	140	105	7,1	14,6	14,4
5SVI04-04..005	0,55	71	521	521	184	231	231	106	121	132	140	140	105	7,5	15,0	14,8
5SVI05-05..007	0,75	80	588	588	209	263	263	116	137	140	155	155	120	8,4	18,2	18,5
5SVI06-06..011	1,1	80	613	613	234	263	263	116	137	140	155	155	120	8,9	20,4	19,0
5SVI07-07..011	1,1	80	638	638	259	263	263	116	137	140	155	155	120	9,3	20,8	19,4
5SVI08-08..011	1,1	80	663	663	284	263	263	116	137	140	155	155	120	9,7	21,2	19,8
5SVI09-09..015	1,5	90	733	698	309	298	263	126	159	140	174	155	140	10,6	35,6	22,5
5SVI10-10..015	1,5	90	758	723	334	298	263	126	159	140	174	155	140	11,0	36,0	22,9
5SVI11-11..015	1,5	90	783	748	359	298	263	126	159	140	174	155	140	11,4	36,4	23,3
5SVI12-12..022	2,2	90	-	808	384	-	298	126	-	134	-	174	140	11,9	-	29,9
5SVI13-13..022	2,2	90	-	833	409	-	298	126	-	134	-	174	140	12,3	-	30,3
5SVI14-14..022	2,2	90	-	858	434	-	298	126	-	134	-	174	140	12,8	-	30,8
5SVI15-15..022	2,2	90	-	883	459	-	298	126	-	134	-	174	140	13,2	-	31,2
5SVI16-16..022	2,2	90	-	908	484	-	298	126	-	134	-	174	140	13,6	-	31,6
5SVI18-18..030	3	100	-	968	534	-	298	136	-	134	-	174	160	15,1	-	36,1
5SVI21-21..030	3	100	-	1043	609	-	298	136	-	134	-	174	160	16,5	-	37,5
5SVI23-23..040	4	112	-	1114	659	-	319	136	-	154	-	197	160	17,4	-	43,8
5SVI25-25..040	4	112	-	1164	709	-	319	136	-	154	-	197	160	18,2	-	44,6
5SVI28-28..040	4	112	-	1239	784	-	319	136	-	154	-	197	160	19,6	-	46,0
5SVI30-30..055	5,5	132	-	1365	834	-	375	156	-	168	-	214	300	24,4	-	62,0
5SVI33-33..055	5,5	132	-	1440	909	-	375	156	-	168	-	214	300	25,8	-	63,4

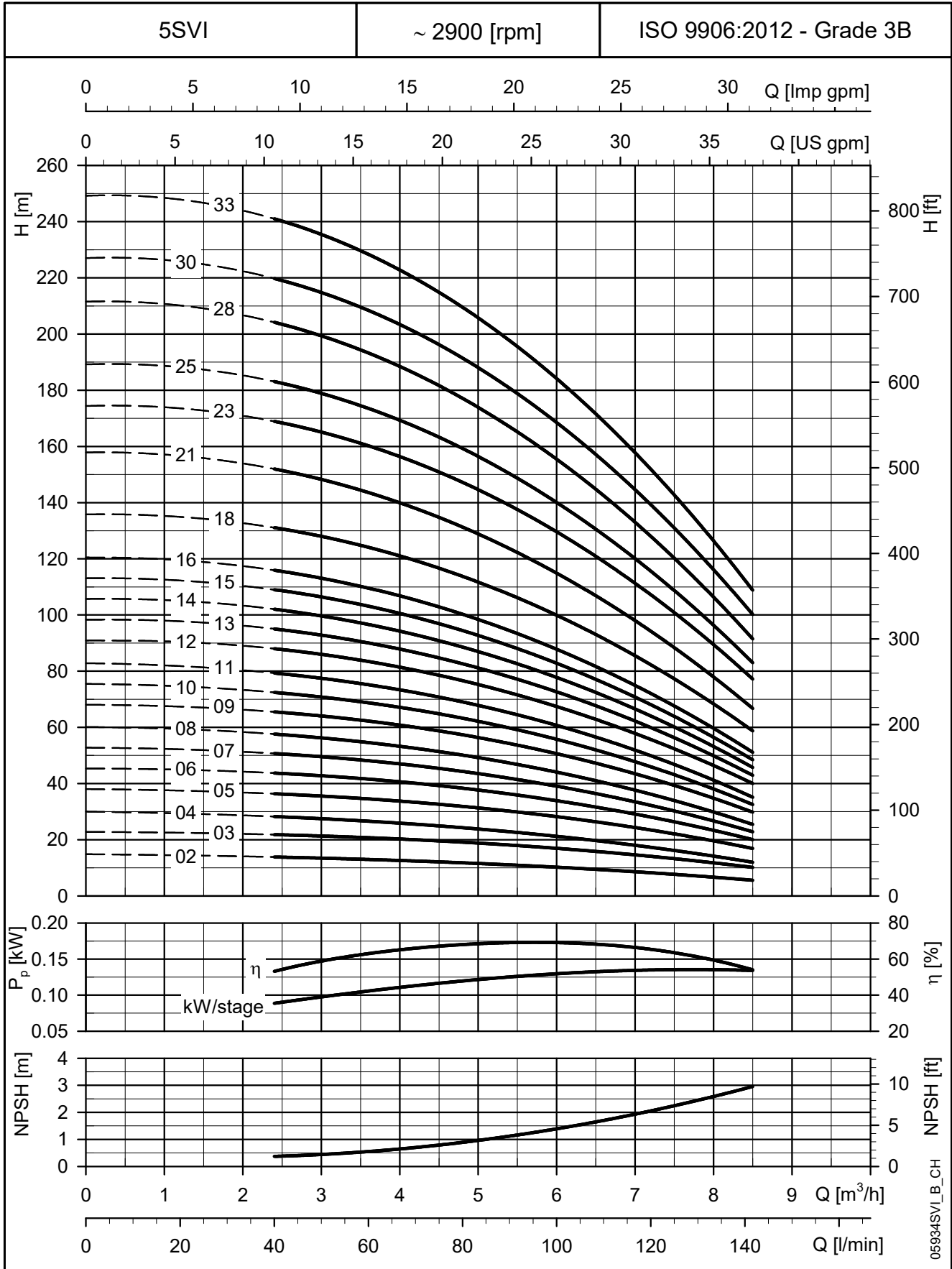
Todas as dimensões mencionadas são com indutor.

p.ex. 5SVI33-33 tem 33 estágios com impulsor e 1 câmara de indutor.

5svi_c-2p50-pt_b_td

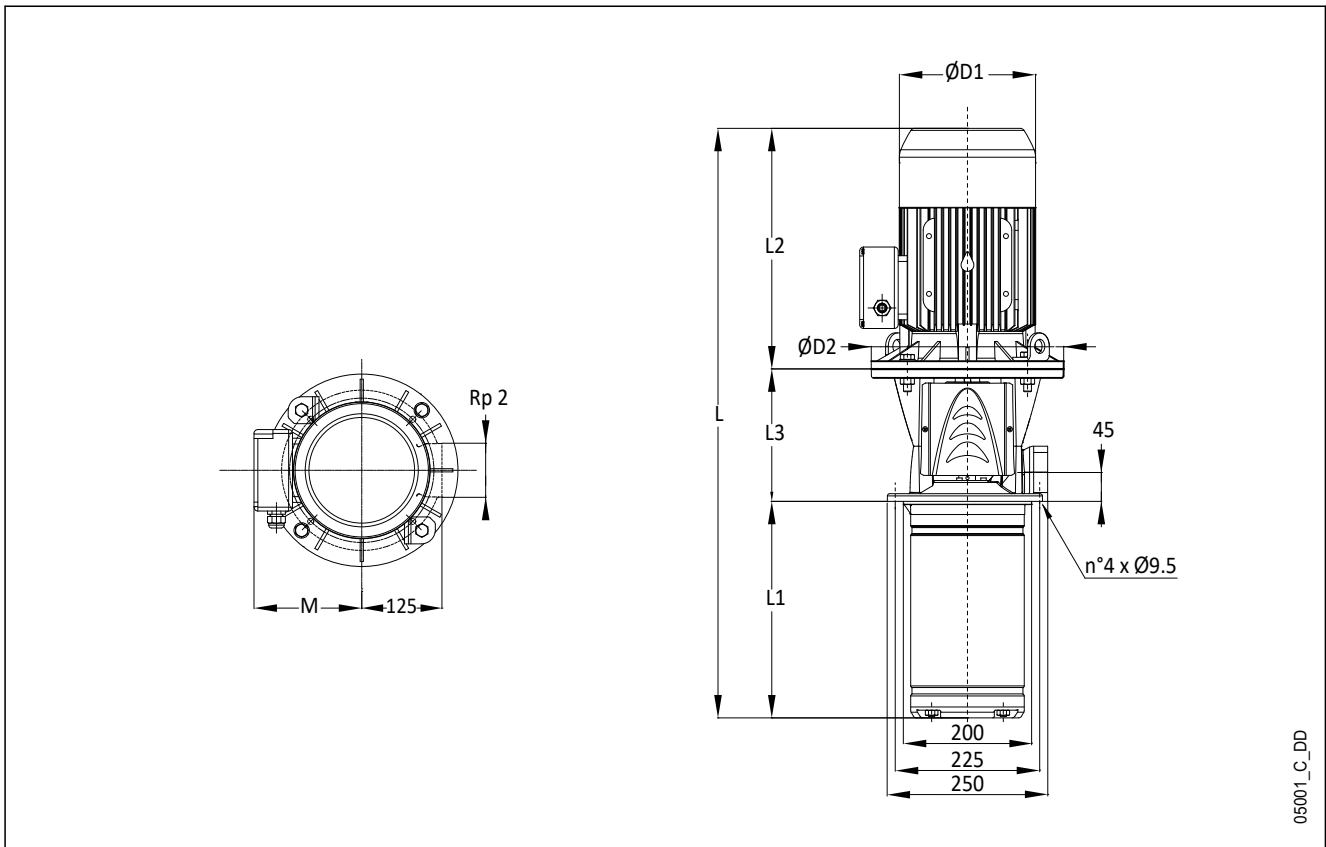
SÉRIES 5SVI..C - 5SVI..M

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 50 Hz, 2 PÓLOS



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIES 10SVI..C - 10SVI..M DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



05001_C_DD

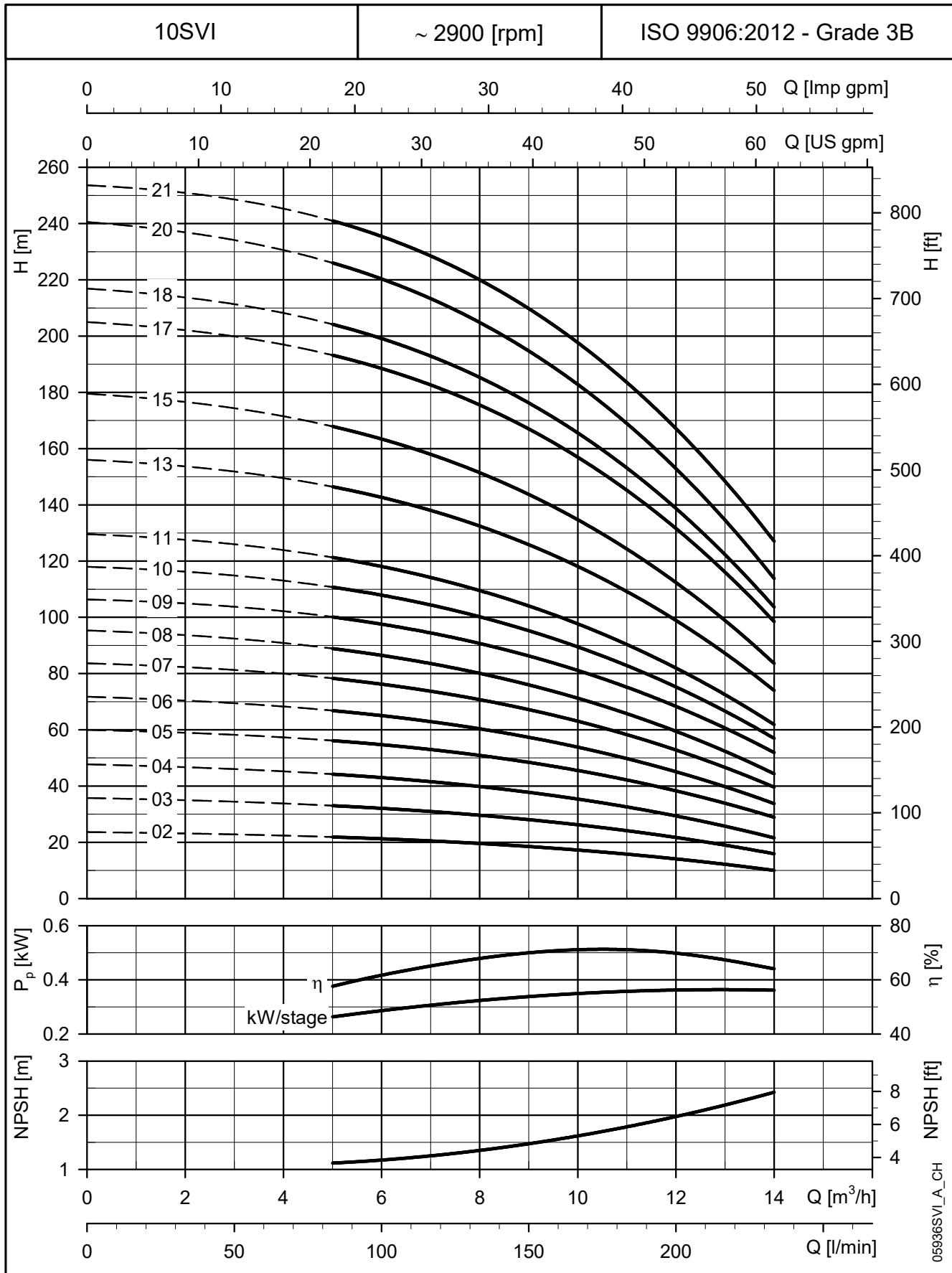
TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)											PESO (kg)			
	kW	TAMANHO	L		L1	L2		L3	M			D1		D2	BOMBA	ELETROBOMBA	
			1~	3~		1~	3~		1~	3~	1~	3~				1~	3~
10SVI02-02..007	0,75	80	563	563	178	263	263	122	137	140	155	155	120	12,7	22,5	22,8	
10SVI03-03..011	1,1	80	595	595	210	263	263	122	137	140	155	155	120	13,7	25,2	23,8	
10SVI04-04..015	1,5	90	672	637	242	298	263	132	159	140	174	155	140	14,8	39,8	26,7	
10SVI05-05..022	2,2	90	-	704	274	-	298	132	-	134	-	174	140	15,8	-	33,8	
10SVI06-06..022	2,2	90	-	736	306	-	298	132	-	134	-	174	140	16,7	-	34,7	
10SVI07-07..030	3	100	-	778	338	-	298	142	-	134	-	174	160	18,8	-	39,8	
10SVI08-08..030	3	100	-	810	370	-	298	142	-	134	-	174	160	19,8	-	40,8	
10SVI09-09..040	4	112	-	863	402	-	319	142	-	154	-	197	160	20,7	-	47,1	
10SVI10-10..040	4	112	-	895	434	-	319	142	-	154	-	197	160	21,6	-	48,0	
10SVI11-11..040	4	112	-	927	466	-	319	142	-	154	-	197	160	22,6	-	49,0	
10SVI13-13..055	5,5	132	-	1111	530	-	375	207	-	168	-	214	300	30,1	-	67,7	
10SVI15-15..055	5,5	132	-	1175	594	-	375	207	-	168	-	214	300	32,0	-	69,6	
10SVI17-17..075	7,5	132	-	1231	658	-	367	207	-	191	-	256	300	33,9	-	90,9	
10SVI18-18..075	7,5	132	-	1263	690	-	367	207	-	191	-	256	300	34,9	-	91,9	
10SVI20-20..075	7,5	132	-	1327	754	-	367	207	-	191	-	256	300	36,8	-	93,8	
10SVI21-21..110	11	160	-	1452	786	-	428	239	-	191	-	256	350	45,3	-	115,7	

Todas as dimensões mencionadas são com indutor.

p.ex. 10SVI21-21 tem 21 estágios com impulsor e 1 câmara de indutor.

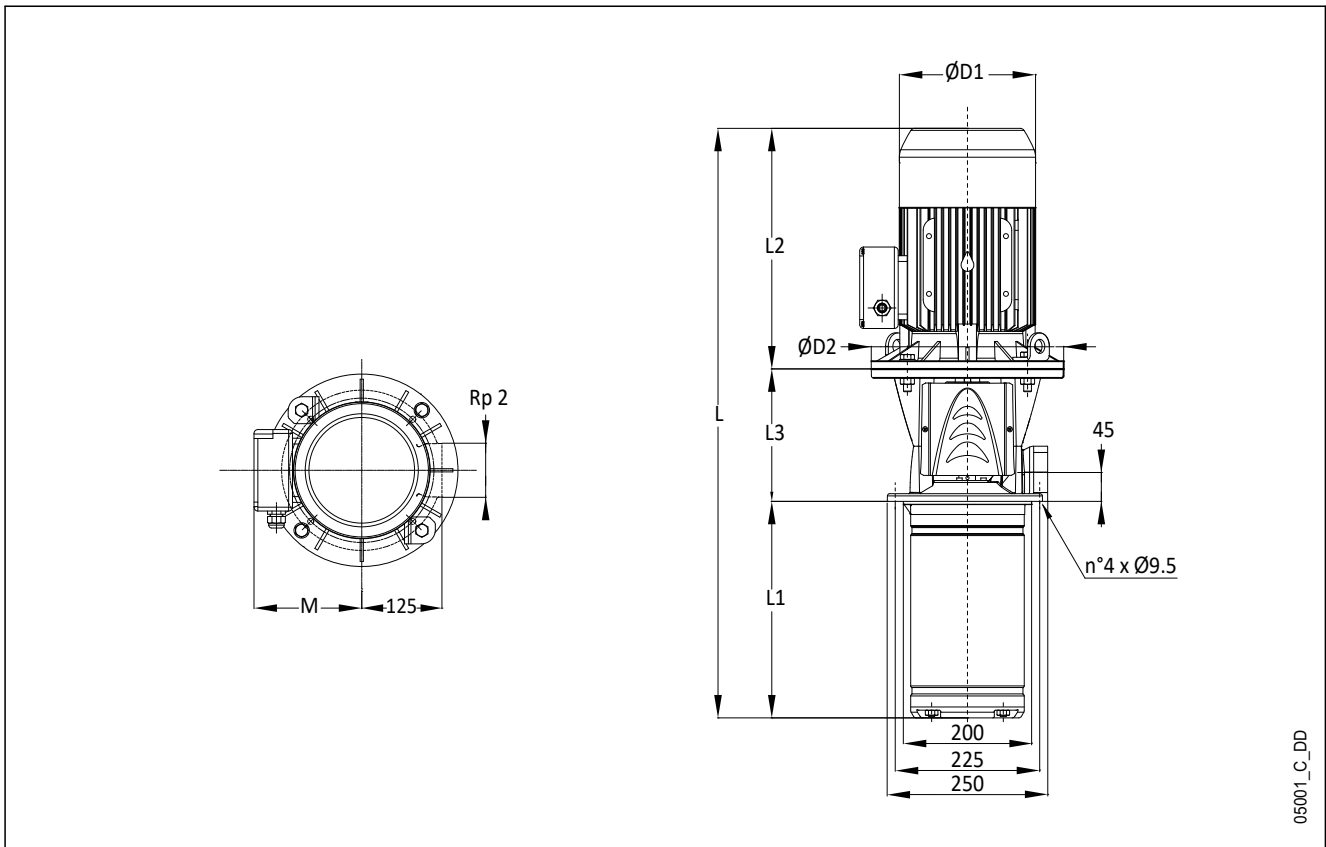
10svi_c-2p50-pt_b_td

SÉRIES 10SVI..C - 10SVI..M
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 50 Hz, 2 PÓLOS



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIES 15SVI..C - 15SVI..M DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



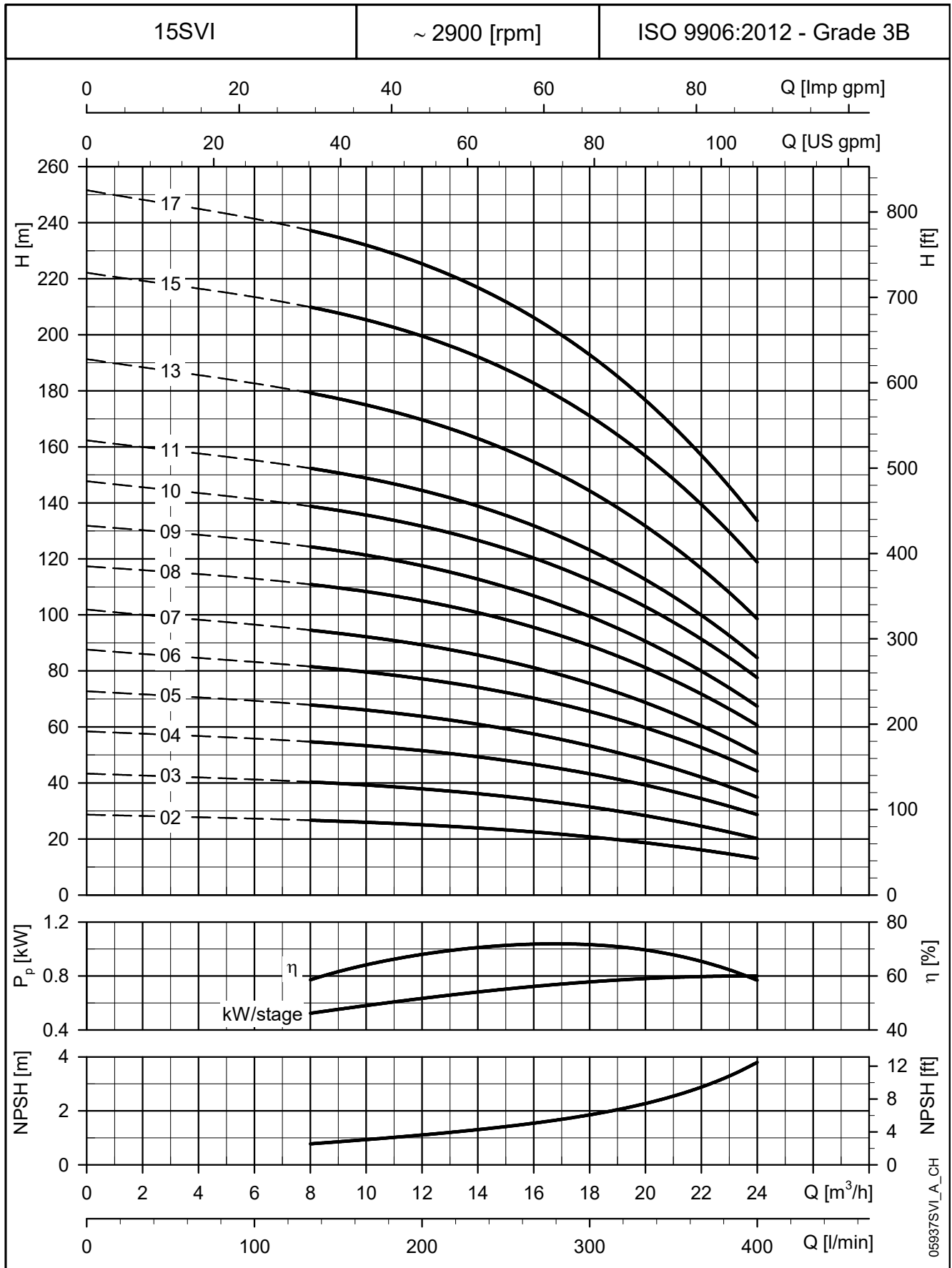
05001_C_DD

TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)							PESO (kg)	
	kW	TAMANHO	L	L1	L2	L3	M	D1	D2	BOMBA	ELETRO-BOMBA
15SVI02-02..022	2,2	90	656	226	298	132	134	174	140	14,1	32,1
15SVI03-03..030	3	100R	714	274	298	142	134	174	160	16,5	37,5
15SVI04-04..040	4	112R	783	322	319	142	154	197	160	17,8	44,2
15SVI05-05..040	4	112R	831	370	319	142	154	197	160	19,1	45,5
15SVI06-06..055	5,5	132R	999	418	375	207	168	214	300	26,0	63,6
15SVI07-07..055	5,5	132R	1047	466	375	207	168	214	300	27,3	64,9
15SVI08-08..075	7,5	132	1087	514	367	207	191	256	300	28,6	85,6
15SVI09-09..075	7,5	132	1135	562	367	207	191	256	300	29,9	86,9
15SVI10-10..110	11	160R	1276	610	428	239	191	256	350	38,8	109,2
15SVI11-11..110	11	160R	1324	658	428	239	191	256	350	40,0	110,4
15SVI13-13..110	11	160R	1420	754	428	239	191	256	350	42,6	113,0
15SVI15-15..150	15	160	1582	850	494	239	240	313	350	45,2	147,2
15SVI17-17..150	15	160	1678	946	494	239	240	313	350	47,7	149,7

15svi_c-2p50-pt_b_td

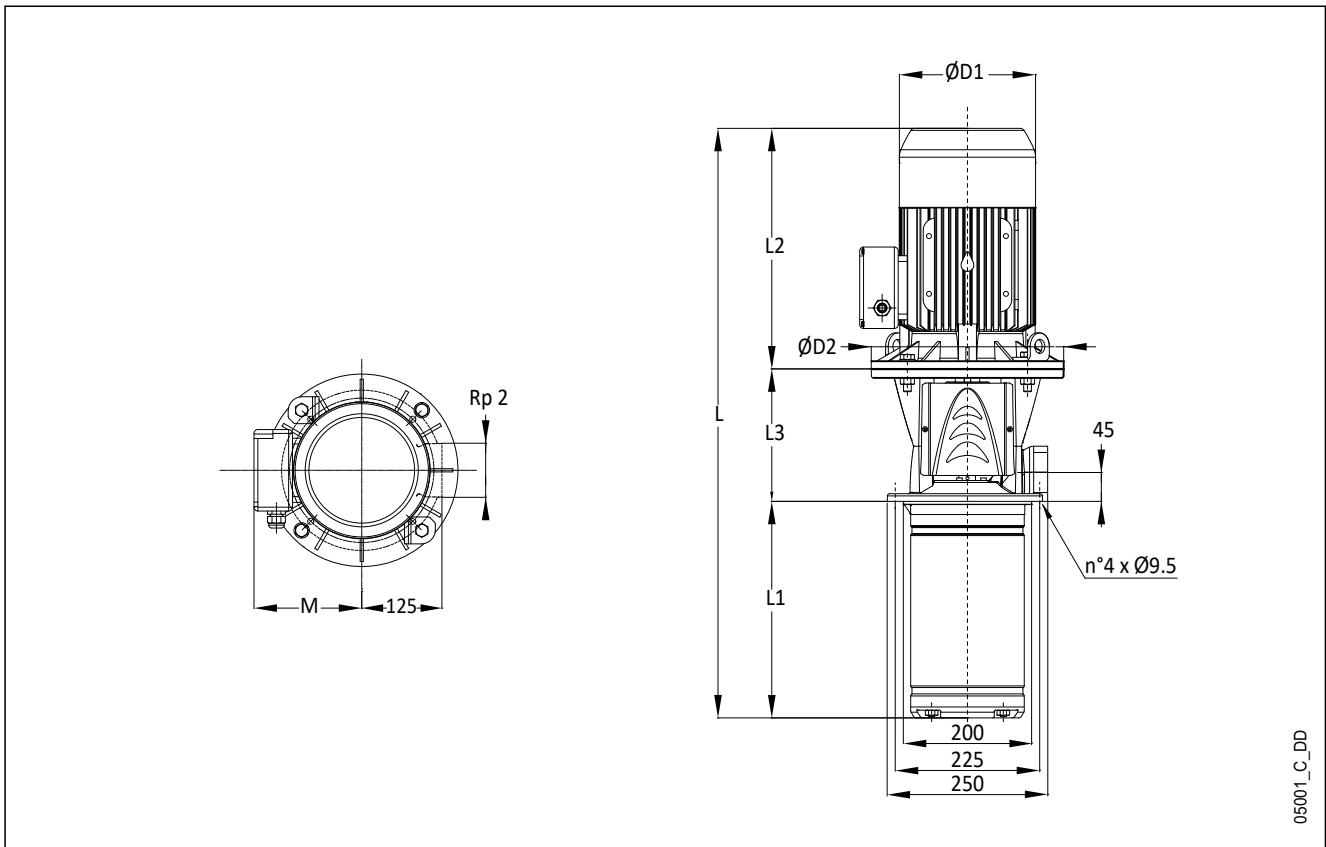
Todas as dimensões mencionadas são com indutor.
p.ex. 15SVI17-17 tem 17 estágios com impulsor e 1 câmara de indutor.

SÉRIES 15SVI..C - 15SVI..M
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 50 Hz, 2 PÓLOS



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIES 22SVI..C - 22SVI..M DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



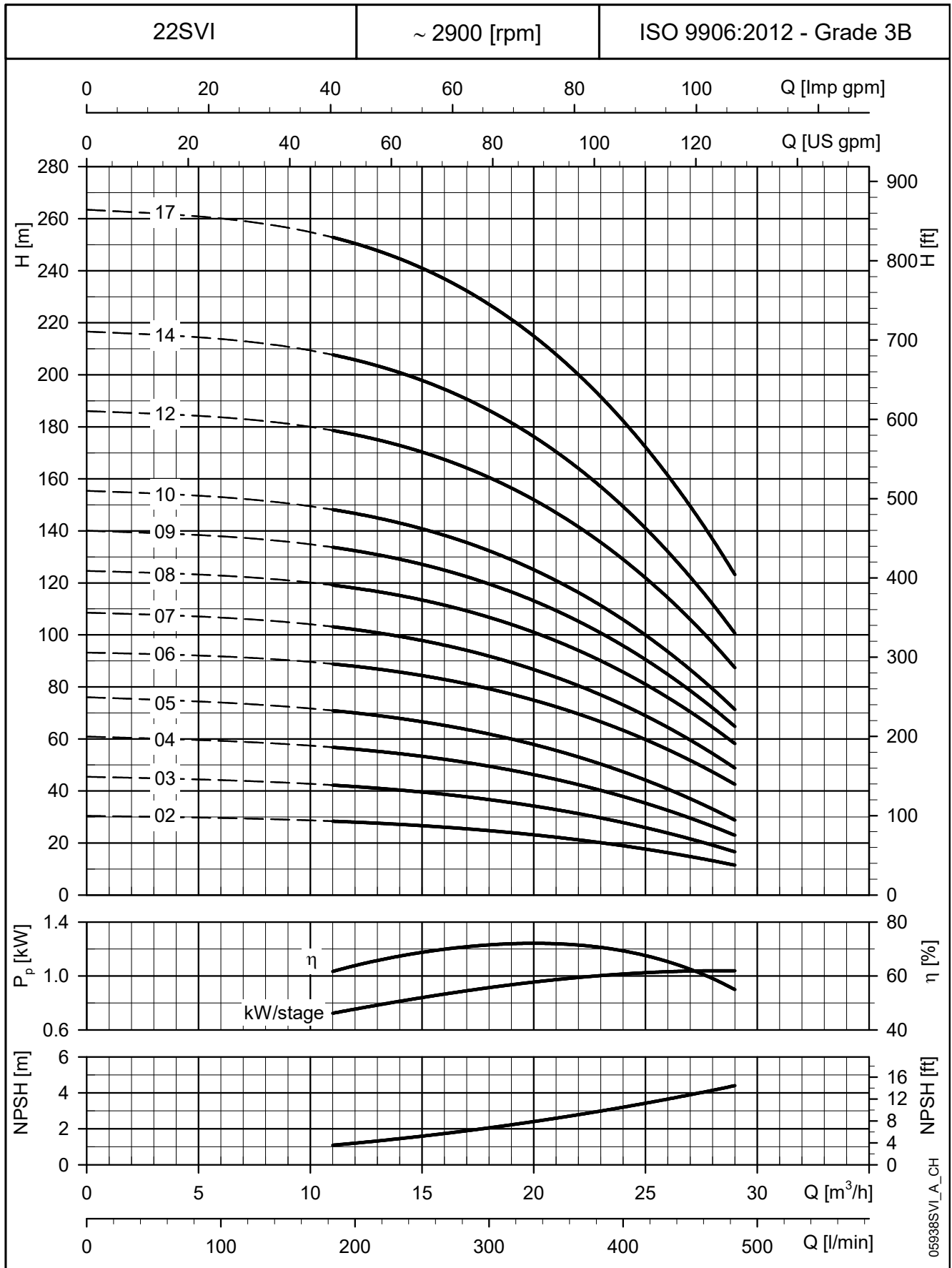
TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)							PESO (kg)	
	kW	TAMANHO	L	L1	L2	L3	M	D1	D2	BOMBA	ELETRO-BOMBA
22SVI02-02..022	2,2	90	656	226	298	132	134	174	140	14,1	32,1
22SVI03-03..030	3	100R	714	274	298	142	134	174	160	16,5	37,5
22SVI04-04..040	4	112R	783	322	319	142	154	197	160	17,8	44,2
22SVI05-05..055	5,5	132R	951	370	375	207	168	214	300	24,8	62,4
22SVI06-06..075	7,5	132	991	418	367	207	191	256	300	26,1	83,1
22SVI07-07..075	7,5	132	1039	466	367	207	191	256	300	27,3	84,3
22SVI08-08..110	11	160R	1180	514	428	239	191	256	350	36,2	106,6
22SVI09-09..110	11	160R	1228	562	428	239	191	256	350	37,5	107,9
22SVI10-10..110	11	160R	1276	610	428	239	191	256	350	38,8	109,2
22SVI12-12..150	15	160	1438	706	494	239	240	313	350	41,4	143,4
22SVI14-14..150	15	160	1534	802	494	239	240	313	350	44,0	146,0
22SVI17-17..185	18,5	160	1678	946	494	239	240	313	350	47,8	149,8

Todas as dimensões mencionadas são com indutor.
p.ex. 22SVI17-17 tem 17 estágios com impulsor e 1 câmara de indutor.

22svi_c-2p50-pt_b_td

SÉRIES 22SVI..C - 22SVI..M

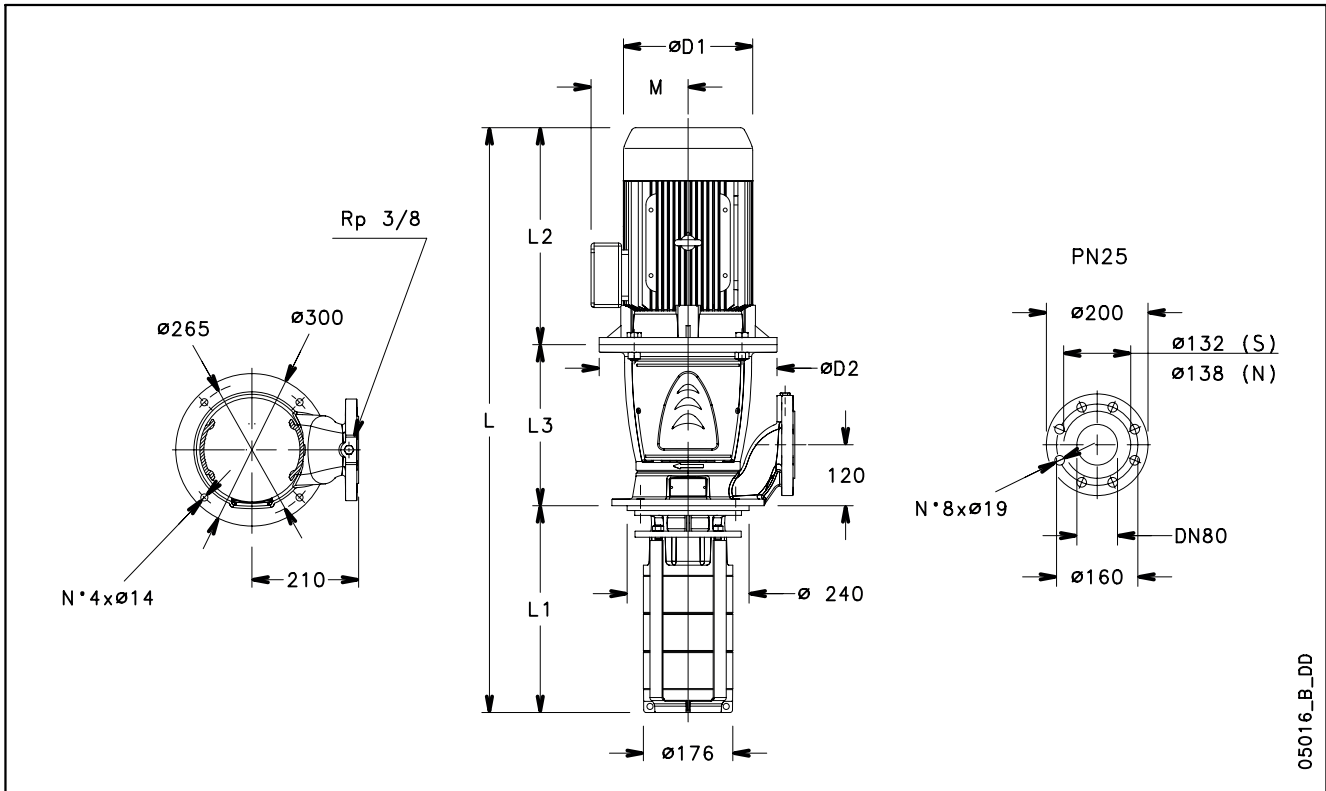
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 50 Hz, 2 PÓLOS



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIES SVI33..S - SVI33..N

DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



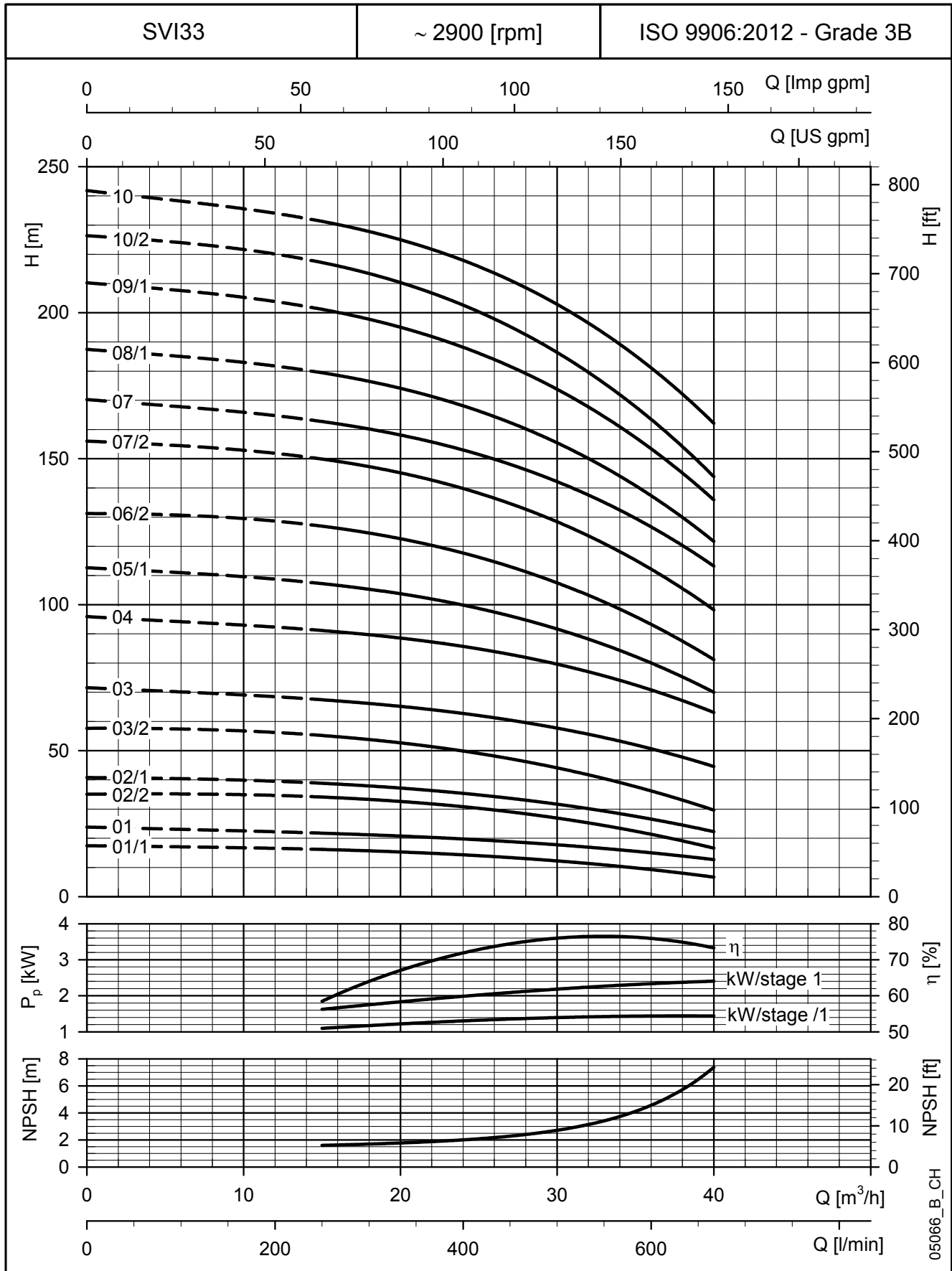
05016_B_DD

TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)							PESO (kg)	
	kW	TAMANHO	L	L1	L2	L3	M	D1	D2	BOMBA	ELETRO-BOMBA
SVI3301/1-01..22T/D	2,2	90	817	257	298	262	134	174	140	38	56
SVI3301-01..30T/D	3	100	817	257	298	262	134	174	160	43	64
SVI3302/2-02..40T/D	4	112	913	332	319	262	154	197	160	44	70
SVI3302/1-02..40T/D	4	112	913	332	319	262	154	197	160	44	70
SVI3303/2-03..55T/D	5,5	132	1064	407	375	282	168	214	300	50	88
SVI3303-03..75T/D	7,5	132	1056	407	367	282	191	256	300	50	107
SVI3304-04..110T/D	11	160	1227	482	428	317	191	256	350	58	128
SVI3305/1-05..110T/D	11	160	1302	557	428	317	191	256	350	60	130
SVI3306/2-06..150T/D	15	160	1443	632	494	317	240	313	350	63	165
SVI3307/2-07..150T/D	15	160	1518	707	494	317	240	313	350	66	168
SVI3307-07..185T/D	18,5	160	1518	707	494	317	240	313	350	74	176
SVI3308/1-08..185T/D	18,5	160	1593	782	494	317	240	313	350	77	179
SVI3309/1-09..220T/D	22	180	1668	857	494	317	240	313	350	72	193
SVI3310/2-10..220T/D	22	180	1743	932	494	317	240	313	350	75	196
SVI3310-10..300T/D	30	200	1920	932	671	317	285	408	400	88	296

svi33s-2p50-pt_e_td

SÉRIES SVI33..S - SVI33..N

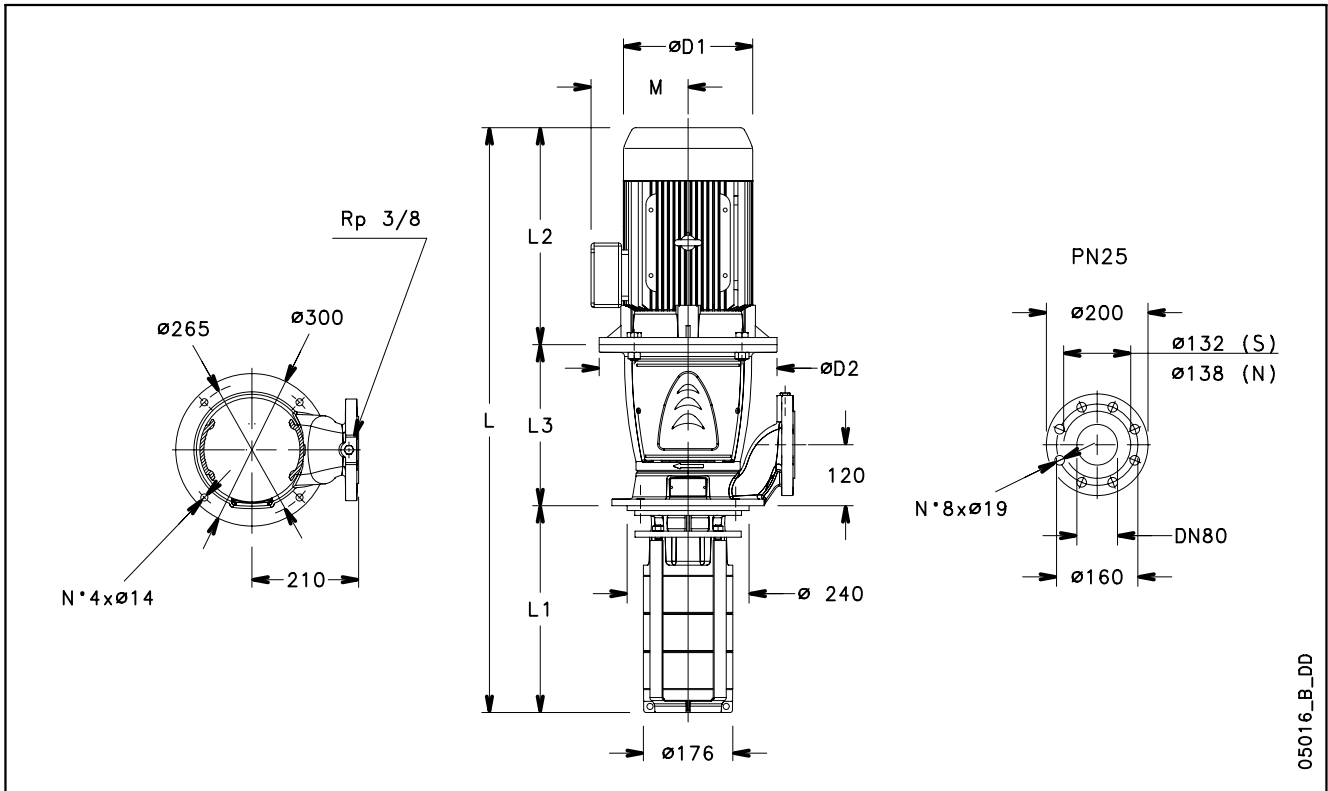
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 50 Hz, 2 PÓLOS



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIES SVI46..S - SVI46..N

DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS

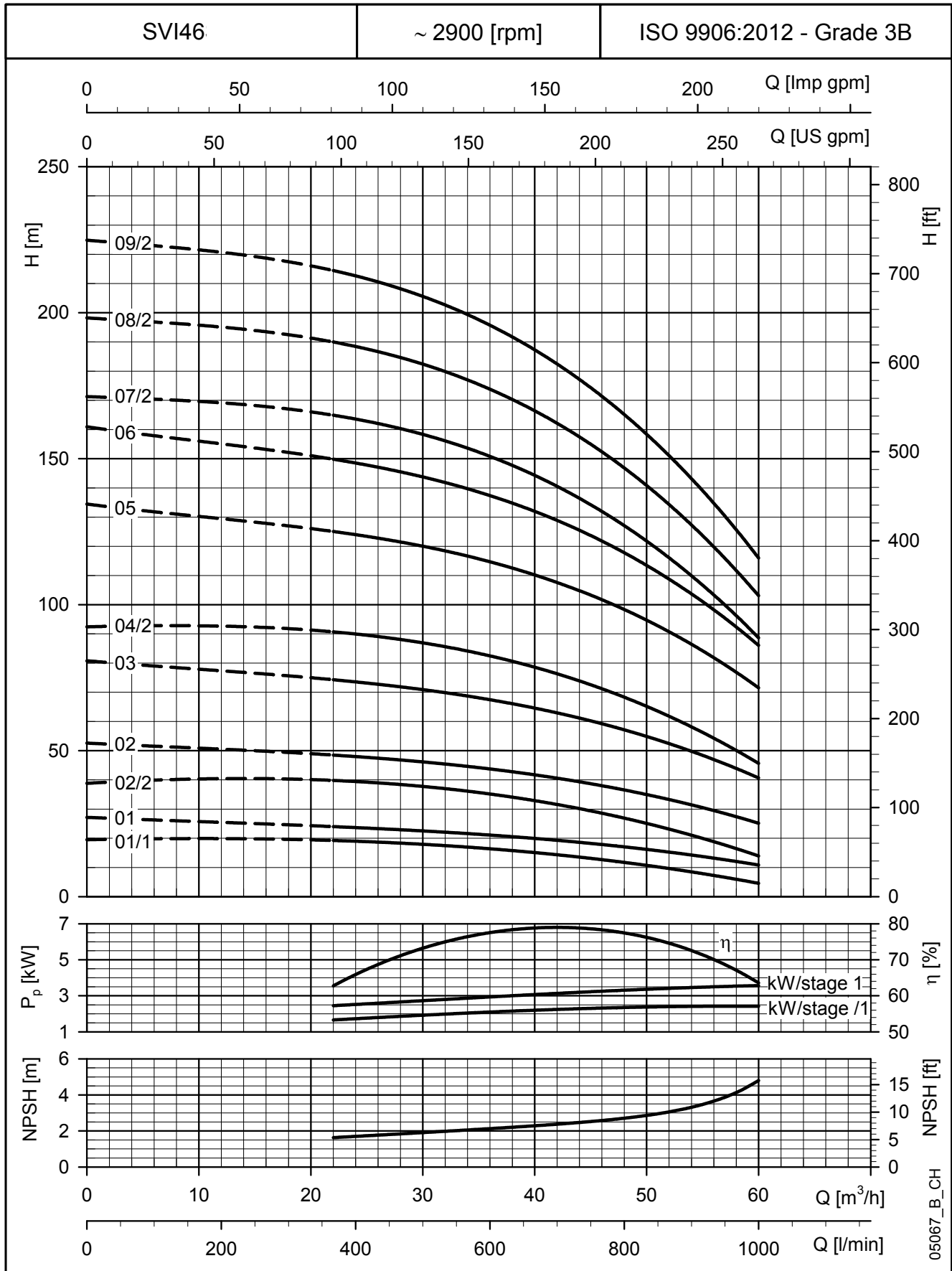


TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)							PESO (kg)	
	kW	TAMANHO	L	L1	L2	L3	M	D1	D2	BOMBA	ELETRO-BOMBA
SVI4601/1-01..30T/D	3	100	817	257	298	262	134	174	160	43	64
SVI4601-01..40T/D	4	112	838	257	319	262	154	197	160	41	67
SVI4602/2-02..55T/D	5,5	132	989	332	375	282	168	214	300	47	85
SVI4602-02..75T/D	7,5	132	981	332	367	282	191	256	300	47	104
SVI4603-03..110T/D	11	160	1152	407	428	317	191	256	350	55	125
SVI4604/2-04..150T/D	15	160	1293	482	494	317	240	313	350	57	159
SVI4605-05..185T/D	18,5	160	1368	557	494	317	240	313	350	69	171
SVI4606-06..220T/D	22	180	1443	632	494	317	240	313	350	64	185
SVI4607/2-07..300T/D	30	200	1695	707	671	317	285	408	400	86	294
SVI4608/2-08..300T/D	30	200	1770	782	671	317	285	408	400	89	297
SVI4609/2-09..300T/D	30	200	1845	857	671	317	285	408	400	91	299

svi46s-2p50-pt_e_td

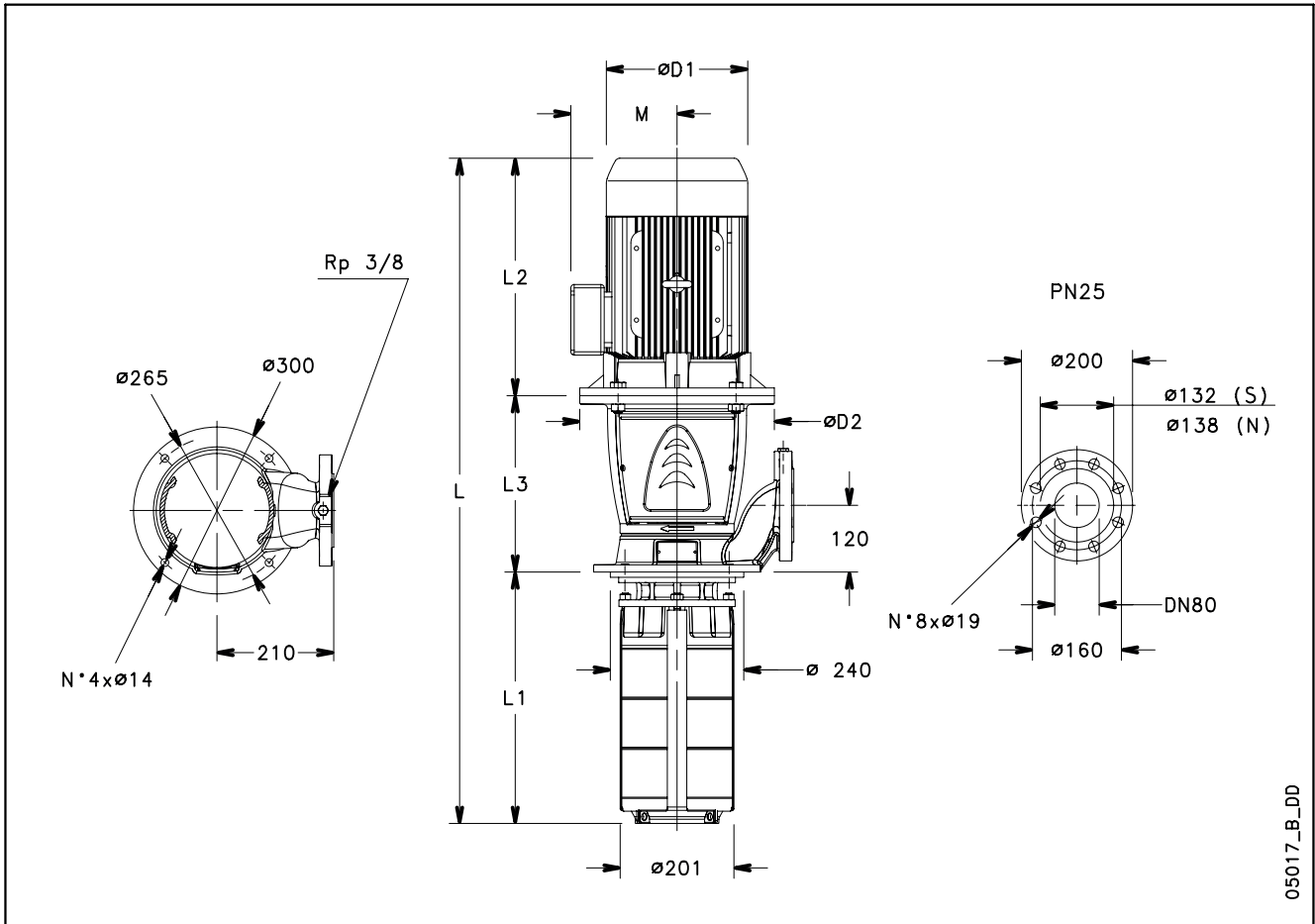
SÉRIES SVI46..S - SVI46..N

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 50 Hz, 2 PÓLOS



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIES SVI66..S - SVI66..N
DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS

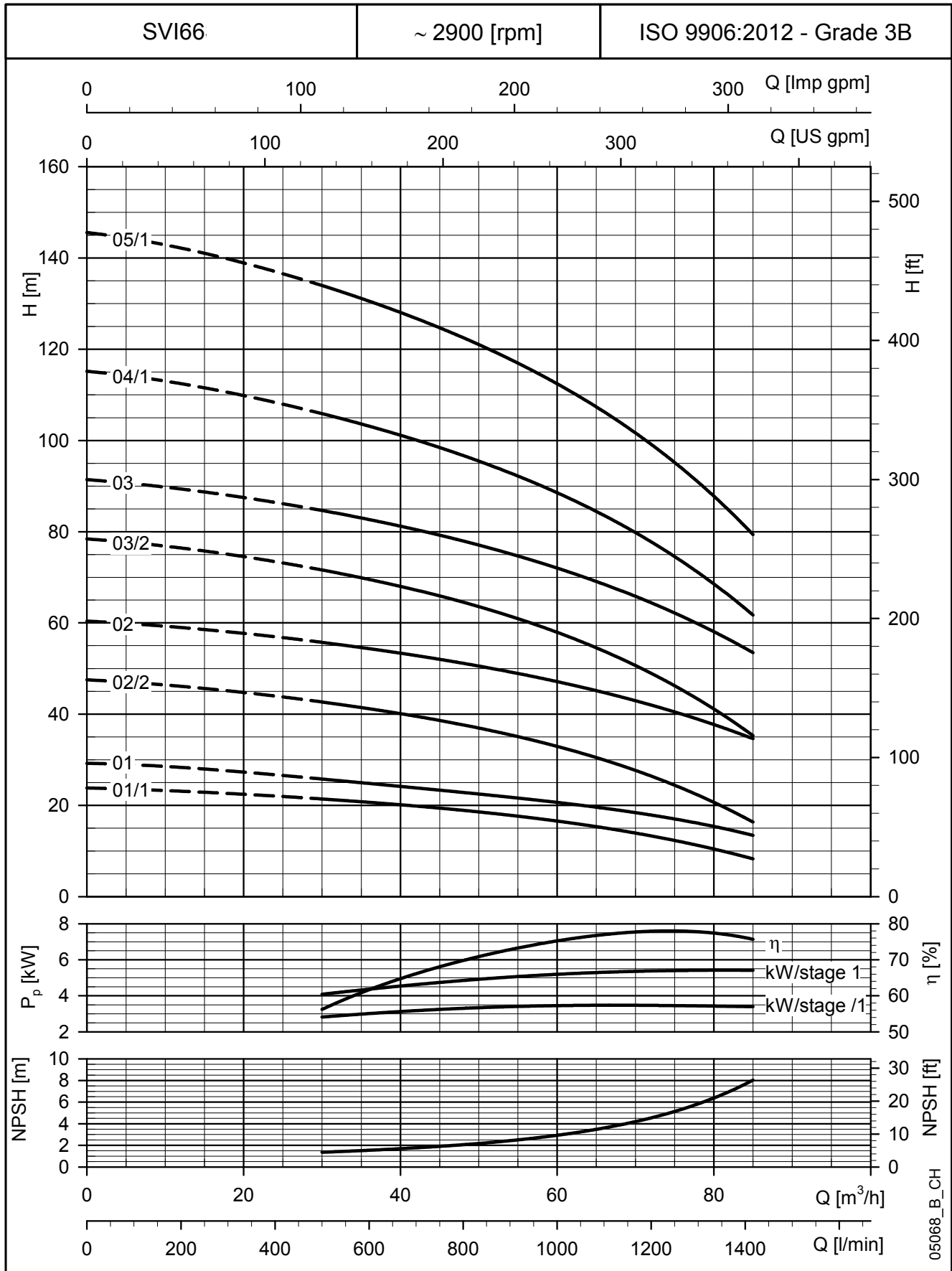


TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)							PESO (kg)	
	kW	TAMANHO	L	L1	L2	L3	M	D1	D2	BOMBA	ELETRO-BOMBA
SVI6601/1-01..40T/D	4	112	853	272	319	262	154	197	160	47	73
SVI6601-01..55T/D	5,5	132	929	272	375	282	168	214	300	45	83
SVI6602/2-02..75T/D	7,5	132	1011	362	367	282	191	256	300	52	109
SVI6602-02..110T/D	11	160	1107	362	428	317	191	256	350	54	124
SVI6603/2-03..150T/D	15	160	1263	452	494	317	240	313	350	57	159
SVI6603-03..185T/D	18,5	160	1263	452	494	317	240	313	350	58	160
SVI6604/1-04..220T/D	22	180	1353	542	494	317	240	313	350	69	190
SVI6605/1-05..300T/D	30	200	1620	632	671	317	285	408	400	84	292

svi66s-2p50-pt_e_td

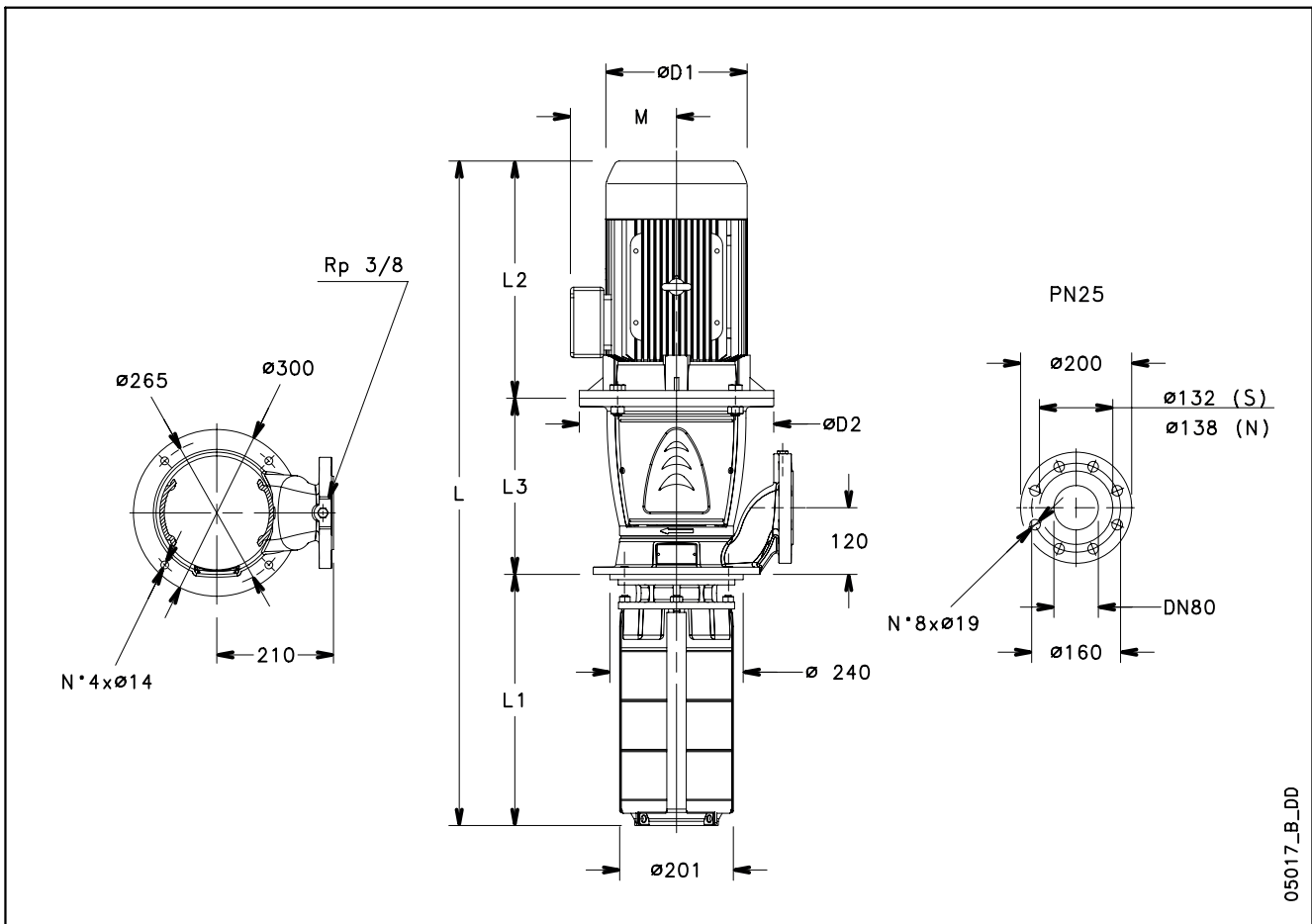
SÉRIES SVI66..S - SVI66..N

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 50 Hz, 2 PÓLOS



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIES SVI92..S - SVI92..N
DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



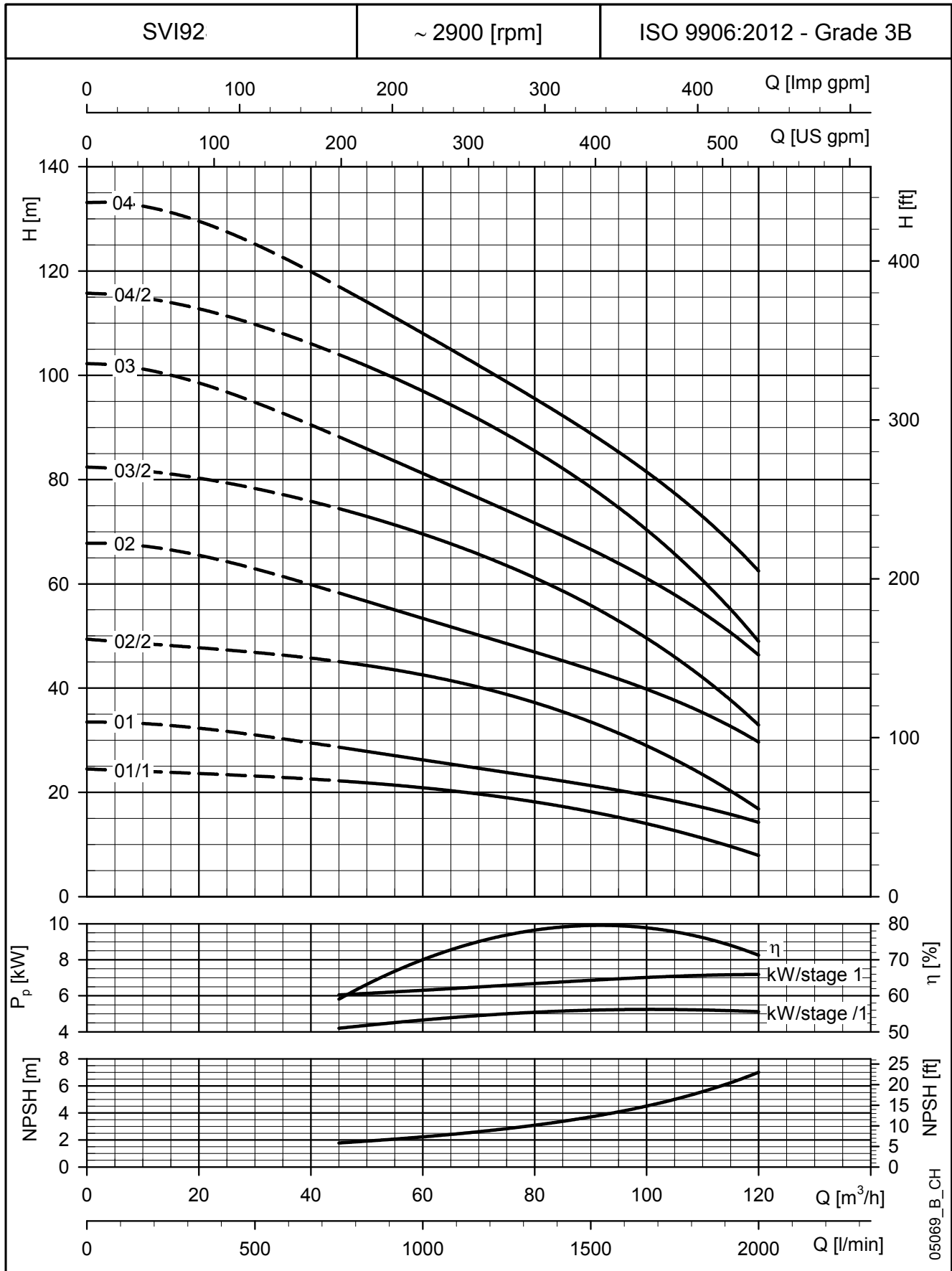
05017_B_DD

TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)							PESO (kg)	
	kW	TAMANHO	L	L1	L2	L3	M	D1	D2	BOMBA	ELETRO-BOMBA
SVI9201/1-01..55T/D	5,5	132	929	272	375	282	168	214	300	45	83
SVI9201-01..75T/D	7,5	132	921	272	367	282	191	256	300	44	101
SVI9202/2-02..110T/D	11	160	1107	362	428	317	191	256	350	53	123
SVI9202-02..150T/D	15	160	1173	362	494	317	240	313	350	53	155
SVI9203/2-03..185T/D	18,5	160	1263	452	494	317	240	313	350	65	167
SVI9203-03..220T/D	22	180	1263	452	494	317	240	313	350	58	179
SVI9204/2-04..300T/D	30	200	1530	542	671	317	285	408	400	81	289
SVI9204-04..300T/D	30	200	1530	542	671	317	285	408	400	81	289

svi92s-2p50-pt_e_td

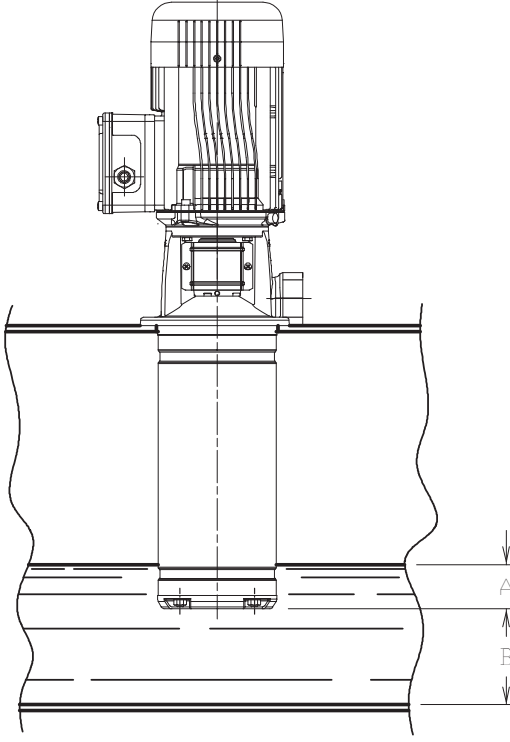
SÉRIES SVI92..S - SVI92..N

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 50 Hz, 2 PÓLOS



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

INSTALAÇÃO



The technical drawing shows a submersible pump assembly installed in a well. Dimension A is the minimum immersion depth from the pump's intake to the liquid surface. Dimension B is the distance from the pump's intake to the bottom of the well.

TIPO DE BOMBA	NÍVEL MÍNIMO DE IMERSÃO A [mm]		DISTÂNCIA DO FUNDO B [mm]
	COM INDUTOR	SEM INDUTOR	
1SVI 3SVI 5SVI	20	30	20
10SVI 15SVI 22SVI	20	30	25
SVI33-46 SVI66-92	-	60	25

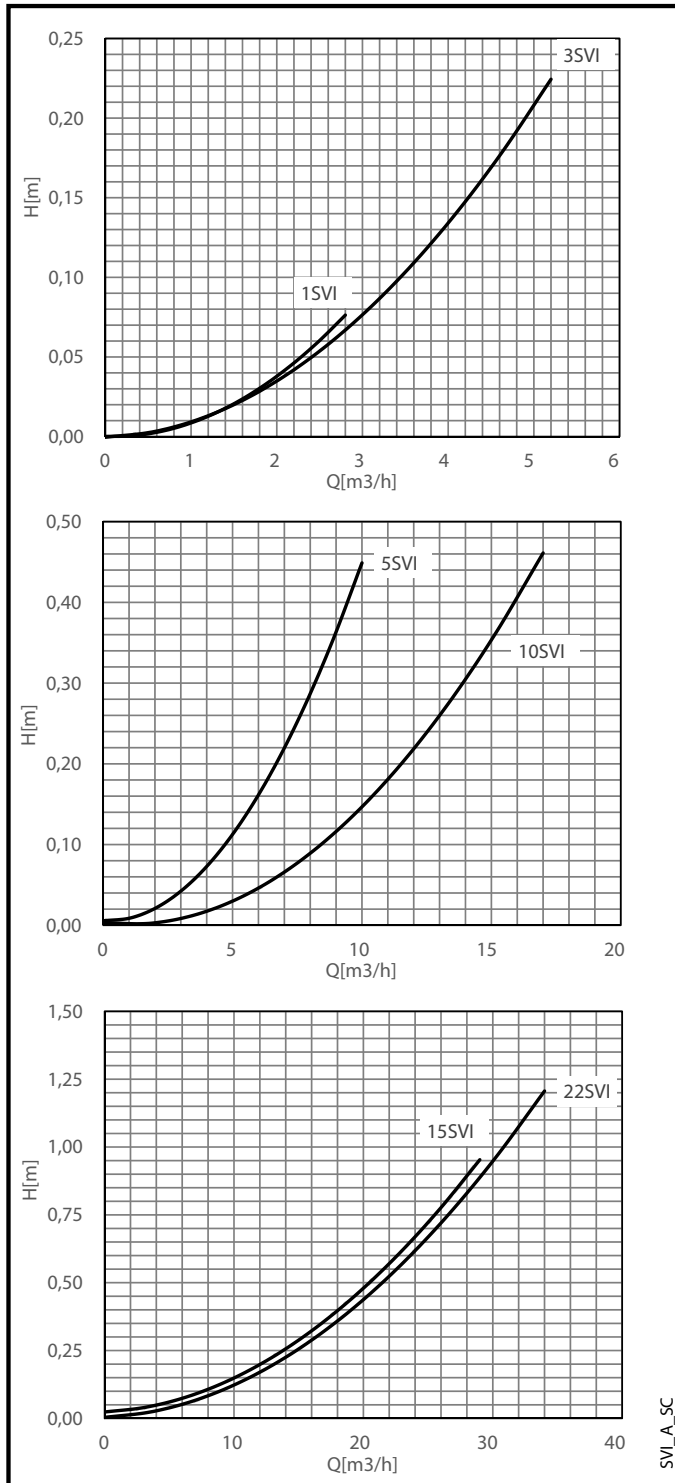
svi-liv-liq-pt_b_td

05005_B_SC

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

ESTÁGIOS VAZIOS CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO E DADOS DIMENSIONAIS

Os gráficos abaixo ilustram as perdas de carga a considerar nos estágios vazios quando os estágios vazios são usados para aumentar a profundidade da bomba.



Para calcular a altura de uma bomba com estágios vazios pode-se efetuar o cálculo como mostrado abaixo:

Exemplo:

Tipo de bomba: 5SVI06-13; 6 impulsores, 13 estágios totais de acordo com a nomenclatura na página 9

Caudal: 6 m³/h

Altura man.: 33,9 m

A altura 33,9 m é lida de uma curva de desempenho para uma bomba 5SVI06-06, veja página 43.

O número de estágios vazios é:

13 estágios totais - 6 impulsores = 7 estágios vazios

A partir da curva de perda de carga 5SVI, parece que a perda de carga de cada câmara vazia a 6 m³/h é 0,16 m. Isto resulta numa perda de carga total de:

Perda de carga total = 0,16 X 7 = 1,12 m

A altura reduzida da bomba 5SVI06-13 incluindo as perdas de carga causada pelos estágios vazios é:

Altura manométrica = 33,9 - 1,12 = 32,78 m

Nas eletrobombas SVI33, 46, 66 e 92, os estágios vazios permitem a passagem do líquido através de uma ampla abertura, eliminando a perda de pressão na bomba.

ESTÁGIOS VAZIOS - VERSÃO COM ACOPLAMENTO CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO E DADOS DIMENSIONAIS

A profundidade de imersão da bomba e-SVI pode variar para satisfazer os requisitos de profundidade dos diferentes tanques. A tabela abaixo ilustra o número total de estágios a utilizar para atingir a profundidade necessária. A altura da bomba depende do número de impulsores usado (consulte as curvas das alturas nas páginas anteriores deste catálogo)

NÚMERO DE ESTÁGIOS	PROFUNDIDADE DE IMERSÃO (mm)									
	TIPO DE BOMBA									
	1SVI	3SVI	5SVI	10SVI	15SVI	22SVI	SVI 33	SVI 46	SVI 66	SVI 92
1	-	-	-	-	-	-	257	257	272	272
2	119	119	134	177,5	225,5	225,5	332	332	362	362
3	139	139	159	209,5	273,5	273,5	407	407	452	452
4	159	159	184	241,5	321,5	321,5	482	482	542	542
5	179	179	209	273,5	369,5	369,5	557	557	632	632
6	199	199	234	305,5	417,5	417,5	632	632	722	722
7	219	219	259	337,5	465,5	465,5	707	707	812	812
8	239	239	284	369,5	513,5	513,5	782	782	902	902
9	259	259	309	401,5	561,5	561,5	857	857	992	992
10	279	279	334	433,5	609,5	609,5	932	932	1082	1082
11	299	299	359	465,5	657,5	657,5	1007	1007		
12	319	319	384	497,5	705,5	705,5	1082	1082		
13	339	339	409	529,5	753,5	753,5				
14	359	359	434	561,5	801,5	801,5				
15	379	379	459	593,5	849,5	849,5				
16	399	399	484	625,5	897,5	897,5				
17	419	419	509	657,5	945,5	945,5				
18	439	439	534	689,5	993,5	993,5				
19	459	459	559	721,5	1041,5	1041,5				
20	479	479	584	753,5						
21	499	499	609	785,5						
22	519	519	634	817,5						
23	539	539	659	849,5						
24	559	559	684	881,5						
25	579	579	709	913,5						
26	599	599	734	945,5						
27	619	619	759	977,5						
28	639	639	784	1009,5						
29	659	659	809	1041,5						
30	679	679	834							
31	699	699	859							
32	719	719	884							
33	739	739	909							
34	759	759	934							
35	779	779	959							
36	799	799	984							
37	819	819	1009							
38	839	839								
39	859	859								
40	879	879								
41	899	899								
42	919	919								
43	939	939								
44	959	959								
45	979	979								
46	999	999								
47	1019	1019								

ESTÁGIOS VAZIOS- VERSÃO COMPACTA CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO E DADOS DIMENSIONAIS

NÚMERO DE ESTÁGIOS	PROFUNDIDADE DE IMERSÃO (mm)		
	TIPO DE BOMBA		
	1SVI	3SVI	5SVI
1	-	-	-
2	126	126	141
3	146	146	166
4	166	166	191
5	186	186	216
6	206	206	241
7	226	226	266
8	246	246	291
9	266	266	316
10	286	286	341
11	306	306	366
12	326	326	391
13	346	346	416
14	366	366	
15	386	386	
16	406	406	
17	426	426	

svie-pt_a_tcm

ESTÁGIOS VAZIOS - CÁLCULO DO PESO TOTAL

É possível calcular o peso total da bomba com estágios vazios a partir do peso da bomba com estágios cheios apresentado nas tabelas dimensionais neste catálogo. A tabela abaixo ilustra para cada tamanho, o fator peso constante de um estágio vazio.

TIPO DE BOMBA	PESO (kg)
1-3SVI	0,20
5SVI	0,24
10SVI	0,57
15-22SVI	0,79
SVI33-46	1,35
SVI66-92	1,72

Para calcular o peso real pode-se efetuar o cálculo como mostrado abaixo:

Exemplo:

Tipo de bomba: 5SVI06-13; 6 impulsores, 13 estágios totais de acordo com a nomenclatura na página 9

Peso da bomba: 9 kg

O número de estágios vazios é:

13 estágios totais - 6 impulsores = 7 estágios vazios

Da tabela acima, para o tamanho 5SVI o peso de cada estágio vazio é 0,24 kg.

Isso resulta num peso total devido aos estágios vazios de:

Peso total dos estágios vazios = $0.24 \times 7 = 1.68$ kg

O peso total da bomba 5SVI06-13 é:

Peso total = $9 + 1,68 = 10.68$ kg

**e-SVIE:
VERSÃO COM
CONTROLADOR E
MOTOR DE ÍMANES
PERMANENTES
(CONTROLADOR e-SM)**

SÉRIE e-SVIE (e-SVI SMART)

Cenário e contexto

Em todos os campos de aplicação, da construção à indústria, da agricultura aos serviços de construção a exigência de sistemas de bombagem inteligentes, compactos e de alta eficiência está em constante crescimento.

É por isso que a Lowara desenvolveu a série e-SVI Smart: um sistema integrado de bombagem inteligente com motor de ímanes permanentes (nível de eficiência IE5) acionado eletronicamente.

O sistema de controlo integrado, combinado com elevados desempenho, potência e eficiência do motor e da parte hidráulica, garantem reduzidos custos de funcionamento. E também se beneficia da flexibilidade, precisão e dimensões ultra compactas.

Poupanças

A parte eletrónica e o motor de ímanes permanentes são muito eficientes e minimizam as perdas, permitindo transferir a máxima energia para as partes hidráulicas da bomba.

O refinado sistema de controlo com o microprocessador integrado regula a velocidade do motor, posicionando-se no ponto de funcionamento requerido da bomba ou sistema. Isso limita as necessidades de eletricidade em função das condições de trabalho requeridas.

Consequentemente, produzem-se poupanças económicas, sobretudo nos sistemas em que as exigências da bomba variam com o tempo.

Flexibilidade

O tamanho compacto, as perdas reduzidas e o maior controlo tornam a série e-SVI Smart uma boa escolha para as aplicações e instalações onde, normalmente, se utilizam bombas de velocidade fixa. A série e-SVI Smart pode ser facilmente integrada em circuitos de regulação e controlo graças à ampla disponibilidade de protocolos de comunicação compatíveis e de entradas analógicas e digitais. A bomba é fornecida com um sensor de pressão.

Facilidade de uso e colocação em funcionamento

O controlador e-SVI Smart possui uma interface intuitiva que guia o utilizador durante a instalação e uma área prática que auxilia nas ligações.

O sistema de controlo é integrado e não é necessário um quadro de comando elétrico externo adicional.

Setores de aplicação

- Sistemas de abastecimento de água em edifícios residenciais
- Sistemas de ar condicionado
- Instalações de tratamento de água
- Instalações industriais



Sistema e-SM

- Alimentação elétrica monofásica: 208-240V +/- 10%, 50/60 Hz
- Alimentação elétrica trifásica:
 - de 0,37kW a 1,5kW: 208-240/380-460V +/- 10%, 50/60 Hz
 - 2,2kW: 380-460V +/- 10%, 50/60 Hz
- Potências até 2,2 kW
- Classe de proteção IP 55
- Pode ligar até 3 bombas e-SVI Smart

Bomba

- Caudal: até 30 m³/h
- Altura manométrica: até 235 m
- Pressão máxima de funcionamento 25 bar (PN 25)
- Os desempenhos hidráulicos respeitam as tolerâncias especificadas em ISO 9906:2012.
- Temperatura ambiente: -20° C a +50° C sem nenhuma redução do desempenho

Motor

- Nível de eficiência IE5 (IEC TS 60034-30-2:2016)
- Motor elétrico síncrono com ímanes permanentes, (TEFC), monobloco, arrefecido por ar
- Classe de isolamento 155 (F)
- Proteção de sobrecarga e rotor bloqueado com reposição automática incorporada

Regulamentações (UE) 2019/1781 e 2021/341

Anexo I – ponto 4

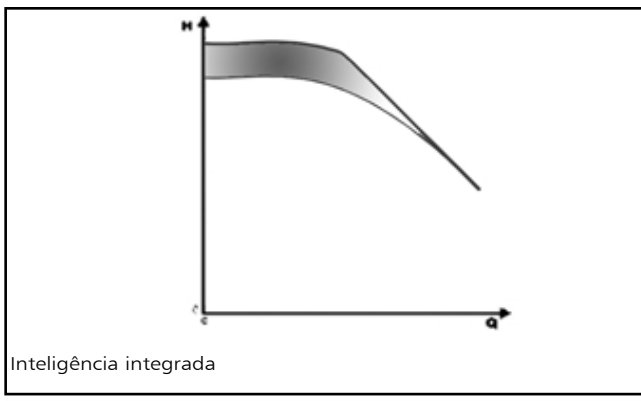
(Informação sobre o produto)

Os requisitos não se aplicam a estes variadores de velocidade, porque os mesmos estão integrados nos motores de ímanes permanentes, que não são abrangidos pelas mesmas regulamentações.

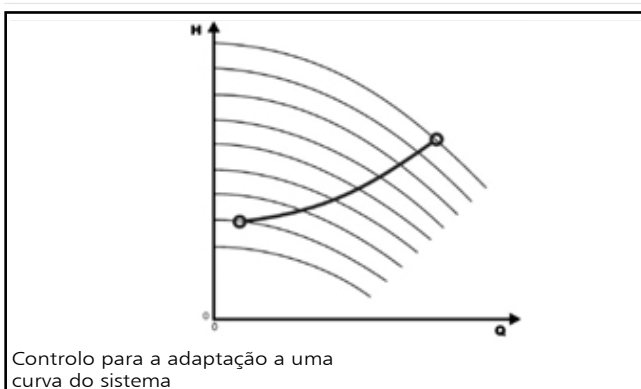
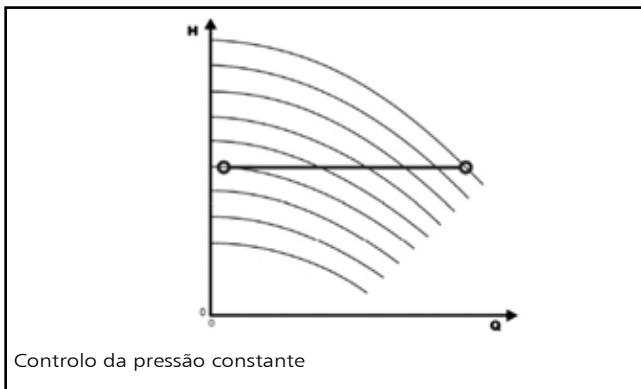
SÉRIE e-SVIE (e-SVI SMART)

A série e-SVI Smart está equipada com um controlo inteligente que otimiza o desempenho hidráulico reduzindo os residuais.




Inteligência integrada: O controlo eletrónico do motor permite aumentar o desempenho de 20% comparado com uma bomba de velocidade fixa equivalente (área evidenciada na figura "Inteligência integrada").

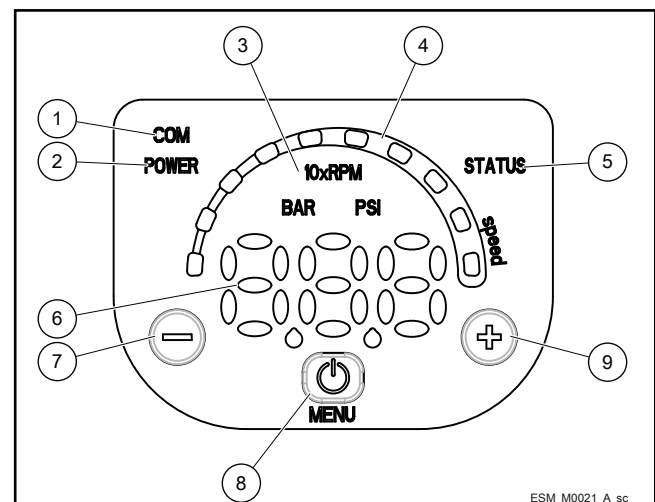


Regulação: Isto é possível quer a uma pressão constante que em função da curva característica do sistema, com base nas preferências do cliente. Outra possibilidade é a regulação em função de um sinal externo ou a uma velocidade predefinida.

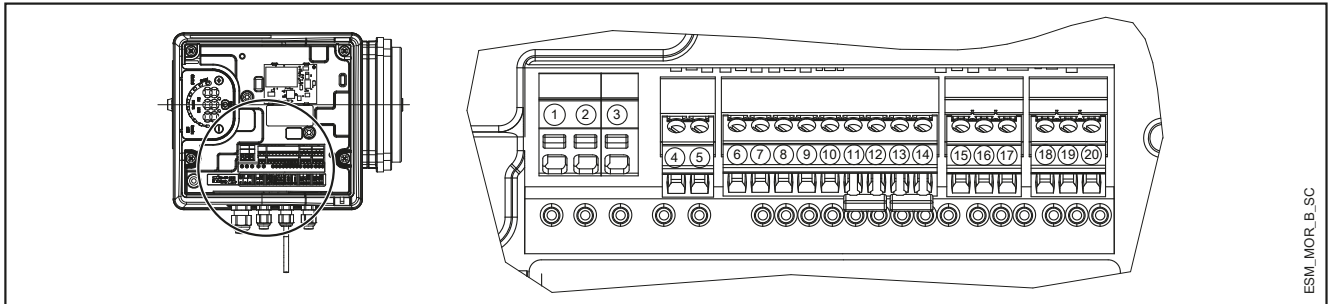


Interface intuitiva e simples: É possível controlar a unidade somente com três botões; visor de fácil e imediata leitura dos parâmetros, concebido para controlar completamente o funcionamento do sistema.

- ① LED de comunicação
- ② LED de ligação
- ③ LEDs da unidade de medida
- ④ LED velocidade
- ⑤ LED de estado
- ⑥ Visor numérico
- ⑦  Tecla diminuir
- ⑧  Tecla ligar/desligar e menu
- ⑨  Tecla aumentar



SÉRIE e-SVIE CAIXA DE TERMINAIS MONOFÁSICA

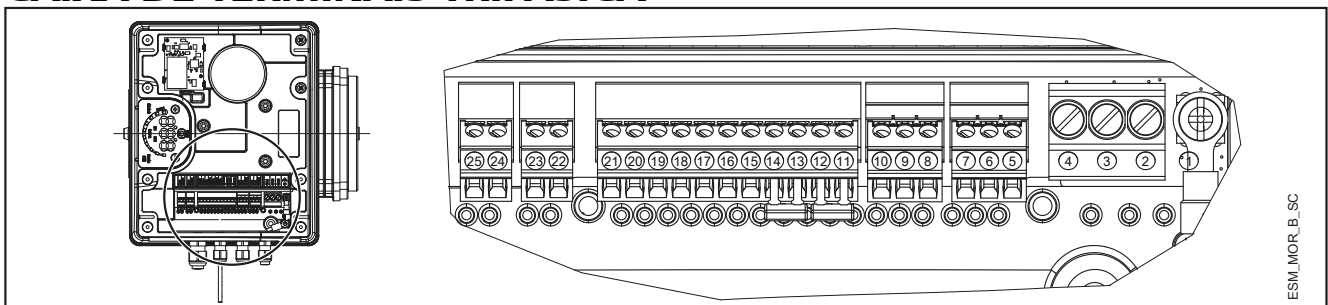


ESM_MOR.B.SC

REF.	ITEM	DESCRIÇÃO
4	Sinalização de falha	COM - relé estado erro
5		NO - relé estado erro
6	Alimentação de tensão auxiliar	Alimentação de tensão auxiliar + 15 VDC
7	Entrada analógica 0-10V	Modo acionador entrada 0-10 V
8		GND para entrada 0-10 V
9	Sensor de pressão externo [também diferencial]	Alimentação sensor externo + 15 VDC
10		Entrada do sensor externo 4-20 mA
11	Arranque/Paragem Externa	Referência entrada ON/OFF externa
12		Entrada ON/OFF externa
13	Falta externa de água	Pouca entrada de água
14		Referência pouca água
15	Bus de comunicação	Porta 1 RS485: RS485-1N B (-)
16		Porta 1 RS485: RS485-1P A (+)
17		GND eletrónica
18	Bus de comunicação	Porta 2 RS485: Porta 2 RS485: RS485-2N B (-) ativo apenas com módulo opcional
19		Porta 2 RS485: Porta 2 RS485: RS485- 2P A (+) ativo apenas com módulo opcional
20		GND eletrónica

MorsM-pt_a_sc

CAIXA DE TERMINAIS TRIFÁSICA



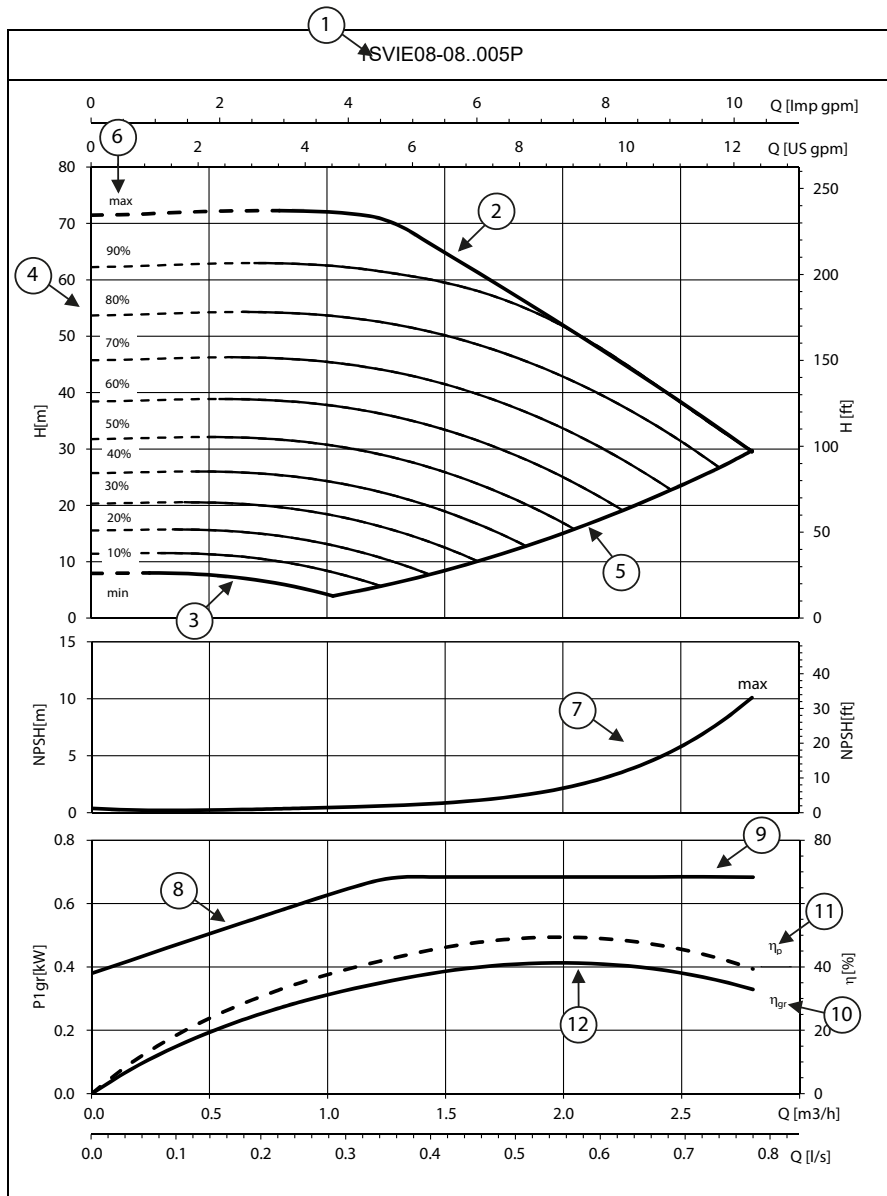
ESM_MOR.B.SC

REF.	ITEM	DESCRIÇÃO
5	Bus de comunicação	GND eletrónica
6		Porta 1 RS485: RS485-1P A (+)
7		Porta 1 RS485: RS485-1N B (-)
8	Bus de comunicação	GND eletrónica
9		Porta 2 RS485: Porta 2 RS485: RS485- 2P A (+) ativo apenas com módulo opcional
10		Porta 2 RS485: Porta 2 RS485: RS485-2N B (-) ativo apenas com módulo opcional
11	Falta externa de água	Referência pouca água
12		Pouca entrada de água
13	Arranque/Paragem Externa	Referência entrada ON/OFF externa
14		Entrada ON/OFF externa
15	Sensor de pressão externa	Entrada do sensor externo 4-20 mA
16		Alimentação sensor externo + 15 VDC
17	Sensor de pressão externo [também diferencial]	Entrada do sensor externo 4-20 mA
18		Alimentação sensor externo + 15 VDC
19	Entrada analógica 0-10V	GND para entrada 0-10 V
20		Modo acionador entrada 0-10 V
21	Alimentação de tensão auxiliar	Alimentação de tensão auxiliar + 15 VDC
22	Sinal de funcionamento do motor	Contacto normalmente aberto
23		Contacto comum
24	Sinalização de falha	NO - relé estado erro
25		COM - relé estado erro

MorsT-pt_a_sc

SÉRIE e-SVIE COMO LER AS CURVAS DA SÉRIE DE BOMBAS SMART

Para usufruir ao máximo do potencial das bombas Smart é importante ler corretamente as curvas de trabalho:



① Modelo da bomba

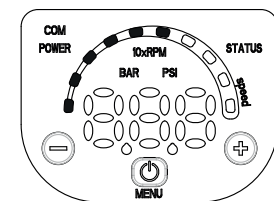
② **Curva máxima:** igual a 3600 rpm ou a bomba a funcionar à potência nominal.

③ **Curva mínima:** é o nível mínimo de rpm ao qual o motor pode trabalhar, é calculado com base no modelo da bomba, maximizando para cada uma a área de trabalho disponível e garantindo assim uma maior flexibilidade da instalação.

④ A **área com linhas pontilhadas** é a área onde a bomba só pode funcionar a intermitência por breves intervalos de tempo.

⑤ Cada **curva intermédia** entre a velocidade máx e mín indica a percentagem de carga em que o sistema bomba+motor+controlador está a trabalhar; também se pode identificar facilmente a partir do LED de velocidade no teclado HMI: a 90% haverá 9 led's iluminados, a 80% haverá 8 e assim por diante.

Exemplo: a 60% haverá 6 led's iluminados.



⑥ A **percentagem de carga** é calculada conforme a velocidade máxima (*máx*, 100%) e velocidade mínima (*min*, igual a 0%, que é o estágio mínimo de carga, abaixo do qual o controlador fica ligado, mas não pode funcionar).

⑦ **NPSH:** é a altura de sucção positiva líquida da bomba+motor+controlador a trabalhar à velocidade máxima.

⑧ **P1_{gr}** é a absorção de potência em kW do sistema bomba +motor+controlador a trabalhar à máxima velocidade.

⑨ **Controlo de carga:** a bomba Smart controla e limita o consumo de energia a elevados caudais/ reduzidas alturas manométricas; deste modo, o motor

fica protegido da sobrecarga e garante uma vida mais longa da instalação bomba+motor+controlador.

⑩ **η_{gr}** é a eficiência do sistema bomba +motor+controlador a trabalhar à máxima velocidade.

⑪ **η_p** é a eficiência da parte hidráulica a trabalhar à máxima velocidade.

⑫ **Ponto de trabalho:** é importante verificar que a bomba esteja a trabalhar no melhor ponto de trabalho, o mais eficiente.

É fácil encontrá-lo: é o ponto mais alto da curva de eficiência da bomba hp; uma vez encontrado, também se podem detectar os valores de caudal a partir do eixo Q e os valores de altura a partir do eixo H que permitem ao sistema trabalhar no melhor ponto de trabalho.

SÉRIES 1, 3, 5SVIE..E, VERSÃO MONOFÁSICA

TABELA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS

TIPO DE BOMBA	MOTOR		GRUPO e-SM		Q = CAUDAL								
	SVIE	P _N	TIPO	* P ₁	* I	l/min 0	6,7	13,3	20,0	26,7	33,3	40,0	46,7
Monofásica	kW	1x230 V	kW	208-240 V	A	m ³ /h 0	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS													
1SVIE05-05E..003	0,37	ESM 80/103 SVIEE	0,49	2,24		44,7	45,0	45,2	44,6	41,5	35,0	28,1	20,8
1SVIE08-08E..005	0,55	ESM 80/105 SVIEE	0,68	3,07		71,5	72,0	72,3	71,2	62,3	52,0	41,2	29,6
1SVIE11-11E..007	0,75	ESM 80/107 SVIEE	0,91	4,04		98,3	99,1	99,3	97,7	85,1	70,9	56,0	40,0
1SVIE15-15E..011	1,1	ESM 80/111 SVIEE	1,33	5,85		134,1	135,1	135,5	133,8	123,6	103,9	83,3	61,4

TIPO DE BOMBA	MOTOR		GRUPO e-SM		Q = CAUDAL								
	SVIE	P _N	TIPO	* P ₁	* I	l/min 0	13,3	26,7	40,0	53,3	66,7	80,0	86,7
Monofásica	kW	1x230 V	kW	208-240 V	A	m ³ /h 0	0,8	1,6	2,4	3,2	4,0	4,8	5,2
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS													
3SVIE03-03E..003	0,37	ESM 80/103 SVIEE	0,49	2,24		33,4	33,7	33,6	30,7	24,9	19,5	14,0	10,9
3SVIE05-05E..005	0,55	ESM 80/105 SVIEE	0,69	3,08		55,7	56,2	55,8	46,3	37,1	28,4	19,5	14,4
3SVIE07-07E..007	0,75	ESM 80/107 SVIEE	0,92	4,06		77,9	78,7	77,2	63,4	50,7	38,6	26,0	18,7
3SVIE09-09E..011	1,1	ESM 80/111 SVIEE	1,33	5,85		100,2	101,0	100,5	88,8	72,5	56,4	39,9	31,2

TIPO DE BOMBA	MOTOR		GRUPO e-SM		Q = CAUDAL								
	SVIE	P _N	TIPO	* P ₁	* I	l/min 0	26,7	53,3	80,0	106,7	133,3	160,0	166,7
Monofásica	kW	1x230 V	kW	208-240 V	A	m ³ /h 0	1,6	3,2	4,8	6,4	8,0	9,6	10,0
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS													
5SVIE02-02E..003	0,37	ESM 80/103 SVIEE	0,49	2,24		22,4	22,2	21,6	18,4	14,7	11,1	7,5	6,5
5SVIE03-03E..005	0,55	ESM 80/105 SVIEE	0,68	3,07		33,5	33,2	32,4	27,4	21,8	16,5	11,0	9,5
5SVIE04-04E..007	0,75	ESM 80/107 SVIEE	0,91	4,05		44,7	44,3	43,2	37,3	29,7	22,6	15,2	13,3
5SVIE06-06E..011	1,1	ESM 80/111 SVIEE	1,33	5,86		67,1	66,5	64,8	54,8	43,6	33,0	22,0	19,1

* Maximum value in specified range: P₁ = input power; I = input current.

1-5svie-e-esm-2p50-pt_a_th

SÉRIES 1, 3, 5SVIE..E, VERSÃO TRIFÁSICA

TABELA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS

TIPO DE BOMBA	MOTOR		GRUPO e-SM			Q = CAUDAL							
	SVIE	PN	TIPO	* P ₁	* I	l/min 0	6,7	13,3	20,0	26,7	33,3	40,0	46,7
Trifásica	kW		kW	208-240 V	380-460 V	m ³ /h 0	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS													
1SVIE05-05E..003	0,37	ESM80/303 SVIE	0,49	2,14	1,45	44,7	45,0	45,2	44,6	41,5	34,9	28,0	20,8
1SVIE08-08E..005	0,55	ESM80/305 SVIE	0,69	2,81	1,90	71,5	72,0	72,3	71,2	62,4	52,1	41,2	29,7
1SVIE11-11E..007	0,75	ESM80/307 SVIE	0,91	3,55	2,40	98,3	99,1	99,3	97,7	85,0	70,9	56,0	40,1
1SVIE15-15E..011	1,1	ESM80/311 SVIE	1,37	4,94	3,45	134,1	135,1	135,5	133,8	123,6	104,0	83,3	61,4

TIPO DE BOMBA	MOTOR		GRUPO e-SM			Q = CAUDAL							
	SVIE	PN	TIPO	* P ₁	* I	l/min 0	13,3	26,7	40,0	53,3	66,7	80,0	86,7
Trifásica	kW		kW	208-240 V	380-460 V	m ³ /h 0	0,8	1,6	2,4	3,2	4,0	4,8	5,2
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS													
3SVIE03-03E..003	0,37	ESM80/303 SVIE	0,49	2,14	1,47	33,4	33,8	33,6	30,7	24,9	19,5	14,0	10,9
3SVIE05-05E..005	0,55	ESM80/305 SVIE	0,70	2,81	1,92	55,7	56,2	55,8	46,3	37,1	28,4	19,4	14,4
3SVIE07-07E..007	0,75	ESM80/307 SVIE	0,93	3,55	2,43	77,9	78,7	77,2	63,3	50,6	38,6	26,0	18,7
3SVIE09-09E..011	1,1	ESM80/311 SVIE	1,37	4,96	3,45	100,2	101,0	100,5	88,8	72,5	56,4	39,9	31,2

TIPO DE BOMBA	MOTOR		GRUPO e-SM			Q = CAUDAL							
	SVIE	PN	TIPO	* P ₁	* I	l/min 0	26,7	53,3	80,0	106,7	133,3	160,0	166,7
Trifásica	kW		kW	208-240 V	380-460 V	m ³ /h 0	1,6	3,2	4,8	6,4	8,0	9,6	10,0
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS													
5SVIE02-02E..003	0,37	ESM80/303 SVIE	0,50	2,13	1,48	22,4	22,2	21,6	18,4	14,7	11,1	7,5	6,5
5SVIE03-03E..005	0,55	ESM80/305 SVIE	0,69	2,80	1,92	33,5	33,2	32,4	27,4	21,8	16,5	11,0	9,5
5SVIE04-04E..007	0,75	ESM80/307 SVIE	0,92	3,55	2,42	44,7	44,3	43,2	37,3	29,7	22,6	15,2	13,3
5SVIE06-06E..011	1,1	ESM80/311 SVIE	1,38	4,96	3,46	67,1	66,5	64,8	54,8	43,6	33,0	22,0	19,1

* Valor máximo no intervalo especificado: P₁ = potência de entrada; I = corrente de entrada.

1-5svie-esm-2p50T-pt_a_th

SÉRIES 1, 3, 5, 10, 15, 22 SVIE..C - 1, 3, 5, 10, 15, 22 SVIE..M

VERSÃO MONOFÁSICA

TABELA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS

TIPO DE BOMBA	MOTOR		GRUPO e-SM		Q = CAUDAL								
					* I	H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS							
						l/min 0	6,7	13,3	20,0	26,7	33,3	40,0	46,7
SVE Monofásica	P _N kW	TIPO 1x230 V	* P ₁ kW	208-240 V A	m ³ /h 0	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	
1SVE05..003POM	0,37	ESM90R/103 SVE	0,49	2,24	44,7	45,0	45,2	44,6	41,5	35,0	28,1	20,8	
1SVE08..005POM	0,55	ESM90R/105 SVE	0,68	3,07	71,5	72,0	72,3	71,2	62,3	52,0	41,2	29,6	
1SVE11..007POM	0,75	ESM90R/107 SVE	0,91	4,04	98,3	99,1	99,3	97,7	85,1	70,9	56,0	40,0	
1SVE15..011POM	1,1	ESM90R/111 SVE	1,33	5,85	134,1	135,1	135,5	133,8	123,6	103,9	83,3	61,4	
1SVE20..015POM	1,5	ESM90R/115 SVE	1,78	7,79	178,9	180,1	180,6	178,5	168,0	141,6	114,0	84,7	

TIPO DE BOMBA	MOTOR		GRUPO e-SM		Q = CAUDAL								
					* I	H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS							
						l/min 0	13,3	26,7	40,0	53,3	66,7	80,0	86,7
SVE Monofásica	P _N kW	TIPO 1x230 V	* P ₁ kW	208-240 V A	m ³ /h 0	0,8	1,6	2,4	3,2	4,0	4,8	5,2	
3SVE03..003POM	0,37	ESM90R/103 SVE	0,49	2,24	33,4	33,7	33,6	30,7	24,9	19,5	14,0	10,9	
3SVE05..005POM	0,55	ESM90R/105 SVE	0,69	3,08	55,7	56,2	55,8	46,3	37,1	28,4	19,5	14,4	
3SVE07..007POM	0,75	ESM90R/107 SVE	0,92	4,06	77,9	78,7	77,2	63,4	50,7	38,6	26,0	18,7	
3SVE09..011POM	1,1	ESM90R/111 SVE	1,33	5,85	100,2	101,0	100,5	88,8	72,5	56,4	39,9	31,2	
3SVE11..015POM	1,5	ESM90R/115 SVE	1,78	7,80	122,5	123,3	122,5	117,9	98,4	78,0	57,2	46,3	

TIPO DE BOMBA	MOTOR		GRUPO e-SM		Q = CAUDAL								
					* I	H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS							
						l/min 0	26,7	53,3	80,0	106,7	133,3	160,0	166,7
SVE Monofásica	P _N kW	TIPO 1x230 V	* P ₁ kW	208-240 V A	m ³ /h 0	1,6	3,2	4,8	6,4	8,0	9,6	10,0	
5SVE02..003POM	0,37	ESM90R/103 SVE	0,49	2,24	22,4	22,2	21,6	18,4	14,7	11,1	7,5	6,5	
5SVE03..005POM	0,55	ESM90R/105 SVE	0,68	3,07	33,5	33,2	32,4	27,4	21,8	16,5	11,0	9,5	
5SVE04..007POM	0,75	ESM90R/107 SVE	0,91	4,05	44,7	44,3	43,2	37,3	29,7	22,6	15,2	13,3	
5SVE06..011POM	1,1	ESM90R/111 SVE	1,33	5,86	67,1	66,5	64,8	54,8	43,6	33,0	22,0	19,1	
5SVE08..015POM	1,5	ESM90R/115 SVE	1,78	7,81	88,8	89,1	87,1	76,3	60,8	46,2	31,7	27,9	

TIPO DE BOMBA	MOTOR		GRUPO e-SM		Q = CAUDAL								
					* I	H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS							
						l/min 0	43,3	86,7	130,0	173,3	216,7	260,0	283,3
SVE Monofásica	P _N kW	TIPO 1x230 V	* P ₁ kW	208-240 V A	m ³ /h 0	2,6	5,2	7,8	10,4	13,0	15,6	17,0	
10SVE01..005POM	0,55	ESM90R/105 SVE	0,68	3,07	17,3	17,3	16,8	15,8	12,5	9,0	5,4	3,3	
10SVE02..007POM	0,75	ESM90R/107 SVE	0,92	4,09	24,2	23,8	22,9	21,2	17,6	12,6	7,1	3,6	
10SVE02..011POM	1,1	ESM90R/111 SVE	1,33	5,85	34,8	34,4	33,5	31,8	25,9	20,2	14,3	11,0	
10SVE03..015POM	1,5	ESM90R/115 SVE	1,78	7,81	52,7	52,1	50,9	44,0	35,6	27,8	19,7	15,1	

TIPO DE BOMBA	MOTOR		GRUPO e-SM		Q = CAUDAL								
					* I	H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS							
						l/min 0	70,0	140,0	210,0	280,0	350,0	420,0	483,3
SVE Monofásica	P _N kW	TIPO 1x230 V	* P ₁ kW	208-240 V A	m ³ /h 0	4,2	8,4	12,6	16,8	21,0	25,2	29,0	
15SVE01..007POM	0,75	ESM90R/107 SVE	0,92	4,10	14,2	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	
15SVE01..011POM	1,1	ESM90R/111 SVE	1,33	5,85	20,5	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	
15SVE02..015POM	1,5	ESM90R/115 SVE	1,76	7,71	29,6	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	#N/D	

TIPO DE BOMBA	MOTOR		GRUPO e-SM		Q = CAUDAL								
					* I	H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS							
						l/min 0	73,3	146,7	220,0	293,3	366,7	440,0	500,0
SVE Monofásica	P _N kW	TIPO 1x230 V	* P ₁ kW	208-240 V A	m ³ /h 0	4,4	8,8	13,2	17,6	22,0	26,4	30,0	
22SVE01..007POM	0,75	ESM90R/107 SVE	0,89	3,95	14,4	14,4	14,1	12,1	8,9	5,5	1,8		
22SVE01..011POM	1,1	ESM90R/111 SVE	1,34	5,87	20,7	20,7	20,5	18,2	14,4	10,7	6,7	3,2	
22SVE02..015POM	1,5	ESM90R/115 SVE	1,72	7,56	31,4	30,9	30,2	26,0	20,8	15,4	9,1	2,8	

*Valor máximo no intervalo especificado: P₁ = potência de entrada; I = corrente de entrada.

1-22sve-esm-2p50-pt_a_th

SÉRIES 1, 3, 5, 10, 15, 22 SVIE..C - 1, 3, 5, 10, 15, 22 SVIE..M

VERSÃO TRIFÁSICA

TABELA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS

TIPO DE BOMBA	MOTOR		GRUPO e-SM			Q = CAUDAL												
						P _N kW	TIPO 1x230 V	* P ₁ kW	* I 208-240 V 380-460 V A	* I A	l/min 0	6,7	13,3	20,0	26,7	33,3	40,0	46,7
											m ³ /h 0	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS																		
1SVIE05-05..003	0,37	ESM90R/303 SVIE	0,49	2,14	1,45	44,7	45,0	45,2	44,6	41,5	34,9	28,0	20,8					
1SVIE08-08..005	0,55	ESM90R/305 SVIE	0,69	2,81	1,90	71,5	72,0	72,3	71,2	62,4	52,1	41,2	29,7					
1SVIE11-11..007	0,75	ESM90R/307 SVIE	0,91	3,55	2,40	98,3	99,1	99,3	97,7	85,0	70,9	56,0	40,1					
1SVIE15-15..011	1,1	ESM90R/311 SVIE	1,37	4,94	3,45	134,1	135,1	135,5	133,8	123,6	104,0	83,3	61,4					
1SVIE20-20..015	1,5	ESM90R/315 SVIE	1,82	6,34	4,41	178,9	180,1	180,6	178,4	168,1	141,7	114,0	84,7					
1SVIE26-26..022	2,2	ESM90R/322 SVIE	2,53	-	5,85	232,5	234,0	235,0	231,6	222,2	204,4	170,0	130,7					

TIPO DE BOMBA	MOTOR		GRUPO e-SM			Q = CAUDAL												
						P _N kW	TIPO 1x230 V	* P ₁ kW	* I 208-240 V 380-460 V A	* I A	l/min 0	13,3	26,7	40,0	53,3	66,7	80,0	86,7
											m ³ /h 0	0,8	1,6	2,4	3,2	4,0	4,8	5,2
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS																		
3SVIE03-03..003	0,37	ESM90R/303 SVIE	0,49	2,14	1,47	33,4	33,8	33,6	30,7	24,9	19,5	14,0	10,9					
3SVIE05-05..005	0,55	ESM90R/305 SVIE	0,70	2,81	1,92	55,7	56,2	55,8	46,3	37,1	28,4	19,4	14,4					
3SVIE07-07..007	0,75	ESM90R/307 SVIE	0,93	3,55	2,43	77,9	78,7	77,2	63,3	50,6	38,6	26,0	18,7					
3SVIE09-09..011	1,1	ESM90R/311 SVIE	1,37	4,96	3,45	100,2	101,0	100,5	88,8	72,5	56,4	39,9	31,2					
3SVIE11-11..015	1,5	ESM90R/315 SVIE	1,82	6,35	4,42	122,5	123,3	122,5	117,9	98,4	77,9	57,2	46,4					
3SVIE17-17..022	2,2	ESM90R/322 SVIE	2,54	-	5,87	189,8	191,6	190,4	183,4	151,3	119,6	87,4	70,6					

TIPO DE BOMBA	MOTOR		GRUPO e-SM			Q = CAUDAL												
						P _N kW	TIPO 1x230 V	* P ₁ kW	* I 208-240 V 380-460 V A	* I A	l/min 0	26,7	53,3	80,0	106,7	133,3	160,0	166,7
											m ³ /h 0	1,6	3,2	4,8	6,4	8,0	9,6	10,0
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS																		
5SVIE02-02..003	0,37	ESM90R/303 SVIE	0,50	2,13	1,48	22,4	22,2	21,6	18,4	14,7	11,1	7,5	6,5					
5SVIE03-03..005	0,55	ESM90R/305 SVIE	0,69	2,80	1,92	33,5	33,2	32,4	27,4	21,8	16,5	11,0	9,5					
5SVIE04-04..007	0,75	ESM90R/307 SVIE	0,92	3,55	2,42	44,7	44,3	43,2	37,3	29,7	22,6	15,2	13,3					
5SVIE06-06..011	1,1	ESM90R/311 SVIE	1,38	4,96	3,46	67,1	66,5	64,8	54,8	43,6	33,0	22,0	19,1					
5SVIE08-08..015	1,5	ESM90R/315 SVIE	1,83	6,38	4,43	88,8	89,1	87,1	76,3	60,8	46,3	31,7	28,0					
5SVIE12-12..022	2,2	ESM90R/322 SVIE	2,55	-	5,88	133,2	133,5	130,6	112,2	89,2	67,5	45,9	40,3					

TIPO DE BOMBA	MOTOR		GRUPO e-SM			Q = CAUDAL												
						P _N kW	TIPO 1x230 V	* P ₁ kW	* I 208-240 V 380-460 V A	* I A	l/min 0	43,3	86,7	130,0	173,3	216,7	260,0	283,3
											m ³ /h 0	2,6	5,2	7,8	10,4	13,0	15,6	17,0
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS																		
10SVIE02-02..007	0,75	ESM90R/307 SVIE	0,94	3,52	2,46	24,2	23,8	22,9	21,2	17,6	12,6	7,1	3,6					
10SVIE02-02..011	1,1	ESM90R/311 SVIE	1,37	4,94	3,45	34,8	34,4	33,5	31,8	25,9	20,2	14,3	11,0					
10SVIE03-03..015	1,5	ESM90R/315 SVIE	1,83	6,38	4,43	52,7	52,1	50,9	44,0	35,6	27,8	19,7	15,1					
10SVIE04-04..022	2,2	ESM90R/322 SVIE	2,54	-	5,86	70,3	69,6	67,8	64,8	54,3	43,3	32,2	25,9					

TIPO DE BOMBA	MOTOR		GRUPO e-SM			Q = CAUDAL												
						P _N kW	TIPO 1x230 V	* P ₁ kW	* I 208-240 V 380-460 V A	* I A	l/min 0	70,0	140,0	210,0	280,0	350,0	420,0	483,3
											m ³ /h 0	4,2	8,4	12,6	16,8	21,0	25,2	29,0
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS																		
15SVIE02-02..015	1,5	ESM90R/315 SVIE	1,76	7,71	4,34	29,6	29,1	28,3	26,8	22,2	16,4	10,1	3,8					
15SVIE02-02..022	2,2	ESM90R/322 SVIE	2,54	-	5,87	42,7	42,0	41,1	39,7	33,4	26,8	20,1	13,5					

TIPO DE BOMBA	MOTOR		GRUPO e-SM			Q = CAUDAL												
						P _N kW	TIPO 1x230 V	* P ₁ kW	* I 208-240 V 380-460 V A	* I A	l/min 0	73,3	146,7	220,0	293,3	366,7	440,0	500,0
											m ³ /h 0	4,4	8,8	13,2	17,6	22,0	26,4	30,0
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS																		
22SVIE02-02..015	1,5	ESM90R/315 SVIE	1,76	6,18	4,31	31,4	30,9	30,2	26,0	20,8	15,4	9,1	2,8					
22SVIE02-02..022	2,2	ESM90R/322 SVIE	2,56	-	5,91	45,2	44,7	43,8	38,3	31,9	26,0	19,6	13,6					

*Valor máximo no intervalo especificado: P₁ = potência de entrada; I = corrente de entrada.

1-22svie-esm-2p50T-pt_a_th

SÉRIE e-SVIE

TABELA DE DADOS ELÉTRICOS

A potência nominal do motor é garantida na gama 3000-3600 rpm. O motor está automaticamente limitado a um máximo de 3600 rpm; o motor funciona com carga parcial abaixo das 3000 rpm.

VERSÃO MONOFÁSICA

P _n kW	TIPO DE MOTOR	DIMENSÃO IEC*	Desenho construtivo	VELOCIDADE (RPM)** min ⁻¹	CORRENTE DE ENTRADA I (A) 208-240 V	DADOS RELATIVOS À TENSÃO DE 230 V						IES
						I _n A	cosφ	T _n Nm	η %			
									4/4	3/4	2/4	
0,37	ESM80/103 SVIEE	80	special	3000	2,28-1,99	2,08	0,95	1,18	81,3	79,1	74,3	2
				3600	2,30-2,02	2,10		0,98	80,6	77,5	72,0	
0,37	ESM90R/103 SVIE	90R	V18/B14	3000	2,28-1,99	2,08	0,95	1,18	81,3	79,1	74,3	2
				3600	2,30-2,02	2,10		0,98	80,6	77,5	72,0	
0,55	ESM80/105 SVIEE	80	special	3000	3,27-2,85	2,96	0,97	1,75	83,3	82,2	78,8	2
				3600	3,27-2,85	2,96		1,46	83,3	81,5	77,5	
0,55	ESM90R/105 SVIE	90R	V18/B14	3000	3,27-2,85	2,96	0,97	1,75	83,3	82,2	78,8	2
				3600	3,27-2,85	2,96		1,46	83,3	81,5	77,5	
0,75	ESM80/107 SVIEE	80	special	3000	4,43-3,84	4,00	0,98	2,39	83,3	83,3	81,5	2
				3600	4,38-3,79	3,94		1,99	84,5	83,5	80,6	
0,75	ESM90R/107 SVIE	90R	V18/B14	3000	4,43-3,84	4,00	0,98	2,39	83,3	83,3	81,5	2
				3600	4,38-3,79	3,94		1,99	84,5	83,5	80,6	
1,10	ESM80/111 SVIEE	80	special	3000	6,26-5,35	5,64	0,99	3,50	85,7	85,1	82,7	2
				3600	6,20-5,32	5,63		2,92	85,9	84,6	81,4	
1,10	ESM90R/111 SVIE	90R	V18/B14	3000	6,26-5,35	5,64	0,99	3,50	85,7	85,1	82,7	2
				3600	6,20-5,32	5,63		2,92	85,9	84,6	81,4	
1,50	ESM90R/115 SVIE	90R	V18/B14	3000	8,57-7,32	7,69	0,99	4,77	85,60	85,7	84,7	2
				3600	8,42-7,25	7,62		3,98	86,3	85,9	84,0	

* R = Tamanho reduzido da caixa do motor em relação à extensão do veio e à flange.

eSVL_Smart-motm_a_te

** A velocidade de rotação indicada representa os limites superior e inferior do intervalo de velocidade de funcionamento à potência nominal.

VERSÃO TRIFÁSICA

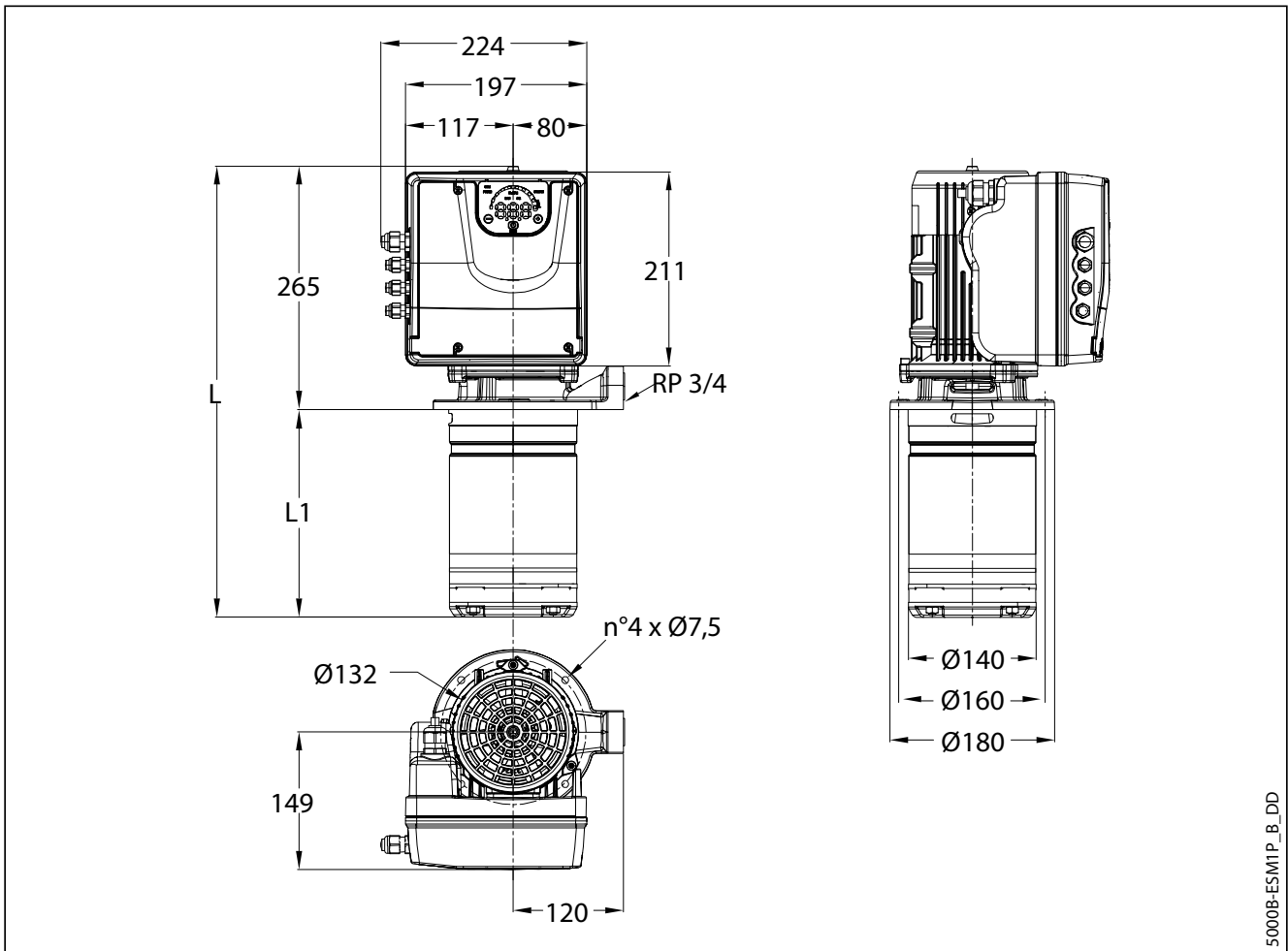
P _n kW	TIPO DE MOTOR	DIMENSÃO IEC*	Desenho construtivo	VELOCIDADE (RPM)** min ⁻¹	CORRENTE DE ENTRADA I (A) 208-240/380-460 V	DADOS RELATIVOS À TENSÃO DE 400 V						IES
						I _n A	cosφ	T _n Nm	η %			
									4/4	3/4	2/4	
0,37	ESM80/303 SVIEE	80	special	3000	2,01-1,85/1,41-1,28	1,42	0,48	1,18	78,6	75,6	70,1	2
				3600	2,13-1,83/1,43-1,33	1,36		0,98	83,1	80,7	76,1	
0,37	ESM90R/303 SVIE	90R	V18/B14	3000	2,01-1,85/1,41-1,28	1,42	0,48	1,18	78,6	75,6	70,1	2
				3600	2,13-1,83/1,43-1,33	1,36		0,98	83,1	80,7	76,1	
0,55	ESM80/305 SVIEE	80	special	3000	2,81-2,57/1,89-1,69	1,88	0,52	1,75	81,1	79,3	75,5	2
				3600	2,90-2,52/1,90-1,73	1,80		1,46	85,4	83,8	80,6	
0,55	ESM90R/305 SVIE	90R	V18/B14	3000	2,81-2,57/1,89-1,69	1,88	0,52	1,75	81,1	79,3	75,5	2
				3600	2,90-2,52/1,90-1,73	1,80		1,46	85,4	83,8	80,6	
0,75	ESM80/307 SVIEE	80	special	3000	3,70-3,37/2,44-2,17	2,41	0,55	2,39	81,9	81,2	78,6	2
				3600	3,74-3,28/2,43-2,20	2,31		1,99	86,1	85,5	83,1	
0,75	ESM90R/307 SVIE	90R	V18/B14	3000	3,70-3,37/2,44-2,17	2,41	0,55	2,39	81,9	81,2	78,6	2
				3600	3,74-3,28/2,43-2,20	2,31		1,99	86,1	85,5	83,1	
1,10	ESM80/311 SVIEE	80	special	3000	5,12-4,73/3,41-3,01	3,35	0,57	3,50	82,8	81,3	77,7	2
				3600	5,15-4,69/3,45-3,06	3,32		2,92	83,5	81,6	77,6	
1,10	ESM90R/311 SVIE	90R	V18/B14	3000	5,12-4,73/3,41-3,01	3,35	0,57	3,50	82,8	81,3	77,7	2
				3600	5,15-4,69/3,45-3,06	3,32		2,92	83,5	81,6	77,6	
1,50	ESM90R/315 SVIE	90R	V18/B14	3000	6,73-6,17/4,49-3,95	4,39	0,59	4,77	83,1	82,8	80,6	2
				3600	6,69-6,08/4,48-3,97	4,32		3,98	84,6	83,6	80,8	
2,20	ESM90R/322 SVIE	90R	V18/B14	3000	-/6,03-5,32	5,81	0,62	7,00	87,6	87,4	85,9	2
				3600	-/5,93-5,24	5,74		5,84	88,9	88,2	86,3	

* R = Tamanho reduzido da caixa do motor em relação à extensão do veio e à flange.

eSVL_Smart-mott_pt_a_te

Nota. **IES** refere-se a uma classe de eficiência para conversor de frequência + sistemas a motor (conhecidos como sistemas de transmissão de potência-PDS) com potência entre 0.12 kW e 1000 kW e entre 100 V e 1000 V, de acordo com a norma **EN 50598-2:2014**.

SÉRIES 1, 3, 5SVIE..E, VERSÃO MONOFÁSICA DIMENSÕES E PESOS

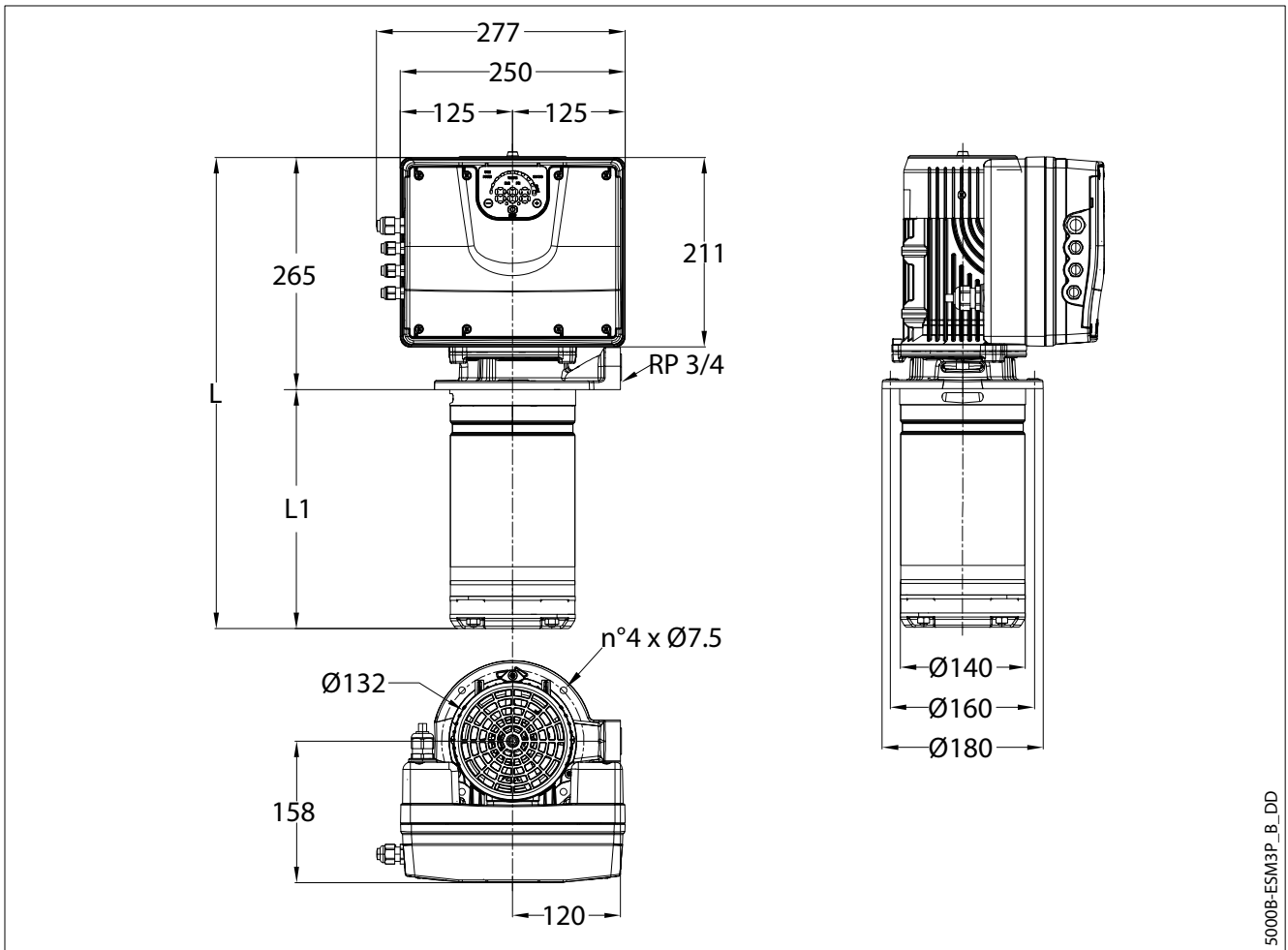


TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)		PESO (kg)	
	kW	TAMANHO	L	L1	BOMBA	ELETROBOMBA
1SVIE05-05E..003	0,37	80	451	186	3	15
1SVIE08-08E..005	0,55	80	511	246	4	16
1SVIE11-11E..007	0,75	80	571	306	5	18
1SVIE15-15E..011	1,10	80	651	386	6	19
3SVIE03-03E..003	0,37	80	411	146	6	18
3SVIE05-05E..005	0,55	80	451	186	8	21
3SVIE07-07E..007	0,75	80	491	226	9	22
3SVIE09-09E..011	1,10	80	531	266	10	23
5SVIE02-02E..003	0,37	80	406	141	6	17
5SVIE03-03E..005	0,55	80	431	166	6	18
5SVIE04-04E..007	0,75	80	456	191	7	21
5SVIE06-06E..011	1,10	80	506	241	9	22

Todas as dimensões mencionadas são com indutor.

1-5svie-e 1ph-pt a td

SÉRIES 1, 3, 5SVIE..E, VERSÃO TRIFÁSICA DIMENSÕES E PESOS



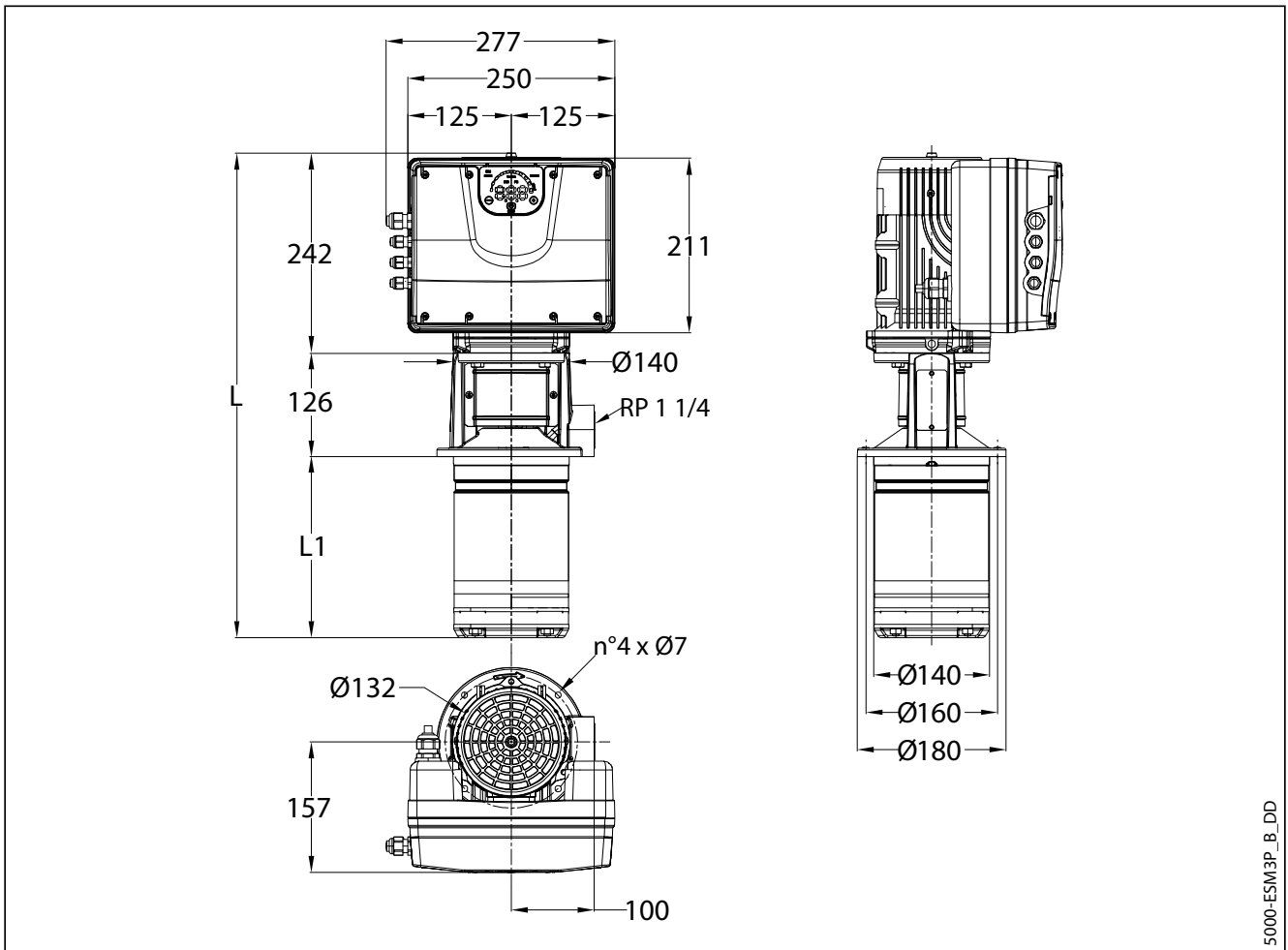
5000B-ESM3P_B_DD

TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)		PESO (kg)	
	kW	TAMANHO	L	L1	BOMBA	ELETROBOMBA
TRIFÁSICA						
1SVIE05-05E..003	0,37	80	451	186	3	21
1SVIE08-08E..005	0,55	80	511	246	4	22
1SVIE11-11E..007	0,75	80	571	306	5	24
1SVIE15-15E..011	1,10	80	651	386	6	25
3SVIE03-03E..003	0,37	80	411	146	6	24
3SVIE05-05E..005	0,55	80	451	186	8	26
3SVIE07-07E..007	0,75	80	491	226	9	28
3SVIE09-09E..011	1,10	80	531	266	10	29
5SVIE02-02E..003	0,37	80	406	141	6	23
5SVIE03-03E..005	0,55	80	431	166	6	24
5SVIE04-04E..007	0,75	80	456	191	7	26
5SVIE06-06E..011	1,10	80	506	241	9	28

Todas as dimensões mencionadas são com indutor.

1-5svie-e_3ph-pt_a_dd

SÉRIES 1, 3, 5 SVIE..C - 1, 3, 5 SVIE..M , VERSÃO TRIFÁSICA DIMENSÕES E PESOS

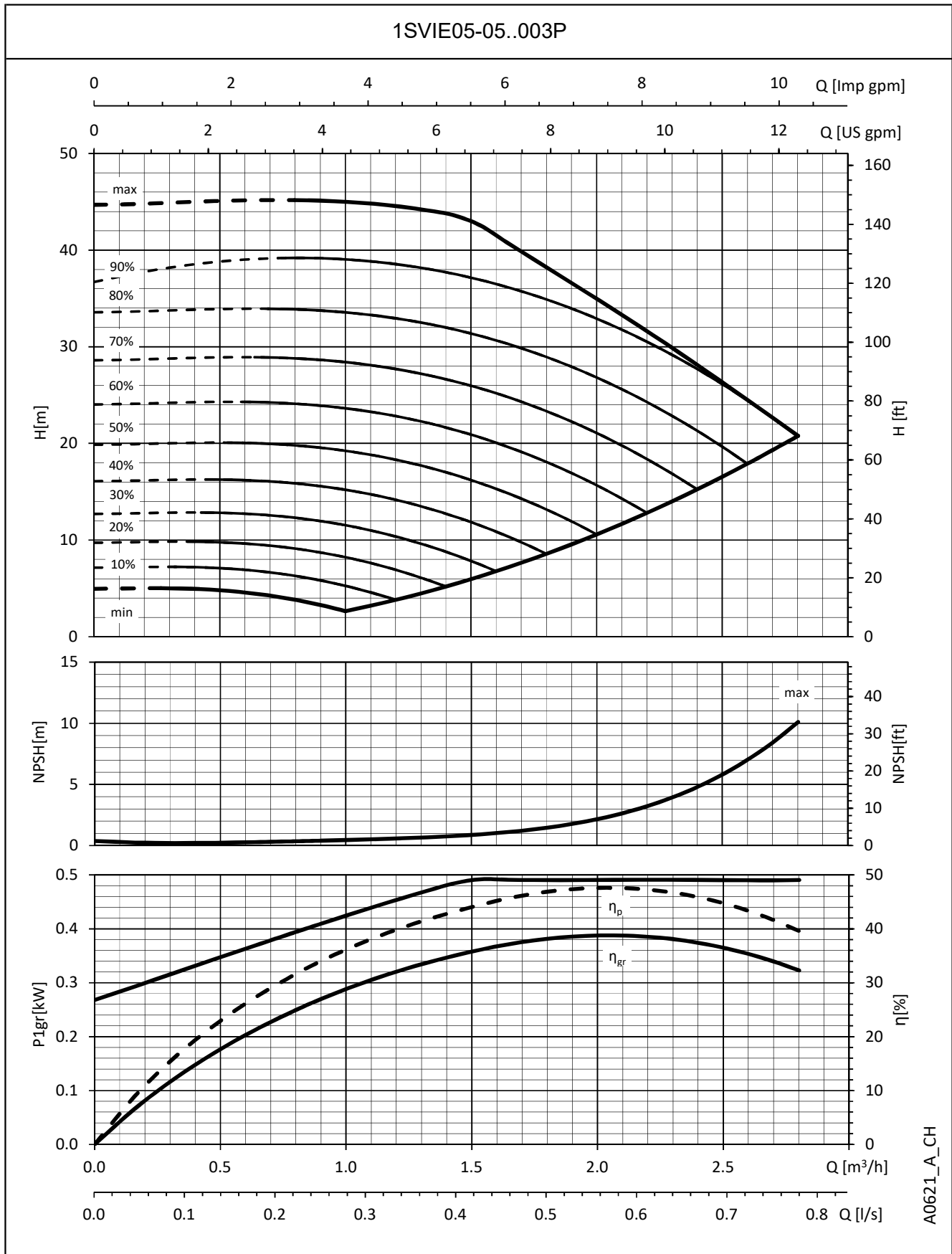


TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)		PESO (kg)	
	TRIFÁSICA	kW	TAMANHO	L	L1	BOMBA
1SVIE05-05..003	0,37	90R	547	179	8	21
1SVIE08-08..005	0,55	90R	607	239	9	23
1SVIE11-11..007	0,75	90R	667	299	11	24
1SVIE15-15..011	1,10	90R	747	379	12	27
1SVIE20-20..015	1,50	90R	847	479	14	29
1SVIE26-26..022	2,20	90R	967	599	16	31
3SVIE03-03..003	0,37	90R	507	139	8	21
3SVIE05-05..005	0,55	90R	547	179	8	21
3SVIE07-07..007	0,75	90R	587	219	9	22
3SVIE09-09..011	1,10	90R	627	259	10	24
3SVIE11-11..015	1,50	90R	667	299	11	25
3SVIE17-17..022	2,20	90R	787	419	13	28
5SVIE02-02..003	0,37	90R	502	134	7	21
5SVIE03-03..005	0,55	90R	527	159	8	21
5SVIE04-04..007	0,75	90R	552	184	8	21
5SVIE06-06..011	1,10	90R	602	234	9	24
5SVIE08-08..015	1,50	90R	652	284	10	25
5SVIE12-12..022	2,20	90R	752	384	12	26

Todas as dimensões mencionadas são com indutor.

1-5svie_3ph-pt_b_td

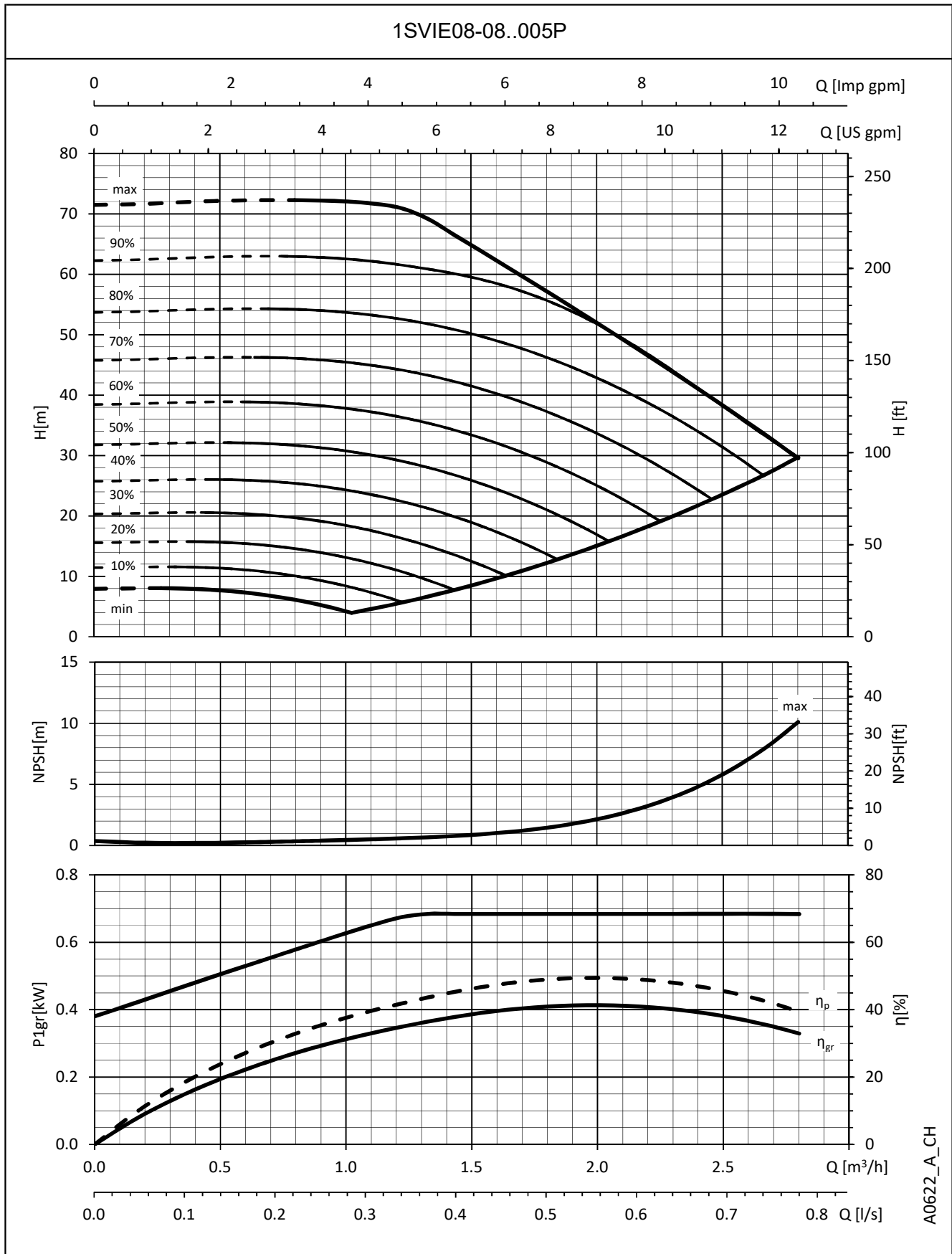
SÉRIE 1SVIE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0621_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

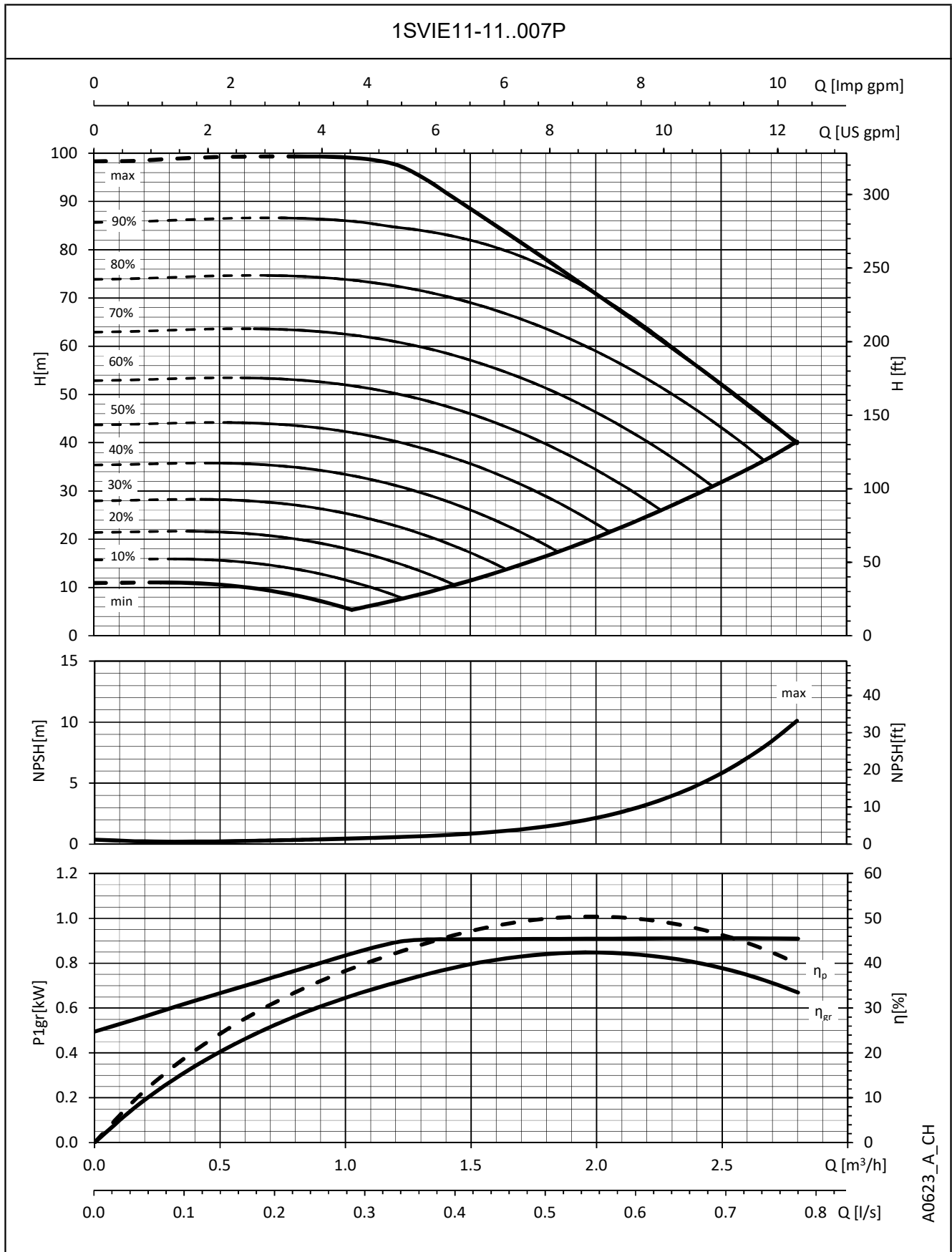
SÉRIE 1SVIE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0622_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

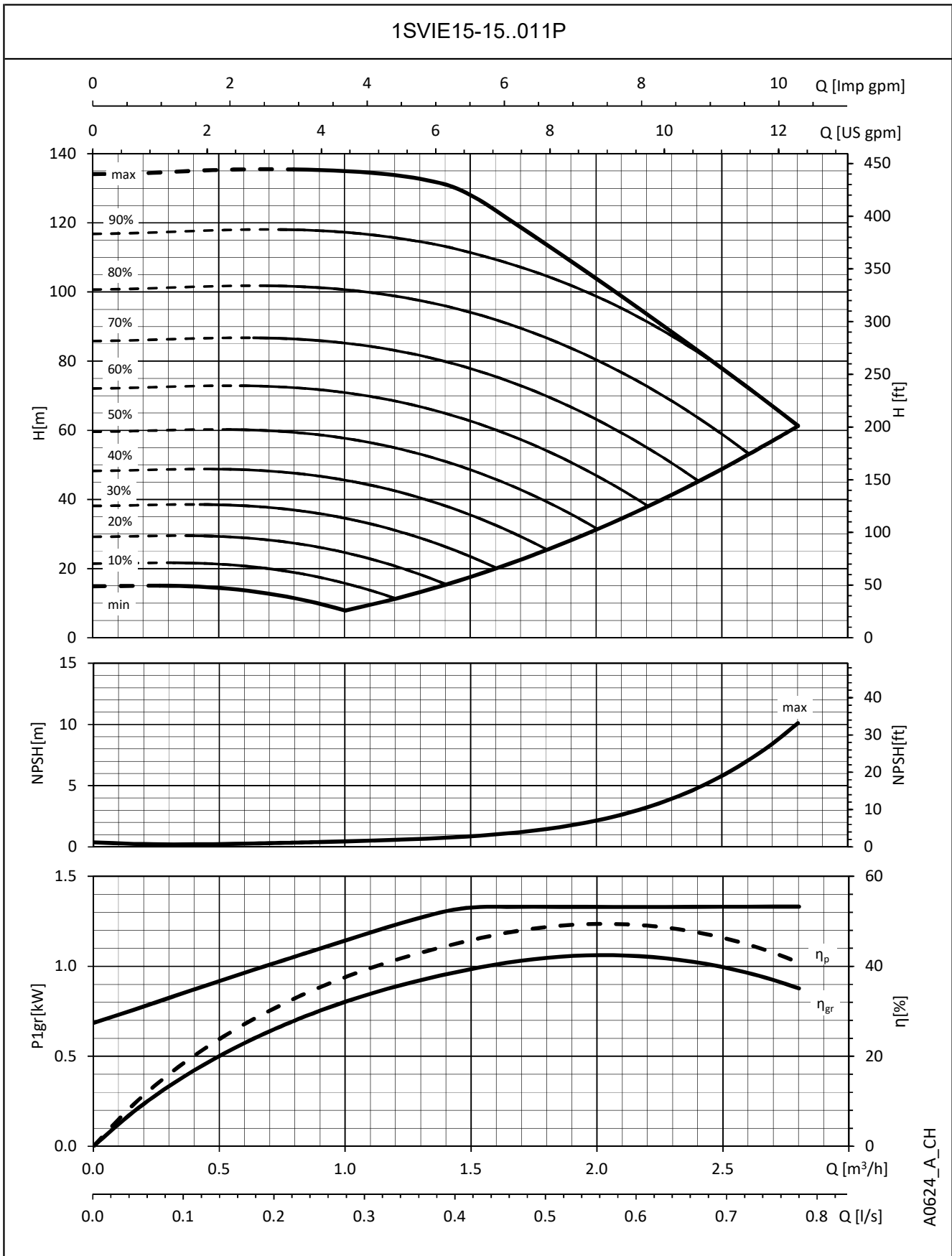
SÉRIE 1SVIE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 1SVIE

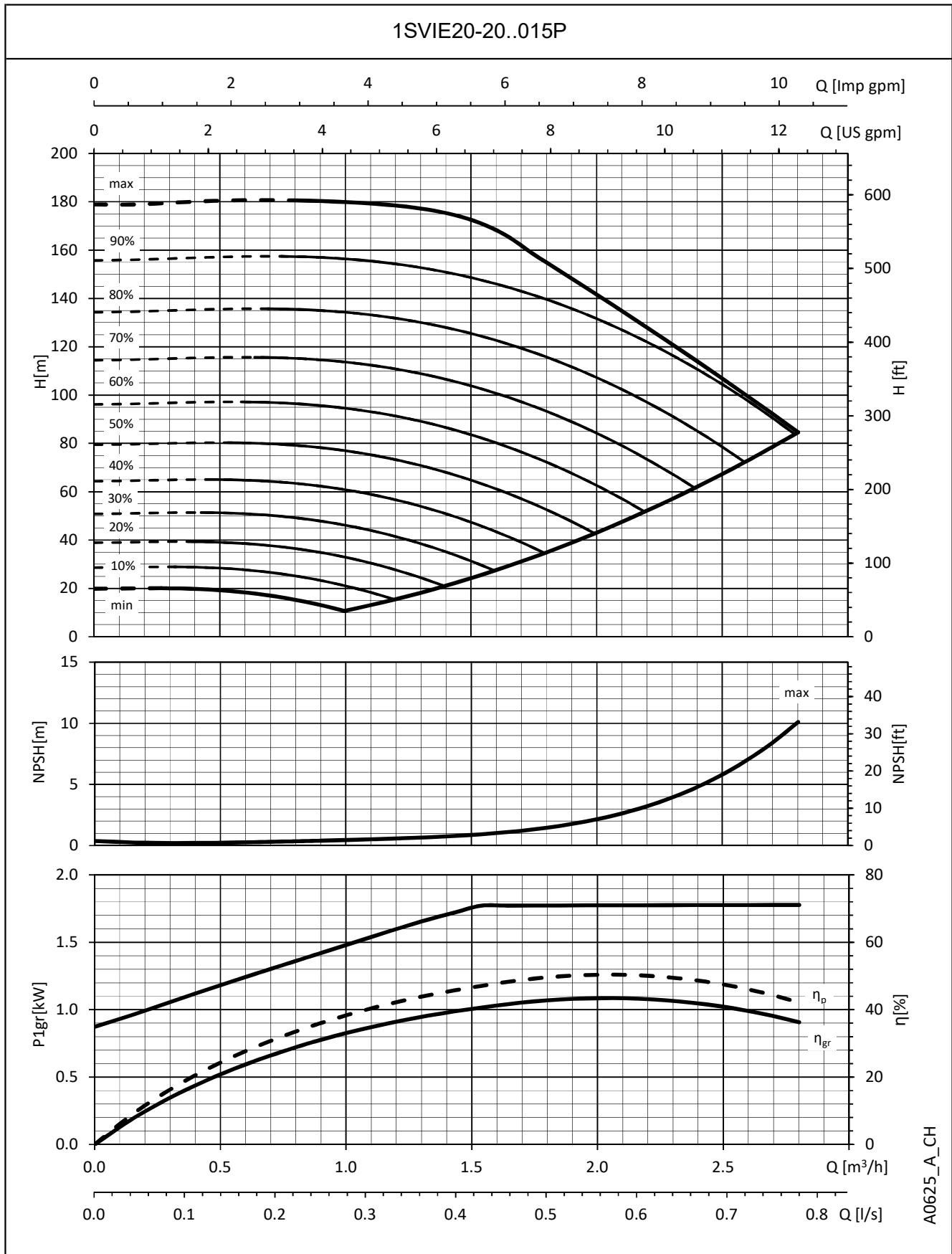
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0624_A_CH

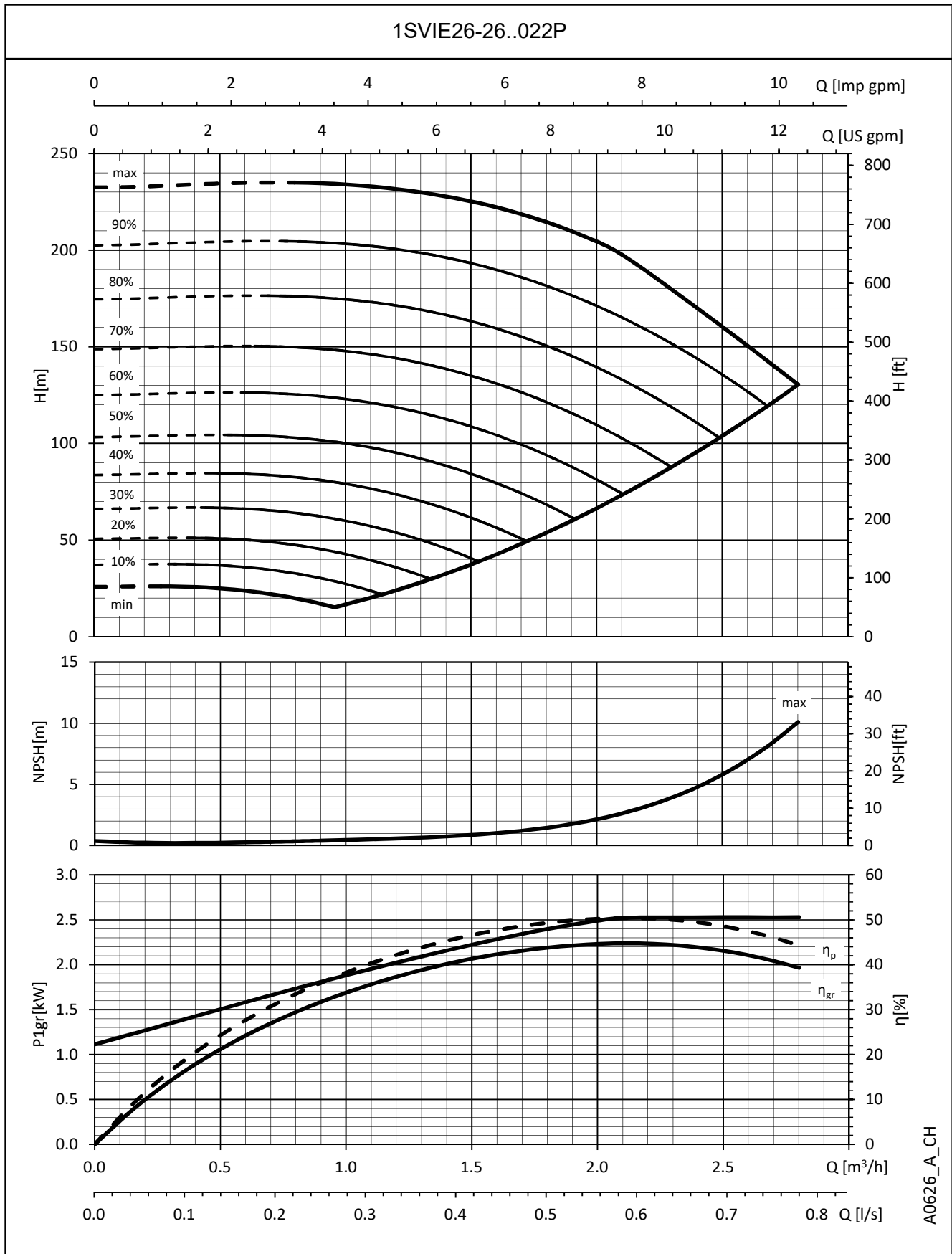
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 1SVIE CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0625_A_CH

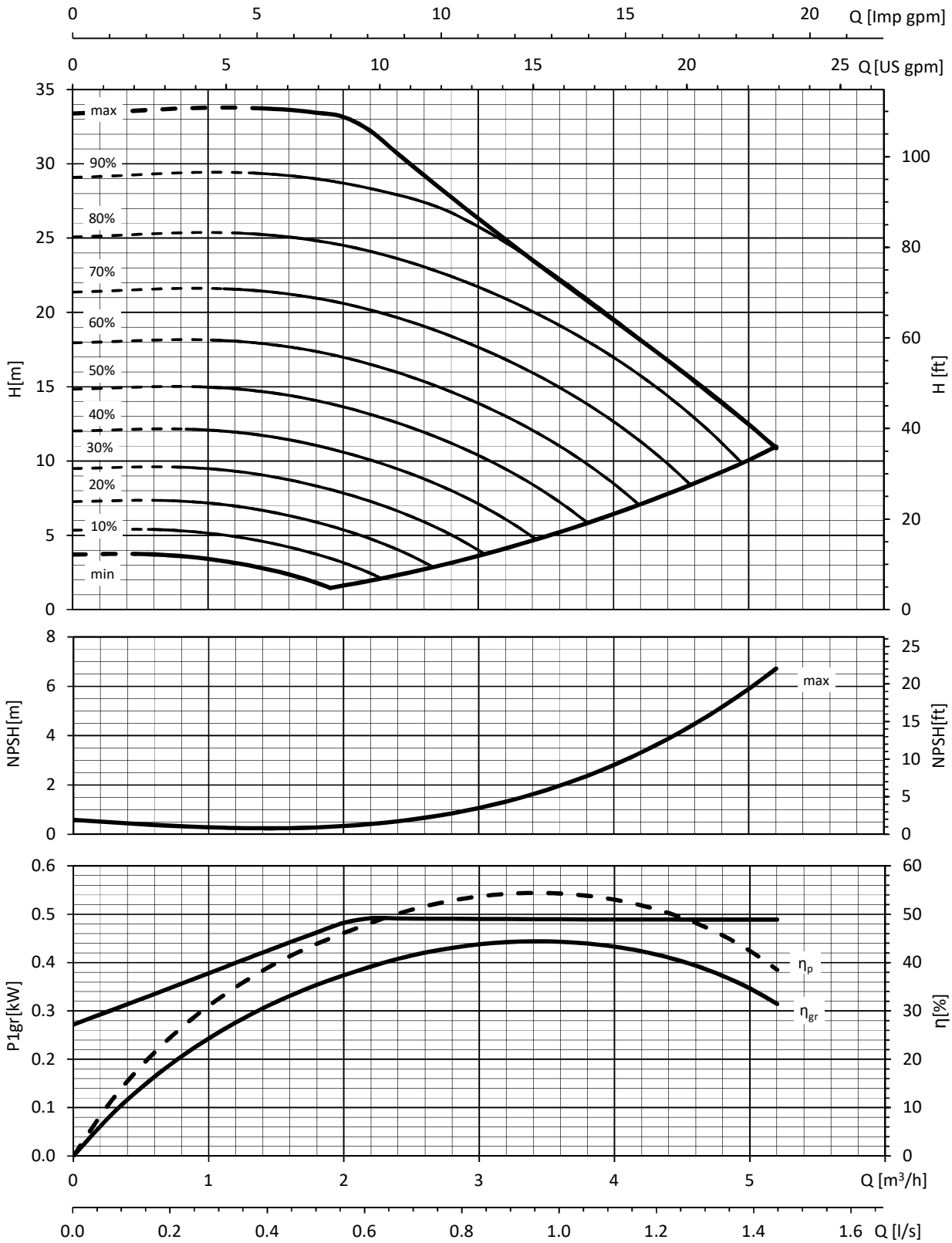
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 1SVIE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO


Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 3SVIE CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

3SVIE03-03..003P

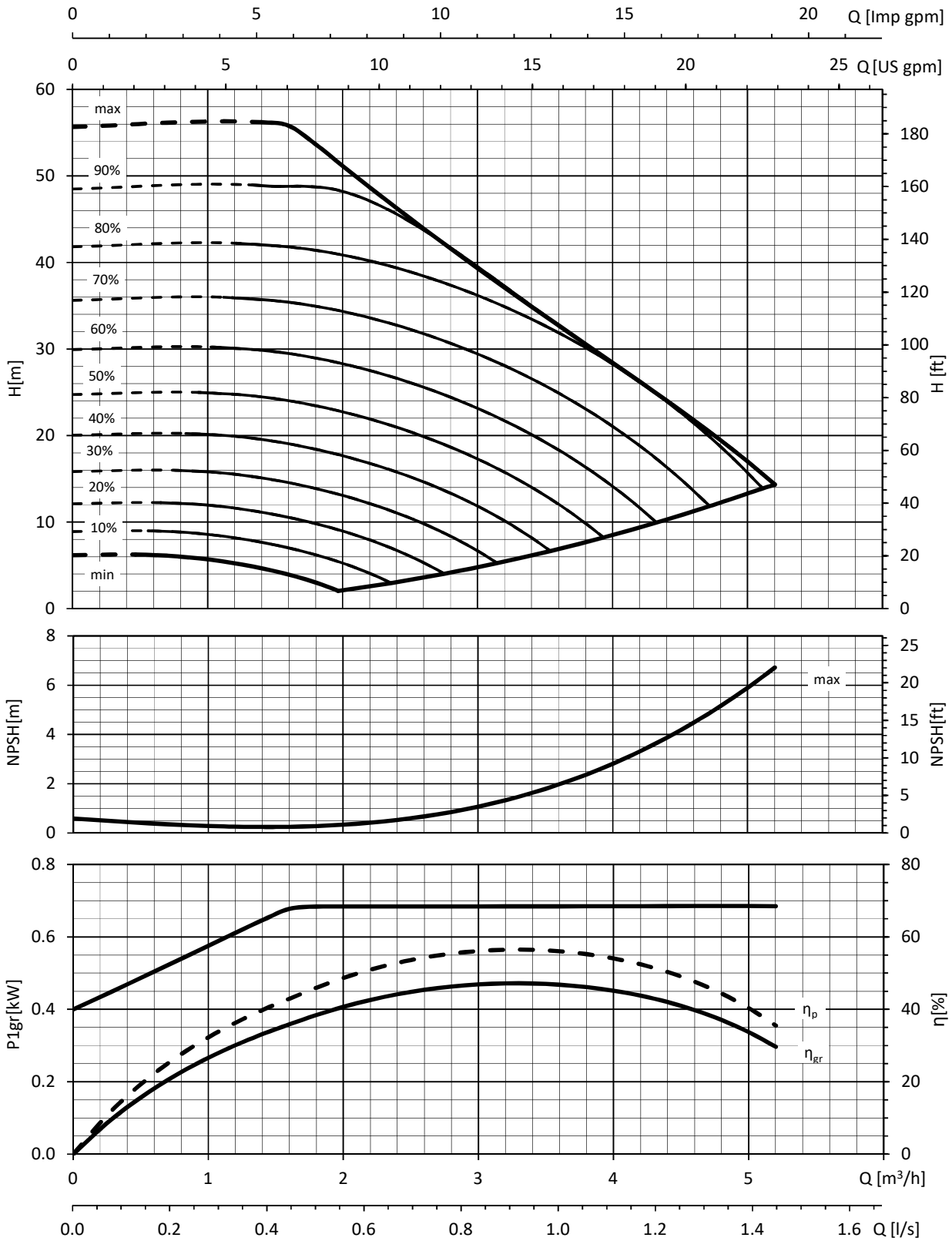


A0627_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 3SVIE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

3SVIE05-05..005P

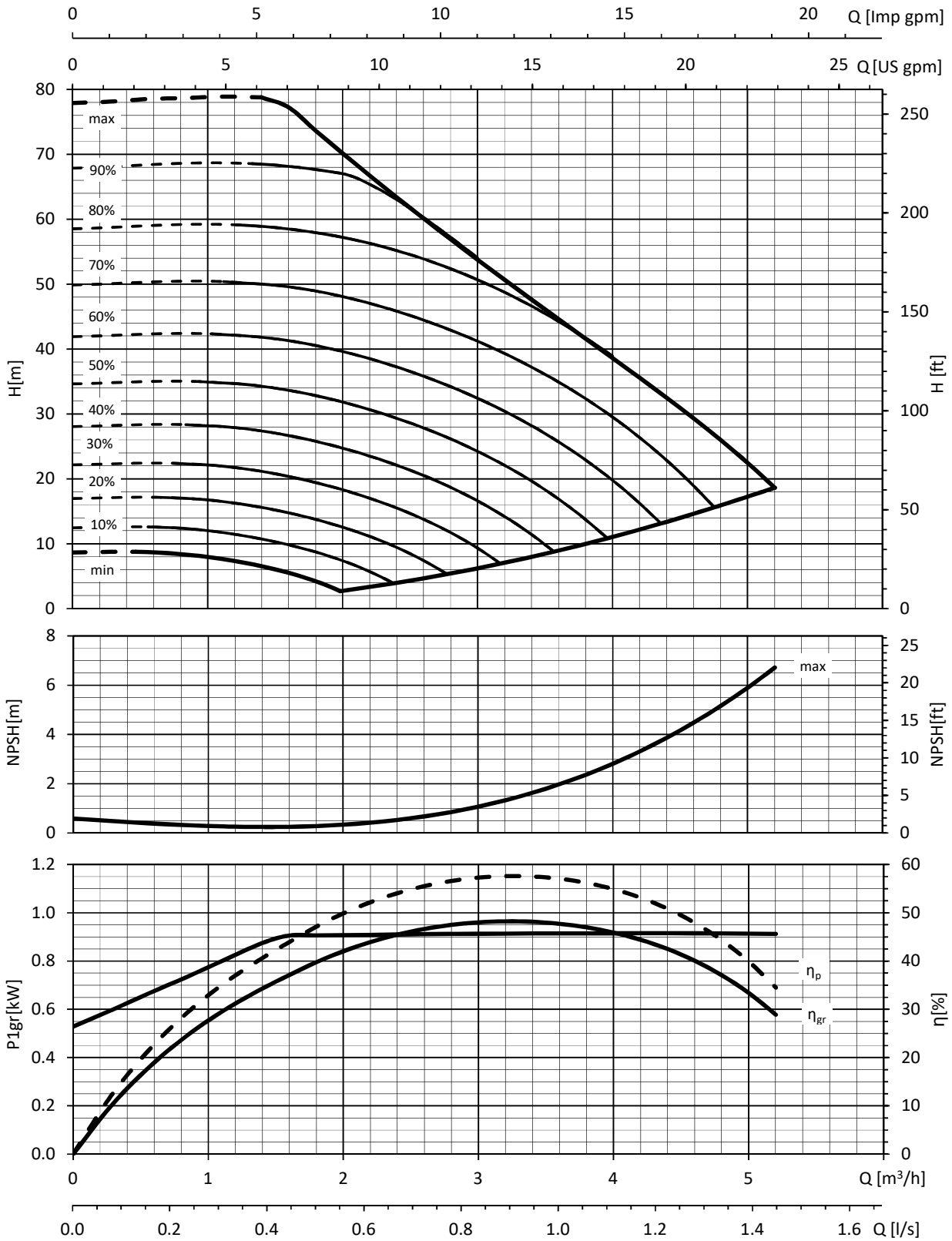


A0628_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 3SVIE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

3SVIE07-07..007P

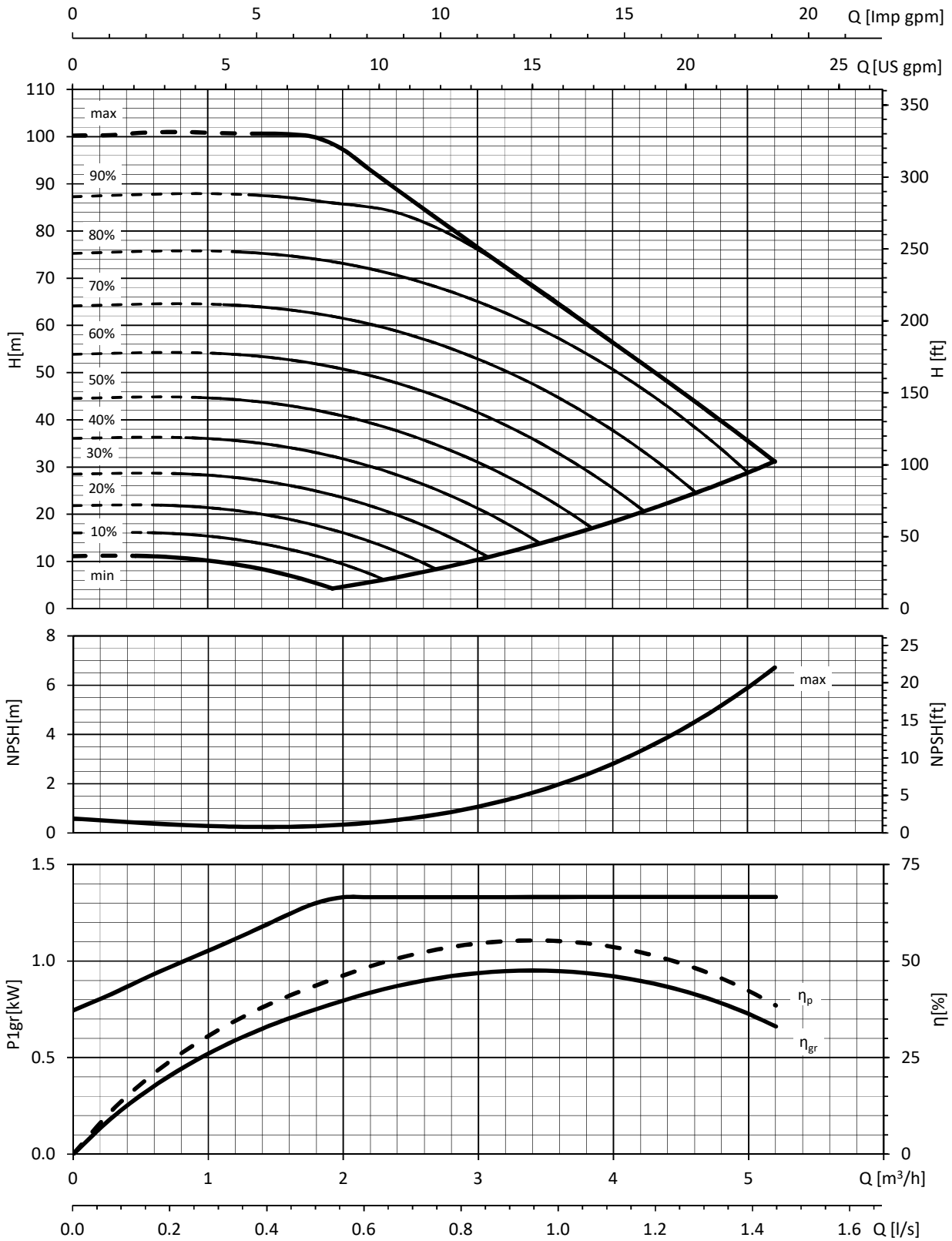


A0629_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 3SVIE CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

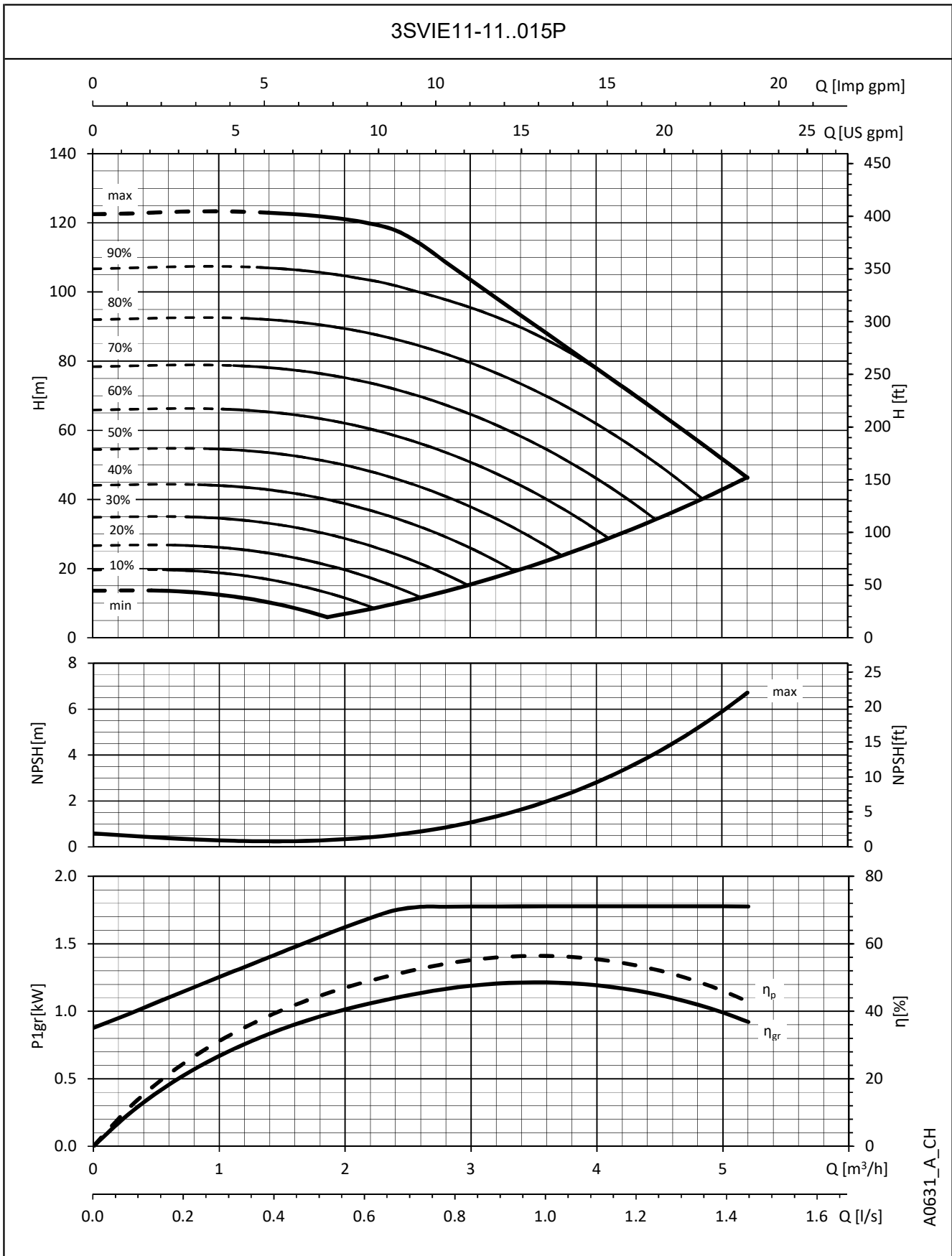
3SVIE09-09..011P



A0630_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

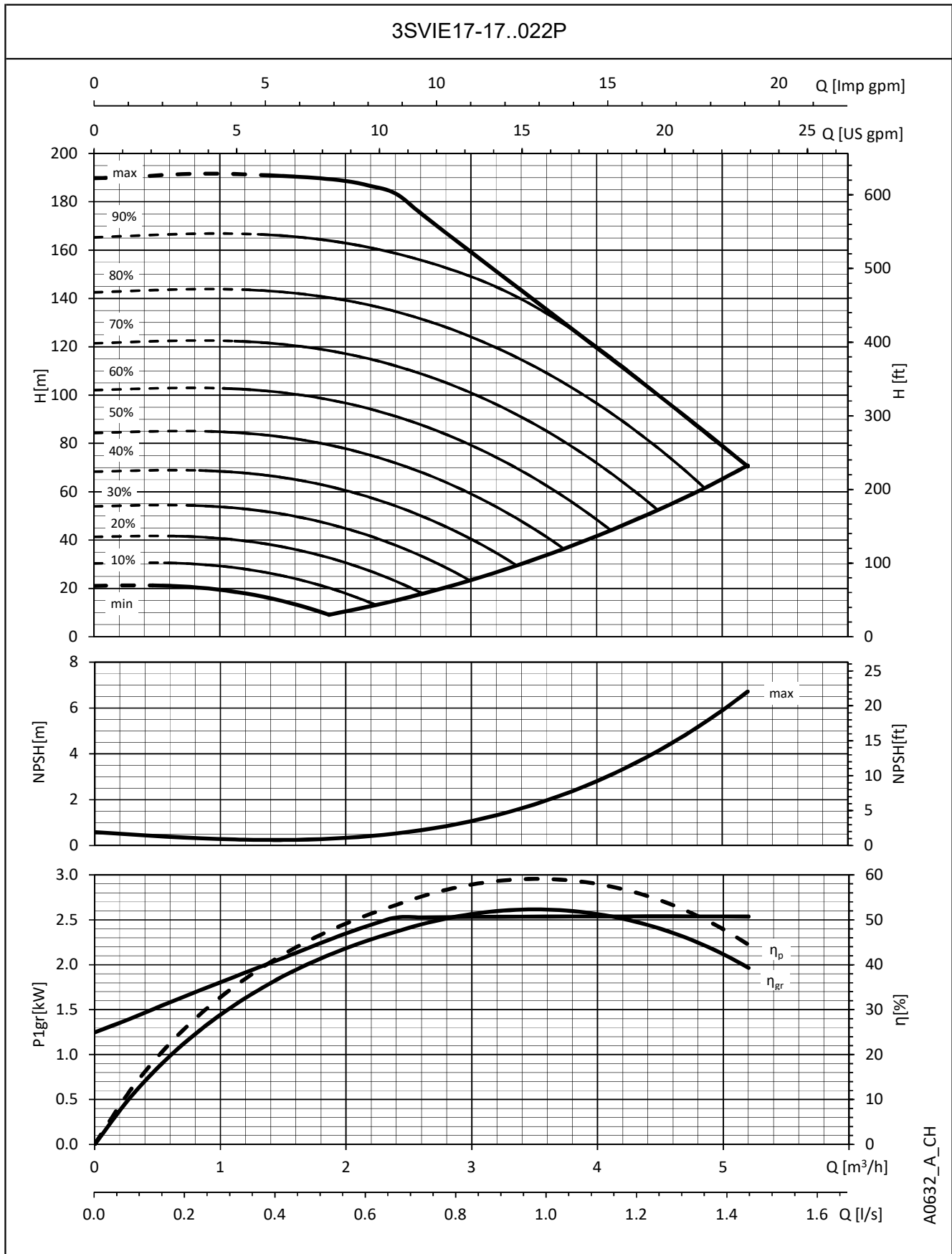
SÉRIE 3SVIE CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0631_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

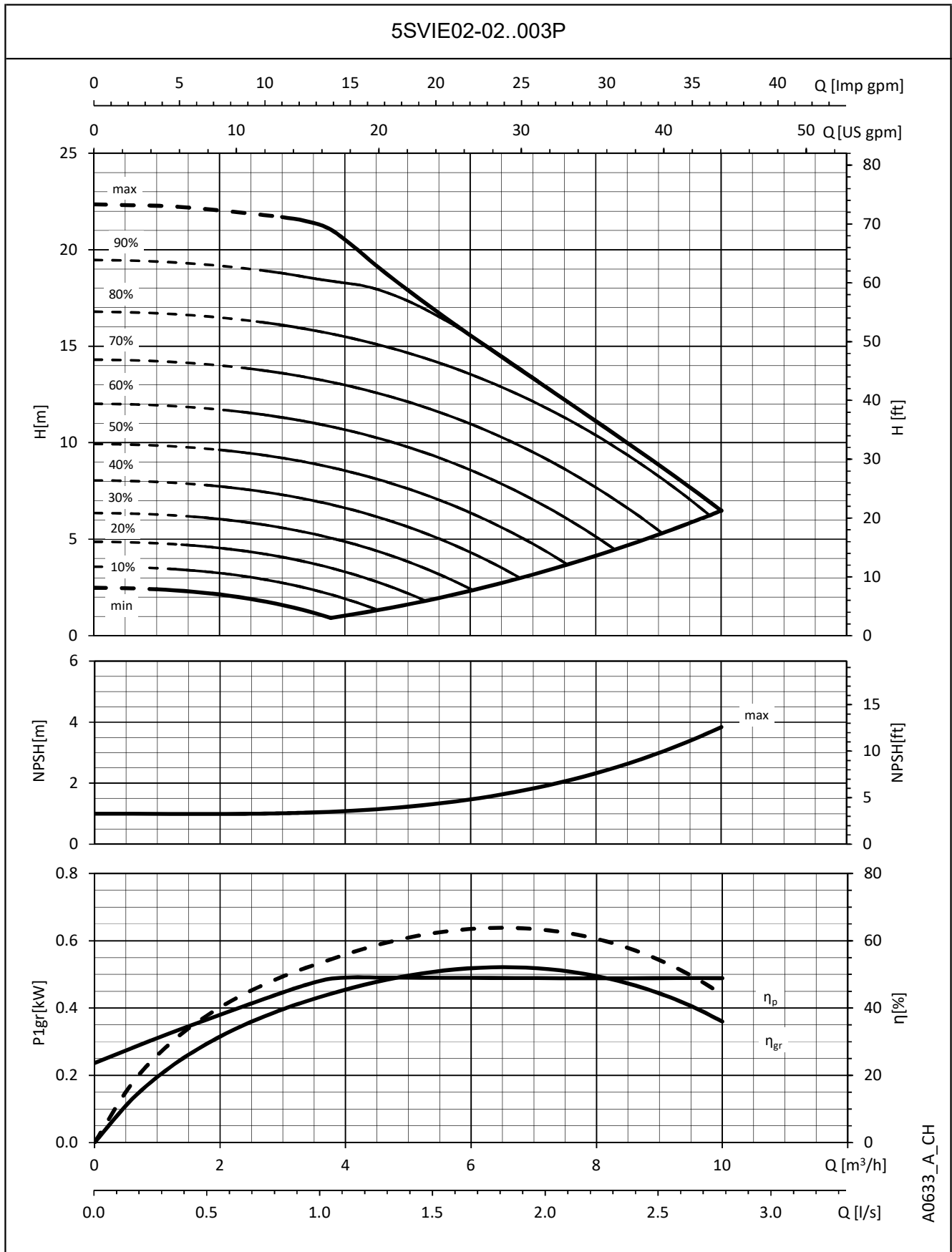
SÉRIE 3SVIE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0632_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 5SVIE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

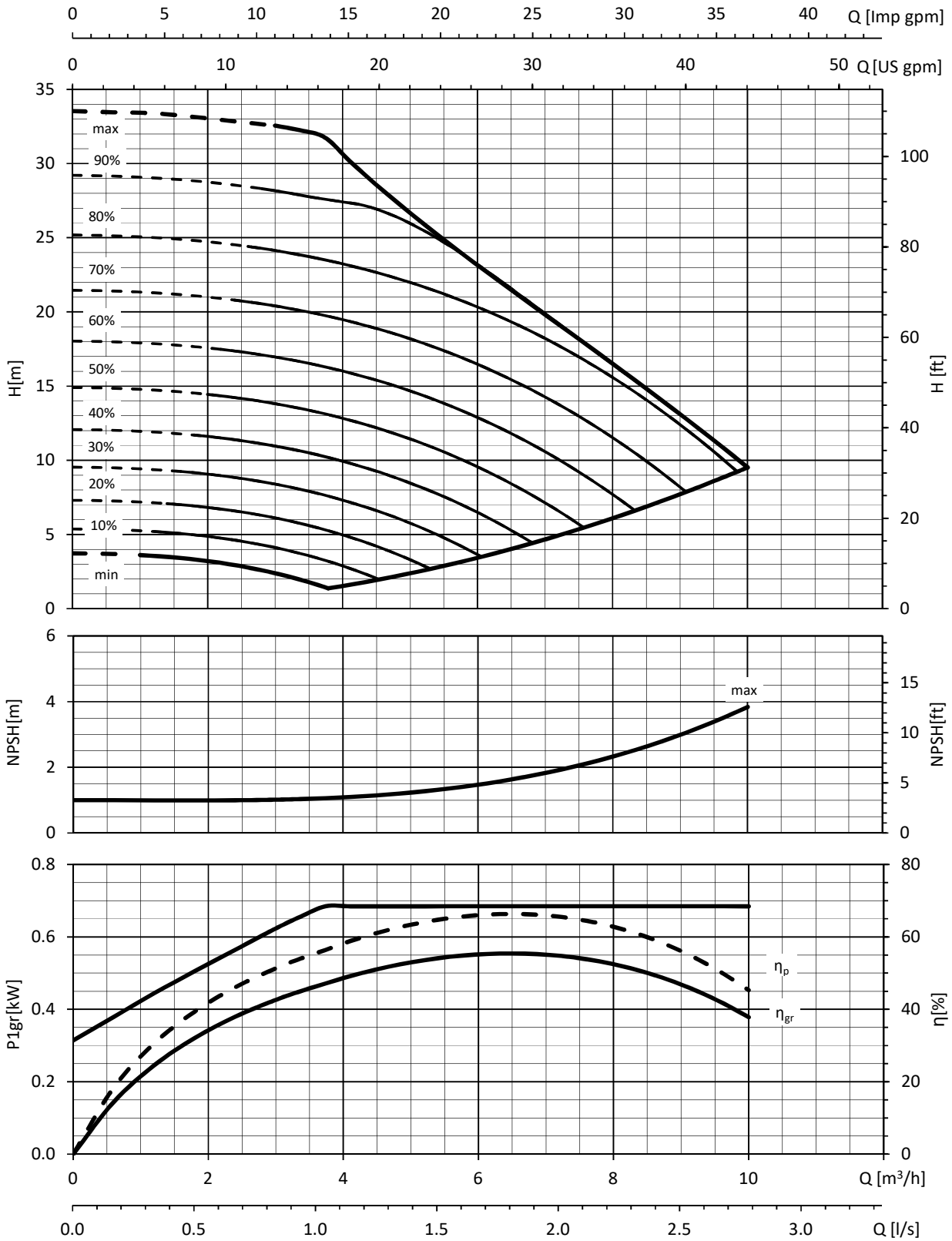


A0633_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 5SVIE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

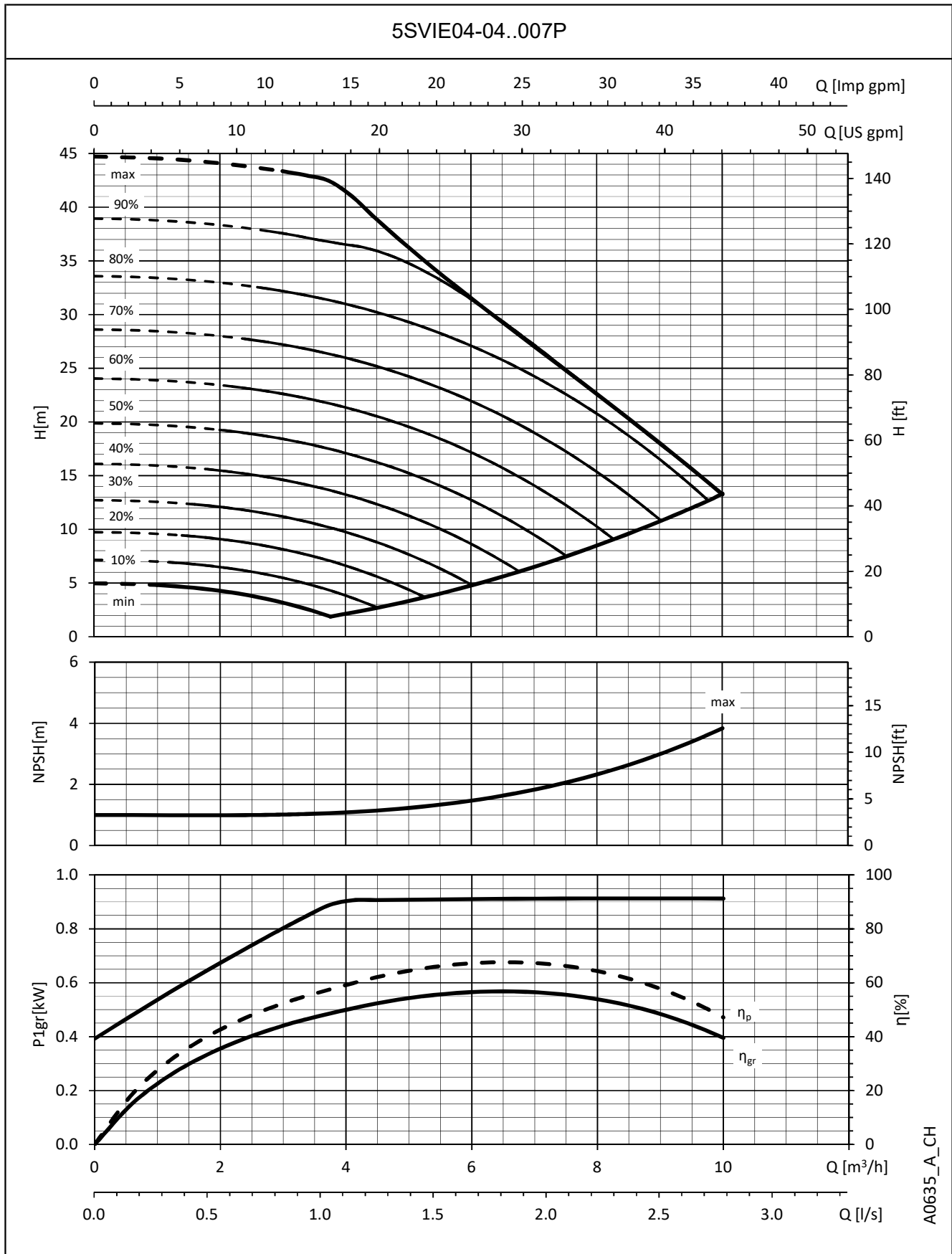
5SVIE03-03..005P



A0634_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

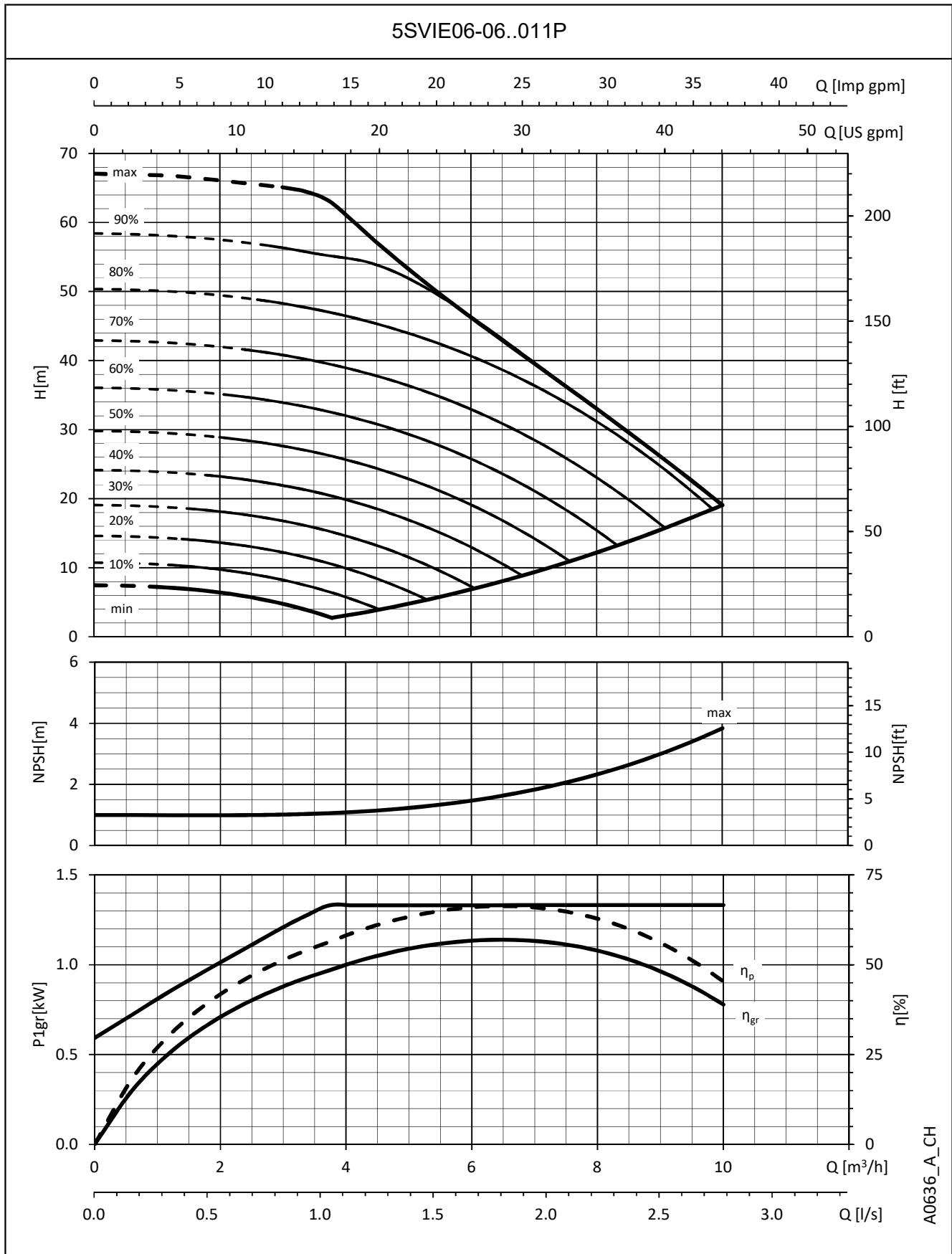
SÉRIE 5SVIE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0635_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

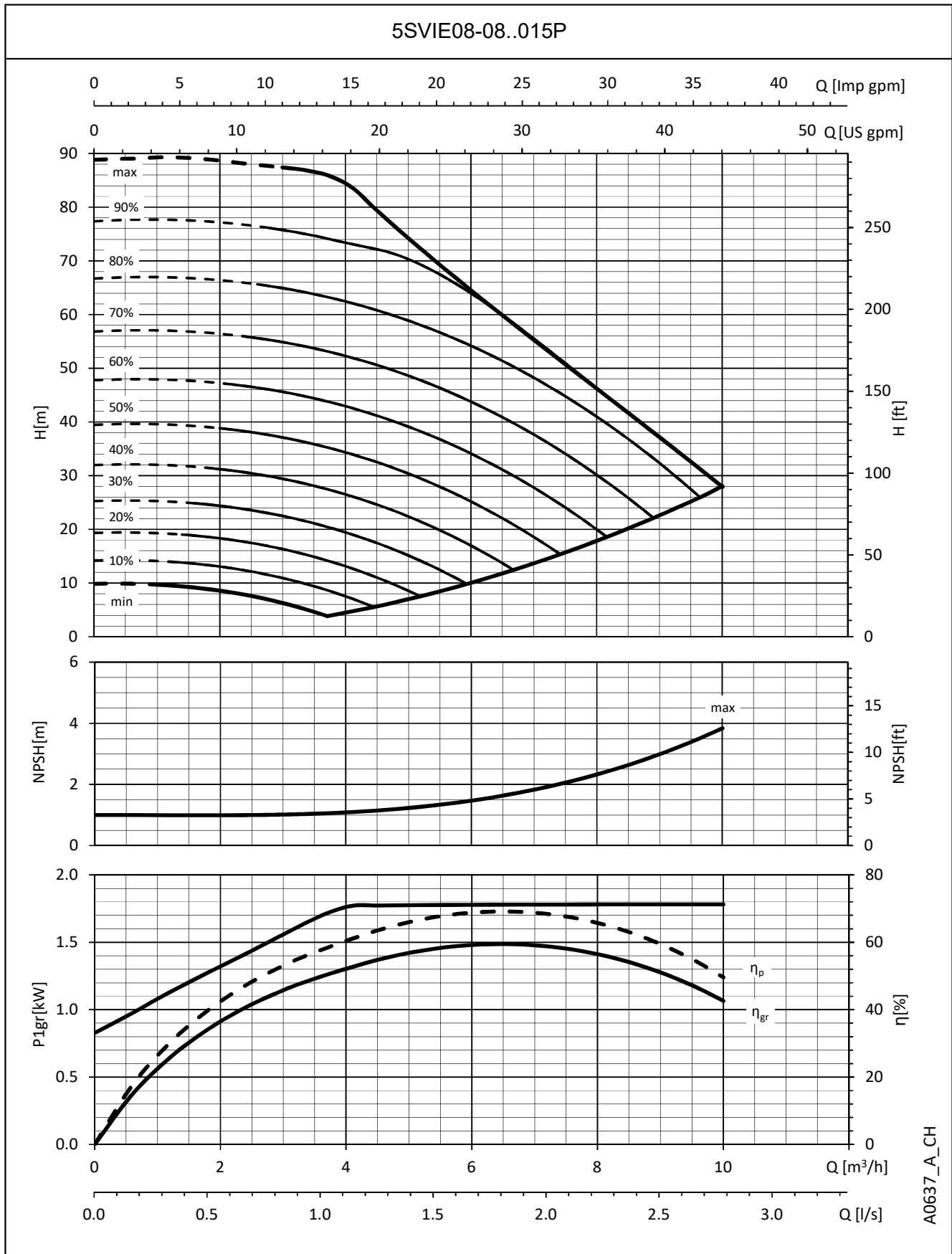
SÉRIE 5SVIE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0636_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

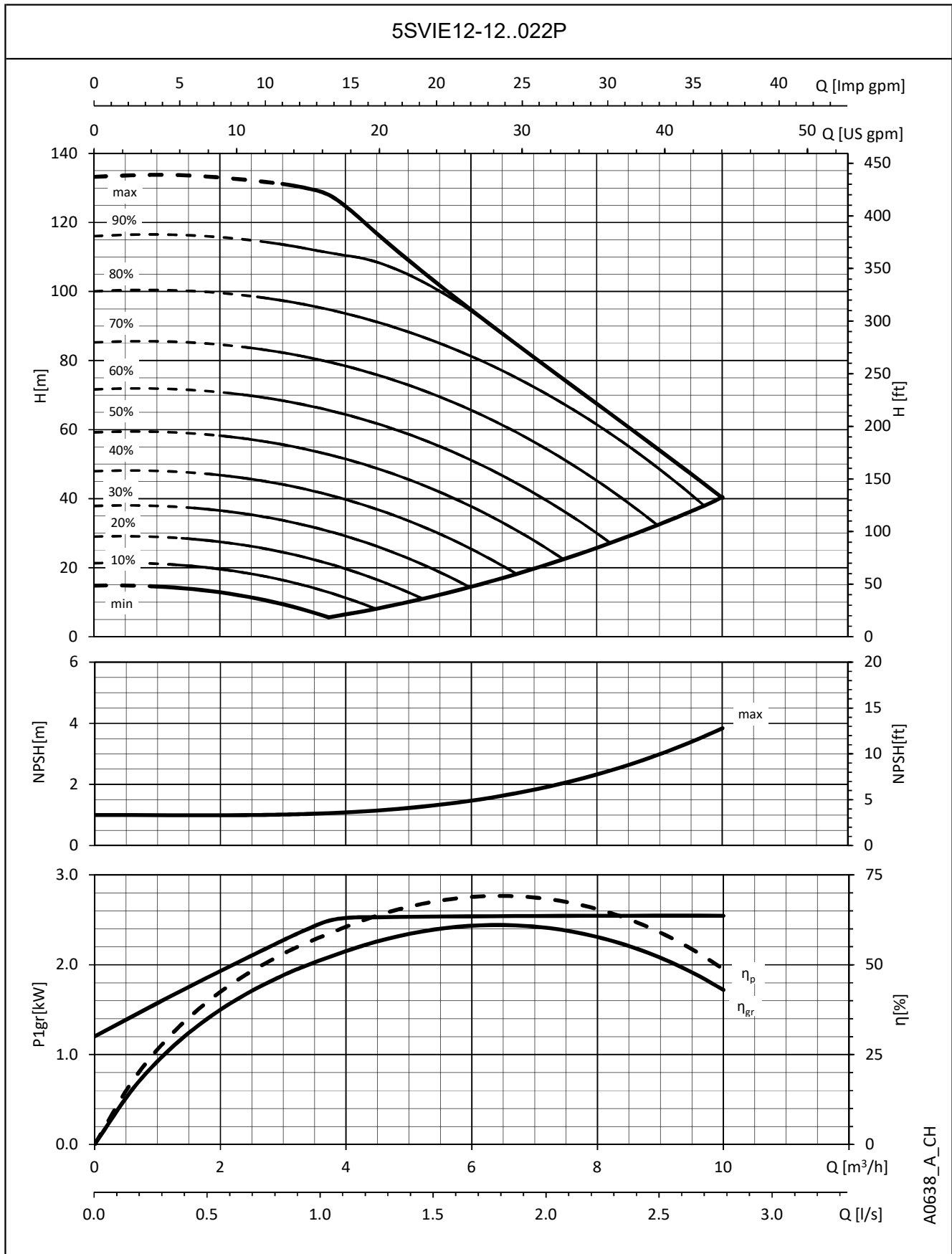
SÉRIE 5SVIE CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0637_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 5SVIE CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

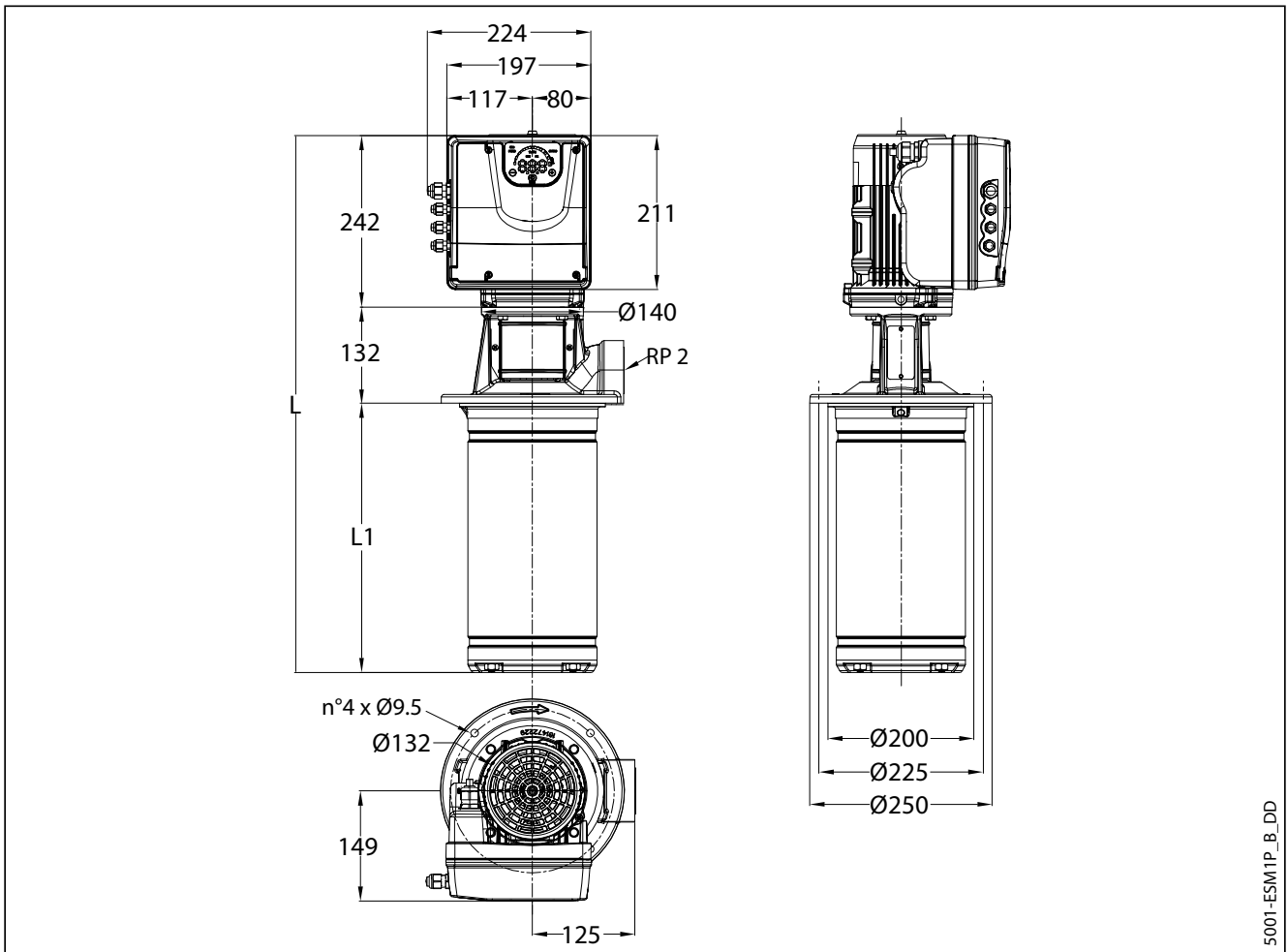


A0638_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIES 10, 15, 22 SVIE..C - 10, 15, 22 SVIE..M , VERSÃO MONOFÁSICA

DIMENSÕES E PESOS



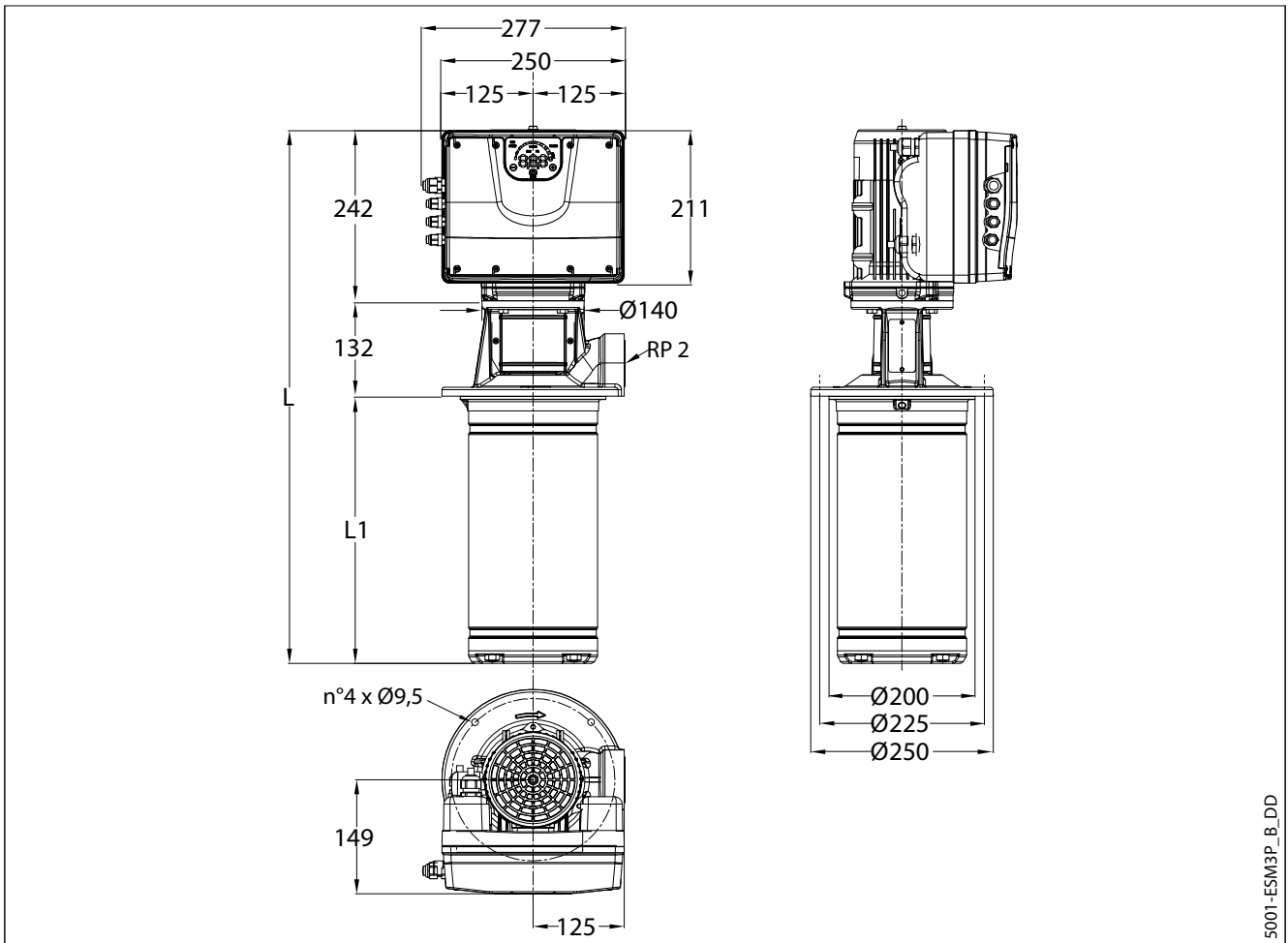
5001-ESM1P_B_DD

TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)		PESO (kg)	
	kW	TAMANHO	L	L1	BOMBA	ELETRO-BOMBA
10SVIE02-02..007	0,75	90R	552	178	13	21
10SVIE02-02..011	1,1	90R	552	178	13	22
10SVIE03-03..015	1,5	90R	584	210	14	23
15SVIE02-02..015	1,5	90R	600	226	14	23
22SVIE02-02..015	1,5	90R	600	226	14	35

Todas as dimensões mencionadas são com indutor.

10-22svie_1ph-pt_b_td

SÉRIES 10, 15, 22 SVIE..C - 10, 15, 22 SVIE..M , VERSÃO TRIFÁSICA DIMENSÕES E PESOS



5001-ESM3P_B_DD

TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)		PESO (kg)	
	TRIFÁSICA	kW	TAMANHO	L	L1	BOMBA
10SVIE02-02..007	0,75	90R	552	178	13	26
10SVIE02-02..011	1,1	90R	552	178	13	28
10SVIE03-03..015	1,5	90R	584	210	14	29
10SVIE04-04..022	2,2	90R	616	242	15	30
15SVIE02-02..015	1,5	90R	600	226	14	29
15SVIE02-02..022	2,2	90R	600	226	14	29
22SVIE02-02..015	1,5	90R	600	226	14	32
22SVIE02-02..022	2,2	90R	600	226	14	32

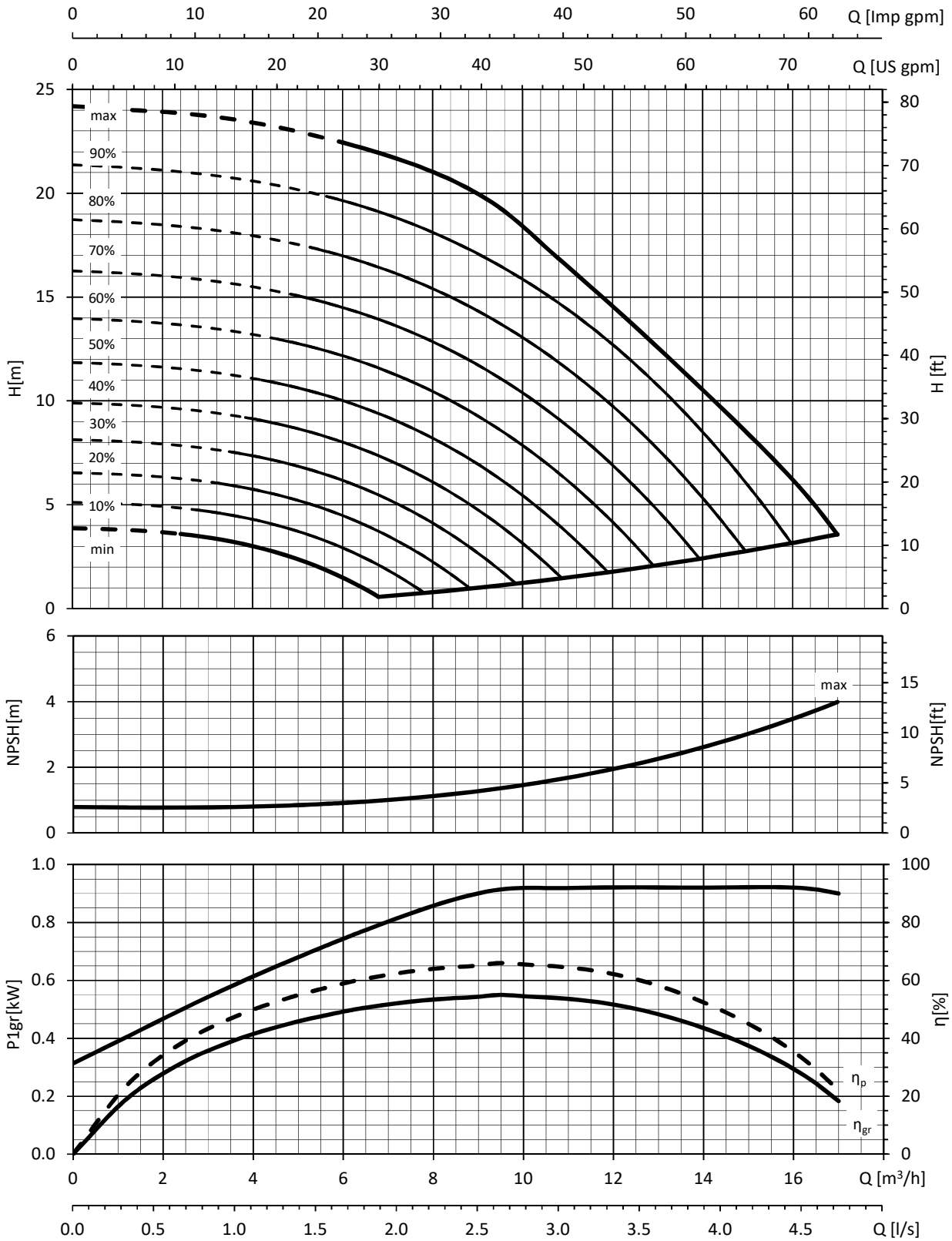
Todas as dimensões mencionadas são com indutor.

10-22svie_3ph-pt_b_td

SÉRIE 10SVIE

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

10SVIE02-02..007P

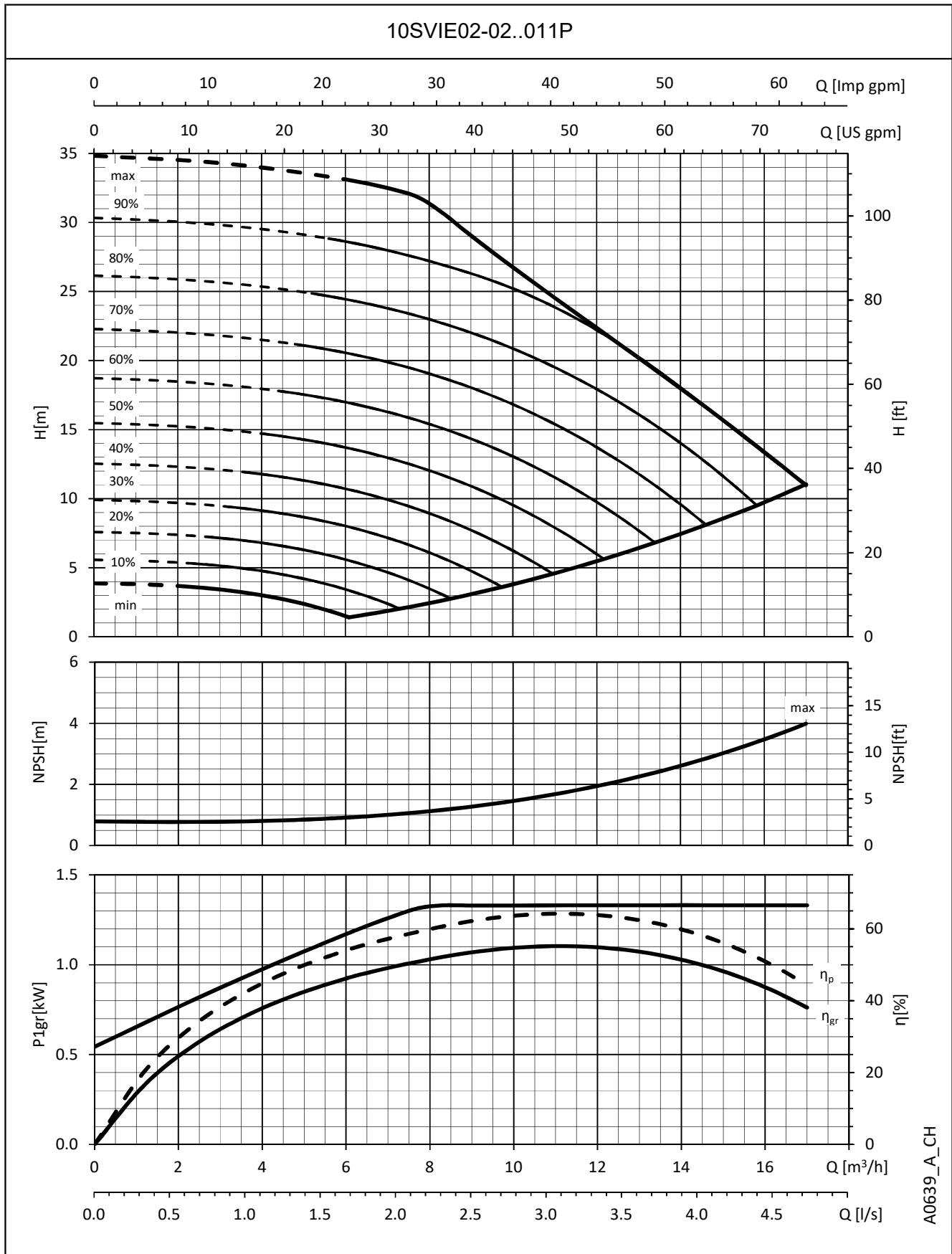


A0640_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 10SVIE

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

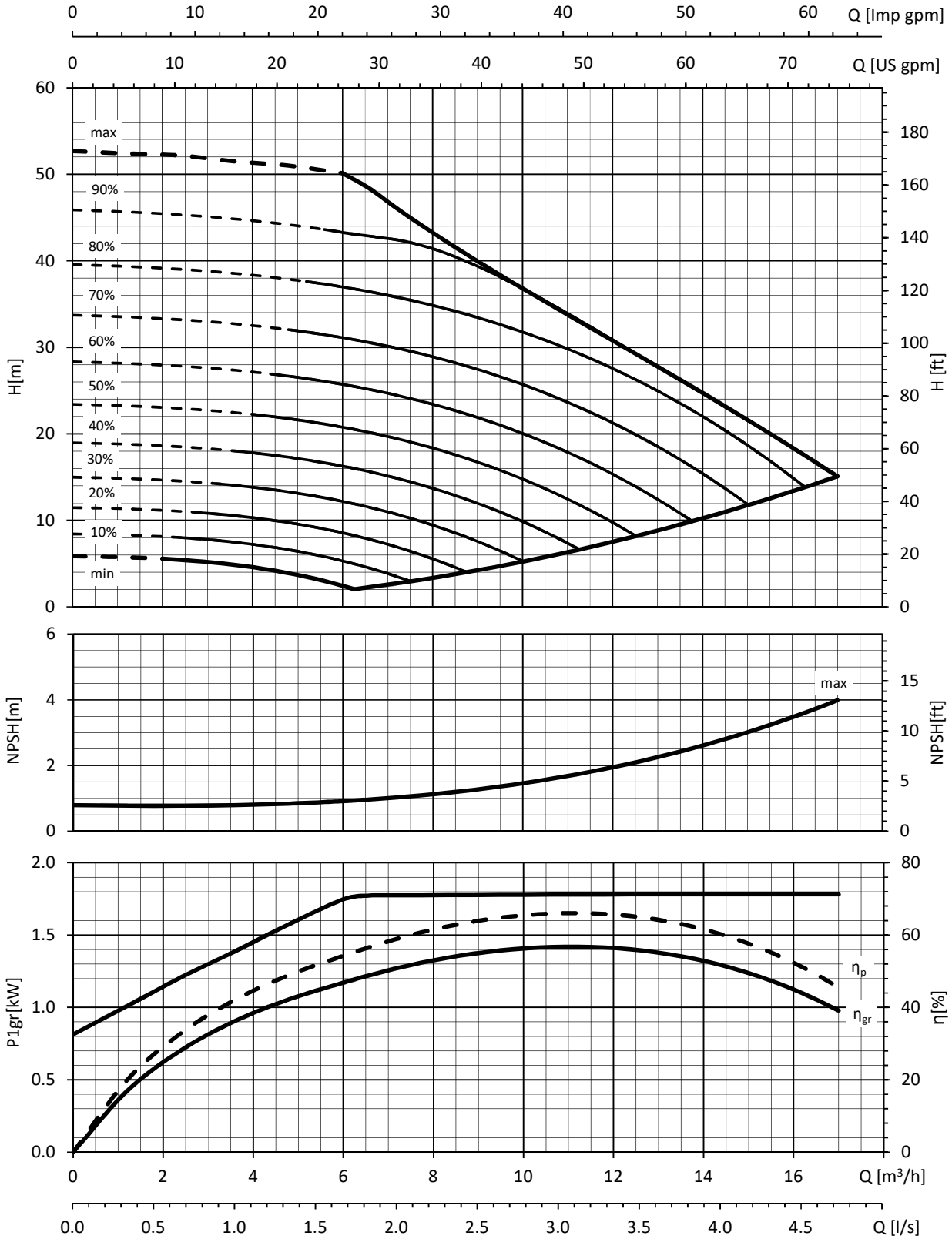


A0639_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 10SVIE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

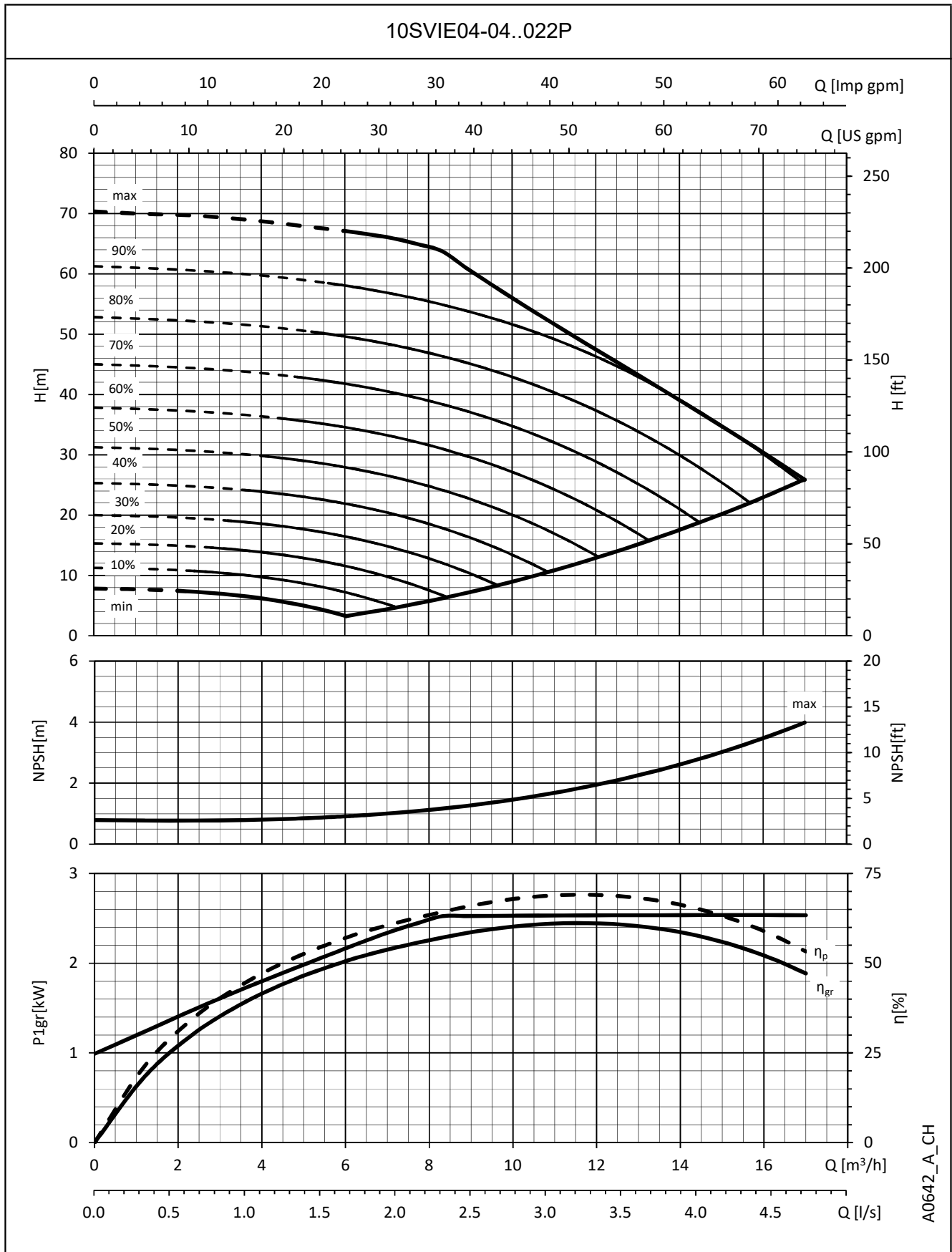
10SVIE03-03..015P



A0641_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

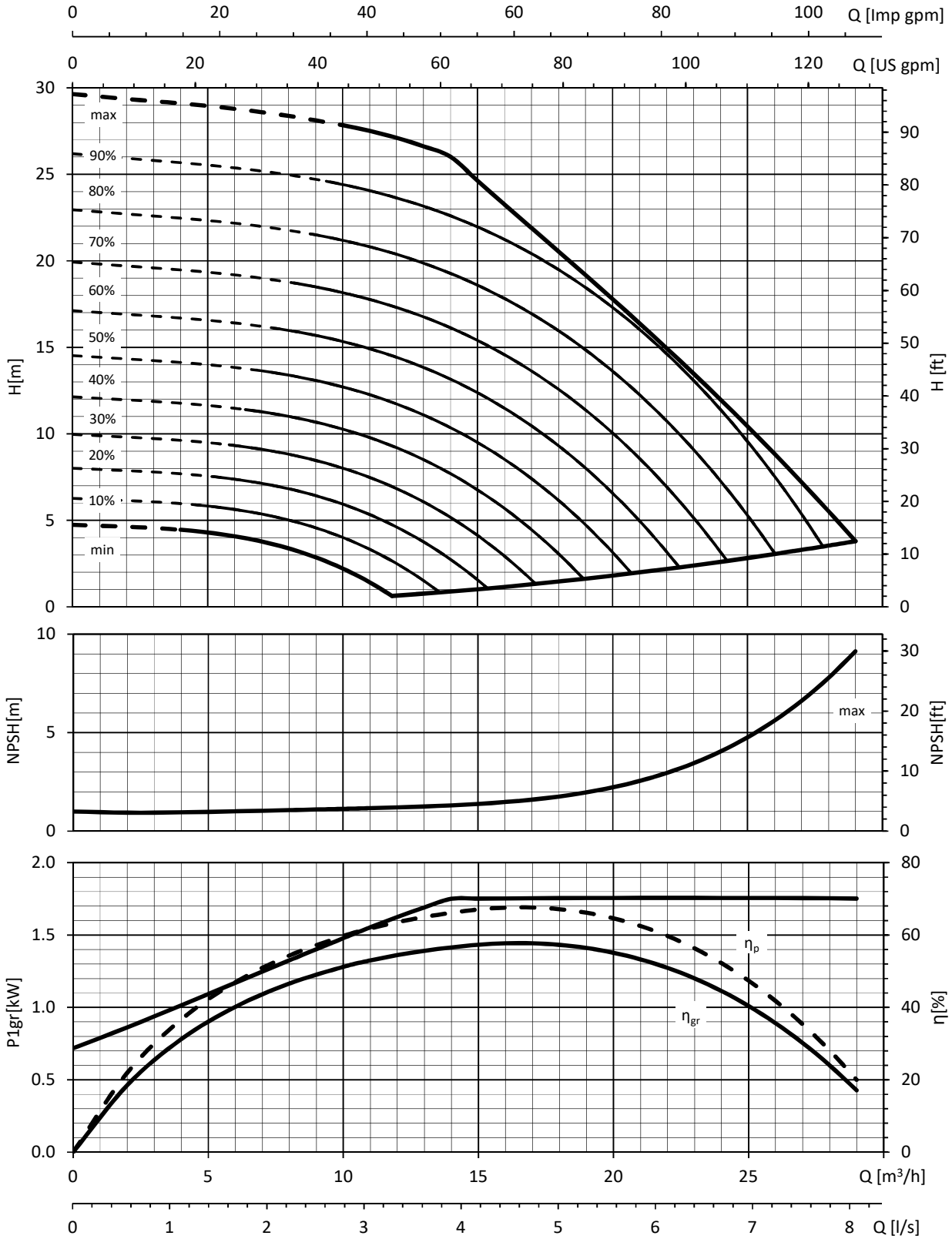
SÉRIE 10SVIE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 15SVIE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

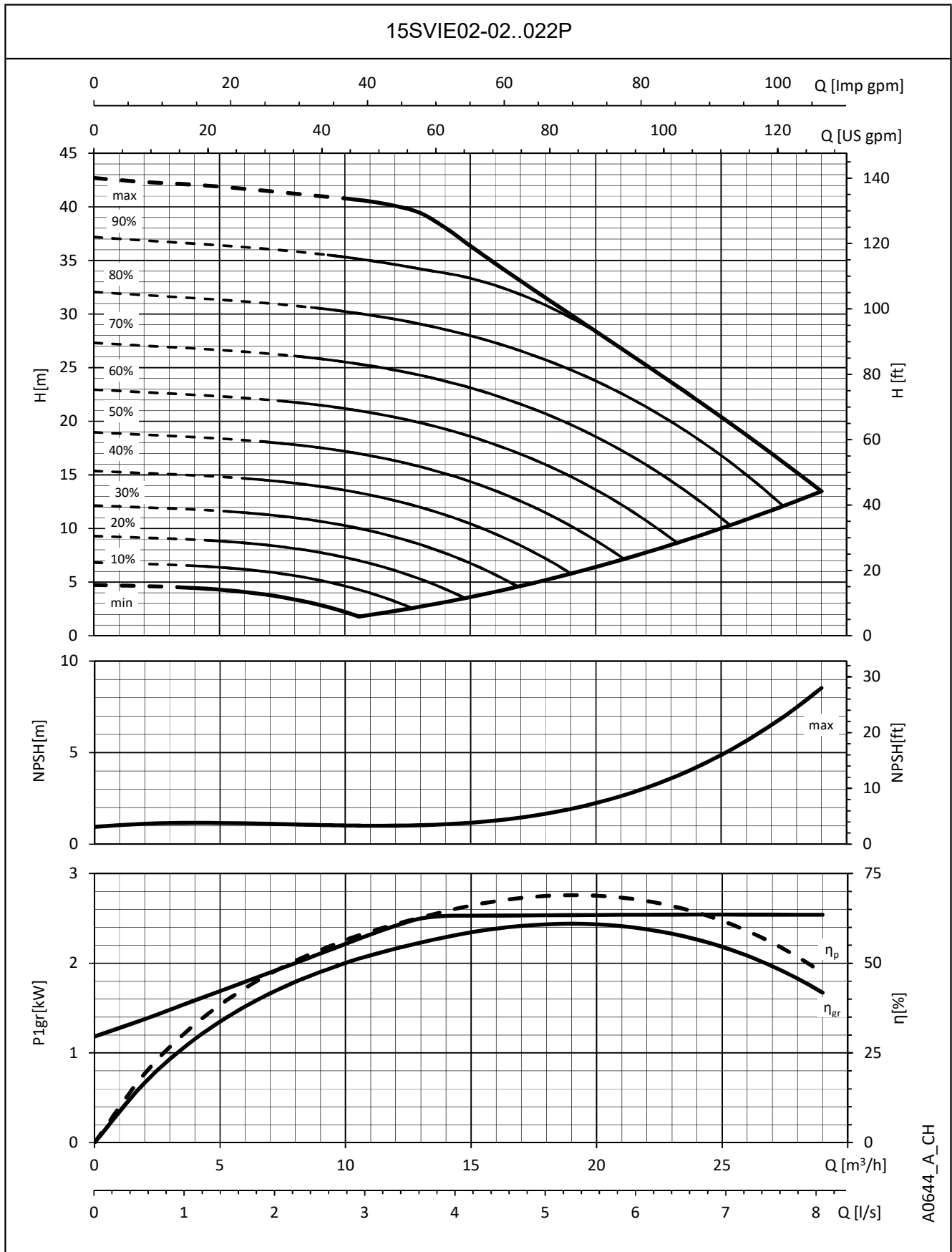
15SVIE02-02..015P



A0643_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0\ Kg/dm^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1\ mm^2/seg.$

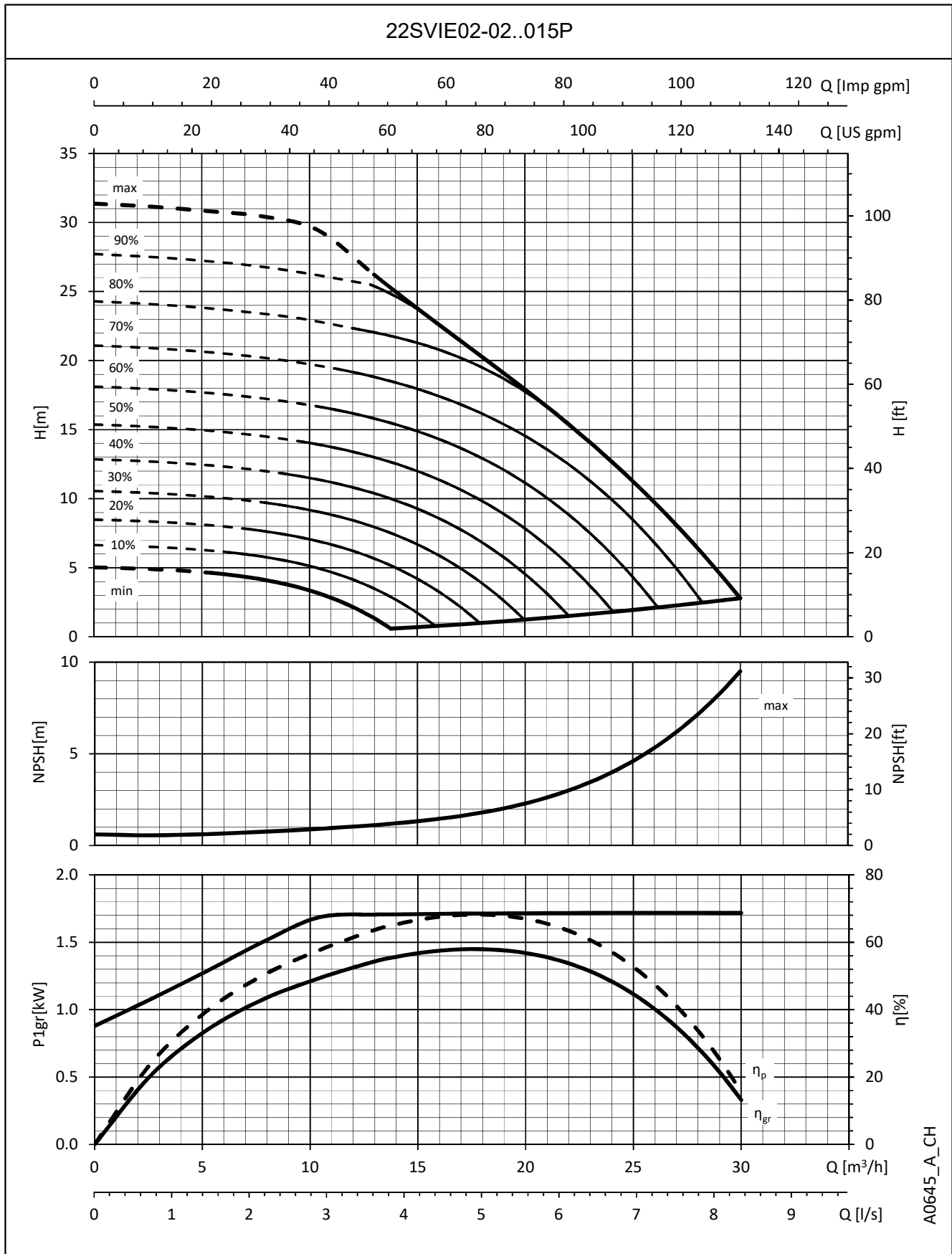
SÉRIE 15SVIE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0644_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

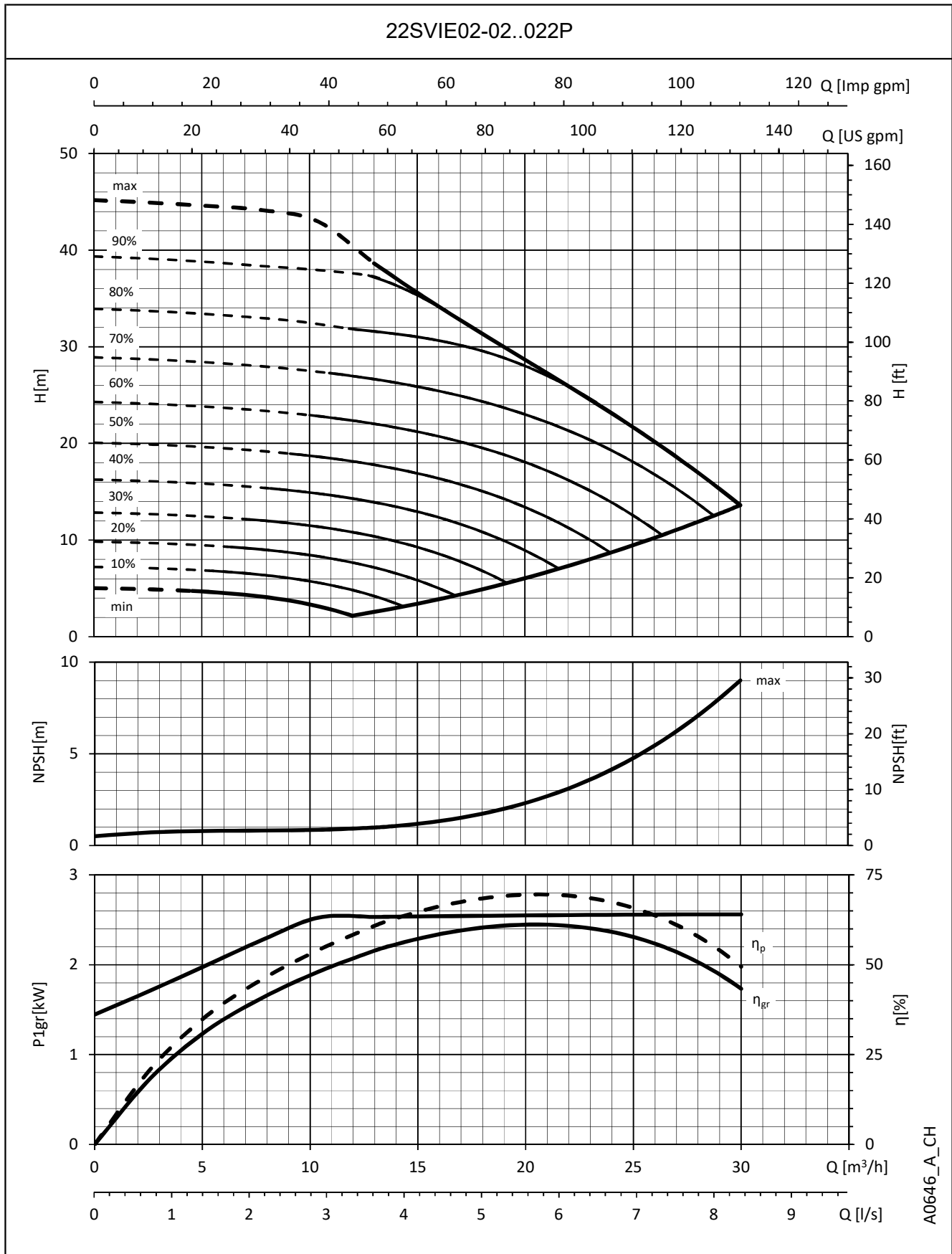
SÉRIE 22SVIE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0645_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 22SVIE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

e-SVIX, e-SVIK: VERSÃO COM hydrovar X

SERIES e-SVIX, e-SVIK e-SVI com hydrovar X

Cenário e contexto

A Xylem é uma empresa líder mundial em tecnologia da água, empenhada em resolver os desafios críticos da água e das infraestruturas através da inovação.

Ao fornecer tecnologia inteligente e de ponta, estamos a reduzir o consumo de energia para os níveis mínimos possíveis e a aumentar a sustentabilidade.

Há uma coisa que a Xylem partilha com os maiores inovadores de engenharia, que é o investimento contínuo em novos produtos que se refletem em soluções excepcionais.

Pode encontrar todas estas características no **hydrovar X** resposta à inovação, sustentabilidade e facilidade, tudo num só.

hydrovar X também oferece os melhores desempenhos em termos de eficiência energética com o seu conversor de frequência acoplado ao mais recente motor síncrono, fabricado pela Xylem, integrando décadas de experiência e know-how em soluções de bombagem.

É a combinação certa de motores, variador de velocidade e bomba que garante um excelente desempenho, máxima poupança e um rápido retorno do investimento.

Sustentabilidade

hydrovar X oferece uma solução de tecnologia ecológica, proporcionando o melhor desempenho da sua classe. Terras raras? Não, obrigado! A Xylem aceitou o desafio de combater o preço, a disponibilidade e as preocupações ambientais com uma tecnologia mais inteligente que proporciona o melhor desempenho da sua classe com um coração ecológico.

Facilidade de uso e colocação em funcionamento

O software de aplicação incorporado torna-o no controlador mais fácil de colocar em funcionamento, programar e utilizar, permitindo praticamente qualquer configuração das bombas. A compatibilidade com versões anteriores assegura que **hydrovar X** funcione sem problemas com os sistemas existentes.

Solução de bombagem

As funções de bomba integradas fornecem proteção para a solução de bomba e melhoram a qualidade da energia da rede. Tudo isto significa poupanças de energia fantásticas a partir de uma solução compacta e fácil de utilizar, adequada a praticamente qualquer aplicação.

Setores de aplicação

- Instalações industriais
- Sistemas de ar condicionado
- Sistemas de abastecimento de água em edifícios residenciais
- Instalações de tratamento de água



hydrovar X (SVIK)

hydrovar X+ (SVIX)

- Nível de eficiência IES2 (IEC 61800-9-2:2017)
- Alimentação elétrica trifásica:
de 3 kW a 22 kW: 380-480 V +/- 10%, 50/60 Hz
- Potências até 22 kW
- Classe de proteção IP 55
- Proteção contra sobrecarga e bloqueio do rotor com rearme automático incorporado
- Podem ser ligadas até 4 bombas e-SVI hydrovar X, até 8 bombas e-SVI hydrovar X+

Bomba

- Caudal: até 135 m³/h
- Altura manométrica: até 260 m
- Pressão máxima de funcionamento 25 bar (PN 25)
- Os desempenhos hidráulicos respeitam as tolerâncias especificadas em ISO 9906:2012.
- Temperatura ambiente: -20° C a +50° C sem nenhuma redução do desempenho

Motor

- Nível de eficiência IE5 (IEC TS 60034-30-2:2016)
- Motor elétrico síncrono com tecnologia de relutância assistida por ímãs permanentes, estrutura fechada, arrefecido a ar (TEFC)
- Classe de isolamento 155 (F)

Regulamentações (UE) 2019/1781 e 2021/341

Anexo I – ponto 4

(Informação sobre o produto)

Os requisitos não se aplicam a estes variadores de velocidade, porque os mesmos estão integrados nos motores, que não são abrangidos pelos mesmos regulamentos.

**SERIES e-SVIX, e-SVIK
e-SVI com hydrovar X**

o hydrovar X oferece duas configurações de visor diferentes: Visor LED e visor gráfico a cores, como nas imagens abaixo:

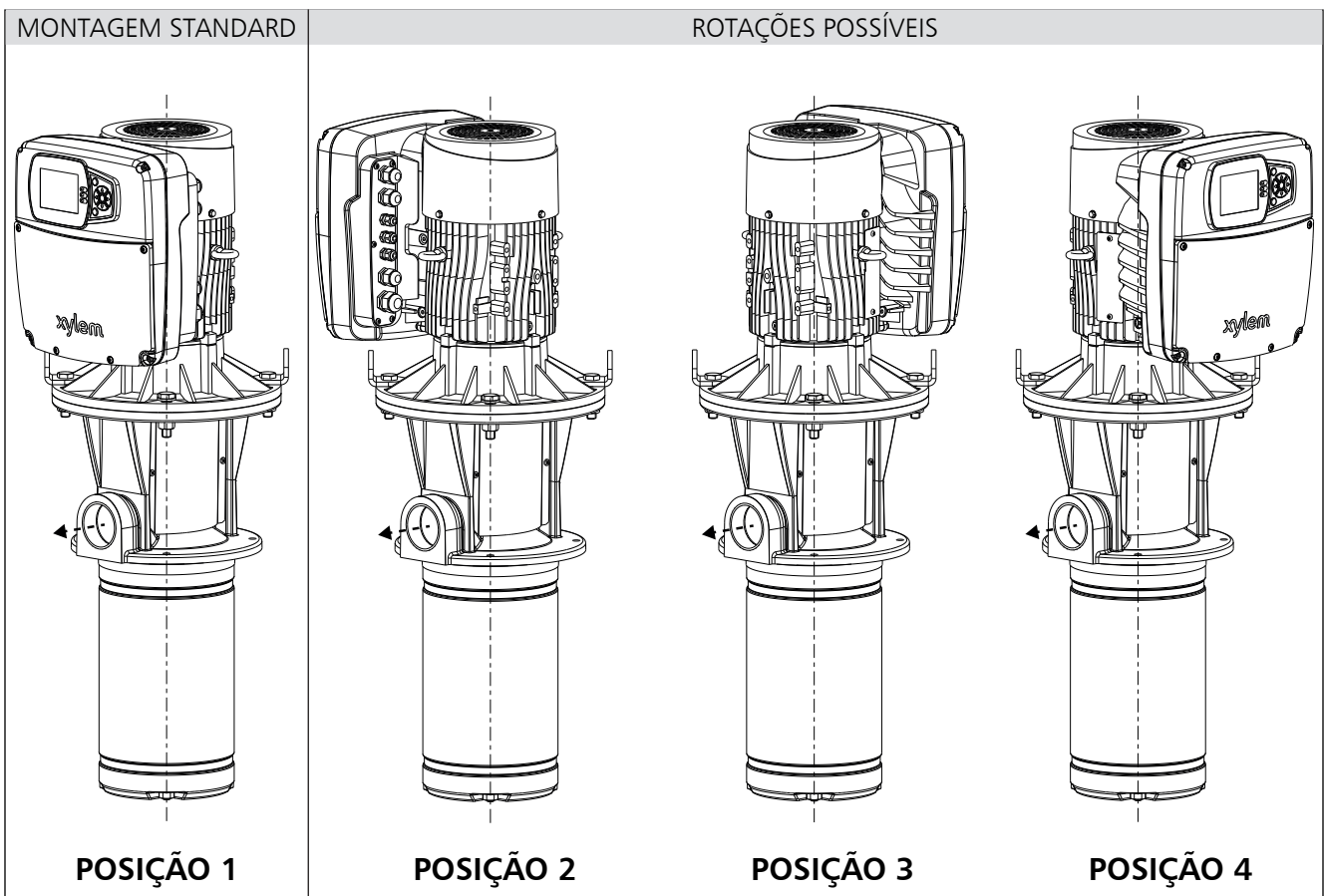
hydrovar X (SVIK)



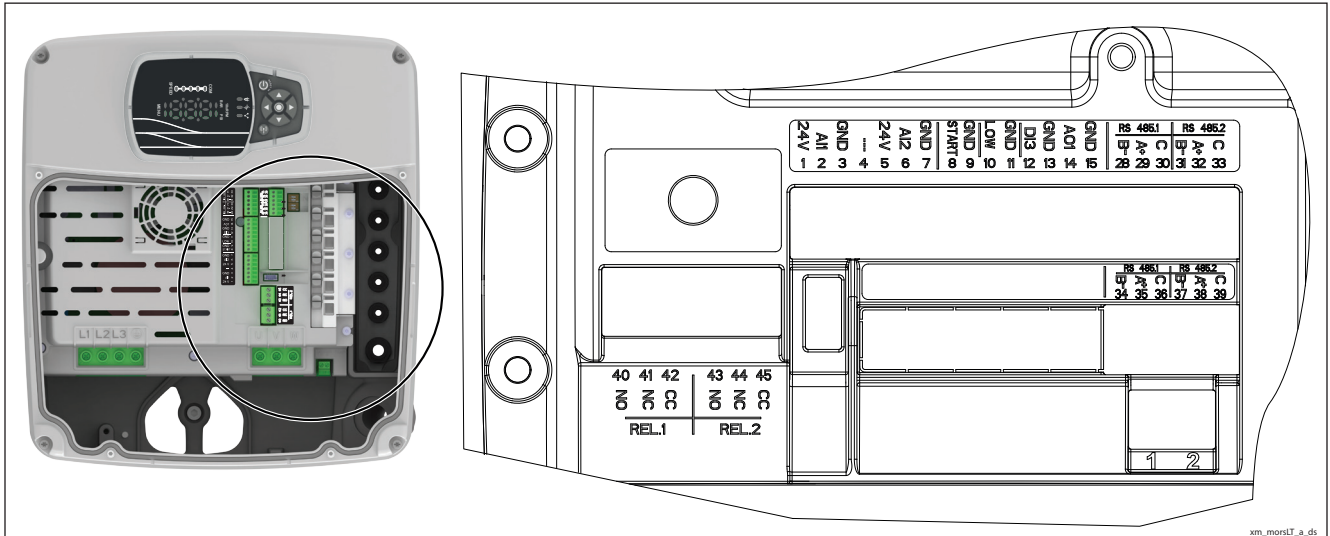
hydrovar X+ (SVIX)



Posicionamento do controlador



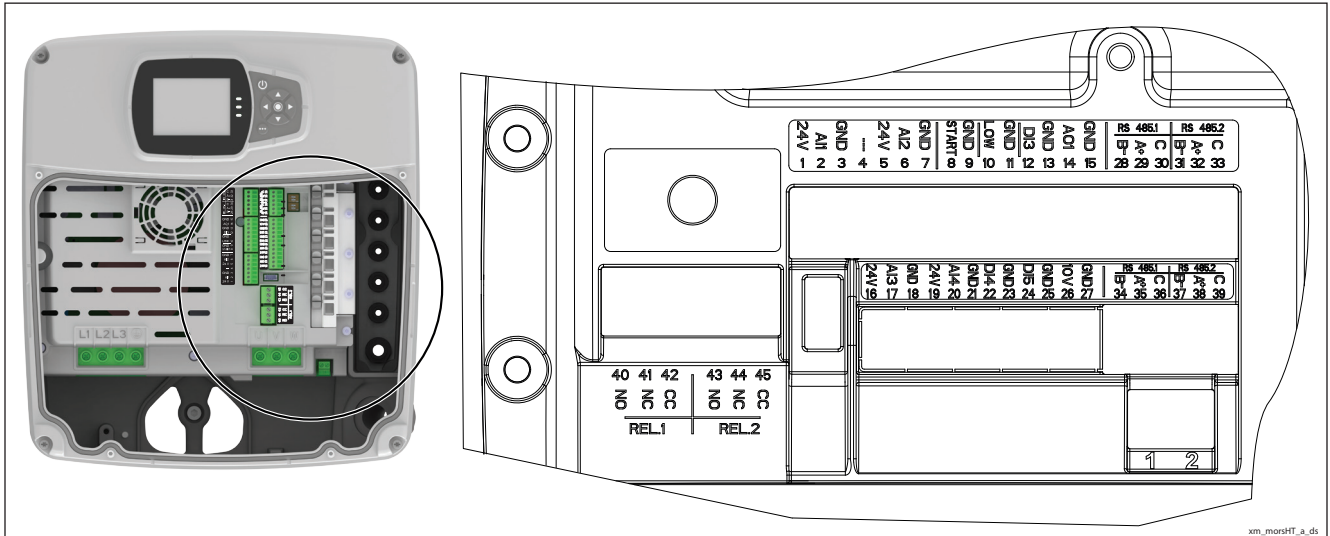
SÉRIE e-SVIK (hydrovar X) BLOCO DE TERMINAIS



REF.	ITEM	DESCRIÇÃO	PADRÃO
1		Fonte de alimentação +24 VDC, máx. 60mA (total, terminais 1 + 5)	
2	Entrada analógica 1	Entrada analógica configurável 1	Sensor de pressão 1
3		GND eletrónica	
4	Não utilizado	Uso interno - Não ligar	
5		Fonte de alimentação +24 VDC, máx. 60mA (total, terminais 1 + 5)	
6	Entrada analógica 2	Entrada analógica configurável 2	Não utilizado
7		GND eletrónica	
8	Arranque/Paragem Externa	Entrada digital de arranque/paragem, pull-up interno de +24 VDC, corrente de contacto de 6mA	
9		GND eletrónica	
10	Falta externa de água	Entrada digital de água baixa, pull-up interno de +24 VDC, corrente de contacto de 6mA	
11		GND eletrónica	
12	Entrada digital 3	Entrada digital configurável 3, pull-up interno de +24 VDC, corrente de contacto de 6mA	Funcionamento solo
13		GND eletrónica	
14	Saída analógica	Saída analógica configurável	Velocidade do motor
15		GND eletrónica	
28	Bus de comunicação 1	Porta 1 RS485: RS485-1B N (-)	Bombas múltiplas
29		Porta 1 RS485: RS485-1A P (+)	
30		Porta 1 RS485: RS485-COM	
31	Bus de comunicação 2	Porta 2 RS485: RS485-2B N (-)	Modbus
32		Porta 2 RS485: RS485-2A P (+)	
33		Porta 2 RS485: RS485-COM	
34	Bus de comunicação 1	Porta 1 RS485: RS485-1B N (-)	Bombas múltiplas
35		Porta 1 RS485: RS485-1A P (+)	
36		Porta 1 RS485: RS485-COM	
37	Bus de comunicação 2	Porta 2 RS485: RS485-2B N (-)	Modbus
38		Porta 2 RS485: RS485-2A P (+)	
39		Porta 2 RS485: RS485-COM	
40	Relé 1	Relé configurável 1: Normalmente aberto	Erro
41		Relé configurável 1: Normalmente fechado	
42		Relé configurável 1: Contacto comum	
43	Relé 2	Relé configurável 2: Normalmente aberto	Funcionamento
44		Relé configurável 2: Normalmente fechado	
45		Relé configurável 2: Contacto comum	

xm_morsLT-pt_a_sc

SÉRIE e-SVIX (hydrovar X+) BLOCO DE TERMINAIS

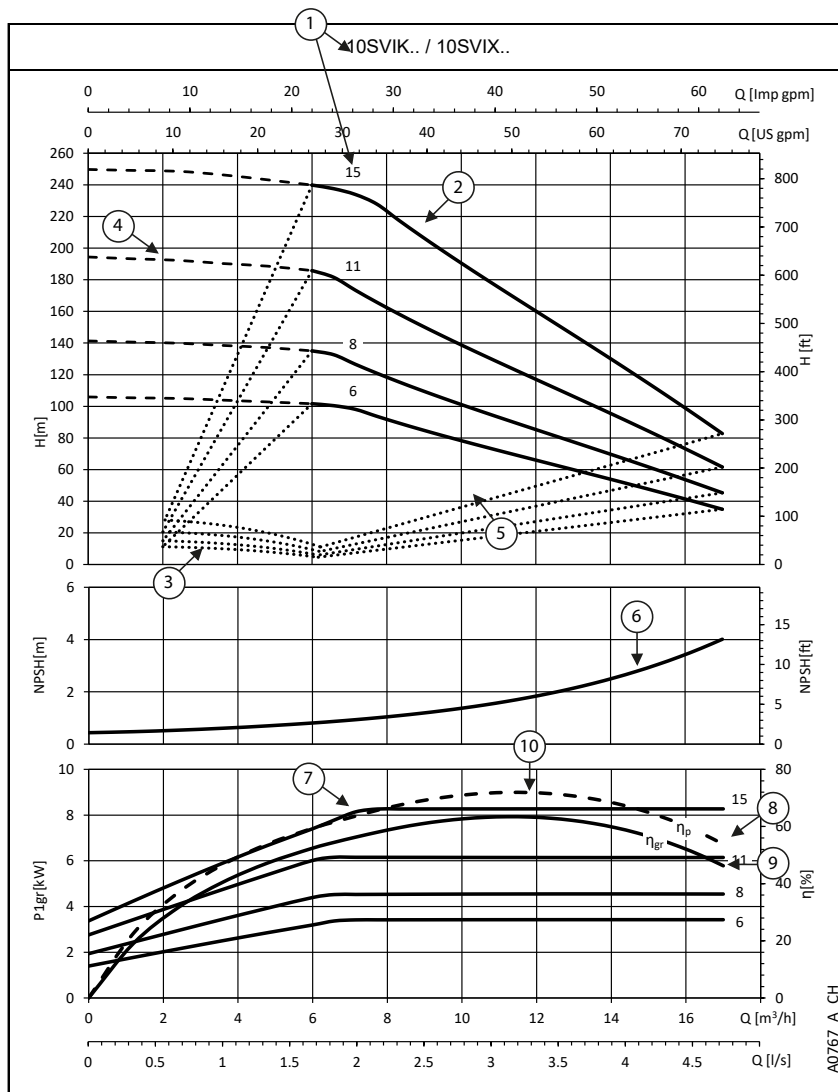


REF.	ITEM	DESCRIÇÃO	PADRÃO
1		Fonte de alimentação +24 VDC, máx. 60mA (total, terminais 1 + 5)	
2	Entrada analógica 1	Entrada analógica configurável 1	Sensor de pressão 1
3		GND eletrónica	
4	Não utilizado	Uso interno - Não ligar	
5		Fonte de alimentação +24 VDC, máx. 60mA (total, terminais 1 + 5)	
6	Entrada analógica 2	Entrada analógica configurável 2	Não utilizado
7		GND eletrónica	
8	Arranque/Paragem Externa	Entrada digital de arranque/paragem, pull-up interno de +24 VDC, corrente de contacto de 6mA	-
9		GND eletrónica	
10	Falta externa de água	Entrada digital de água baixa, pull-up interno de +24 VDC, corrente de contacto de 6mA	-
11		GND eletrónica	
12	Entrada digital 3	Entrada digital configurável 3, pull-up interno de +24 VDC, corrente de contacto de 6mA	Funcionamento solo
13		GND eletrónica	
14	Saída analógica	Saída analógica configurável	Velocidade do motor
15		GND eletrónica	
16		Fonte de alimentação +24 VDC, máx. 60mA (total, terminais 16 e 19)	
17	Entrada analógica 3	Entrada analógica configurável 3	Não utilizado
18		GND eletrónica	
19		Fonte de alimentação +24 VDC, máx. 60mA (total, terminais 16 e 19)	
20	Entrada analógica 4	Entrada analógica configurável 4	Não utilizado
21		GND eletrónica	
22	Entrada digital 4	Entrada digital configurável 4, pull-up interno de +24 VDC, corrente de contacto de 6mA	Não utilizado
23		GND eletrónica	
24	Entrada digital 5	Entrada digital configurável 5, pull-up interno de +24 VDC, corrente de contacto de 6mA	Não utilizado
25		GND eletrónica	
26	alimentação de 10 VDC	Fonte de alimentação +10 VDC, máx. 3mA	-
27		GND eletrónica	
28		Porta 1 RS485: RS485-1B N (-)	
29	Bus de comunicação 1	Porta 1 RS485: RS485-1A P (+)	Bombas múltiplas
30		Porta 1 RS485: RS485-COM	
31		Porta 2 RS485: RS485-2B N (-)	
32	Bus de comunicação 2	Porta 2 RS485: RS485-2A P (+)	Modbus
33		Porta 2 RS485: RS485-COM	
34		Porta 1 RS485: RS485-1B N (-)	
35	Bus de comunicação 1	Porta 1 RS485: RS485-1A P (+)	Bombas múltiplas
36		Porta 1 RS485: RS485-COM	
37		Porta 2 RS485: RS485-2B N (-)	
38	Bus de comunicação 2	Porta 2 RS485: RS485-2A P (+)	Modbus
39		Porta 2 RS485: RS485-COM	
40		Relé configurável 1: Normalmente aberto	
41	Relé 1	Relé configurável 1: Normalmente fechado	Funcionamento
42		Relé configurável 1: Contacto comum	
43		Relé configurável 2: Normalmente aberto	
44	Relé 2	Relé configurável 2: Normalmente fechado	Erro
45		Relé configurável 2: Contacto comum	

SERIES e-SVIX, e-SVIK

COMO LER AS CURVAS DO e-SVI COM HYDROVAR X

Para usufruir ao máximo do potencial destas bombas é importante ler corretamente as curvas de trabalho:



hydrovar X está equipado com uma barra "SPEED" de 5 LEDs. Cada LED indica uma percentagem da velocidade do sistema entre a velocidade mínima e a velocidade máxima.



hydrovar X+

Para obter a máxima precisão no ponto de trabalho, basta ler o visor.



⑥ **NPSH**: é a altura de sucção positiva líquida da bomba+motor+controlador a trabalhar à velocidade máxima.

⑦ **P1_{gr}** é a absorção de potência em kW do sistema bomba + motor+controlador a trabalhar à máxima velocidade. A curva aumenta até a unidade atingir o limite de potência.

hydrovar X controla o consumo de energia (parte plana da curva) a caudal elevado/altura baixa. Desta forma, o

motor fica protegido contra sobrecargas e garante uma vida útil mais longa da bomba+motor+controlador.

① **Modelo da bomba e número de fases**

② **Curva máxima (100%)**: igual a 3600 rpm ou bomba a funcionar à potência nominal

③ **Curva mínima (0%)**: é o nível mínimo de rpm ao qual o motor pode trabalhar, é calculado com base no modelo da bomba, maximizando para cada uma a área de trabalho disponível e garantindo assim uma maior flexibilidade da instalação.

④ A **área dentro das linhas pontilhadas** onde a bomba só pode funcionar a intermitência por breves intervalos de tempo.

⑤ A **gama de funcionamento admissível (AOR)** da bomba é definida pelas curvas de capacidade de carga mínima e máxima, bem como pelos caudais mínimo e máximo para uma determinada velocidade.

⑧ **η_p** é a eficiência da parte hidráulica a trabalhar à máxima velocidade.

⑨ **η_{gr}** é a eficiência da bomba+motor+controlador a trabalhar à velocidade máxima.

⑩ **Ponto de trabalho**: é importante verificar que a bomba esteja a trabalhar no melhor ponto de trabalho, o mais eficiente.

É fácil encontrá-lo: é o ponto mais alto da curva de eficiência da bomba η_p; uma vez encontrado, também se podem detectar os valores de caudal a partir do eixo Q e os valores de altura a partir do eixo H que permitem ao sistema trabalhar no melhor ponto de trabalho.

SERIES e-SVIX, e-SVIK
TABELA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS

TIPO DE BOMBA SVIX SVIK	MOTOR		Q = CAUDAL							
	P _N kW	TIPO	l/min 0	13,3	26,7	40,0	53,3	66,7	80,0	86,7
			m ³ /h 0	0,8	1,6	2,4	3,2	4,0	4,8	5,2
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS										
3SVI..21-21	3	EXM100B14..030B	234,5	236,5	235,3	227,8	204,9	164,7	123,8	102,7

TIPO DE BOMBA SVIX SVIK	MOTOR		Q = CAUDAL							
	P _N kW	TIPO	l/min 0	26,7	53,3	80,0	106,7	133,3	160,0	166,7
			m ³ /h 0	1,6	3,2	4,8	6,4	8,0	9,6	10,0
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS										
5SVI..15-15	3	EXM100B14..030B	166,7	167,0	162,7	151,7	121,5	93,3	65,3	58,2
5SVI..19-19	4	EXM112B14..040B	211,2	211,7	205,8	194,4	161,8	125,4	89,3	80,2
5SVI..23-23	5,5	EXM132B5..055B	255,6	256,0	249,4	235,2	213,0	175,0	129,6	118,2

TIPO DE BOMBA SVIX SVIK	MOTOR		Q = CAUDAL							
	P _N kW	TIPO	l/min 0	43,3	86,7	130,0	173,3	216,7	260,0	283,3
			m ³ /h 0	2,6	5,2	7,8	10,4	13,0	15,6	17,0
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS										
10SVI..06-06	3	EXM100B14..030B	105,9	104,9	102,5	93,2	75,8	60,0	44,0	34,9
10SVI..08-08	4	EXM112B14..040B	141,3	139,7	136,7	120,3	97,9	77,5	57,0	45,3
10SVI..11-11	5,5	EXM132B5..055B	194,4	192,0	188,1	165,0	134,4	106,4	77,8	61,6
10SVI..15-15	7,5	EXM132B5..075C	249,7	248,3	242,2	226,7	184,4	145,3	105,4	82,8

TIPO DE BOMBA SVIX SVIK	MOTOR		Q = CAUDAL							
	P _N kW	TIPO	l/min 0	70,0	140,0	210,0	280,0	350,0	420,0	483,3
			m ³ /h 0	4,2	8,4	12,6	16,8	21,0	25,2	29,0
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS										
15SVI..02-02	3	EXM100B14..030B	42,7	42,0	41,2	39,9	37,6	34,0	28,7	21,6
15SVI..03-03	4	EXM112B14..040B	64,0	63,0	61,8	59,8	56,4	50,1	38,7	28,4
15SVI..05-05	5,5	EXM132B5..055B	106,7	105,1	102,9	99,3	83,5	67,1	50,2	33,7
15SVI..07-07	7,5	EXM132B5..075C	149,4	147,0	144,2	138,6	114,1	91,3	67,8	44,7
15SVI..09-09	11	EXM160B5..110C	195,1	190,3	186,1	180,8	165,1	137,4	108,8	80,4
15SVI..12-12	15	EXM160B5..150D	260,1	253,7	248,0	241,1	224,6	187,4	149,1	111,2

TIPO DE BOMBA SVIX SVIK	MOTOR		Q = CAUDAL							
	P _N kW	TIPO	l/min 0	83,3	166,7	250,0	333,3	416,7	500,0	566,7
			m ³ /h 0	5,0	10,0	15,0	20,0	25,0	30,0	34,0
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS										
22SVI..02-02	3	EXM100B14..030B	45,2	44,6	43,6	42,2	38,5	31,0	22,9	15,2
22SVI..03-03	4	EXM112B14..040B	67,8	67,0	65,4	63,2	51,8	40,9	28,8	17,2
22SVI..04-04	5,5	EXM132B5..055B	90,1	90,1	88,7	85,6	71,6	57,2	41,3	26,6
22SVI..05-05	7,5	EXM132B5..075C	112,7	112,7	110,8	107,7	97,0	78,5	58,5	40,2
22SVI..07-07	11	EXM160B5..110C	157,8	157,6	155,3	150,5	141,1	115,5	87,4	61,8
22SVI..10-10	15	EXM160B5..150D	225,5	225,3	221,5	215,3	194,1	157,1	117,1	80,4
22SVI..12-12	18,5	EXM160B5..185D	255,7	254,7	251,6	243,9	229,3	194,6	146,0	102,9

SERIES e-SVIX, e-SVIK
TABELA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS

TIPO DE BOMBA SVIX SVIK	MOTOR		Q = CAUDAL							
	P _N kW	TIPO	l/min 0	116,7	233,3	350,0	466,7	583,3	700,0	800,0
			m ³ /h 0	7,0	14,0	21,0	28,0	35,0	42,0	48,0
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS										
SVI..3301	3	EXM100B14..030B	35,0	34,7	34,3	32,8	28,3	23,9	19,4	15,0
SVI..3302	7,5	EXM132B5..075C	70,1	69,5	68,6	67,1	65,0	59,2	49,6	40,8
SVI..3303	11	EXM160B5..110C	105,1	104,2	102,9	100,7	97,5	86,9	72,7	59,5
SVI..3304	15	EXM160B5..150D	140,1	138,9	137,2	134,4	129,8	118,4	99,3	81,6
SVI..3305	18,5	EXM160B5..185D	175,2	173,7	171,5	167,9	162,4	146,1	122,4	100,3
SVI..3306	22	EXM180B5..220D	210,3	208,4	205,8	201,5	194,8	173,9	145,4	118,9

TIPO DE BOMBA SVIX SVIK	MOTOR		Q = CAUDAL							
	P _N kW	TIPO	l/min 0	173,3	346,7	520,0	693,3	866,7	1040,0	1200,0
			m ³ /h 0	10,4	20,8	31,2	41,6	52,0	62,4	72,0
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS										
SVI..4601	5,5	EXM132B5..055B	40,7	39,4	37,7	35,6	32,9	29,1	21,6	13,6
SVI..4602	11	EXM160B5..110C	79,1	76,8	74,8	72,2	68,6	61,5	47,6	33,9
SVI..4603	15	EXM160B5..150D	118,8	115,1	112,1	108,6	101,5	83,5	63,0	43,0
SVI..4604	18,5	EXM160B5..185D	157,5	152,9	148,9	143,5	123,9	99,7	73,1	48,0
SVI..4605	22	EXM180B5..220D	196,9	191,0	186,2	173,5	147,9	117,9	85,1	54,2

TIPO DE BOMBA SVIX SVIK	MOTOR		Q = CAUDAL							
	P _N kW	TIPO	l/min 0	223,3	446,7	670,0	893,3	1116,7	1340,0	1550,0
			m ³ /h 0	13,4	26,8	40,2	53,6	67,0	80,4	93,0
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS										
SVI..6601	5,5	EXM132B5..055B	44,4	43,7	36,9	31,1	26,6	22,7	18,4	12,1
SVI..6602	11	EXM160B5..110C	86,5	85,4	72,7	61,9	53,3	45,8	37,8	27,8
SVI..6603	18,5	EXM160B5..185D	128,9	127,6	120,5	103,0	89,0	77,0	65,0	51,1
SVI..6604	22	EXM180B5..220D	171,3	171,5	146,3	125,2	108,1	93,4	77,8	58,9

TIPO DE BOMBA SVIX SVIK	MOTOR		Q = CAUDAL							
	P _N kW	TIPO	l/min 0	323,3	646,7	970,0	1293,3	1616,7	1940,0	2250,0
			m ³ /h 0	19,4	38,8	58,2	77,6	97,0	116,4	135,0
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS										
SVI..9201	7,5	EXM132B5..075C	42,7	39,7	35,6	31,0	26,2	21,1	15,1	7,2
SVI..9202	15	EXM160B5..150D	85,4	79,4	71,6	62,8	53,7	44,2	33,2	19,4
SVI..9203	22	EXM180B5..220D	120,6	112,9	101,9	89,6	76,8	63,4	47,9	28,2

svix-svik-2-pt_a_th

hydrovar X, hydrovar X+

TABELA DE DADOS ELÉTRICOS

A potência nominal do motor é garantida na gama 3000-3600 rpm. O motor está automaticamente limitado a um máximo de 3600 rpm; o motor funciona com carga parcial abaixo das 3000 rpm.

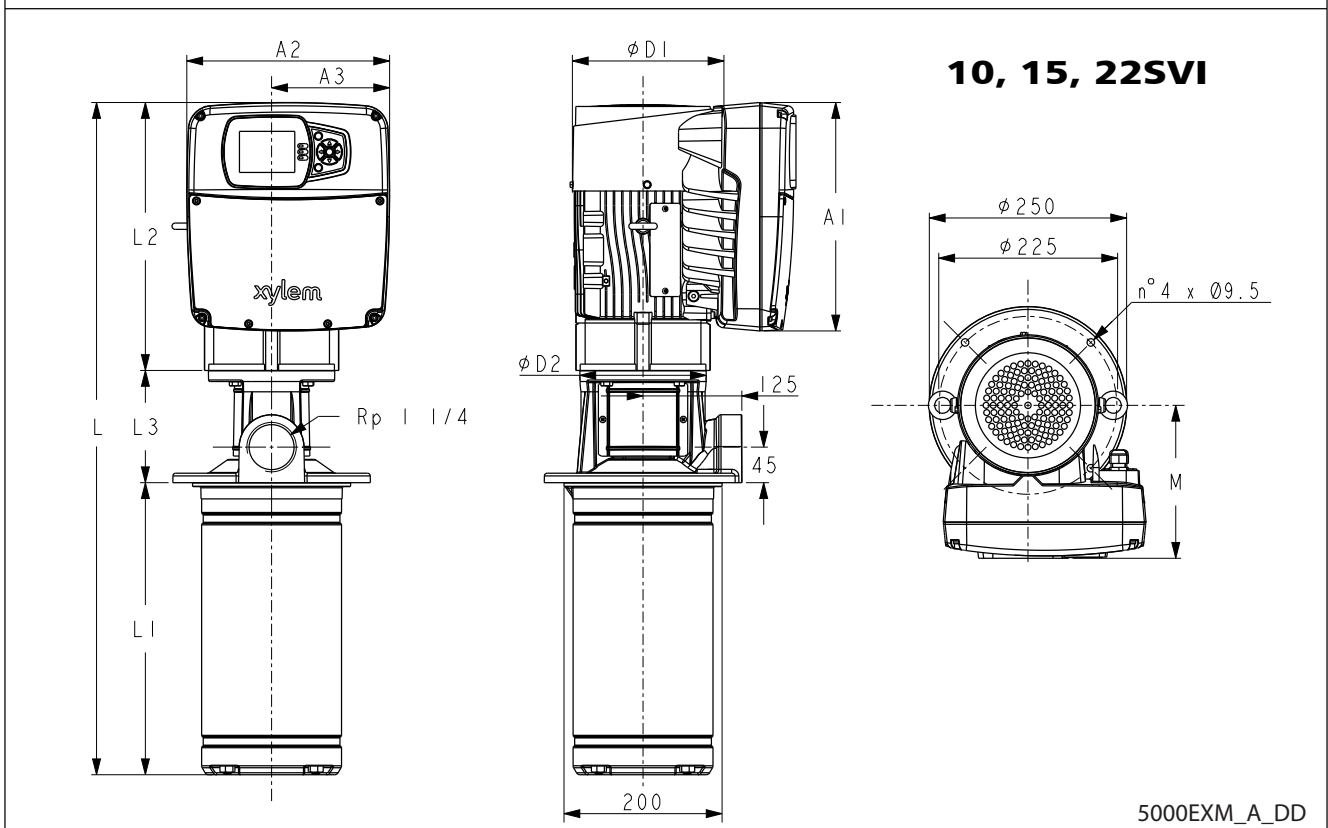
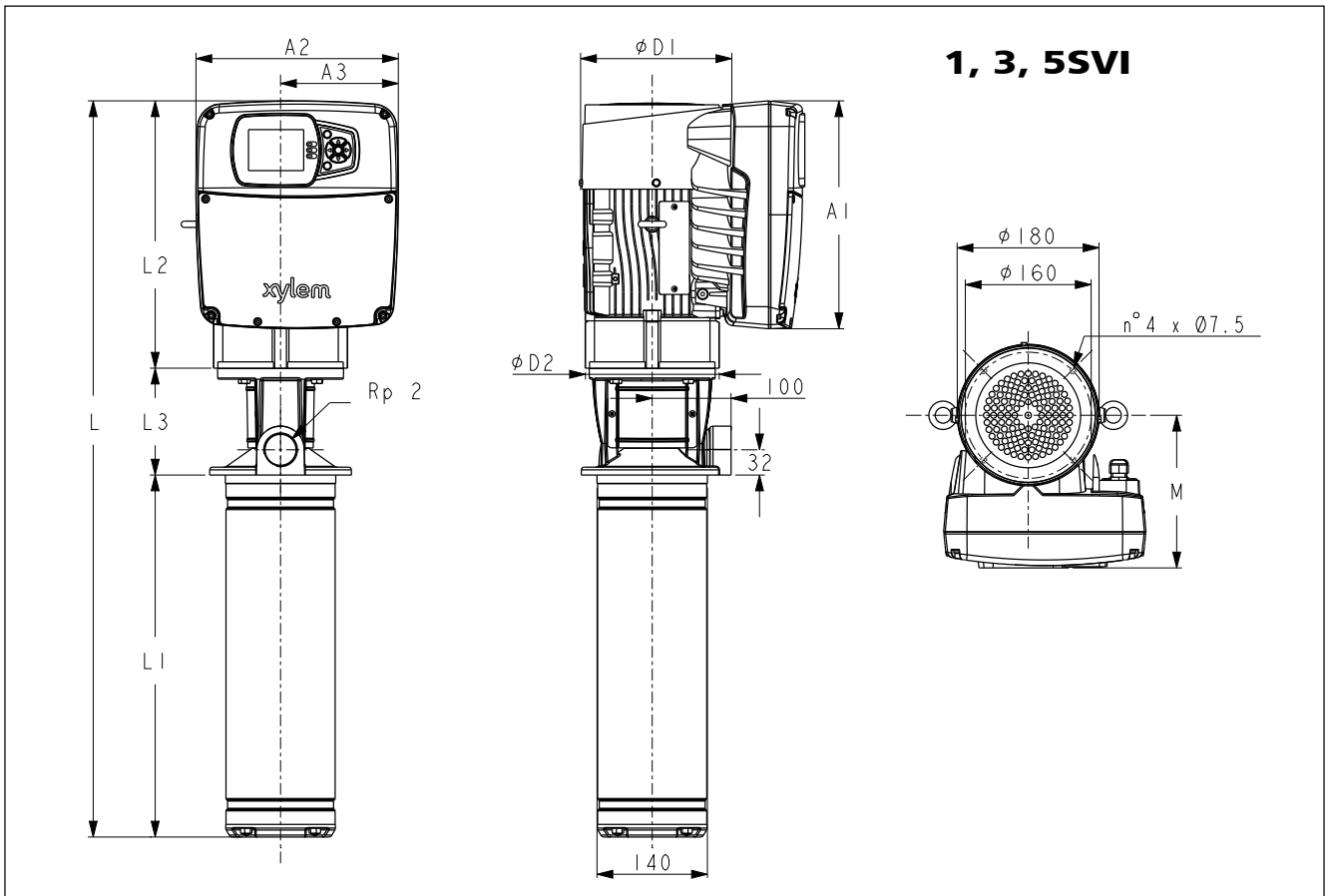
P _N kW	TIPO DE MOTOR	TAMANHO IEC*	Desenho construtivo	VELOCIDADE (RPM)** min ⁻¹	CORRENTE DE ENTRADA I (A) 380-480 V	DADOS RELATIVOS À TENSÃO DE 400 V						IES	
						I _n A	cosφ	T _n Nm	η %				
									4/4	3/4	2/4		
3	EXM100B14SV/4.030B	100	B14	3000	6,74-5,18	5,79	0,86	9,55	87,5	87,3	86,2	2	
				3600		5,71		7,96	87,8	87,6	85,8		
				4000		5,72		7,16	87,7	87,4	85,5		
4	EXM112B14SV/4.040B	112		3000	7,73-6,42	7,34	0,90	12,7	87,5	88,0	87,5		2
				3600		7,23		10,6	88,5	88,6	87,3		
				4000		7,30		9,55	88,0	88,2	86,6		
5,5	EXM132B5SV/4.055B	132	B5	3000	10,1-8,22	9,51	0,92	17,5	90,0	89,7	88,9	2	
				3600		9,63		14,6	89,4	89,5	88,7		
				4000		9,58		13,1	89,5	89,0	87,6		
7,5	EXM132B5SV/4.075C	132		3000	13,7-11,8	13,40	0,85	23,9	90,6	89,7	87,9	2	
				3600		14,00		19,9	90,8	90,1	88,4		
				4000		13,50		17,9	89,5	88,6	88,4		
11	EXM160B5SV/4.110C	160		3000	19,8-16,5	18,90	0,93	35	91,0	90,9	90,0	2	
				3600		19,10		29,2	89,7	89,7	88,2		
				4000		19,30		26,3	89,7	89,7	88,7		
15	EXM160B5SV/4.150D	160		3000	27,5-26,6	26,40	0,81	47,8	91,5	91,4	90,5	2	
				3600		29,10		39,8	91,7	91,4	90,5		
				4000		29,10		35,8	91,2	91,1	89,7		
18,5	EXM160B5SV/4.185D	160	3000	33,4-28,0	32,20	0,90	58,9	91,7	91,7	91,2	2		
			3600		32,10		49,1	91,9	91,7	90,9			
			4000		32,10		44,2	91,9	91,7	90,8			
22	EXM180B5SV/4.220D	180	3000	38,8-32,0	37,30	0,93	70	92,4	92,0	91,2	2		
			3600		36,80		58,4	92,6	92,1	91,0			
			4000		36,90		52,7	92,5	91,9	90,5			

** A velocidade de rotação indicada representa os limites superior e inferior do intervalo de velocidade de funcionamento à potência nominal.

SV-XM_mott-pt_a_te

Nota. **IES** refere-se a uma classe de eficiência para conversor de frequência + sistemas a motor (conhecidos como sistemas de transmissão de potência-PDS) com potência entre 0.12 kW e 1000 kW e entre 100 V e 1000 V, de acordo com a norma **EN 50598-2:2014**.

SERIES e-SVIX, e-SVIK
DIMENSÕES E PESOS



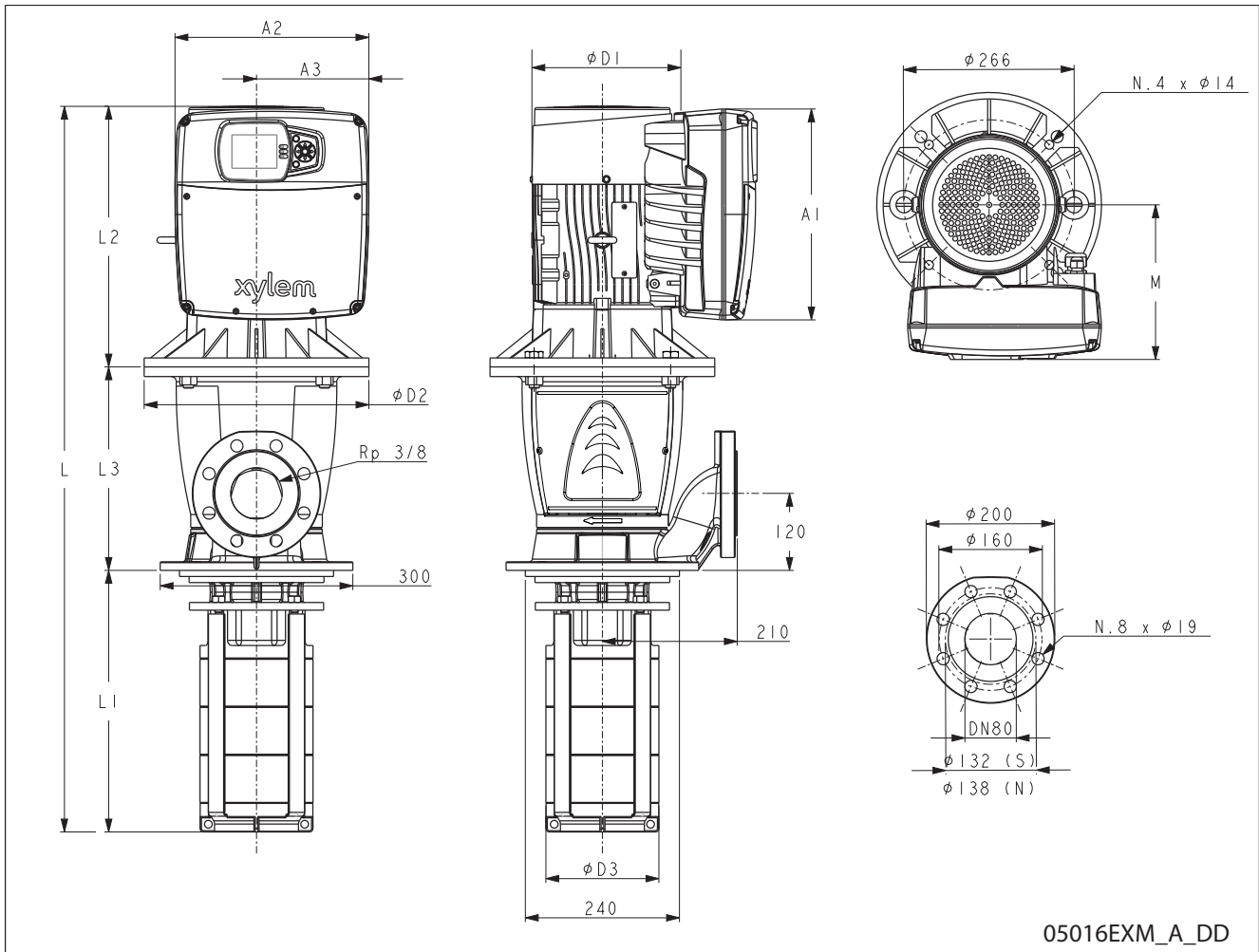
5000EXM_A_DD

SERIES e-SVIX, e-SVIK DIMENSÕES E PESOS

TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)											PESO (kg)		
	SVIX, SVIK	kW	Tamanho	BOMBA			MOTOR				CONTROLADOR				BOMBA	ELETRO-BOMBA
				L	L1	L3	IEC	L2	D1	D2	A1	A2	A3	M		
3SVI..21-21	3	B		974	499	136	100	339	179	160	289	149	256	194	18	43
5SVI..15-15	3	B		934	459	136	100	339	179	160	289	149	256	194	14	38
5SVI..19-19	4	B		1034	559	136	112	339	179	160	289	149	256	194	20	45
5SVI..23-23	5,5	B		1164	659	156	132	349	179	300	289	149	256	194	21	49
10SVI..06-06	3	B		787	306	142	100	339	179	160	289	149	256	194	18	42
10SVI..08-08	4	B		851	370	142	112	339	179	160	289	149	256	194	20	44
10SVI..11-11	5,5	B		1022	466	207	132	349	179	300	289	149	256	194	28	56
10SVI..15-15	7,5	C		1191	594	207	132	391	220	300	329	175	302	241	32	74
15SVI..02-02	3	B		707	226	142	100	339	179	160	289	149	256	194	15	40
15SVI..03-03	4	B		755	274	142	112	339	179	160	289	149	256	194	17	41
15SVI..05-05	5,5	B		926	370	207	132	349	179	300	289	149	256	194	25	53
15SVI..07-07	7,5	C		1063	466	207	132	391	220	300	329	175	302	241	27	69
15SVI..09-09	11	C		1205	562	239	160	404	220	350	329	175	302	241	37	89
15SVI..12-12	15	C		1425	706	239	160	480	260	350	400	205	362	312	41	113
22SVI..02-02	3	B		707	226	142	100	339	179	160	289	149	256	194	15	40
22SVI..03-03	4	B		755	274	142	112	339	179	160	289	149	256	194	17	41
22SVI..04-04	5,5	B		878	322	207	132	349	179	300	289	149	256	194	23	51
22SVI..05-05	7,5	C		967	370	207	132	391	220	300	329	175	302	241	25	67
22SVI..07-07	11	C		1109	466	239	160	404	220	350	329	175	302	241	27	79
22SVI..10-10	15	D		1329	610	239	160	480	260	350	400	205	362	312	39	111
22SVI..12-12	18,5	D		1425	706	239	160	480	260	350	400	205	362	312	41	119

svix-1-pt_a_td

SERIES e-SVIX, e-SVIK DIMENSÕES E PESOS

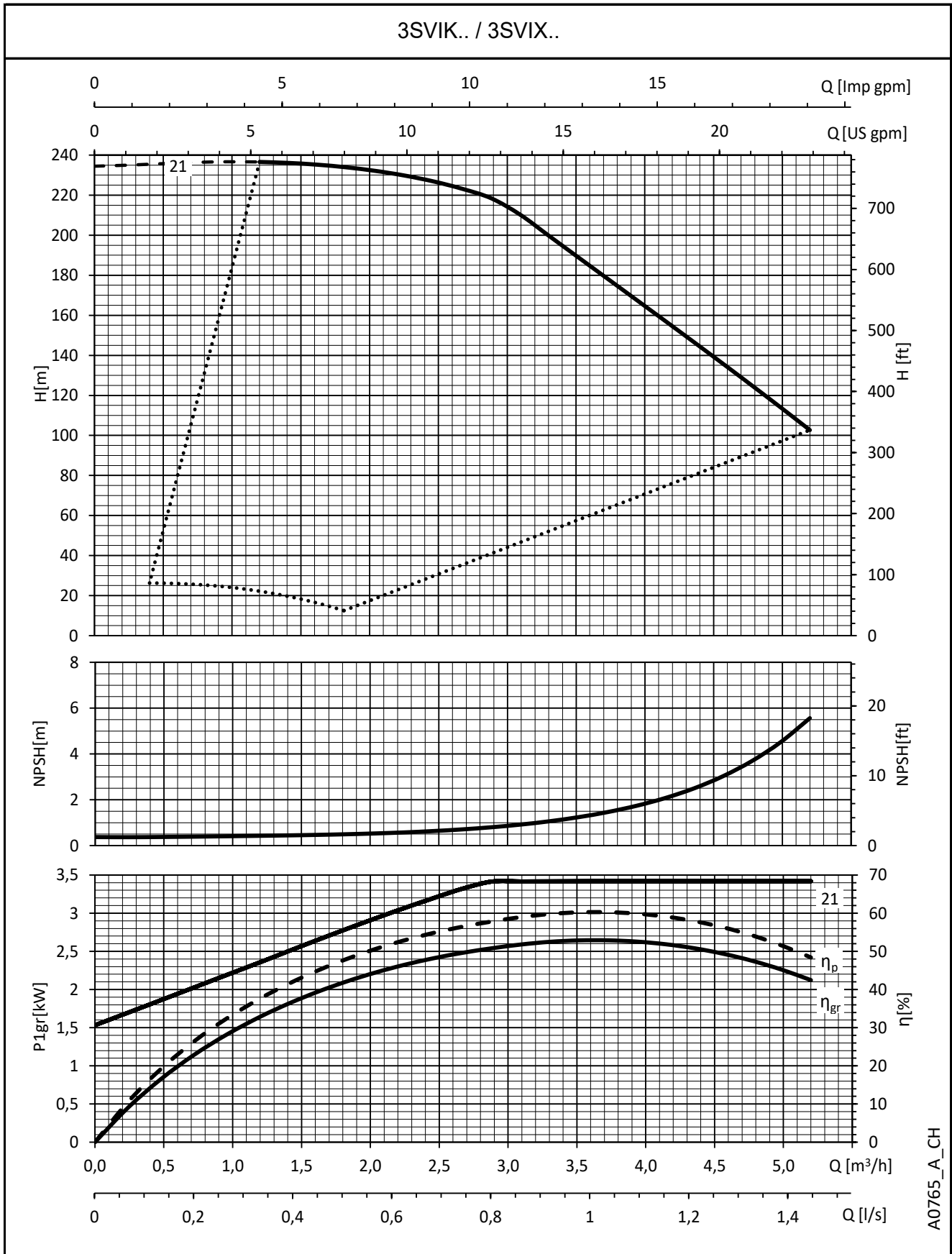


05016EXM_A_DD

TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)													PESO (kg)	
	SVIX, SVIK	kW	Size	BOMBA				MOTOR				CONTROLADOR					BOMBA
			L	L1	L3	D3	IEC	L2	D1	D2	A1	A2	A3	M			
SVI.3301-01	3	B	858	257	262	176	100	339	179	160	289	149	256	194	43	68	
SVI.3302-02	7,5	C	1005	332	282	176	132	391	220	300	329	175	302	241	44	86	
SVI.3303-03	11	C	1128	407	317	176	160	404	220	350	329	175	302	241	52	104	
SVI.3304-04	15	D	1279	482	317	176	160	480	260	350	400	205	362	312	58	130	
SVI.3305-05	19	D	1354	557	317	176	160	480	260	350	400	205	362	312	63	141	
SVI.3306-06	22	D	1429	632	317	176	180	480	260	350	400	205	362	312	69	153	
SVI.4601-01	5,5	B	888	257	282	176	132	349	179	300	289	149	256	194	41	69	
SVI.4602-02	11	C	1053	332	317	176	160	404	220	350	329	175	302	241	48	100	
SVI.4603-03	15	D	1204	407	317	176	160	480	260	350	400	205	362	312	55	127	
SVI.4604-04	18,5	D	1279	482	317	176	160	480	260	350	400	205	362	312	62	140	
SVI.4605-05	22	D	1354	557	317	176	180	480	260	350	400	205	362	312	69	153	
SVI.6601-01	5,5	B	903	272	282	201	132	349	179	300	289	149	256	194	45	73	
SVI.6602-02	11	C	1083	362	317	201	160	404	220	350	329	175	302	241	54	106	
SVI.6603-03	18,5	D	1249	452	317	201	160	480	260	350	400	205	362	312	58	136	
SVI.6604-04	22	D	1339	542	317	201	180	480	260	350	400	205	362	312	69	153	
SVI.9201-01	7,5	C	945	272	282	201	132	391	220	300	329	175	302	241	44	86	
SVI.9202-02	15	D	1159	362	317	201	160	480	260	350	400	205	362	312	53	125	
SVI.9203-03	22	D	1249	452	317	201	180	480	260	350	400	205	362	312	58	142	

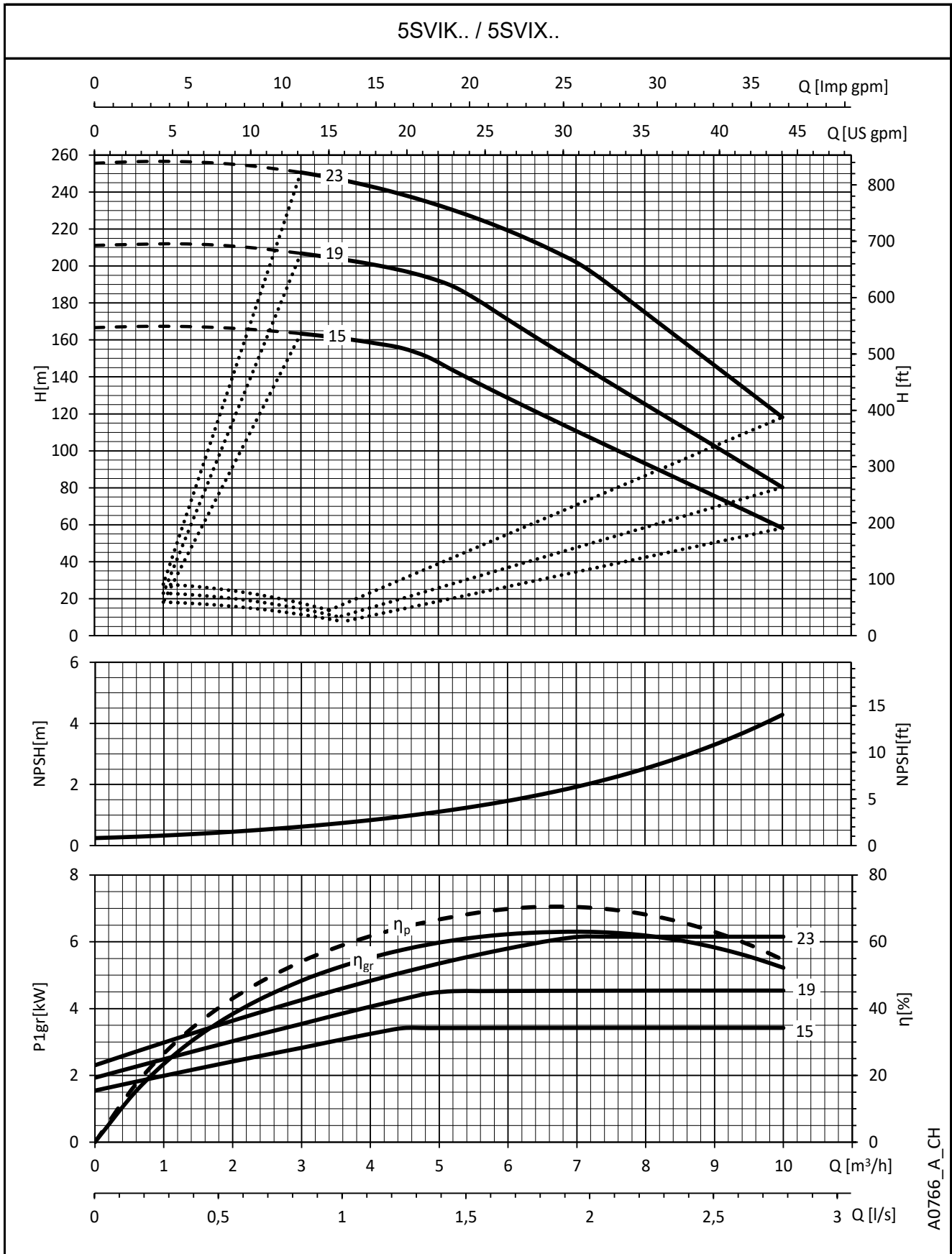
svix-2-pt_a_td

SERIES e-SVIX, e-SVIK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

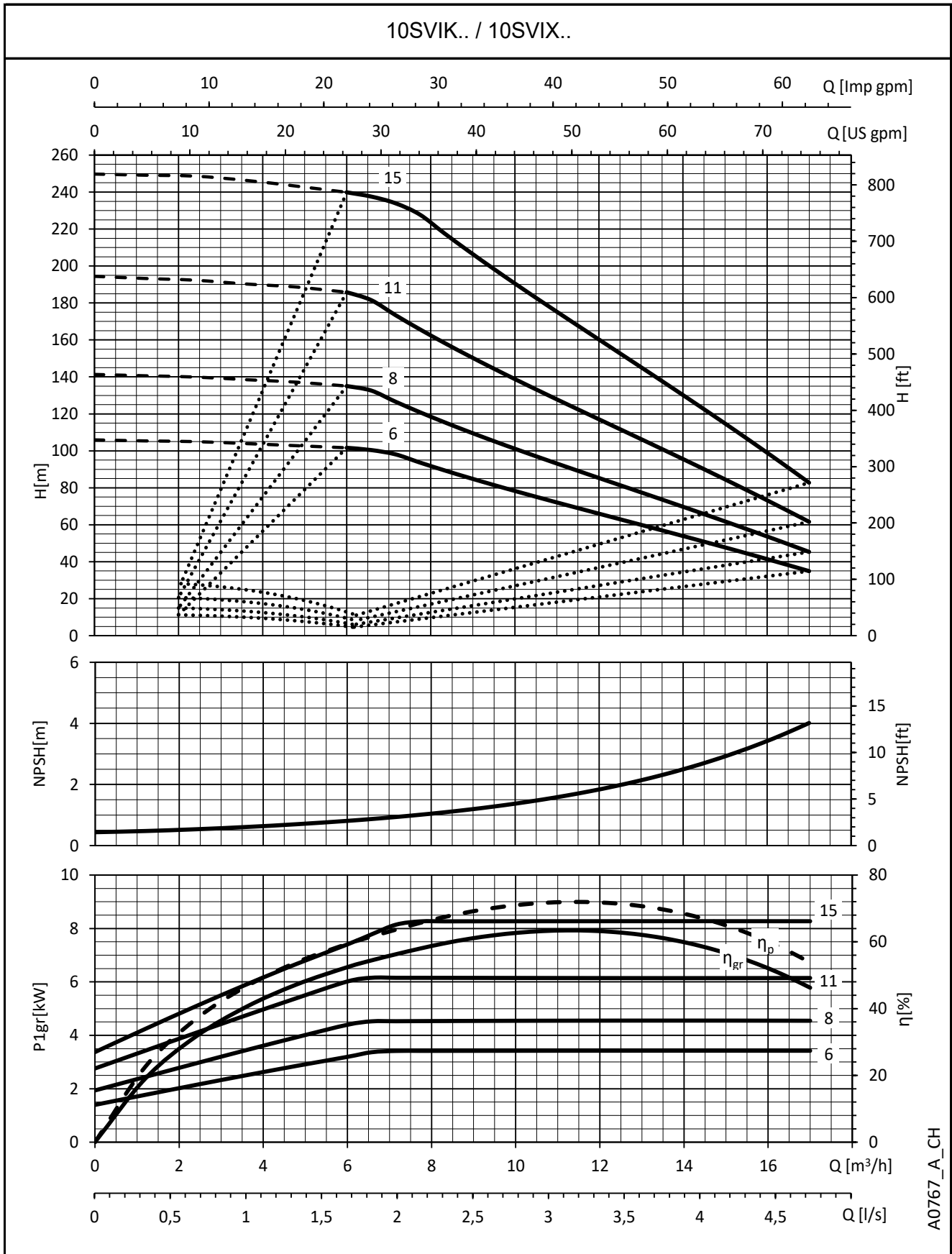
SERIES e-SVIX, e-SVIK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0766_A_CH

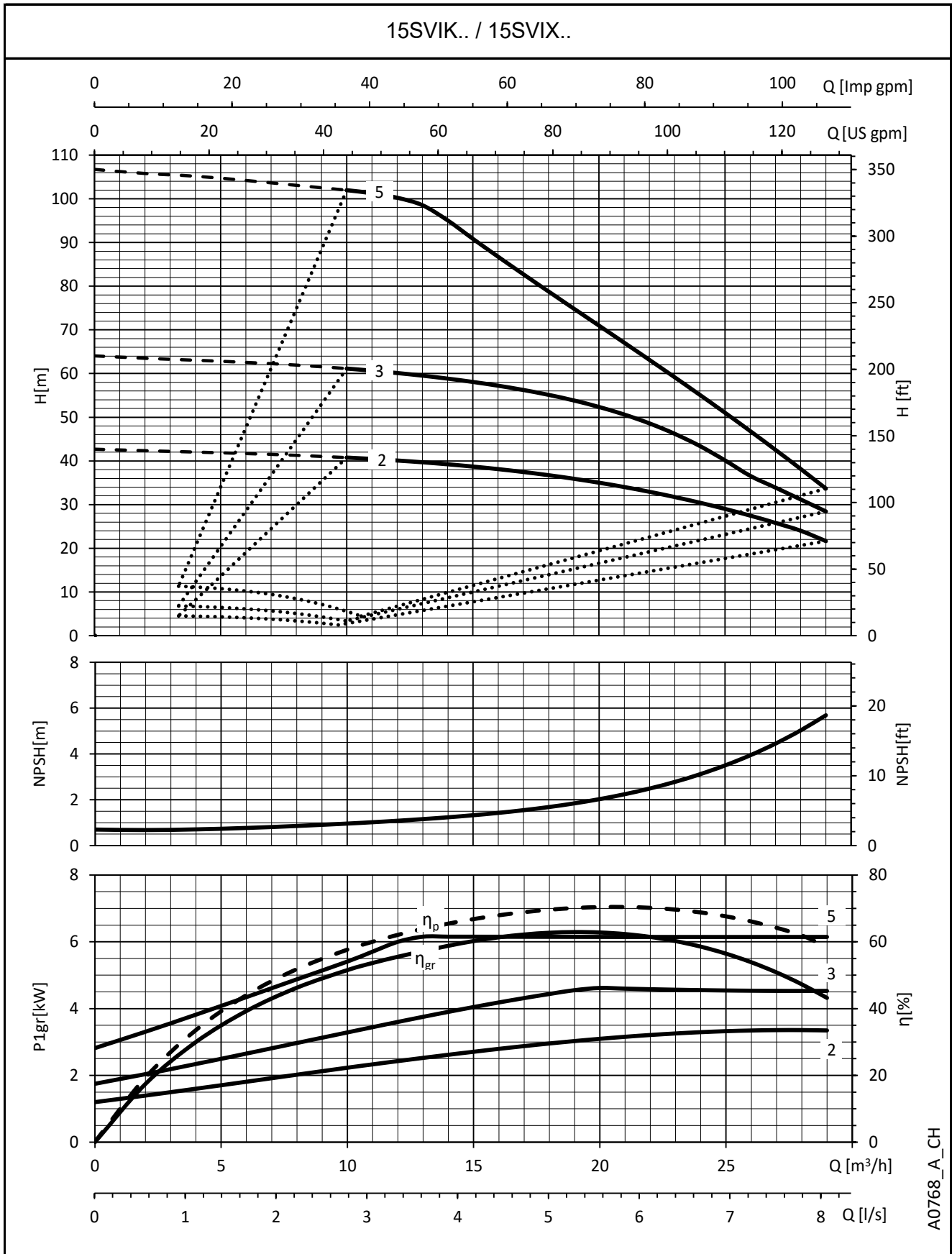
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SERIES e-SVIX, e-SVIK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

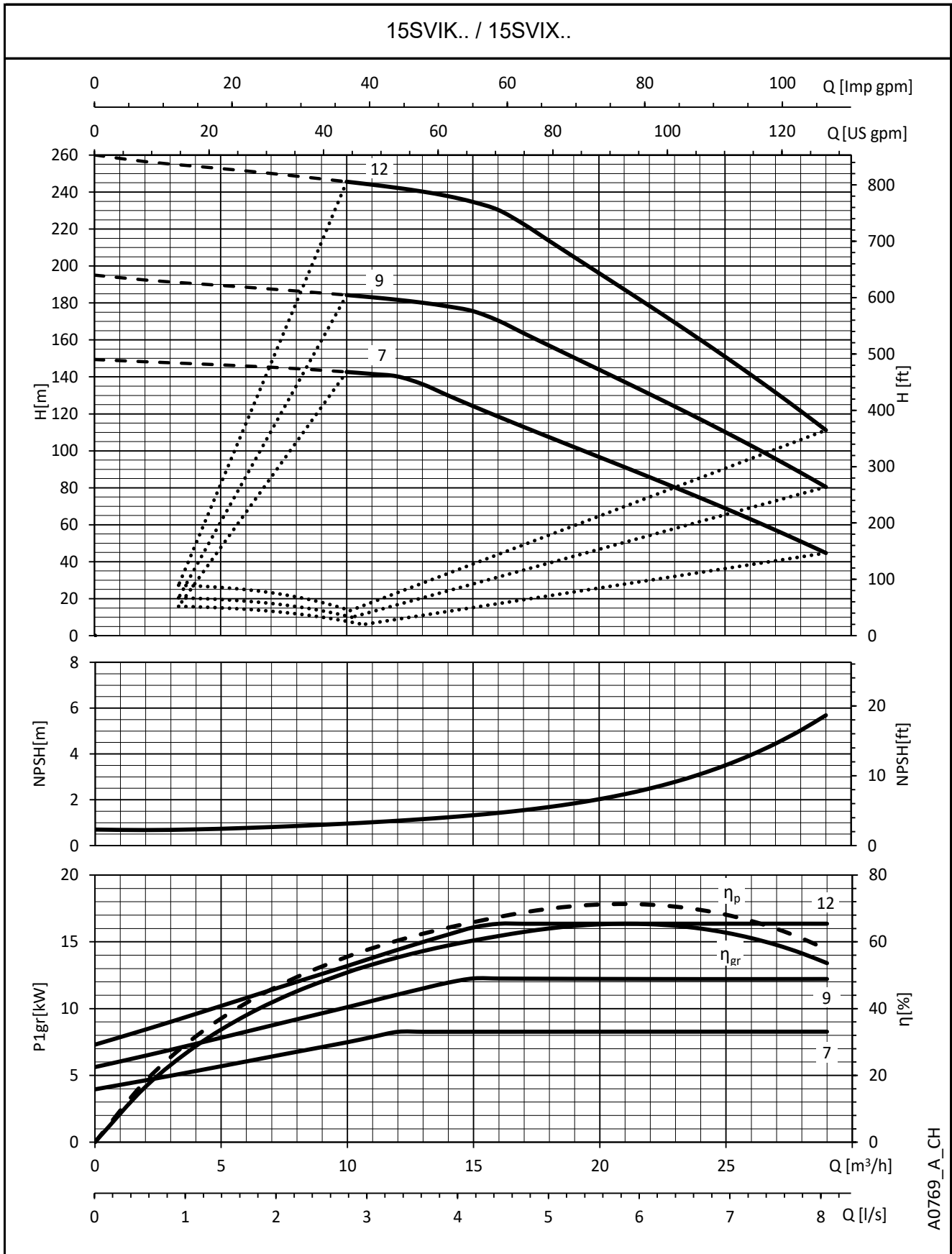
SERIES e-SVIX, e-SVIK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0768_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

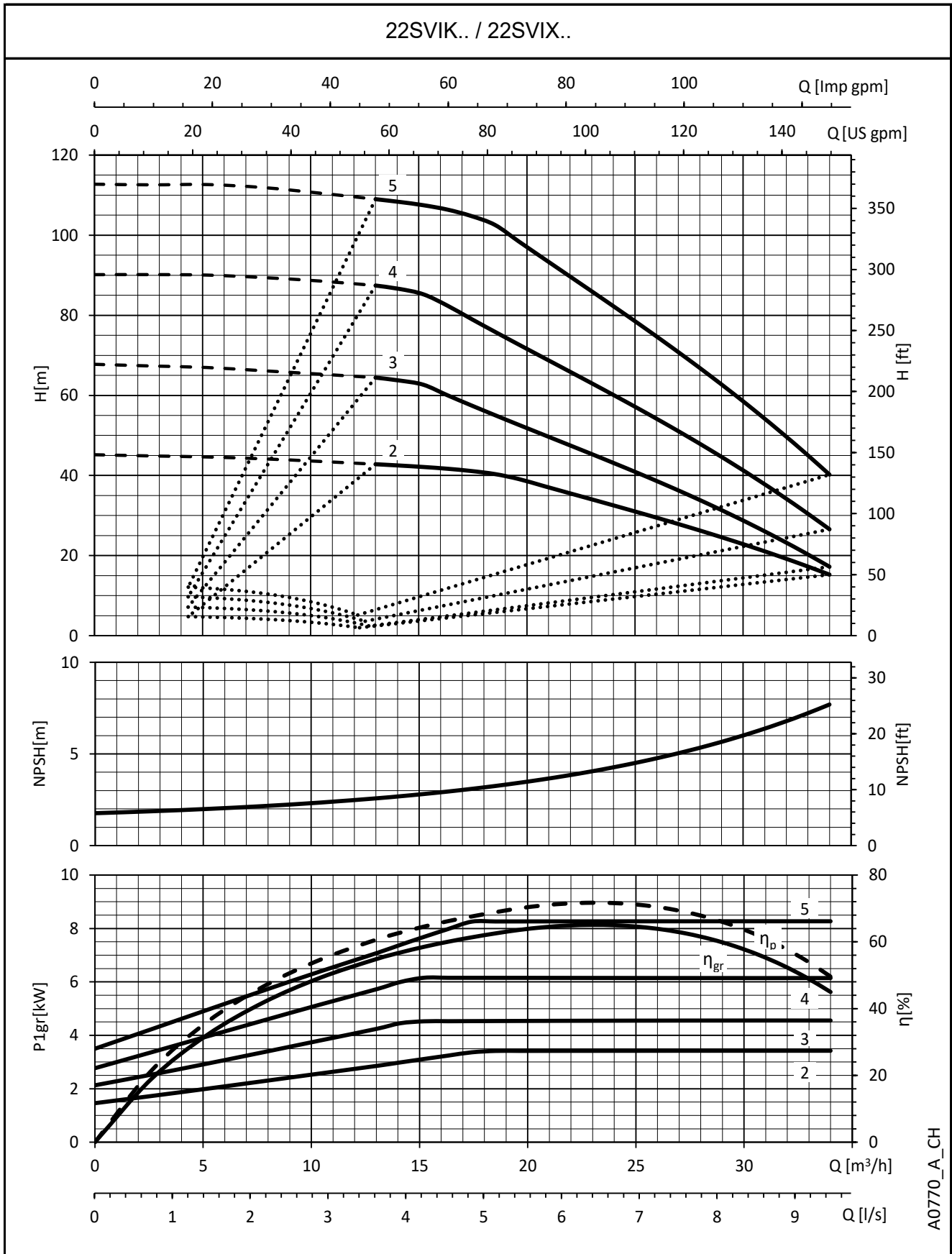
SERIES e-SVIX, e-SVIK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0769_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

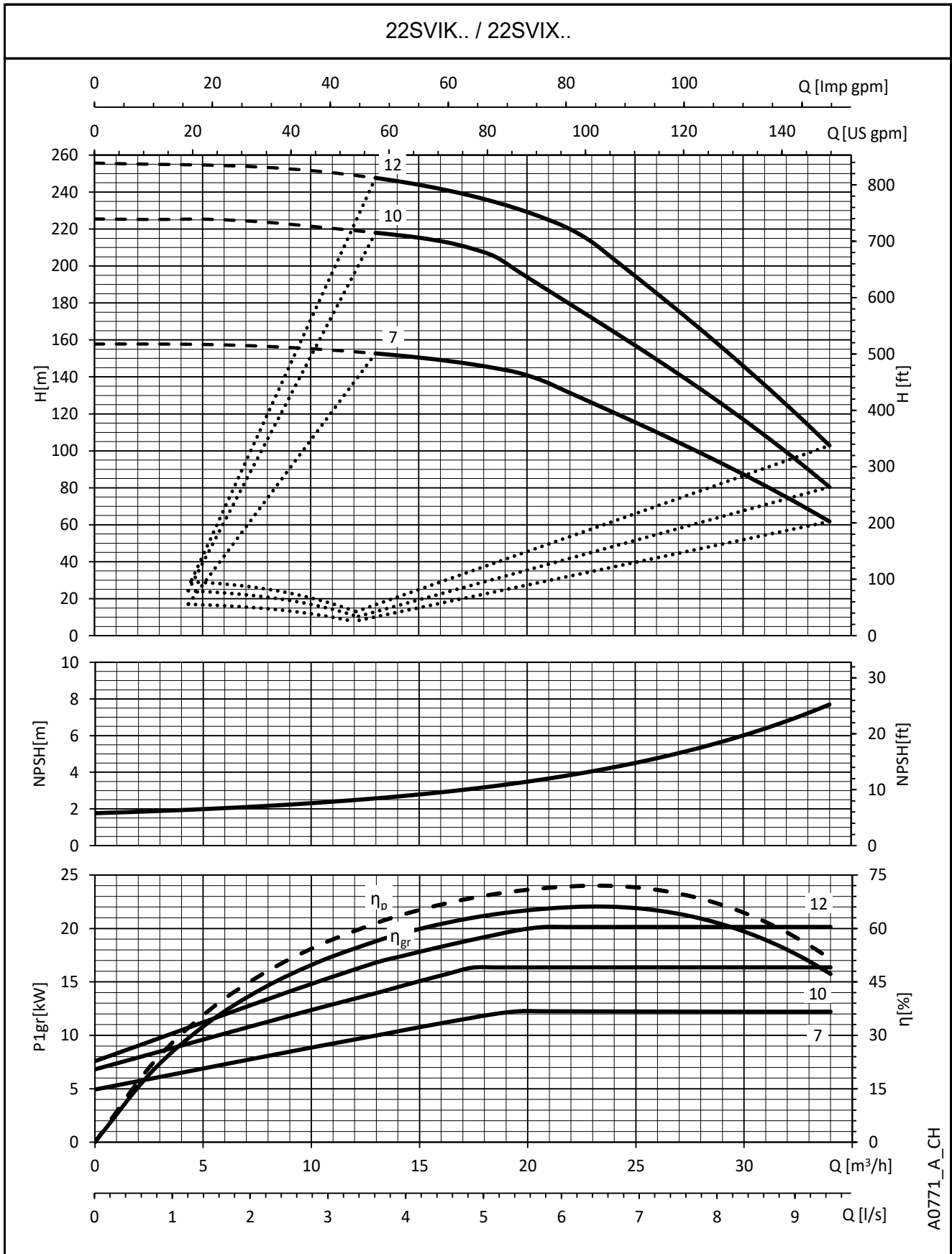
SERIES e-SVIX, e-SVIK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0770_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

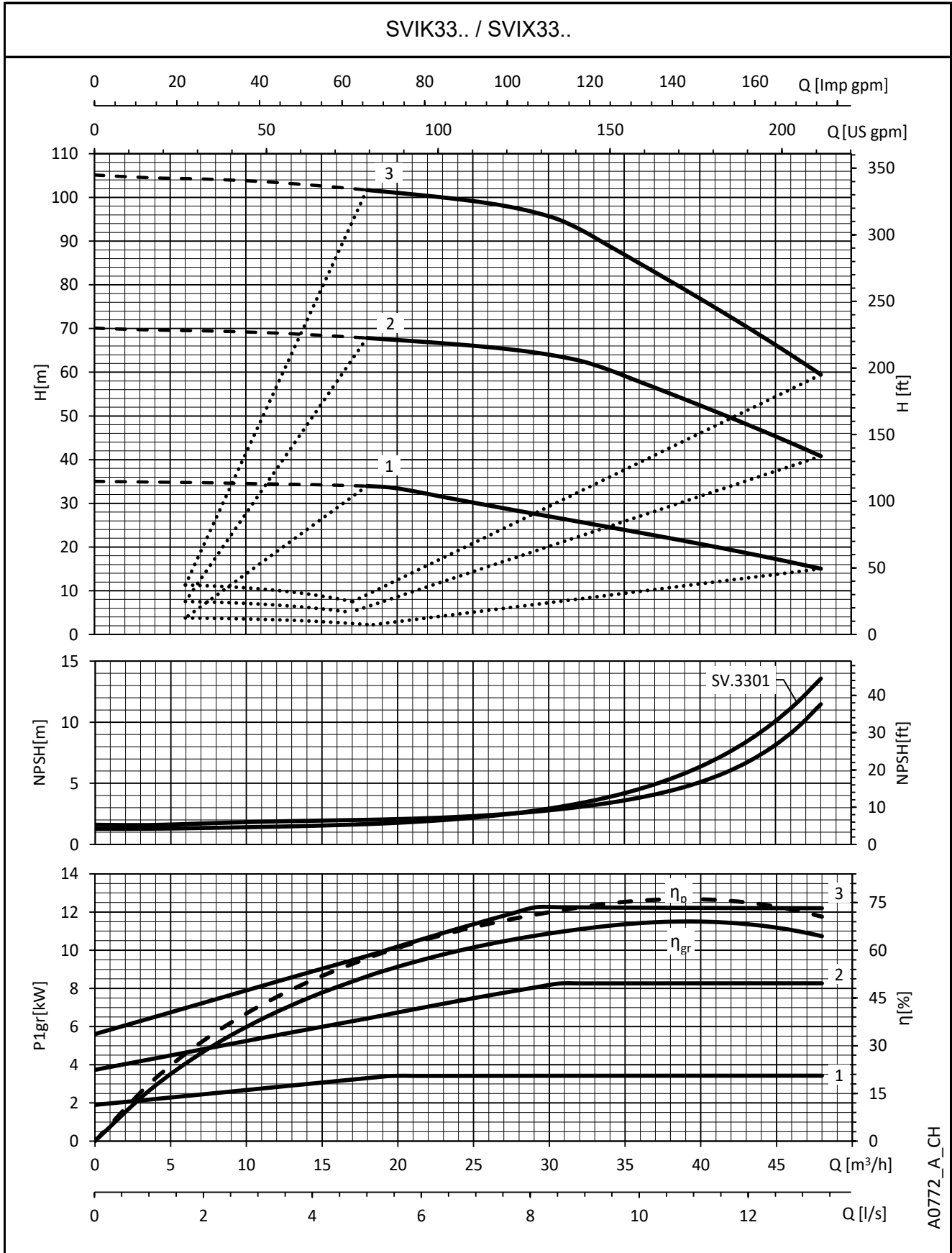
SERIES e-SVIX, e-SVIK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0771_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

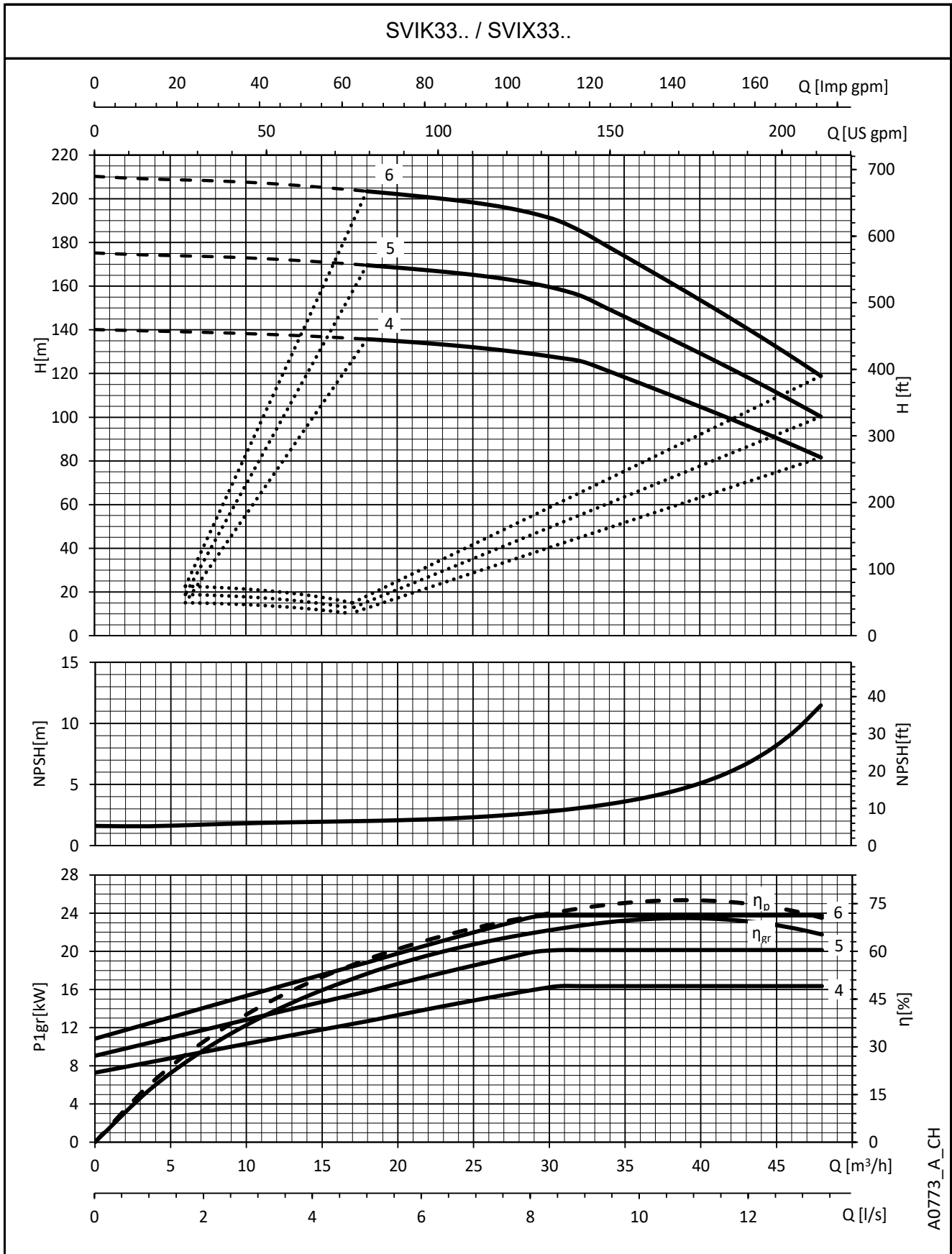
SERIES e-SVIX, e-SVIK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0772_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

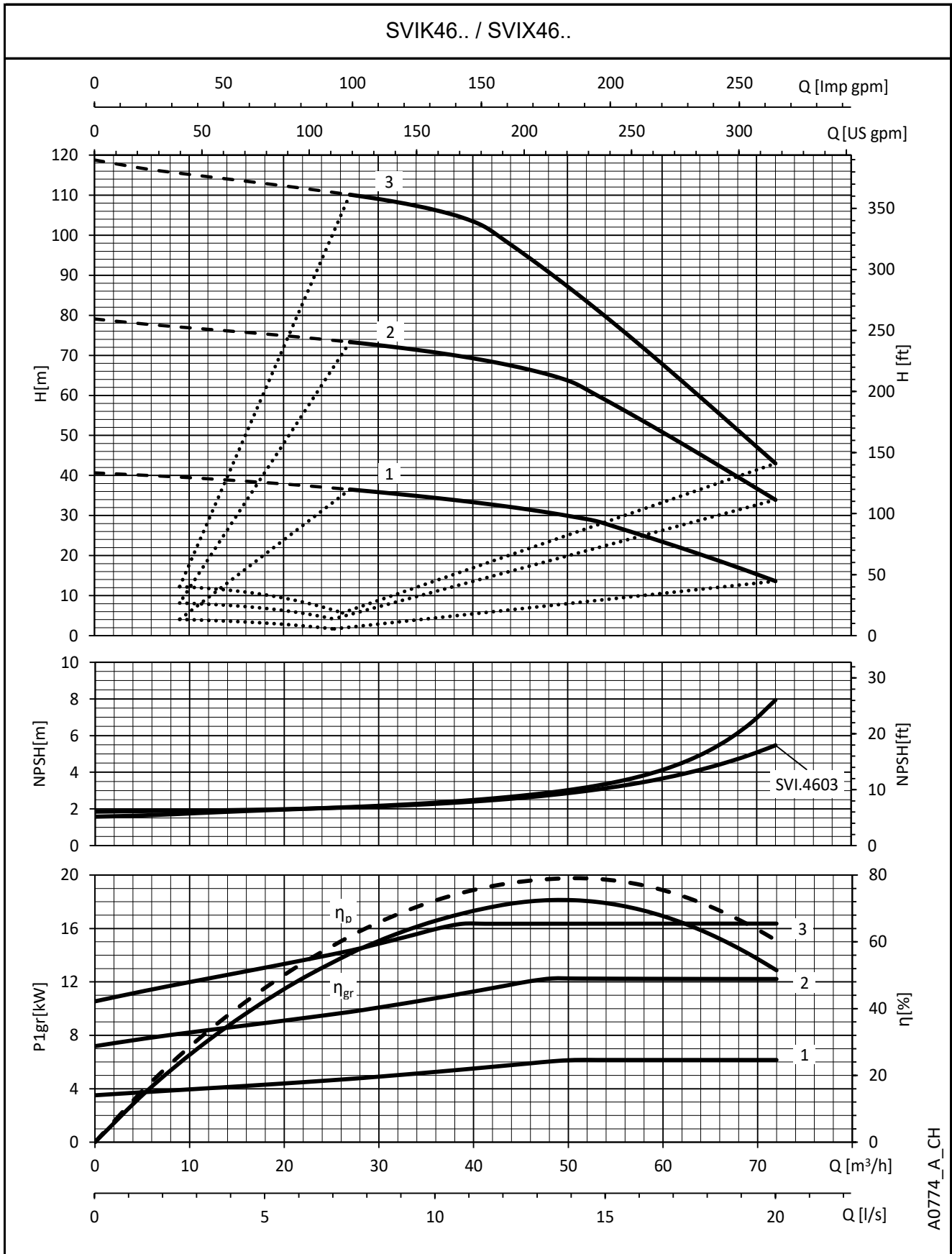
SERIES e-SVIX, e-SVIK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0773_A_CH

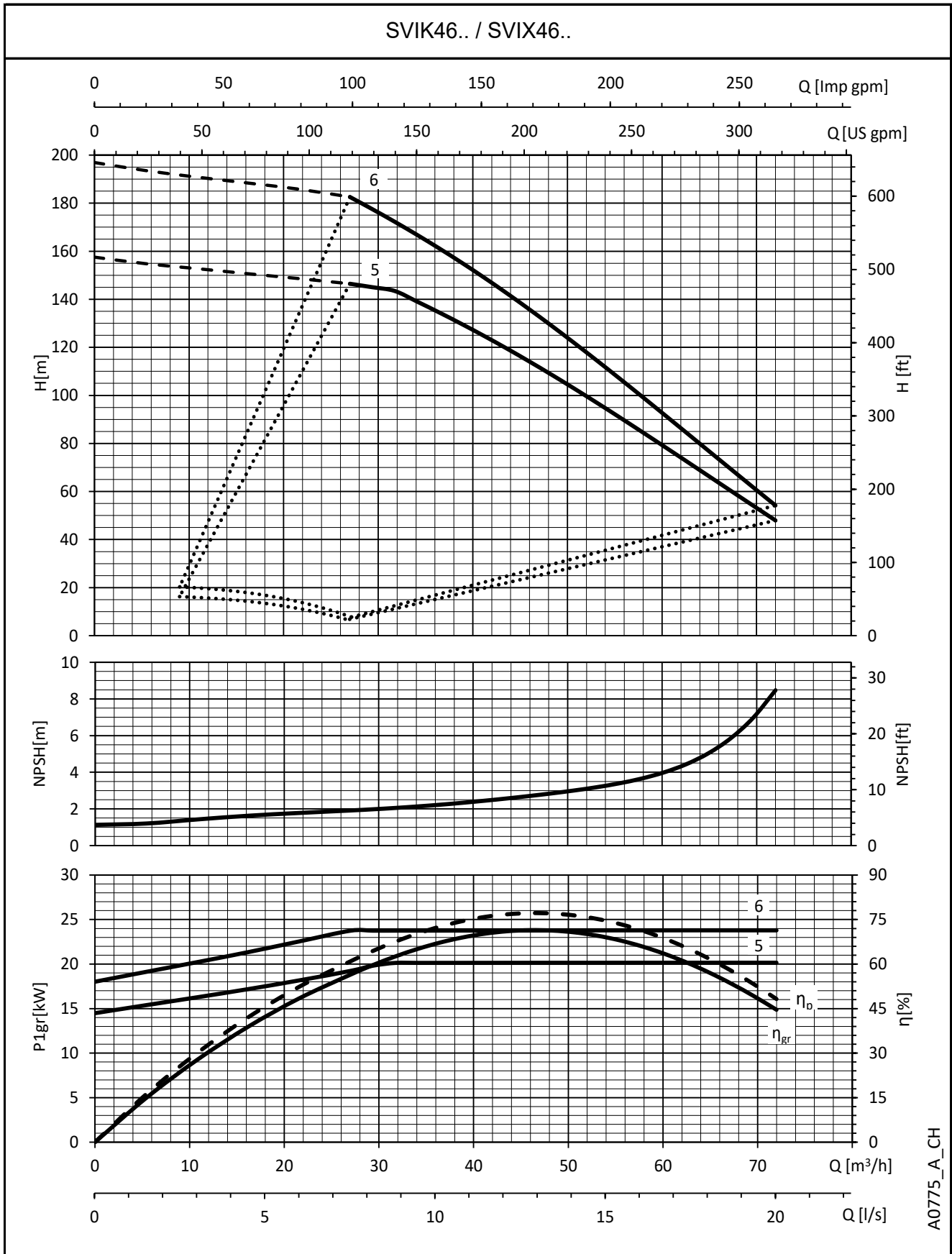
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SERIES e-SVIX, e-SVIK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

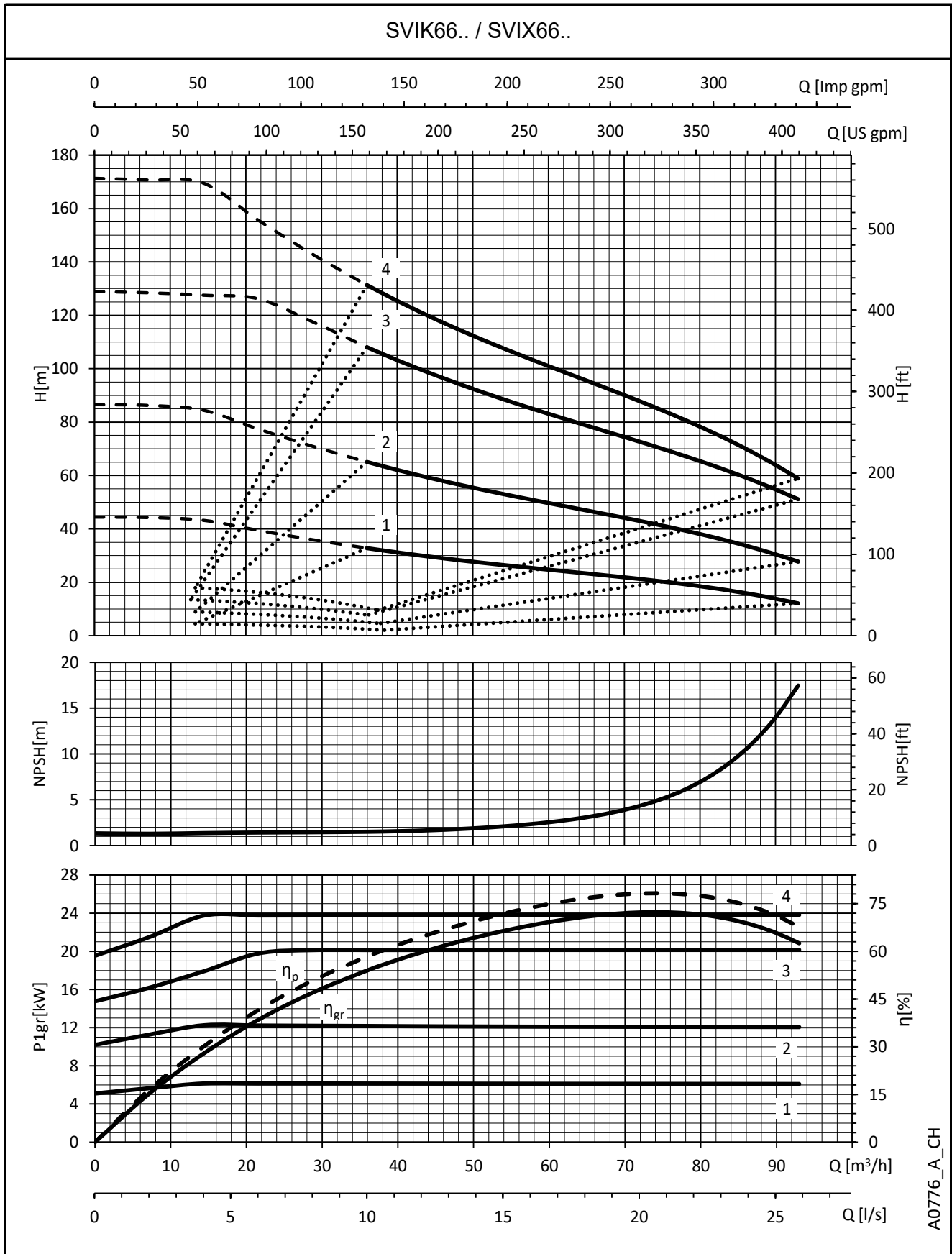
SERIES e-SVIX, e-SVIK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0775_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

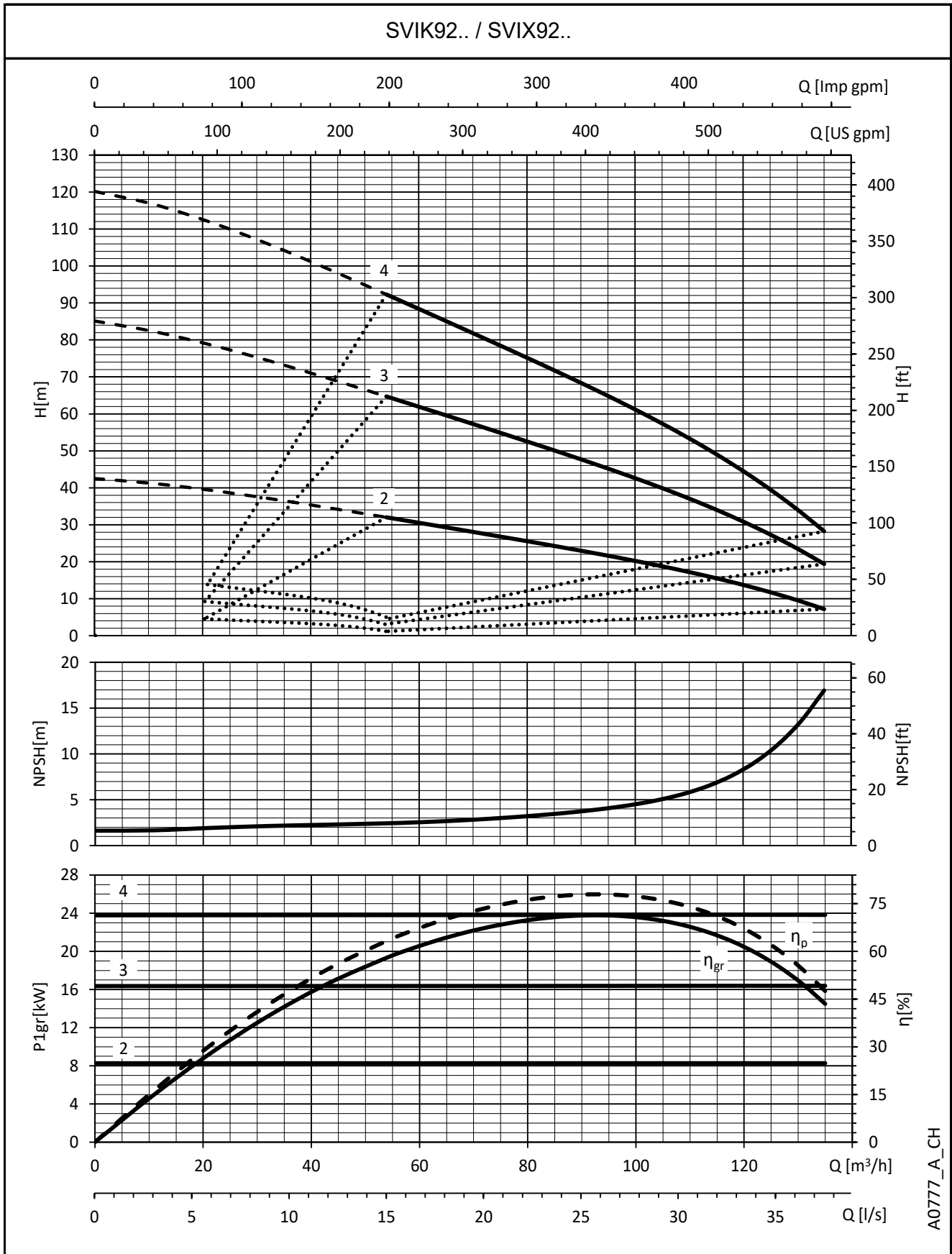
SERIES e-SVIX, e-SVIK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0776_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SERIES e-SVIX, e-SVIK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0777_A_CH

Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

e-SVIH: VERSÃO COM HYDROVAR HVL

SÉRIE e-SVIH e-SVI COM HYDROVAR HVL

Cenário e contexto

O pedido de sistemas de bombeamento inteligentes, para todas as exigências, desde os edifícios comerciais ou residenciais e em aplicações industriais, está em constante crescimento. Há muitas vantagens: redução do custo do ciclo de vida útil da bomba, impacto ambiental reduzido, aumento da duração de tubagens e ligações.

É por isso que a Lowara desenvolveu e-SVIH: um sistema de bombagem inteligente que proporciona desempenhos de nível elevado com um consumo de energia compatível com as necessidades.

Vantagens de e-SVIH com HYDROVAR

Poupança: e-SVIH transforma as bombas e-SVI em sistemas inteligentes de bombagem com velocidade variável. Graças ao sistema HYDROVAR, a velocidade de cada bomba varia para manter constante o caudal e a pressão ou uma pressão diferencial. Ao fazê-lo, em qualquer momento, a bomba recebe apenas a energia necessária. Isto permite uma poupança considerável, especialmente para sistemas que têm cargas variáveis ao longo do dia.

Instalação facilitada e economia de espaço: e-SVIH poupa tempo e espaço durante a instalação. O Hydrovar é fornecido já montado no motor (para modelos até 22kW). O HYDROVAR é refrigerado pelo ventilador do motor e não requer um quadro de comando. Para funcionar, apenas são necessários fusíveis na linha de alimentação (Verifique os regulamentos locais para as instalações elétricas).

Motores standard: os modelos e-SVIH estão equipados com motores TEFC standard trifásicos com classe de isolamento 155 (F) e nível de eficiência IE3 de 0,75 a 22 kW.

Características principais do HYDROVAR

- **Não necessita de sensores de pressão adicionais:**
A bomba e-SVIH está equipada com um transdutor de pressão ou transdutores de pressão diferenciais, conforme a aplicação. O sensor(es) de pressão são pré-cablados. Para a série e-SVI com flanges circulares (versões S e N) os sensores podem ser instalados nas flanges das bombas.
- **Não são necessárias bombas especiais ou motores.**
- **e-SVIH já está pré-cablado.**
- **Não são necessários filtros DE LINHA.**
HYDROVAR inclui um filtro incorporado THDi como padrão.
- **Não são necessários bypass ou sistemas de segurança:**
A bomba e-SVIH desliga-se imediatamente quando o consumo desce a zero ou quando excede a capacidade máxima da bomba; assim, isso torna desnecessária a instalação de dispositivos de segurança adicionais.
- **Dispositivo anti-condensação:**
O HYDROVAR está equipado com dispositivos anti-condensação que se acionam quando a bomba está em standby, para impedir a formação de condensação na unidade.

SÉRIE e-SVIH e-SVI COM HYDROVAR HVL

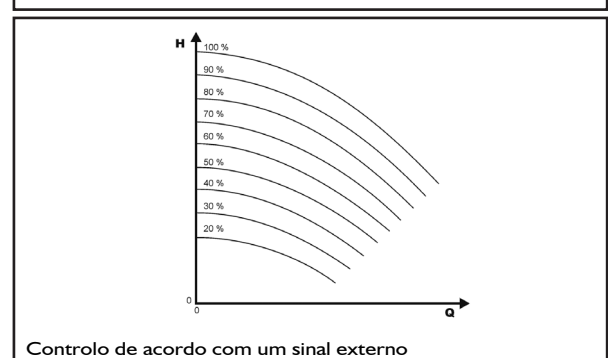
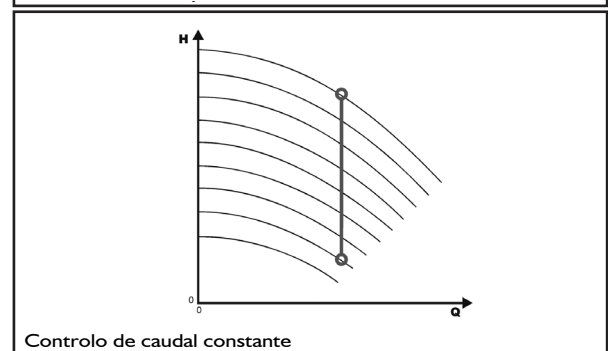
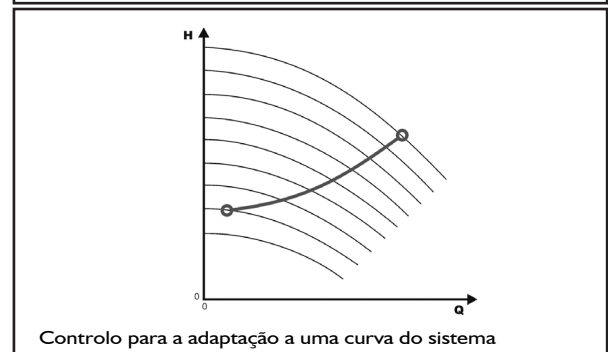
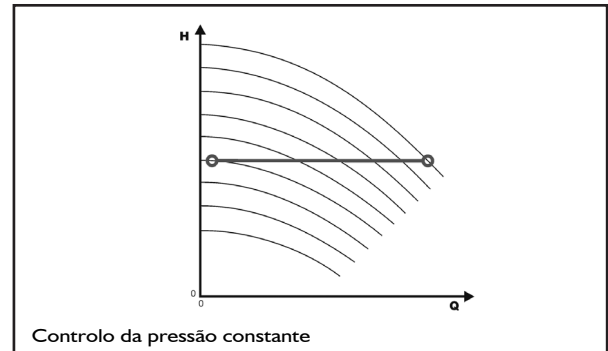
A função básica do HYDROVAR é controlar a bomba em função das necessidades do sistema.

HYDROVAR executa estas funções:

- 1) Mede a pressão ou caudal do sistema através de um transmissor montado no lado de saída da bomba.
- 2) Calcula a velocidade do motor para manter o caudal ou pressão correta.
- 3) Envia para a bomba um sinal, de ligação do motor, para aumentar e diminuir a velocidade ou parar o motor.
- 4) No caso de instalação de bombas múltiplas, HYDROVAR ocupa-se automaticamente da mudança cíclica da sequência de arranque da bomba.

Além dessas funções básicas, HYDROVAR pode executar controlos que podem ser geridos apenas pelos mais avançados sistemas de controle informatizados. Alguns exemplos são:

- Parar a/as bomba/s no caso de solicitações nulas.
- Parar a/as bomba/s no caso de falta de água no lado da aspiração (proteção contra o funcionamento em seco).
- Bloquear a bomba se o consumo requerido exceder a capacidade da bomba (proteção contra a cavitação causada pelo excesso de consumo), ou acionar automaticamente a próxima bomba nos grupos múltiplos.
- Proteger a bomba e o motor da sobretensão, subtensão, sobrecarga e curto circuito.
- Variar a velocidade da bomba: tempo de aceleração e desaceleração.
- Compensar o aumento da perda de carga no caso de caudais elevados.
- Realizar testes automáticos a intervalos definidos.
- Monitorar o conversor e as horas de funcionamento do motor.
- Visualizar o consumo de energia (kWh).
- Visualizar todas as funções no visor LCD em diferentes idiomas (Italiano, Inglês, Francês, Alemão, Espanhol, Português, Alemão, etc...).
- Enviar para um sistema de controlo remoto um sinal que é proporcional à pressão e frequência.
- Comunicar com o sistema de controlo externo através de protocolos de comunicação standard Modbus (interface RS 485) e Bacnet.



SÉRIE e-SVIH HYDROVAR (ErP 2009/125/CE)

A partir de 1 de Julho 2021 de acordo com as novas **Regulamentações (UE) 2019/1781 e 2021/341 os variadores de velocidade** com **corrente de entrada/saída trifásica**, tensão nominal entre **100 V e 1000 V**, classificada para operar com motores incluídos na mesma regulamentação (**0,12- 1000 kW**), devem ter um nível de eficiência **IE2**. As tabelas abaixo também contêm a informação obrigatória de acordo com o Anexo I, secção 4, das Regulamentações.

PN kW	Fase	UNin V	Pa kVA	Perdas de potência (PL) com frequência 10 KHz										IE
				% Pa										
				stand-by	% velocidade nominal; % torque nominal									
1,5	~1	208-240	não incluído na regulamentação											
2,2														
3														
4														
1,5	~3	208-240	2,45	0,4%	1,3%	1,6%	1,9%	1,4%	1,7%	2,5%	2,0%	3,1%	2	
2,2			3,46	0,3%	1,3%	1,6%	2,4%	1,4%	1,8%	2,7%	2,0%	3,3%		
3			5,15	0,2%	1,1%	1,4%	2,2%	1,3%	1,7%	2,6%	1,9%	3,2%		
4			6,00	0,2%	1,1%	1,3%	2,1%	1,3%	1,6%	2,5%	1,9%	3,1%		
5,5			7,90	0,1%	0,9%	1,1%	1,8%	1,0%	1,4%	2,4%	1,7%	3,2%		
7,5			10,1	0,1%	0,7%	0,9%	1,5%	0,8%	1,1%	2,1%	1,4%	3,1%		
11			15,1	0,1%	0,7%	0,9%	1,7%	0,8%	1,2%	2,3%	1,4%	3,0%		
1,5			380-460	2,56	0,4%	1,2%	1,5%	1,8%	1,3%	1,6%	2,1%	1,6%		2,3%
2,2		3,67		0,3%	1,2%	1,3%	1,7%	1,3%	1,5%	2,1%	1,6%	2,3%		
3		5,00		0,2%	1,1%	1,1%	1,5%	1,2%	1,4%	2,1%	1,5%	2,2%		
4		6,20		0,2%	1,0%	0,9%	1,4%	1,1%	1,4%	2,0%	1,4%	2,2%		
5,5		8,30		0,2%	0,8%	0,8%	1,3%	0,9%	1,2%	1,9%	1,3%	2,2%		
7,5		10,7		0,1%	0,7%	0,6%	1,2%	0,7%	1,0%	1,8%	1,2%	2,3%		
11		15,9		0,1%	0,6%	0,6%	1,2%	0,7%	1,0%	1,8%	1,2%	2,2%		
15		21,5		0,1%	0,5%	0,6%	1,2%	0,6%	0,9%	1,6%	1,1%	2,0%		
18,5		25,6		0,1%	0,5%	0,6%	1,2%	0,6%	0,8%	1,6%	1,0%	1,9%		
22	29,4	0,0%		0,5%	0,7%	1,3%	0,6%	0,9%	1,6%	1,0%	2,1%			

hvl-pt_a_te

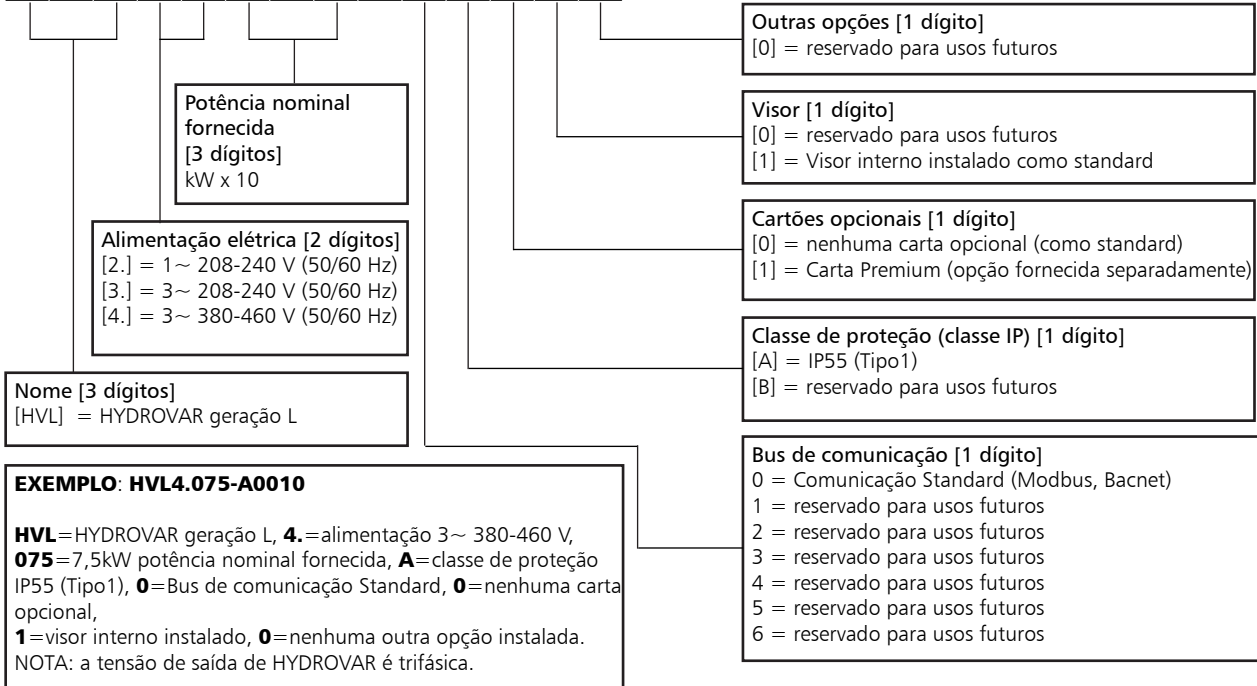
PN kW	~	UNin V	Fabricante		f _{Nin} Hz	I _{Nin} max A	U _{nout} V	f _{Nout} Hz	I _{nout} max A	Condições de funcionamento*		
			Xylem Service Italia Srl Reg. No. 07520560967 Montecchio Maggiore (VI) - Italia							Altitude s.n.m. m	T amb. min/máx °C	ATEX
			Modelo									
1,5	1	208-240	HVL 2.015-..		50/60	11,6	0-100% U _{Nin}	15-70	7,5	≤1000	-15/40	Não
2,2			HVL 2.022-..			1			15,1			
3			HVL 2.030-..			22,3			14,3			
4			HVL 2.040-..			27,6			16,7			
1,5	3	208-240	HVL 3.015-..		7	U _{Nin}	15-70	7,5	≤1000	-15/40	Não	
2,2			HVL 3.022-..		9,1			10				
3			HVL 3.030-..		13,3			14,3				
4			HVL 3.040-..		16,5			16,7				
5,5			HVL 3.055-..		23,5			24,2				
7,5			HVL 3.075-..		29,6			31				
11			HVL 3.110-..		3			43,9				
1,5			HVL 4.015-..		3,9			4,1				
2,2		HVL 4.022-..		5,3	5,7							
3		HVL 4.030-..		7,2	7,3							
4		HVL 4.040-..		10,1	10							
5,5		HVL 4.055-..		12,8	13,5							
7,5	HVL 4.075-..		16,9	17								
11	HVL 4.110-..		24,2	24								
15	HVL 4.150-..		33,3	32								
18,5	HVL 4.185-..		38,1	38								
22	HVL 4.220-..		44,7	44								

*até 2000 metros ou máximo 55°C reduzindo a alimentação fornecida

hvl-pt_b_te

HYDROVAR HVL CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO

H V L 4 . 0 7 5 - A 0 0 1 0



DIMENSÕES E PESOS



TIPO	MODELOS			DIMENSÕES (mm)				PESO Kg
	/2	/3	/4	L	B	H	X	
DIMENSÃO A	HVL2.015 ÷ 2.022	HVL3.015 ÷ 3.022	HVL4.015 ÷ 4.040	216	205	170	243	5,6
DIMENSÃO B	HVL2.030 ÷ 2.040	HVL3.030 ÷ 3.055	HVL4.055 ÷ 4.110	276	265	185	305	10,5
DIMENSÃO C	-	HVL3.075 ÷ 3.110	HVL4.150 ÷ 4.220	366	337	200	407	15,6

HVL_dim-pt_b_td

HYDROVAR HVL COMPATIBILIDADE CEM

Requisitos CEM

O HYDROVAR está em conformidade com a norma do produto EN61800-3:2004 + A1:2012, que define as categorias (C1 a C4) para as áreas de aplicação do dispositivo.

Dependendo do comprimento do cabo do motor, HYDROVAR é classificado por categoria (segundo a norma EN61800-3) indicada nas tabelas a seguir:

HVL	Classificação de HYDROVAR por categorias com base na norma EN61800-3
2.015 ÷ 2.040	C1 (*)
3.015 ÷ 3.110	C2 (*)
4.015 ÷ 4.220	C2 (*)

(*) comprimento do cabo do motor 0,75; contactar Xylem para mais informações

Pt-Rev_A

CARTA

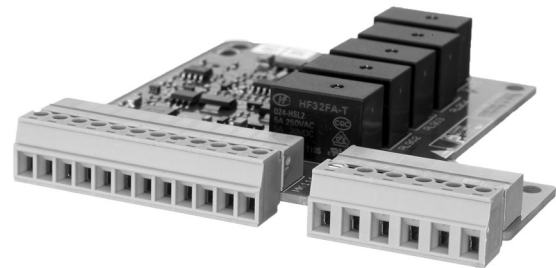
Carta Premium HYDROVAR (opcional)

Para a série e-SVIH, a Carta Premium vem montada como opção no HYDROVAR independente.

Isto permite controlar até cinco bombas de velocidade fixa através de um painel externo.

A Carta Premium habilitará as características adicionais citadas abaixo:

- 2 entradas analógicas adicionais
- 2 Saídas analógicas
- 1 entrada digital adicional
- 5 relés.



COMPONENTES OPCIONAIS

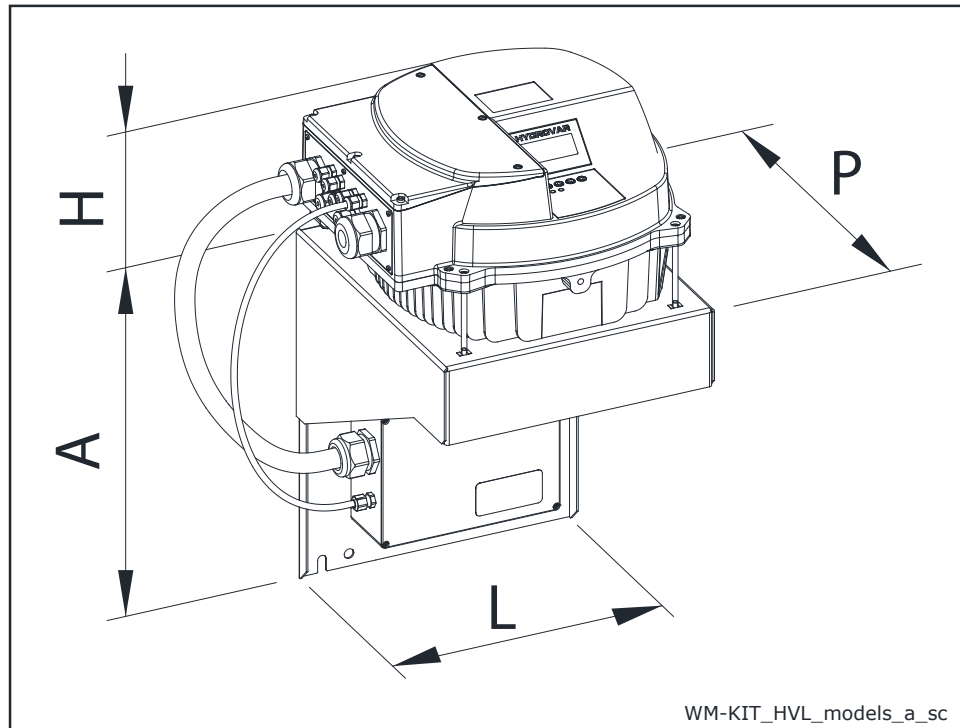
Sensores

Para o HYDROVAR estão disponíveis os seguintes sensores:

- a. Transdutor de pressão
- b. Transdutor de pressão diferencial
- c. Sensor de temperatura
- d. Indicador de caudal (placa de orifícios, medidor de caudal indutivo)
- e. Sensor de nível.

HYDROVAR HVL (KIT DE MONTAGEM NA PAREDE) DIMENSÕES E PESOS

Também está disponível um kit opcional para montagem de HYDROVAR na parede. Esse é usado quando a montagem na bomba é impossível ou quando se deseja que os controlos estejam situados em outro local. O kit está disponível para os dispositivos de nova geração HYDROVAR HVL 2.015-4.220 (22 kW). A velocidade da ventoinha de arrefecimento é modulada com o uso de HYDROVAR que otimiza o consumo de energia e reduz o ruído.



TIPO WM KIT	kW	ALIMENTAÇÃO WM KIT	DIMENSÃO HVL	DIMENSÕES (mm)				PESO (kg)	
				A	H	L	P	HVL	KIT WM
WM KIT HVL 2.015	1,5	1~ 230V	A	220	170	202	232	5,6	2,6
WM KIT HVL 2.022	2,2			220	170	202	232	5,6	2,6
WM KIT HVL 2.030	3		B	240	175	258	290	10,5	8,2
WM KIT HVL 2.040	4			320	175	288	305	10,5	5,4
WM KIT HVL 3.015	1,5	3~ 230V	A	220	170	202	232	5,6	2,6
WM KIT HVL 3.022	2,2			220	170	202	232	5,6	2,6
WM KIT HVL 3.030	3		B	240	175	258	290	10,5	8,2
WM KIT HVL 3.040	4			240	175	258	290	10,5	8,2
WM KIT HVL 3.055	5,5			240	175	258	290	10,5	8,2
WM KIT HVL 3.075	7,5		C	400	200	325	365	15,6	11,6
WM KIT HVL 3.110	11			400	200	325	365	15,6	11,6
WM KIT HVL 4.015	1,5		3~ 400V	A	240	170	258	290	5,6
WM KIT HVL 4.022	2,2	240			170	258	290	5,6	8,2
WM KIT HVL 4.030	3	240			170	258	290	5,6	8,2
WM KIT HVL 4.040	4	240			170	258	290	5,6	8,2
WM KIT HVL 4.055	5,5	B		240	175	258	290	10,5	8,2
WM KIT HVL 4.075	7,5			240	175	258	290	10,5	8,2
WM KIT HVL 4.110	11	C		320	175	288	305	10,5	5,4
WM KIT HVL 4.150	15			400	200	325	365	15,6	11,6
WM KIT HVL 4.185	18,5			400	200	325	365	15,6	11,6
WM KIT HVL 4.220	22			400	200	325	365	15,6	11,6

ACESSÓRIOS

SÉRIES SVI 33, 46, 66, 92 (VERSÕES S, N) DIMENSÕES DAS CONTRAFLANGES ROSCADAS CIRCULARES

TIPO DE BOMBA	DN	ø C	DIMENSÕES (mm)				ORIFÍCIOS			PN
			ø A	B	ø D	H	ø F	N°		
SVI33	80	Rp 3	160	17	200	27	18	8	16	
SVI46										
SVI66										
SVI92										

svi-ctf-tonde-f-pt_a_td

04430_B_DD

SÉRIES SVI 33, 46, 66, 92 (VERSÕES S, N) DIMENSÕES DAS CONTRAFLANGES SOLDADAS CIRCULARES PF

TIPO DE BOMBA	DN	ø C	DIMENSÕES (mm)			ORIFÍCIOS		PN
			ø A	B	ø D	ø F	N°	
SVI33	80	90	160	20	200	18	8	16
SVI46								
SVI66								
SVI92								
SVI33	80	90	160	24	200	18	8	25
SVI46								
SVI66								
SVI92								

svi-ctf-tonde-s-pt_a_td

04431_B_DD

CONTRAFLANGES CIRCULARES

- versões SVI 33, 46, 66, 92 S: Kit com contraflange soldada (PN16, PN25) ou roscada PN16 de aço zincado. Cada Kit contém 1 contraflange com parafusos e suporte.

- versões SVI 33, 46, 66, 92 N: Kit com contraflange soldada (PN16, PN25) ou roscada PN16 de aço inoxidável AISI 316L. Cada Kit contém 1 contraflange com parafusos e suporte.

TORQUES DE APERTO

TIPO DE BOMBA	CONTRAFLANGES CIRCULARES SOLDADAS			CONTRAFLANGES ROSCADAS		
	ø	TORQUES DE APERTO (Nm)	PN	ø	TORQUES DE APERTO (Nm)	PN
33SVI	M16	200	25	M16	100	16
46SVI	M16	200	25	M16	100	16
66SVI-92SVI	M20	200	25	M16	100	16

svi_ctf-pt_a_td

ANEXO TÉCNICO

NPSH

Os valores de funcionamento mínimos que podem ser atingidos no final da sucção da bomba são limitados pelo início da cavitação.

A cavitação é a formação de bolhas cheias de vapor dentro dos líquidos onde a pressão é localmente reduzida a um valor crítico, ou onde a pressão local é igual a, ou mesmo inferior à pressão do vapor do líquido.

As cavidades cheias de vapor fluem com a corrente e quando atingem uma área de pressão mais elevada, o vapor contido nas cavidades condensa. As cavidades colidem, gerando ondas de pressão que são transmitidas para as paredes. Estas, sendo sujeitas a ciclos de pressão, vão ficando gradualmente deformadas e cedem devido à fadiga. Esse fenómeno, caracterizado por um ruído metálico produzido pelo martelar nas paredes dos tubos, chama-se cavitação incipiente.

Os danos causados pela cavitação podem ser aumentados pela corrosão eletro-química e um aumento local da temperatura devido à deformação plástica das paredes. Os materiais que oferecem maior resistência ao calor e à corrosão são as ligas de aço e, especialmente, o aço austenítico. As condições que desencadeiam a cavitação podem ser avaliadas através do cálculo da altura total de sucção, conhecidas na literatura técnica com o acrónimo NPSH (Altura de sucção positiva da rede).

O NPSH representa a energia total (expressa em m.) do líquido medida na sucção em condições de cavitação incipiente, excluindo a pressão de vapor (expressa em m.) que o líquido possui na admissão da bomba.

Para encontrar a relação entre a altura estática h_z , para instalar a máquina em condições de segurança, deve ser verificada a seguinte fórmula:

$$h_p + h_z \geq (\text{NPSHr} + 0,5) + h_f + h_{pv} \text{ ①}$$

em que:

h_p é a pressão absoluta aplicada à superfície líquida livre no reservatório de sucção, expressa em m. de líquido; h_p é o quociente entre a pressão barométrica e o peso específico do líquido.

h_z é a medida na sucção entre o veio da bomba e a superfície líquida livre no reservatório de sucção, expressa em m.; h_z é negativo quando o nível de líquido é inferior ao do veio da bomba.

h_f é a perda da carga na linha de sucção e os seus acessórios, tais como: acessórios, válvula de pé, válvula de retenção, cotovelos, etc.

h_{pv} é a pressão do vapor do líquido na temperatura de funcionamento, expressa em m. do líquido. h_{pv} é o quociente entre a pressão de vapor P_v e o peso específico do líquido.

0,5 é o fator de segurança.

A altura máxima de sucção possível para instalação depende do valor da pressão atmosférica (i.e. a elevação acima do nível das águas do mar a que a bomba é instalada) e a temperatura do líquido.

Para ajudar o utilizador, tendo como referência o valor da temperatura da água (4°C) e a elevação acima das águas do mar, as seguintes tabelas mostram a queda da altura de pressão hidráulica em relação à elevação acima do nível do mar, e a perda de sucção em relação à temperatura.

Temperatura da água (°C)	20	40	60	80	90	110	120
Perdas de sucção (m)	0,2	0,7	2,0	5,0	7,4	15,4	21,5

Elevação acima do nível do mar (m)	500	1000	1500	2000	2500	3000
Perdas de sucção (m)	0,55	1,1	1,65	2,2	2,75	3,3

A perda de carga é mostrada nas tabelas deste catálogo. Para a reduzir ao mínimo, especialmente em casos de coluna de sucção alta (acima de 4- 5 m.) ou dentro dos limites de funcionamento com elevadas variações de caudal, recomendamos o uso de uma linha de sucção com diâmetro maior que o diâmetro da porta de sucção da bomba.

É sempre boa ideia colocar a bomba o mais próximo possível do líquido a ser bombeado.

Faça o seguinte cálculo:

Líquido: água a ~15°C $\gamma = 1 \text{ kg/dm}^3$

Caudal requerido: 25 m³/h

Altura para o caudal requerido: 70 m.

Altura de sucção: 3,5 m.

A seleção é uma bomba 33SV3G075T cujo valor requerido de NPSH

é, a 25 m³/h, de 2 m.

Para água a 15°C

$$h_p = P_a / \gamma = 10,33\text{m}, h_{pv} = P_v / \gamma = 0,174\text{m} (0,01701 \text{ bar})$$

A perda de carga H_f na linha de sucção com válvulas de pé é ~ 1,2 m.

Substituindo os parâmetros na fórmula ① com os valores numéricos acima referidos, temos:

$$10,33 + (-3,5) \geq (2 + 0,5) + 1,2 + 0,17$$

dos quais, temos: 6,8 > 3,9

A relação acima está assim verificada.

PRESSÃO DO VAPOR

TABELA PRESSÃO DO VAPOR p_s E ρ DENSIDADE DA ÁGUA

t °C	T K	p_s bar	ρ kg/dm ³	t °C	T K	p_s bar	ρ kg/dm ³	t °C	T K	p_s bar	ρ kg/dm ³
0	273,15	0,00611	0,9998	55	328,15	0,15741	0,9857	120	393,15	1,9854	0,9429
1	274,15	0,00657	0,9999	56	329,15	0,16511	0,9852	122	395,15	2,1145	0,9412
2	275,15	0,00706	0,9999	57	330,15	0,17313	0,9846	124	397,15	2,2504	0,9396
3	276,15	0,00758	0,9999	58	331,15	0,18147	0,9842	126	399,15	2,3933	0,9379
4	277,15	0,00813	1,0000	59	332,15	0,19016	0,9837	128	401,15	2,5435	0,9362
5	278,15	0,00872	1,0000	60	333,15	0,1992	0,9832	130	403,15	2,7013	0,9346
6	279,15	0,00935	1,0000	61	334,15	0,2086	0,9826	132	405,15	2,867	0,9328
7	280,15	0,01001	0,9999	62	335,15	0,2184	0,9821	134	407,15	3,041	0,9311
8	281,15	0,01072	0,9999	63	336,15	0,2286	0,9816	136	409,15	3,223	0,9294
9	282,15	0,01147	0,9998	64	337,15	0,2391	0,9811	138	411,15	3,414	0,9276
10	283,15	0,01227	0,9997	65	338,15	0,2501	0,9805	140	413,15	3,614	0,9258
11	284,15	0,01312	0,9997	66	339,15	0,2615	0,9799	145	418,15	4,155	0,9214
12	285,15	0,01401	0,9996	67	340,15	0,2733	0,9793	155	428,15	5,433	0,9121
13	286,15	0,01497	0,9994	68	341,15	0,2856	0,9788	160	433,15	6,181	0,9073
14	287,15	0,01597	0,9993	69	342,15	0,2984	0,9782	165	438,15	7,008	0,9024
15	288,15	0,01704	0,9992	70	343,15	0,3116	0,9777	170	443,15	7,920	0,8973
16	289,15	0,01817	0,9990	71	344,15	0,3253	0,9770	175	448,15	8,924	0,8921
17	290,15	0,01936	0,9988	72	345,15	0,3396	0,9765	180	453,15	10,027	0,8869
18	291,15	0,02062	0,9987	73	346,15	0,3543	0,9760	185	458,15	11,233	0,8815
19	292,15	0,02196	0,9985	74	347,15	0,3696	0,9753	190	463,15	12,551	0,8760
20	293,15	0,02337	0,9983	75	348,15	0,3855	0,9748	195	468,15	13,987	0,8704
21	294,15	0,24850	0,9981	76	349,15	0,4019	0,9741	200	473,15	15,550	0,8647
22	295,15	0,02642	0,9978	77	350,15	0,4189	0,9735	205	478,15	17,243	0,8588
23	296,15	0,02808	0,9976	78	351,15	0,4365	0,9729	210	483,15	19,077	0,8528
24	297,15	0,02982	0,9974	79	352,15	0,4547	0,9723	215	488,15	21,060	0,8467
25	298,15	0,03166	0,9971	80	353,15	0,4736	0,9716	220	493,15	23,198	0,8403
26	299,15	0,03360	0,9968	81	354,15	0,4931	0,9710	225	498,15	25,501	0,8339
27	300,15	0,03564	0,9966	82	355,15	0,5133	0,9704	230	503,15	27,976	0,8273
28	301,15	0,03778	0,9963	83	356,15	0,5342	0,9697	235	508,15	30,632	0,8205
29	302,15	0,04004	0,9960	84	357,15	0,5557	0,9691	240	513,15	33,478	0,8136
30	303,15	0,04241	0,9957	85	358,15	0,5780	0,9684	245	518,15	36,523	0,8065
31	304,15	0,04491	0,9954	86	359,15	0,6011	0,9678	250	523,15	39,776	0,7992
32	305,15	0,04753	0,9951	87	360,15	0,6249	0,9671	255	528,15	43,246	0,7916
33	306,15	0,05029	0,9947	88	361,15	0,6495	0,9665	260	533,15	46,943	0,7839
34	307,15	0,05318	0,9944	89	362,15	0,6749	0,9658	265	538,15	50,877	0,7759
35	308,15	0,05622	0,9940	90	363,15	0,7011	0,9652	270	543,15	55,058	0,7678
36	309,15	0,05940	0,9937	91	364,15	0,7281	0,9644	275	548,15	59,496	0,7593
37	310,15	0,06274	0,9933	92	365,15	0,7561	0,9638	280	553,15	64,202	0,7505
38	311,15	0,06624	0,9930	93	366,15	0,7849	0,9630	285	558,15	69,186	0,7415
39	312,15	0,06991	0,9927	94	367,15	0,8146	0,9624	290	563,15	74,461	0,7321
40	313,15	0,07375	0,9923	95	368,15	0,8453	0,9616	295	568,15	80,037	0,7223
41	314,15	0,07777	0,9919	96	369,15	0,8769	0,9610	300	573,15	85,927	0,7122
42	315,15	0,08198	0,9915	97	370,15	0,9094	0,9602	305	578,15	92,144	0,7017
43	316,15	0,09639	0,9911	98	371,15	0,9430	0,9596	310	583,15	98,70	0,6906
44	317,15	0,09100	0,9907	99	372,15	0,9776	0,9586	315	588,15	105,61	0,6791
45	318,15	0,09582	0,9902	100	373,15	1,0133	0,9581	320	593,15	112,89	0,6669
46	319,15	0,10086	0,9898	102	375,15	1,0878	0,9567	325	598,15	120,56	0,6541
47	320,15	0,10612	0,9894	104	377,15	1,1668	0,9552	330	603,15	128,63	0,6404
48	321,15	0,11162	0,9889	106	379,15	1,2504	0,9537	340	613,15	146,05	0,6102
49	322,15	0,11736	0,9884	108	381,15	1,3390	0,9522	350	623,15	165,35	0,5743
50	323,15	0,12335	0,9880	110	383,15	1,4327	0,9507	360	633,15	186,75	0,5275
51	324,15	0,12961	0,9876	112	385,15	1,5316	0,9491	370	643,15	210,54	0,4518
52	325,15	0,13613	0,9871	114	387,15	1,6362	0,9476	374,15	647,30	221,20	0,3154
53	326,15	0,14293	0,9862	116	389,15	1,7465	0,9460				
54	327,15	0,15002	0,9862	118	391,15	1,8628	0,9445				

G-at_npsb_b-sc

TABELA DE PERDA DE CARGA EM 100 m DE TUBAGEM RETA DE FERRO FUNDIDO (FÓRMULA HAZEN-WILLIAMS C = 100)

CAUDAL		DIÂMETRO NOMINAL em mm e polegadas																		
m ³ /h	l/min		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	
			1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"	
0,6	10	v	0,94	0,53	0,34	0,21	0,13													
		hr	16	3,94	1,33	0,40	0,13													
0,9	15	v	1,42	0,80	0,51	0,31	0,20													
		hr	33,9	8,35	2,82	0,85	0,29													
1,2	20	v	1,89	1,06	0,68	0,41	0,27	0,17												
		hr	57,7	14,21	4,79	1,44	0,49	0,16												
1,5	25	v	2,36	1,33	0,85	0,52	0,33	0,21												
		hr	87,2	21,5	7,24	2,18	0,73	0,25												
1,8	30	v	2,83	1,59	1,02	0,62	0,40	0,25												
		hr	122	30,1	10,1	3,05	1,03	0,35												
2,1	35	v	3,30	1,86	1,19	0,73	0,46	0,30												
		hr	162	40,0	13,5	4,06	1,37	0,46												
2,4	40	v		2,12	1,36	0,83	0,53	0,34	0,20											
		hr		51,2	17,3	5,19	1,75	0,59	0,16											
3	50	v		2,65	1,70	1,04	0,66	0,42	0,25											
		hr		77,4	26,1	7,85	2,65	0,89	0,25											
3,6	60	v		3,18	2,04	1,24	0,80	0,51	0,30											
		hr		108	36,6	11,0	3,71	1,25	0,35											
4,2	70	v		3,72	2,38	1,45	0,93	0,59	0,35											
		hr		144	48,7	14,6	4,93	1,66	0,46											
4,8	80	v		4,25	2,72	1,66	1,06	0,68	0,40											
		hr		185	62,3	18,7	6,32	2,13	0,59											
5,4	90	v			3,06	1,87	1,19	0,76	0,45	0,30										
		hr			77,5	23,3	7,85	2,65	0,74	0,27										
6	100	v			3,40	2,07	1,33	0,85	0,50	0,33										
		hr			94,1	28,3	9,54	3,22	0,90	0,33										
7,5	125	v			4,25	2,59	1,66	1,06	0,63	0,41										
		hr			142	42,8	14,4	4,86	1,36	0,49										
9	150	v				3,11	1,99	1,27	0,75	0,50	0,32									
		hr				59,9	20,2	6,82	1,90	0,69	0,23									
10,5	175	v				3,63	2,32	1,49	0,88	0,58	0,37									
		hr				79,7	26,9	9,07	2,53	0,92	0,31									
12	200	v				4,15	2,65	1,70	1,01	0,66	0,42									
		hr				102	34,4	11,6	3,23	1,18	0,40									
15	250	v				5,18	3,32	2,12	1,26	0,83	0,53	0,34								
		hr				154	52,0	17,5	4,89	1,78	0,60	0,20								
18	300	v					3,98	2,55	1,51	1,00	0,64	0,41								
		hr					72,8	24,6	6,85	2,49	0,84	0,28								
24	400	v					5,31	3,40	2,01	1,33	0,85	0,54	0,38							
		hr					124	41,8	11,66	4,24	1,43	0,48	0,20							
30	500	v					6,63	4,25	2,51	1,66	1,06	0,68	0,47							
		hr					187	63,2	17,6	6,41	2,16	0,73	0,30							
36	600	v						5,10	3,02	1,99	1,27	0,82	0,57	0,42						
		hr						88,6	24,7	8,98	3,03	1,02	0,42	0,20						
42	700	v						5,94	3,52	2,32	1,49	0,95	0,66	0,49						
		hr						118	32,8	11,9	4,03	1,36	0,56	0,26						
48	800	v						6,79	4,02	2,65	1,70	1,09	0,75	0,55						
		hr						151	42,0	15,3	5,16	1,74	0,72	0,34						
54	900	v						7,64	4,52	2,99	1,91	1,22	0,85	0,62						
		hr						188	52,3	19,0	6,41	2,16	0,89	0,42						
60	1000	v						5,03	3,32	2,12	1,36	0,94	0,69	0,53						
		hr						63,5	23,1	7,79	2,63	1,08	0,51	0,27						
75	1250	v						6,28	4,15	2,65	1,70	1,18	0,87	0,66						
		hr						96,0	34,9	11,8	3,97	1,63	0,77	0,40						
90	1500	v						7,54	4,98	3,18	2,04	1,42	1,04	0,80						
		hr						134	48,9	16,5	5,57	2,29	1,08	0,56						
105	1750	v						8,79	5,81	3,72	2,38	1,65	1,21	0,93						
		hr						179	65,1	21,9	7,40	3,05	1,44	0,75						
120	2000	v							6,63	4,25	2,72	1,89	1,39	1,06	0,68					
		hr							83,3	28,1	9,48	3,90	1,84	0,96	0,32					
150	2500	v							8,29	5,31	3,40	2,36	1,73	1,33	0,85					
		hr							126	42,5	14,3	5,89	2,78	1,45	0,49					
180	3000	v								6,37	4,08	2,83	2,08	1,59	1,02	0,71				
		hr								59,5	20,1	8,26	3,90	2,03	0,69	0,28				
210	3500	v								7,43	4,76	3,30	2,43	1,86	1,19	0,83				
		hr								79,1	26,7	11,0	5,18	2,71	0,91	0,38				
240	4000	v								8,49	5,44	3,77	2,77	2,12	1,36	0,94				
		hr								101	34,2	14,1	6,64	3,46	1,17	0,48				
300	5000	v									6,79	4,72	3,47	2,65	1,70	1,18				
		hr									51,6	21,2	10,0	5,23	1,77	0,73				
360	6000	v									8,15	5,66	4,16	3,18	2,04	1,42				
		hr									72,3	29,8	14,1	7,33	2,47	1,02				
420	7000	v										6,61	4,85	3,72	2,38	1,65	1,21			
		hr										39,6	18,7	9,75	3,29	1,35	0,64			
480	8000	v										7,55	5,55	4,25	2,72	1,89	1,39			
		hr										50,7	23,9	12,49	4,21	1,73	0,82			
540	9000	v										8,49	6,24	4,78	3,06	2,12	1,56	1,19		
		hr										63,0	29,8	15,5	5,24	2,16	1,02	0,53		
600	10000	v										6,93	5,31	4,00	2,36	1,73	1,33			

PERDA DE CARGA TABELA DE PERDA DE CARGA EM CURVAS, VÁLVULAS DE RETENÇÃO E SECCIONAMENTO

A perda de carga é calculada com o método do comprimento da tubagem segundo a tabela seguinte:

TIPO DE ACESSÓRIO	DN											
	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	Comprimento da tubagem equivalente (m)											
Curva a 45°	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,9	1,1	1,5	1,9	2,4	2,8
Curva a 90°	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,5	2,1	2,6	3	3,9	4,7	5,8
Curva suave a 90°	0,4	0,4	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,7	1,9	2,8	3,4	3,9
Conector em T	1,1	1,3	1,7	2,1	2,6	3,2	4,3	5,3	6,4	7,5	10,7	12,8
Válvula de retenção	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3
Válvula de pé	1,1	1,5	1,9	2,4	3	3,4	4,7	5,9	7,4	9,6	11,8	13,9
Válvula anti-retorno	1,1	1,5	1,9	2,4	3	3,4	4,7	5,9	7,4	9,6	11,8	13,9

G-a-pcv-pt_b_th

A tabela é válida para o coeficiente Hazen Williams $C=100$ (acessórios de ferro fundido);

para acessórios em aço, multiplique os valores por 1,41;

para acessórios em aço inoxidável, cobre e ferro fundido revestido, multiplique os valores por 1,85;

Quando o **comprimento da tubagem equivalente** foi determinado, a perda de carga é obtida da tabela da perda de carga.

Os valores apresentados são valores de referência e variam dependendo do modelo, especialmente para as válvulas de comporta e as válvulas anti-retorno, para as quais é uma boa ideia verificar os valores fornecidos pelos fabricantes.

CAPACIDADE VOLUMÉTRICA

Litros por minuto l/min	Metros cúbicos por hora m ³ /h	Pés cúbicos por hora ft ³ /h	Pés cúbicos por minuto ft ³ /min	Galões imperiais por minuto Imp. gal/min	Galões imperiais por minuto US gal/min
1,0000	0,0600	2,1189	0,0353	0,2200	0,2642
16,6667	1,0000	35,3147	0,5886	3,6662	4,4029
0,4719	0,0283	1,0000	0,0167	0,1038	0,1247
28,3168	1,6990	60,0000	1,0000	6,2288	7,4805
4,5461	0,2728	9,6326	0,1605	1,0000	1,2009
3,7854	0,2271	8,0208	0,1337	0,8327	1,0000

PRESSÃO E ALTURA

Newton por metro quadrado N/m ²	kilo Pascal kPa	bar bar	Libra-força por polegada quadrada psi	Metro de coluna de água m H ₂ O	Milímetro de mercúrio mm Hg
1,0000	0,0010	1 x 10 ⁻⁵	1,45 x 10 ⁻⁴	1,02 x 10 ⁻⁴	0,0075
1 000,0000	1,0000	0,0100	0,1450	0,1020	7,5006
1 x 10 ⁵	100,0000	1,0000	14,5038	10,1972	750,0638
6 894,7570	6,8948	0,0689	1,0000	0,7031	51,7151
9 806,6500	9,8067	0,0981	1,4223	1,0000	73,5561
133,3220	0,1333	0,0013	0,0193	0,0136	1,0000

COMPRIMENTO

Milímetro mm	Centímetro cm	Metro m	Polegada in	Pé ft	Jarda yd
1,0000	0,1000	0,0010	0,0394	0,0033	0,0011
10,0000	1,0000	0,0100	0,3937	0,0328	0,0109
1 000,0000	100,0000	1,0000	39,3701	3,2808	1,0936
25,4000	2,5400	0,0254	1,0000	0,0833	0,0278
304,8000	30,4800	0,3048	12,0000	1,0000	0,3333
914,4000	91,4400	0,9144	36,0000	3,0000	1,0000

VOLUME

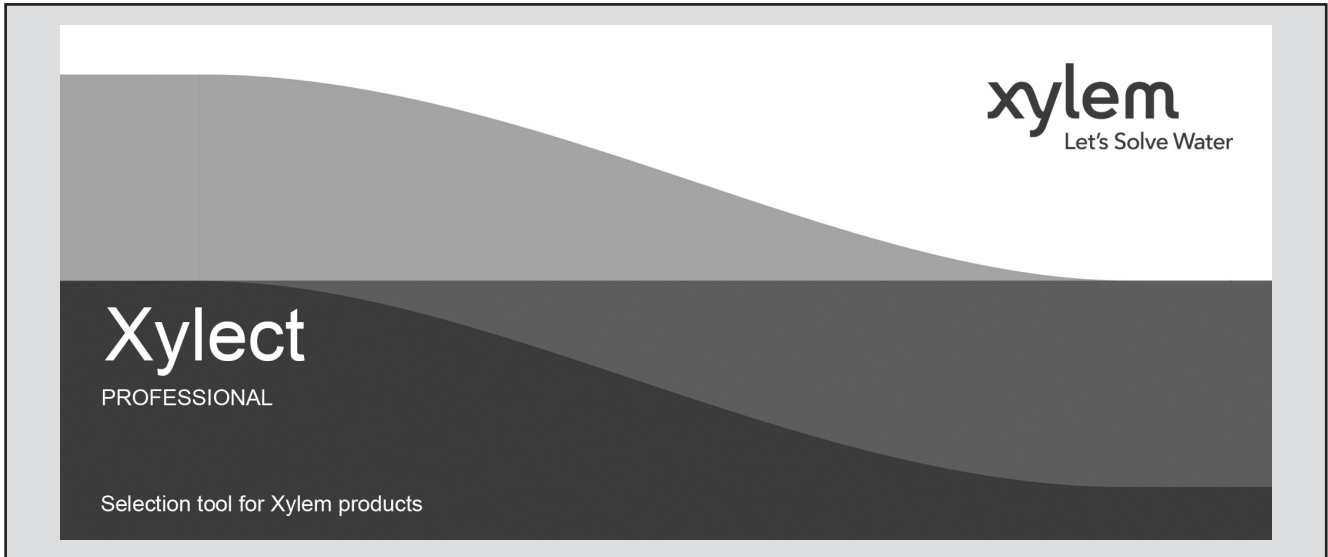
Metro cúbico m ³	Litro L	Mililitro ml	Galão imperial imp. gal.	Galão EUA US gal.	Pé cúbico ft ³
1,0000	1 000,0000	1 x 10 ⁶	219,9694	264,1720	35,3147
0,0010	1,0000	1 000,0000	0,2200	0,2642	0,0353
1 x 10 ⁻⁶	0,0010	1,0000	2,2 x 10 ⁻⁴	2,642 x 10 ⁻⁴	3,53 x 10 ⁻⁵
0,0045	4,5461	4 546,0870	1,0000	1,2009	0,1605
0,0038	3,7854	3 785,4120	0,8327	1,0000	0,1337
0,0283	28,3168	28 316,8466	6,2288	7,4805	1,0000

TEMPERATURA

Água	Kelvin K	Celsius °C	Fahrenheit °F	$^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \times \frac{9}{5} + 32$ $^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \times \frac{5}{9}$
solidificação	273,1500	0,0000	32,0000	
ebulição	373,1500	100,0000	212,0000	

G-at_pp-pt_b_sc

OUTRA DOCUMENTAÇÃO PARA SELEÇÃO DOS PRODUTOS Xylect



Xylect é um software de seleção de bombas com um extenso banco de dados on-line que fornece informações sobre toda a gama de bombas Lowara e de produtos relacionados, com opções de pesquisa múltiplas e um útil equipamento de gestão de projetos. O sistema contém informações atualizadas sobre milhares de produtos e acessórios.

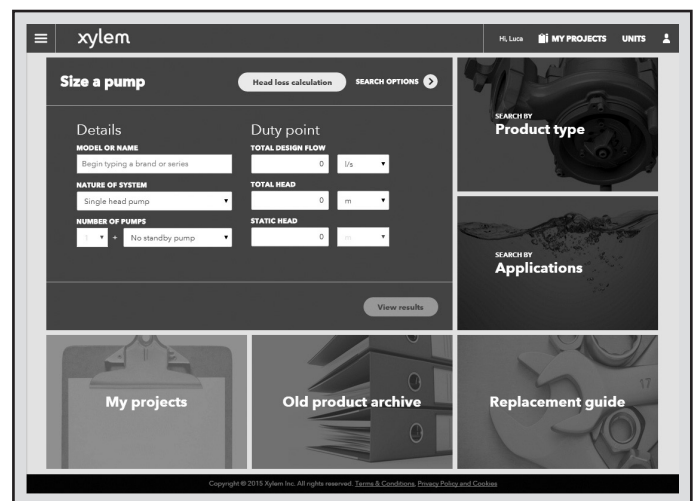
Mesmo sem possuir um conhecimento detalhado sobre os produtos Lowara será possível fazer a seleção ideal, graças à possibilidade de pesquisar por aplicação e as informações detalhadas dadas na página inicial.

A aplicação pode ser feita por:

- Aplicações
- Tipo de produto
- Ponto de funcionamento

Xylect elabora resultados detalhados:

- Lista com os resultados da pesquisa
- Curvas de desempenho (débito, altura, potência, eficiência, NPSH)
- Dados do motor
- Desenhos dimensionais
- Opções
- Fichas informativas
- Downloads de documentos incl dxf



A função de pesquisa por aplicação ajuda os utilizadores, que não estão familiarizados com a gama de produtos Lowara, a fazer a seleção mais correta.

OUTRA DOCUMENTAÇÃO PARA SELEÇÃO DOS PRODUTOS Xylect



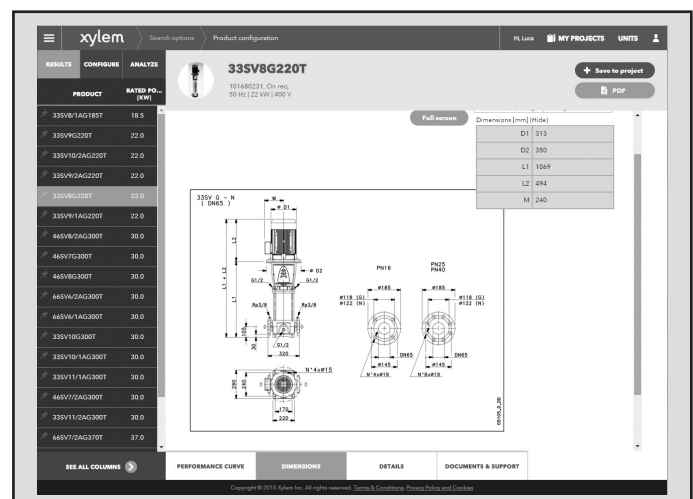
Resultados detalhados tornam mais fácil selecionar a bomba ideal entre as alternativas dadas.

O melhor modo para trabalhar com Xylect é criar uma conta pessoal. Isso permite:

- Definir a unidade de medição desejada como standard
- Criar e salvar projetos
- Compartilhar projetos com outros utilizadores Xylect

Cada utilizador registrado tem à disposição o seu próprio espaço, em que são guardados todos os projetos.

Para mais informações sobre Xylect contacte a nossa rede de vendas ou visite o site www.xylect.com.



Os desenhos dimensionais apresentam-se no visor e podem ser descarregados no formato .dxf.

Xylem |'zīləm|

- 1) O tecido das plantas que transporta a água das raízes até as folhas;
- 2) Uma empresa global líder em tecnologia de água.

Somos uma equipa global com um objetivo em comum: criar soluções tecnologicamente avançadas para os desafios do nosso planeta em termos de água. Desenvolver novas tecnologias que melhorem a forma como a água é utilizada, conservada e reutilizada no futuro, é essencial para o nosso trabalho. Os nossos produtos e serviços movem, tratam, analisam, monitoram e devolvem a água para o meio ambiente, em serviços públicos, industriais, edifícios residenciais e comerciais. A Xylem fornece igualmente equipamentos de medição inteligente, tecnologias de rede e soluções de análise avançada de água para empresas de eletricidade e gás. Em mais de 150 países, temos relações fortes e de longa data com clientes que nos conhecem pela nossa poderosa combinação das principais marcas líderes e experiência em aplicações, com grande foco no desenvolvimento de soluções sustentáveis e abrangentes.

Para mais informações sobre como a Xylem o pode ajudar, por favor visite www.xylem.com.



Para informações e suporte técnico
Xylem Water Solutions Portugal - Sul
EN 10 km 131 - Parque Tejo - Bloco D
2625-445 Forte da Casa - Lisboa
Tel: +351 210 990 929
Fax: +351 210 990 930
www.xylemportugal.com
info.pt@xyleminc.com

A Xylem reserva-se o direito de efetuar alterações sem aviso prévio.
Lowara, Xylem são marcas comerciais da Xylem Inc. ou de uma das suas sociedades controladas.
© 2022 Xylem, Inc.