

Série e-SV

ELETROBOMBAS VERTICAIS MULTICELULARES 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.

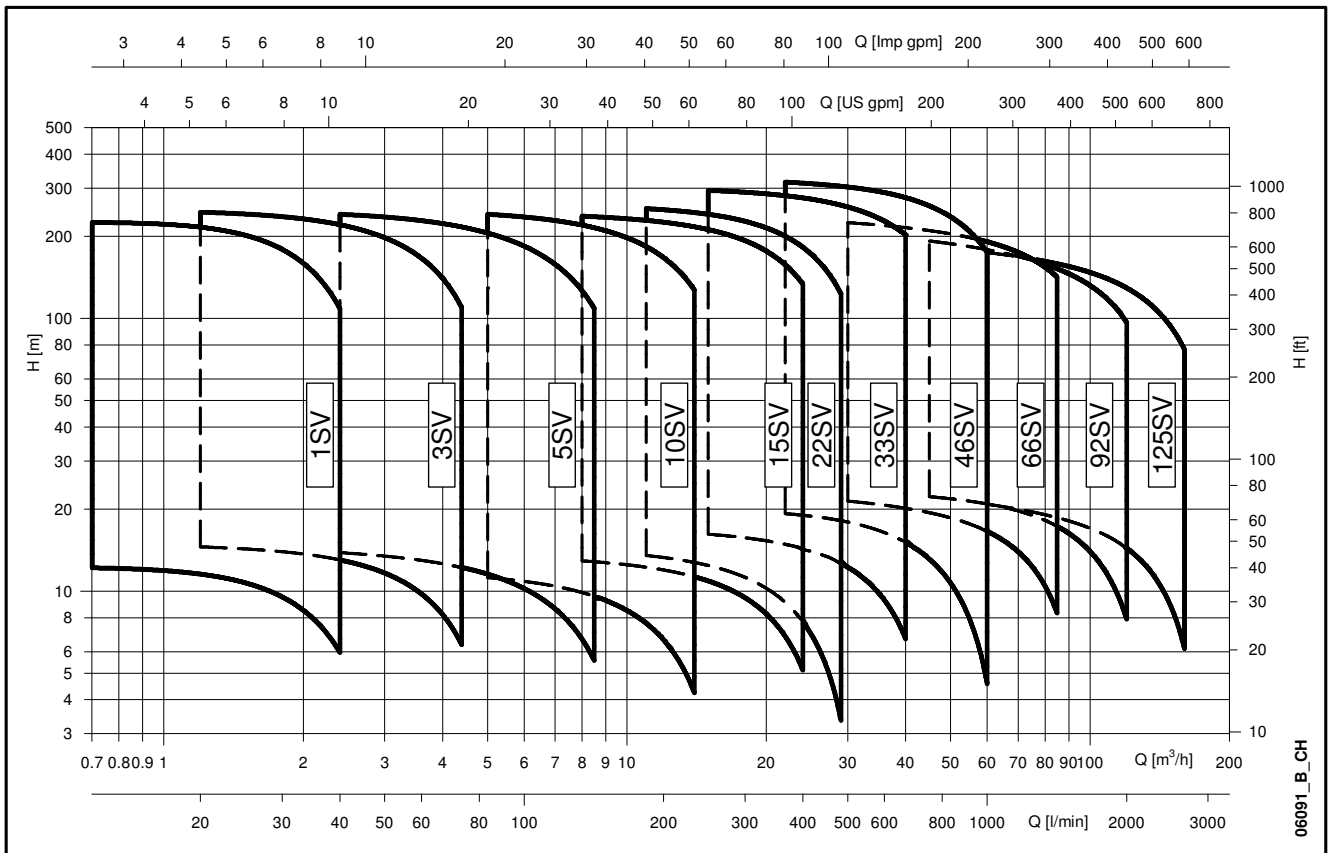
Regulamentações	A partir de	Alvo
(UE) 2019/1781 e 2021/341	1 de Julho de 2021	IE2

ÍNDICE

INTRODUÇÃO GERAL	5
CARACTERÍSTICAS GERAIS, 2 PÓLOS.....	7
APLICAÇÕES TÍPICAS	8
CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO.....	9
CHAPA DE CARACTERÍSTICAS	10
SECÇÃO TRANSVERSAL E PRINCIPAIS COMPONENTES DAS ELETROBOMBAS SÉRIES 1, 3, 5SV - 10, 15, 22SV \leq 4 kW ..	11
SECÇÃO TRANSVERSAL E PRINCIPAIS COMPONENTES DAS ELETROBOMBAS SÉRIES 10, 15, 22SV \geq 5,5 kW ...	12
SECÇÃO TRANSVERSAL E COMPONENTES PRINCIPAIS DAS ELETROBOMBAS SÉRIES 33, 46, 66, 92SV	13
SECÇÃO TRANSVERSAL E COMPONENTES PRINCIPAIS DAS ELETROBOMBAS DA SÉRIE 125SV	14
VEDANTES MECÂNICOS, DE ACORDO COM EN 12756	15
MOTORES (ErP 2009/125/CE)	17
BOMBAS (ErP 2009/125/CE)	21
GAMA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS A 50 HZ, 2 PÓLOS.....	22
DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS	28
e-SVE: VERSÃO COM CONTROLADOR E MOTOR DE ÍMANES PERMANENTES (CONTROLADOR e-SM)	53
e-SVX, e-SVK: VERSÃO COM hydrovar X.....	103
e-SVH: VERSÃO COM HYDROVAR HVL	131
HYDROVAR (ErP 2009/125/CE)	134
ACESSÓRIOS	173
VERSÕES ESPECIAIS NÃO DESCRITAS NESTE CATÁLOGO	179
RELATÓRIOS E DECLARAÇÕES	181
ANEXO TÉCNICO.....	183

SÉRIE e-SV

GAMA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS A 50 HZ



SÉRIE e-SV ELETROBOMBA VERTICAL MULTICELULAR

INTRODUÇÃO GERAL

A eletrobomba e-SV é uma eletrobomba vertical multicelular, não auto-ferrante, acoplada com motor normalizado.

A parte hidráulica, é mantida na posição entre a tampa superior e o corpo da eletrobomba por meio de tirantes. O corpo da eletrobomba está disponível com diferentes configurações e tipos de ligação.

APLICAÇÕES

- Doméstico
- Agrícola
- Indústria ligeira
- Tratamento de água
- Aquecimento e climatização.

APLICAÇÕES

- Movimentação de águas, sem sólidos em suspensão, nos sectores doméstico, industrial e agrícola.
- Pressurização e sistemas de fornecimento de água.
- Sistemas de irrigação.
- Sistemas de lavagem.
- Instalações de tratamento de água.
- Movimentação de líquidos moderadamente agressivos, água, desmineralizada, água e glicol, etc.
- Circulação de água quente e fria para sistemas de aquecimento, arrefecimento e ar condicionado.
- Alimentação de caldeiras.
- Indústria farmacêutica, de alimentação e bebidas.

- ❑ **PARTE HIDRÁULICA INTEIRAMENTE EM AÇO INOXIDÁVEL NA VERSÃO STANDARD 1, 3, 5, 10, 15, 22 m³/h**
- ❑ **VEDANTE MEÇÂNICO STANDARD QUE PODE SER SUBSTITUÍDO SEM RETIRAR O MOTOR DA ELETROBOMBA (PARA 10, 15, 22, 33, 46, 66, 92, 125SV)**
- ❑ **MOTOR STANDARD PARA POTÊNCIAS IGUAIS OU SUPERIORES A 3 kW (IEC 132)**
- ❑ **PODE SER UTILIZADO COM O SISTEMA DE CONTROLO DO ACIONAMENTO PARA GERIR O FUNCIONAMENTO DA BOMBA COM BASE NAS CONDIÇÕES DO SISTEMA PARA PERMITIR A POUPANÇA DE ENERGIA**



ESPECIFICAÇÕES

BOMBA

- Descarga: até **160 m³/h**.
- Altura manométrica: até **330 m**.
- Temperatura do líquido bombeado:
 - de -30°C a +120°C para versão standard.
- **Pressão** máxima de funcionamento:
 - 1, 3, 5, 10, 15, 22SV com flanges ovais: 16 bar (PN16).
 - 1, 3, 5, 10, 15, 22SV com flanges redondas ou conexões Victaulic®, conexões Clamp ou DIN 11851: 25 bar (PN 25).
 - 33, 46SV: 16, 25, 40 bar (PN 16, PN 25 ou PN 40).
 - 66, 92, 125SV: 16 ou 25 bar (PN 16 ou PN 25).
- 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.
- 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.

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

- Bomba vertical multicelular centrífuga. Todas as partes metálicas em contacto com o líquido bombeado são feitas de aço inoxidável.
- Estão disponíveis as seguintes versões:
 - **F**: flanges redondas, bocas de descarga e de aspiração em linha, em aço AISI 304..
 - **T**: flanges ovais, bocas de descarga e de aspiração em linha, AISI 304.
 - **R**: flanges redondas, boca de descarga sobreposta à de aspiração e orientável em quatro posições, aço AISI 304.
 - **N**: flanges redondas, bocas de descarga e de aspiração em linha, aço AISI 316.
 - **V**: Conexões Victaulic®, redondas, bocas de descarga e de sucção em linha, aço AISI 316.
 - **P**: manga reforçada, acoplamentos Victaulic®, bocas de descarga e de sucção em linha, AISI 316.
 - **C**: Conexões Clamp (DIN 32676), bocas de descarga e de aspiração em linha, aço AISI 316.
 - **K**: conexões roscadas, (DIN 11851), bocas de descarga e de aspiração em linha, aço, AISI 316.
- Impulsos axiais reduzidos permitem o emprego de **motores standard normalizados** que se encontram facilmente no mercado.
- Vedante mecânico standard segundo EN 12756 (ex DIN 24960) e ISO 3069 para série 1, 3, 5SV e 10, 15, 22SV (\leq de 4 kW).
- **Vedante mecânico equilibrado** de acordo com as normas EN 12756 (ex DIN 24960) e ISO 3069, **facilmente substituível sem remover o motor da bomba** para a série 10, 15 e 22SV (\geq de 5,5 kW).
- Câmara de alojamento do vedante projetada de modo a evitar a acumulação de ar na zona crítica adjacente ao vedante mecânico.
- Um segundo tampão de carga está disponível para as séries 10, 15, 22SV.
- Versões com flanges circulares para acoplamento com contraflanges segundo EN 1092.
- Contraflanges roscadas, ovais, em aço inoxidável de série para as versões T.
- Contraflanges circulares em aço inoxidável estão disponíveis mediante pedido para as versões F, R e N.
- Fácil manutenção. A desmontagem e a montagem podem ser efetuadas sem utilizar equipamento especial.
- **As bombas para utilização com água potável são WRAS, ACS e D.M. 174 certificado para as versões F, T, R, N.**
- Versão standard para temperaturas compreendidas entre -30°C e +120°C.

CARACTERÍSTICAS DAS SÉRIES 33, 46, 66, 92, 125SV

- Estão disponíveis as seguintes versões:
 - **G**: Eletrobomba centrífuga multicelular vertical com turbinas, difusores e camisa externa inteiramente em aço inoxidável e com corpo da bomba e adaptador do motor em ferro fundido.
 - **N**: versão fabricada inteiramente em aço inoxidável AISI 316.
 - **P** versão com manga reforçada, fabricada inteiramente em aço inoxidável AISI 316.
- Sistema inovador de compensação dos esforços axiais nas bombas com altura manométrica superior. Permite a redução dos esforços axiais e, por conseguinte, a utilização de **motores normalizados** que se encontram facilmente à venda.
- **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.**
- Câmara de alojamento do vedante projetada de modo a evitar a acumulação de ar na zona crítica adjacente ao vedante mecânico.
- **As bombas para utilização com água potável são WRAS, ACS e D.M. 174 certificado para as versões G, N.**
- Versão standard para temperaturas compreendidas entre -30°C e +120°C.
- Corpo da bomba equipado com orifício para a ligação de manómetro nas flanges, quer no lado da aspiração quer no da compressão.
- Bocas em linha com flanges circulares para acoplamento com contraflanges segundo EN 1092.
- Robusta a nível mecânico e de fácil manutenção. A desmontagem e a montagem podem ser efetuadas sem utilizar equipamento especial.

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. Para mais informações, consultar página 179.

SÉRIE e-SV CARACTERÍSTICAS GERAIS, 2 PÓLOS

	1SV	3SV	5SV	10SV	15SV	22SV	33SV	46SV	66SV	92SV	125SV
Caudal de máx. eficiência (m³/h)	1,7	3	5,5	10,5	16,5	20,5	31	43	72	90	120
Gama de caudal (m³/h)	0,7÷2,4	1,2÷4,4	2,4÷8,5	5÷14	8÷24	11÷29	15÷40	22÷60	30÷85	45÷120	60÷160
Altura máxima (m)	230	250	250	250	250	260	300	360	230	210	220
Potência do motor (kW)	0,37÷2,2	0,37÷3	0,37÷5,5	0,75÷11	1,1÷15	1,1÷18,5	2,2÷30	3÷45	4÷45	5,5÷45	7,5÷55
Máx h (%) da bomba	50	60	70	71	72	73	77	79	78	80	78
Temperatura standard (°C)	-30 +120										

1-125sv_2p50-pt_b_tg

VERSÕES 1, 3, 5, 10, 15, 22SV

TIPO		2 PÓLOS					
		1SV	3SV	5SV	10SV	15SV	22SV
F	AISI 304, PN25. BOCAS EM LINHA, FLANGES REDONDAS	•	•	•	•	•	•
T	AISI 304, PN16. BOCAS EM LINHA, FLANGES OVAIS	•	•	•	•	•	•
R	AISI 304, PN25. BOCA DE DESCARGA SOBRE A SUÇÃO, FLANGES REDONDAS	•	•	•	•	•	•
N	AISI 316, PN25. BOCAS EM LINHA, FLANGES REDONDAS	•	•	•	•	•	•
V	AISI 316, PN25. ACOPLAMENTOS VICTAULIC®	•	•	•	•	•	•
P	AISI 316, PN40. MANGA REFORÇADA. ACOPLAMENTOS VICTAULIC®	•	•	•	•	•	•
C	AISI 316, PN25. CONEXÕES CLAMP (DIN 32676)	•	•	•	•	•	•
K	AISI 316, PN25. CONEXÕES ROSCADAS (DIN 11851)	•	•	•	•	•	•

• = Disponível.

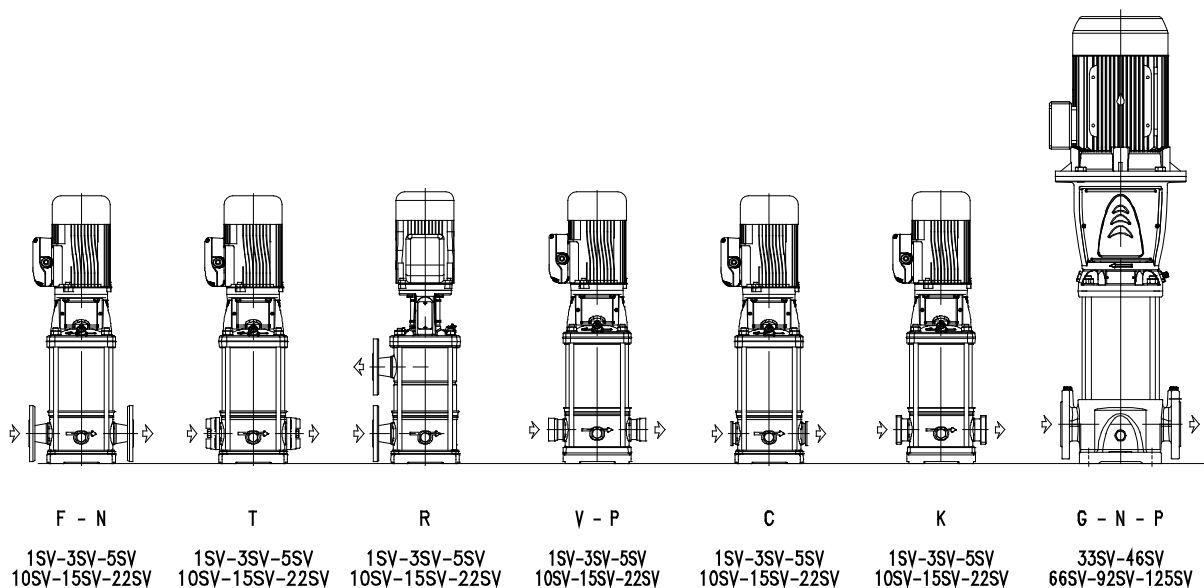
VERSÕES 33, 46, 66, 92, 125SV

TIPO		SV 2 PÓLOS				
		33SV	46SV	66SV	92SV	125SV
G	CORPO DA BOMBA EM FERRO FUNDIDO, PARTE HIDRÁULICA EM AÇO INOXIDÁVEL, FLANGES REDONDAS EM LINHA PN16, PN25 OU PN40 CONSOANTE O NÚMERO DE ESTÁGIOS E O MODELO.	•	•	•	•	•
N	TODAS EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 316, FLANGES CIRCULARES EM LINHA, PN16, PN25 OU PN40 CONFORME O NÚMERO DE ESTÁGIOS E DO MODELO.	•	•	•	•	•
P	TODAS EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 316. FLANGES CIRCULARES EM LINHA, PN40. MANGA REFORÇADA.	•	•	•	•	•

• = Disponível.

33-125sv_2p50-pt_b_tc

ESQUEMA DA VERSÃO



Para a versão Dual Pump System (DPS), consultar o catálogo de versões especiais e-SV.

SÉRIE e-SV **APLICAÇÕES TÍPICAS**

ABASTECIMENTO DE ÁGUA E PRESSURIZAÇÃO

- Centrais hidropressoras em edifícios, hotéis, complexos residenciais.
- Estações elevatórias, abastecimento de água.
- Centrais de pressão autônomas.

TRATAMENTO DE ÁGUA

- Sistemas de ultra-filtragem.
- Sistemas de osmose inversa.
- Descalcificadores e desmineralizadores.
- Sistemas de destilação.
- Filtração.

INDÚSTRIA LIGEIRA

- Sistemas de lavagem e limpeza (lavagem e desengorduramento de componentes mecânicos, túneis de lavagem de carros e caminhões, lavagem de circuitos da indústria eletrônica).
- Máquinas de lavar comerciais.
- Eletrobombas para sistemas anti-incêndio.

INDUSTRIA FARMACÊUTICA, DE ALIMENTOS E BEBIDAS

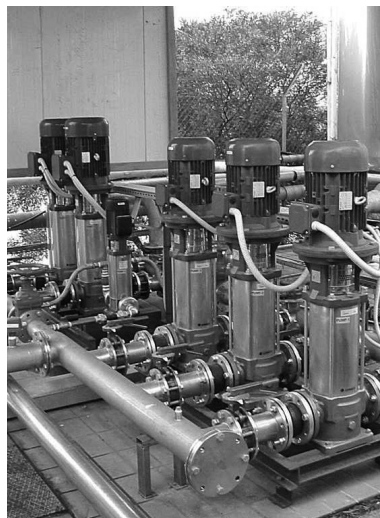
- Local de produção em que são obrigatórias normas sanitárias específicas.

REGA E AGRICULTURA

- Estufas.
- Humidificadores.
- Rega por aspersão.

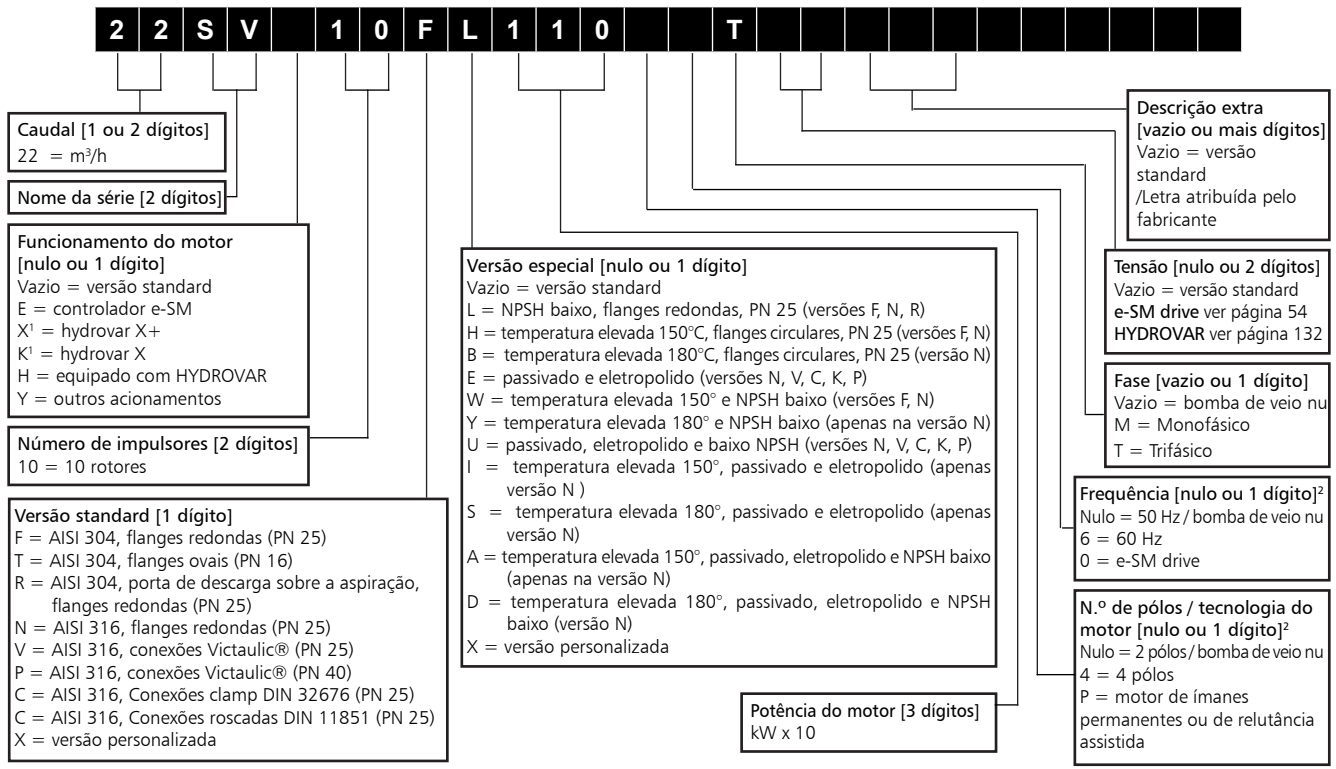
AQUECIMENTO, VENTILAÇÃO E AR CONDICIONADO (AVAC)

- Sistemas e torres de refrigeração.
- Sistemas de controlo da temperatura.
- Chillers.
- Aquecimento por indução.
- Permutadores de calor.
- Caldeiras, recirculação e aquecimento de água.

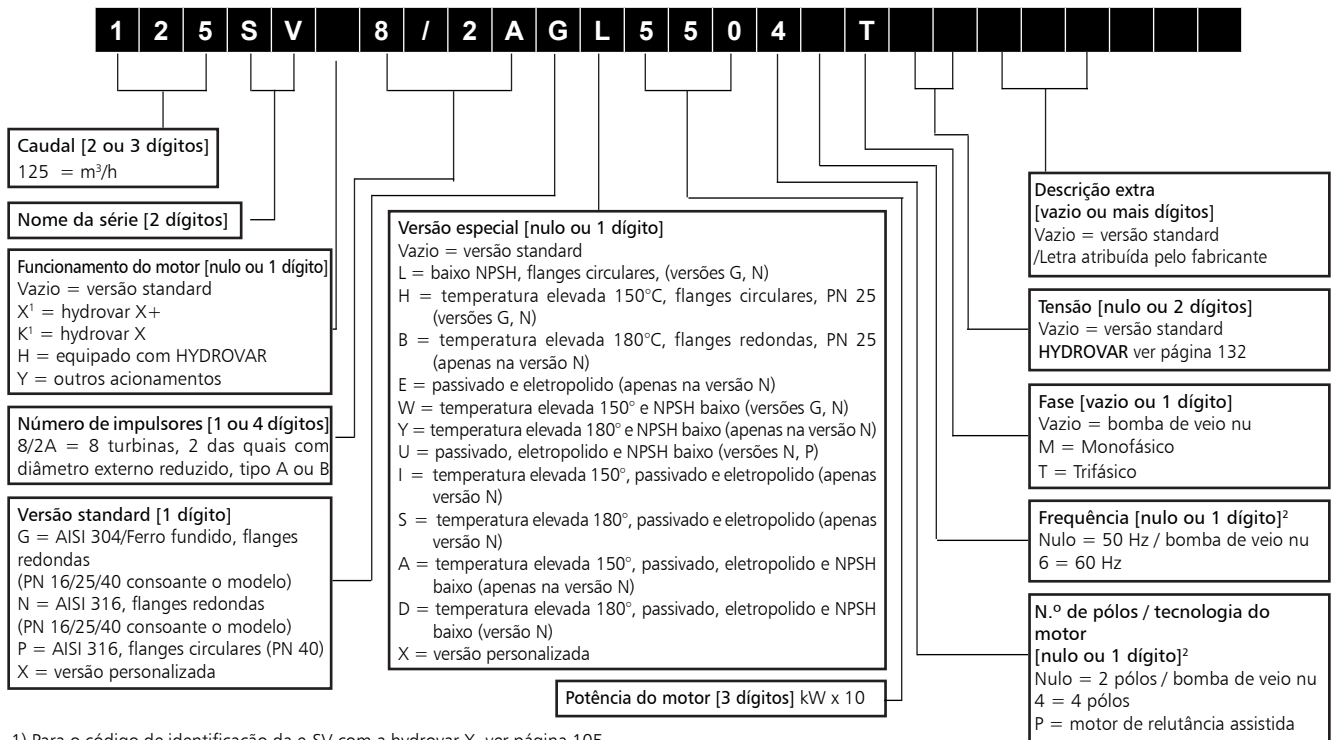


CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO

SÉRIES 1, 3, 5, 10, 15, 22SV



SÉRIES 33, 46, 66, 92, 125SV



1) Para o código de identificação da e-SV com a hydrovar X, ver página 105.

2) Valor nulo se equipado com HYDROVAR

EXEMPLO: 22SVE02F015P0M/2

eletrobomba da série e-SV, caudal 22 m³/h, conexão e-SM (SMART), número de turbinas 2, versão F (AISI 304), flanges circulares, potência nominal do motor 1,5 kW, tipo de motor e-SM, monofásico, alimentação elétrica e-SM 1x208-240.

EXEMPLO: 125SV8/2AG550T

eletrobomba da série e-SV, caudal 125 m³/h, número de turbinas 8, 2 das quais com diâmetro externo reduzido (tipo A), versão G (AISI 304/Ferro fundido), flanges circulares, potência nominal do motor 55 kW, frequência 50 Hz, trifásica.

SÉRIE e-SV CHAPA DE CARACTERÍSTICAS

1-22SV

1	TYPE
2	Code
3	t min °C
4	t max °C
5	PN kPa
6	Q m ³ /h P2 kW
7	H m Hmin m
8	n 1/min MEI±
9	Motor 3- P1 kW IP
10	ΔV V Hz
11	NoDate
12	kg
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	

33-125SV

1	t min °C
2	t max °C
3	PN kg
4	Q m ³ /h MEI±
5	H m Hmin m
6	n 1/min P2 kW
7	Motor 3- P1 kW IP
8	ΔV V Hz
9	NoDate
10	kg
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	

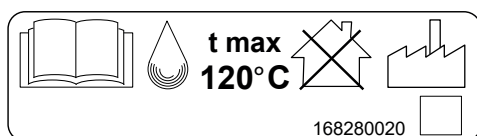
05922_F_SC

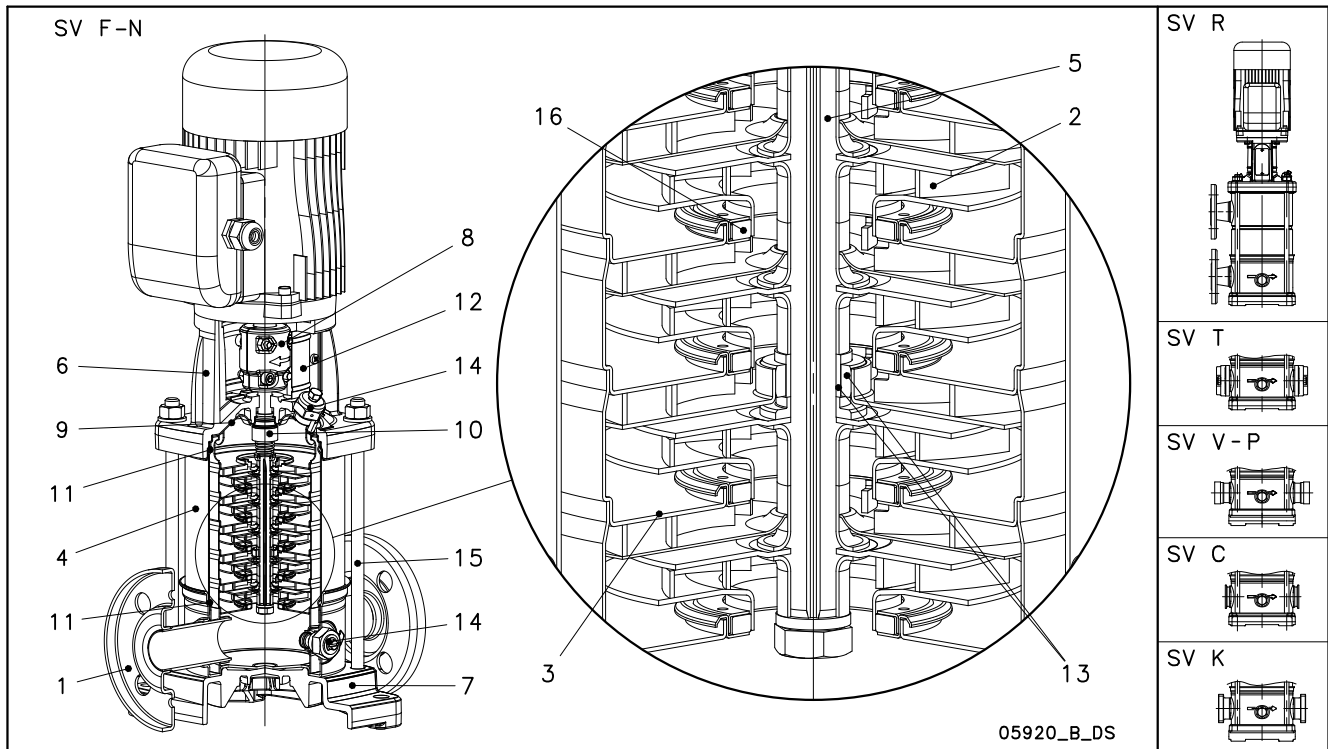
LEGENDA

- | | |
|--|---|
| 1 - Tipo de bomba/eletrobomba | 11 - Velocidade |
| 2 - Código do produto | 12 - Índice mínimo de eficiência |
| 3 - Código de identificação do material do empanque mecânico | 13 - Potência nominal da bomba |
| 4 - Código de identificação do material do O-ring | 14 - Consumo de energia da unidade de bombagem (*) |
| 5 - Temperatura mínima do líquido de funcionamento | 15 - Gama de variação da tensão nominal (*) |
| 6 - Temperatura máxima do líquido de funcionamento | 16 - Frequência (*) |
| 7 - Pressão máxima de funcionamento | 17 - Classe de proteção (*) |
| 8 - Gama de variação da capacidade | 18 - Número de série + data de fabrico |
| 9 - Campo da altura manométrica | 19 - Peso |
| 10 - Altura manométrica mínima | (*) Dados presentes apenas na placa de características da bomba |

Placa adicional de temperatura do líquido

Está aplicada nas unidades em que a temperatura de trabalho máxima do líquido excede o limite de 90°C (194°F), previsto pela norma EN 60335-2-41, com $U_n (V) \leq 480 V (3\sim)$ ou $\leq 250 V (1\sim)$.



SECÇÃO TRANSVERSAL E PRINCIPAIS
COMPONENTES DAS ELETROBOMBAS SÉRIES 1, 3, 5SV - 10, 15, 22SV ≤ 4 kW

VERSÕES F, T, R

REF. N.	PEÇA	MATERIAL	NORMAS DE REFERÊNCIA	
			EUROPA	EUA
1	Corpo da bomba	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
2	Turbina	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-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
5	Veio	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
6	Adaptador	Ferro fundido	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	Classe ASTM 35
7	Base	Alumínio	EN 1706-AC-ALSi11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
8	Acoplamento	Alumínio	EN 1706-AC-ALSi11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
9	Encaixe do vedante	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
10	Vedante mecânico	Carboneto de silicone / Carbono / EPDM		
11	Elastómeros	EPDM		
12	Proteção da junta	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Camisa do veio e bucha	Carboneto de tungsténio		
14	Tampões de enchimento/drenagem	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
15	Tirante	Aço zincado	EN 10277-3-36SMnPb14 (1.0765)	
16	Anel de desgaste	Tecnopolímero PPS		

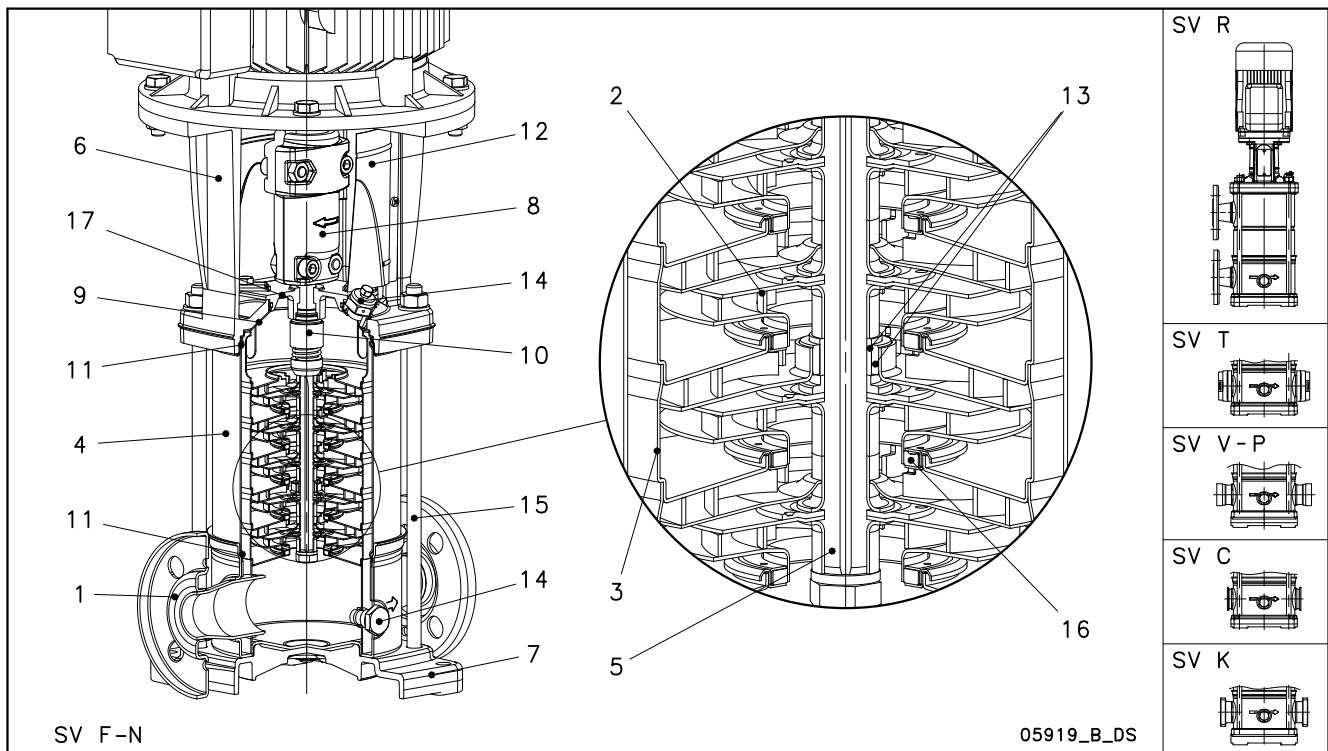
1-22sv-frm-pt_a_tm

VERSÕES N, V, C, K

REF. N.	PEÇA	MATERIAL	NORMAS DE REFERÊNCIA	
			EUROPA	EUA
1	Corpo da bomba	Aço inoxidável	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
2	Impulsor	Aço inoxidável	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
3	Difusor e espaçador superior	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	Adaptador	Ferro fundido	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	Classe ASTM 35
7	Base	Alumínio	EN 1706-AC-ALSi11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
8	Acoplamento	Alumínio	EN 1706-AC-ALSi11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
9	Encaixe do vedante	Aço inoxidável	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Vedante mecânico	Carboneto de silicone / Carbono / EPDM		
11	Elastómeros	EPDM		
12	Proteção da junta	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Camisa do veio e bucha	Carboneto de tungsténio		
14	Tampões de enchimento/drenagem	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
15	Tirante	Aço inoxidável	EN 10088-1-X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431
16	Anel de desgaste	Tecnopolímero PPS		

1-22sv-nvck-pt_a_tm

SECÇÃO TRANSVERSAL E PRINCIPAIS COMPONENTES DAS ELETROBOMBAS SÉRIES 10, 15, 22SV ≥ 5,5 kW



VERSÕES F, T, R

REF. N.	PEÇA	MATERIAL	NORMAS DE REFERÊNCIA	
			EUROPA	EUA
1	Corpo da bomba	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
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-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
5	Veio	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
6	Adaptador	Ferro fundido	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	Classe ASTM 35
7	Base	Alumínio	EN 1706-AC-ALSi11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
8	Acoplamento	Alumínio	EN 1706-AC-ALSi11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
9	Placa do vedante	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
10	Vedante mecânico	Carboneto de silicone / Carbono / EPDM		
11	Elastômeros	EPDM		
12	Proteção do acoplamento	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Camisa do veio e bucha	Carboneto de tungsténio		
14	Tampões de enchimento/drenagem	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
15	Tirante	Aço zincado	EN 10277-3-36SMnPb14 (1.0765)	
16	Anel de desgaste	Tecnopolímero PPS		
17	Anel de selagem do vedante	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNi19-10 (1.4308)	AISI 304

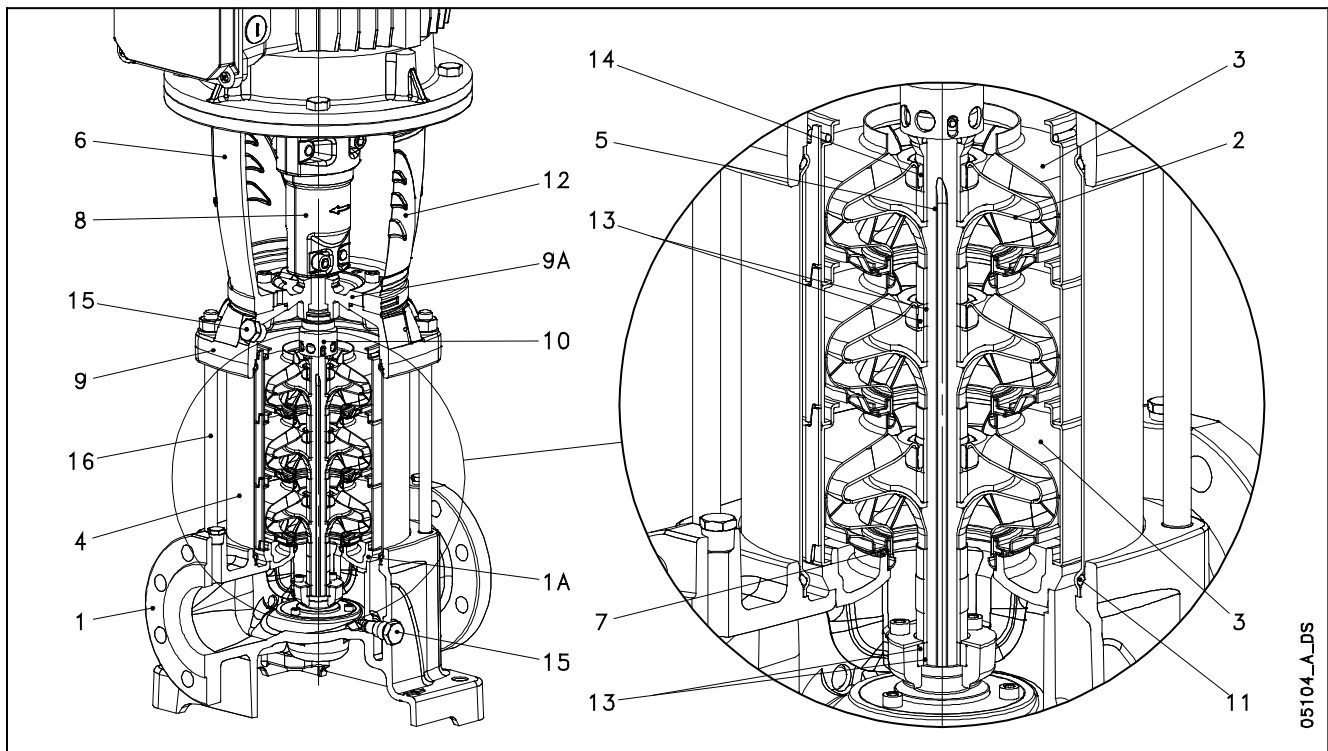
10-22sv-fr-pt_b_tm

VERSÕES N, V, C, K

REF. N.	PEÇA	MATERIAL	NORMAS DE REFERÊNCIA	
			EUROPA	EUA
1	Corpo da bomba	Aço inoxidável	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
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	Adaptador	Ferro fundido	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	Classe ASTM 35
7	Base	Alumínio	EN 1706-AC-ALSi11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
8	Acoplamento	Alumínio	EN 1706-AC-ALSi11Cu2 (Fe) (AC46100)	-
9	Placa do vedante	Aço inoxidável	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Vedante mecânico	Carboneto de silicone / Carbono / EPDM		
11	Elastômeros	EPDM		
12	Proteção da junta	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
13	Camisa do veio e bucha	Carboneto de tungsténio		
14	Tampões de enchimento/drenagem	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
15	Tirante	Aço inoxidável	EN 10088-1-X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431
16	Anel de desgaste	Tecnopolímero PPS		
17	Anel de selagem do vedante	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	AISI 316

10-22sv-nvck-pt_a_tm

SECÇÃO TRANSVERSAL E COMPONENTES PRINCIPAIS DAS ELETROBOMBAS SÉRIES 33, 46, 66, 92SV



VERSÃO G

REF. N.	PEÇA	MATERIAL	NORMAS DE REFERÊNCIA	
			EUROPA	EUA
1	Corpo da bomba	Ferro fundido	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	Classe ASTM 35
1A	Suporte inferior	Ferro fundido	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	Classe ASTM 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	Camisa exterior	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
5	Veio	Aço inoxidável	EN 10088-1 - X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431
6	Adaptador	Ferro fundido	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	Classe ASTM 25
7	Anel de desgaste	Tecnopolímero PPS		
8	Acoplamento	Ferro fundido	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	Classe ASTM 25
9	Cabeça superior	Ferro fundido	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	Classe ASTM 35
9A	Encaixe do vedante	Ferro fundido	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	Classe ASTM 35
10	Vedante mecânico	Carboneto de silicone / Carbono / EPDM		
11	Elastômeros	EPDM		
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	Tampões de enchim./drenagem	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
16	Tirante	Aço zincado	EN 10277-3-36SMnPb14 (1.0765)	-

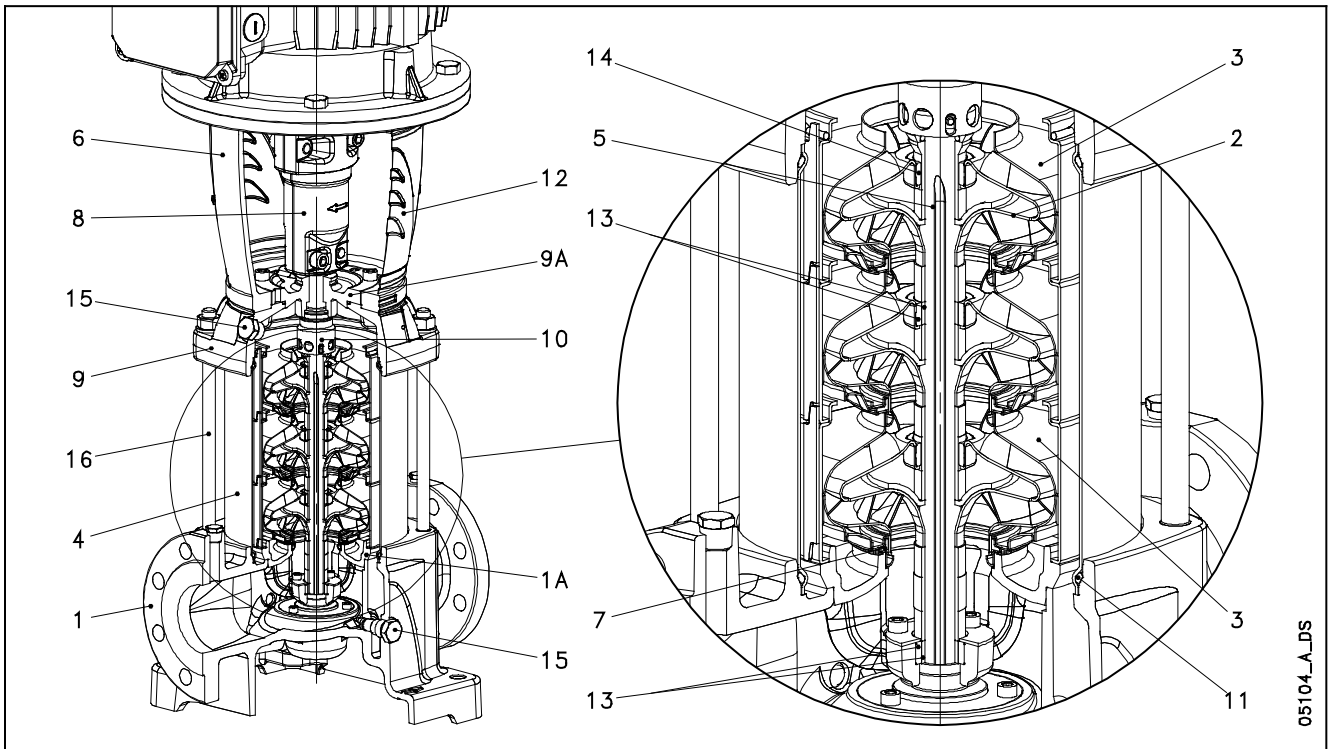
33-92sv-g-pt_a_tm

VERSÃO N

REF. N.	PEÇA	MATERIAL	NORMAS DE REFERÊNCIA	
			EUROPA	EUA
1	Corpo da bomba	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316 fund.)
1A	Suporte inferior	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316 fund.)
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 duplex	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	UNS S 31803
6	Adaptador	Ferro fundido	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	Classe ASTM 25
7	Anel de desgaste	Tecnopolímero PPS		
8	Acoplamento	Ferro fundido	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	Classe ASTM 25
9	Cabeça superior	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316 fund.)
9A	Encaixe do vedante	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316 fund.)
10	Vedante mecânico	Carboneto de silicone / Carbono / EPDM		
11	Elastômeros	EPDM		
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	Tampões de enchim./drenag./ar	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
16	Tirante	Aço inoxidável	EN 10088-1-X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431

33-92sv-n-pt_a_tm

SECÇÃO TRANS- VERSAL E COMPONENTES PRINCIPAIS DAS ELETROBOMBAS DA SÉRIE 125SV



VERSÃO G

REF. N.	PEÇA	MATERIAL	NORMAS DE REFERÊNCIA	
			EUROPA	EUA
1	Corpo da bomba	Ferro fundido	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	Classe ASTM 35
1A	Suporte inferior	Aço inoxidável	EN 10213-GX5CrNi19-10 (1.4308)	AISI 304
2-3	Turbina, Difusor	Aço inoxidável	EN 10213-GX5CrNi19-10 (1.4308)	AISI 304
4	Camisa exterior	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
5	Veio	Aço inoxidável	EN 10088-1 - X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431
6	Adaptador (até 45kW)	Ferro fundido	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	Classe ASTM 25
	Adaptador (para potências super.)	Ferro fundido	EN 1563-GJS-500-7 (JS1050)	ASTM A 536 80-55-06
7	Anel de desgaste	Tecnopolímero PPS		
8	Adaptador (até 45kW)	Ferro fundido	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	Classe ASTM 25
	Junta (para potências superiores)	Ferro fundido	EN 1563-GJS-500-7 (JS1050)	ASTM A 536 80-55-06
9-9A	Cabeça superior, porta-vedante	Ferro fundido	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	Classe ASTM 35
10	Vedante mecânico	Carboneto de silicone / Carbono / EPDM		
11	Elastômeros	EPDM		
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	Tampões de enchim./drenagem/ar	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
16	Tirante	Aço zincado	EN 10277-3-36SMnPb14 (1.0765)	-
17	Adaptador	Aço inoxidável	EN 10213-GX5CrNi19-10 (1.4308)	AISI 304

125sv-g-pt_a_tm

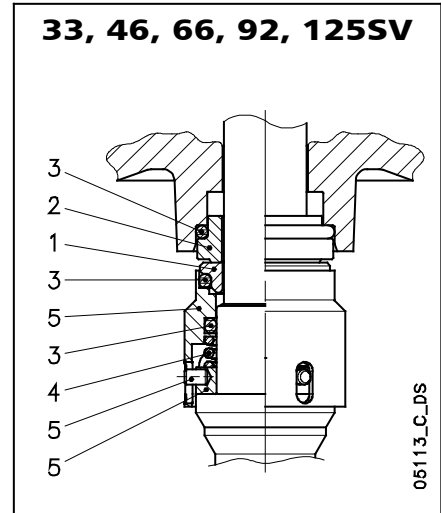
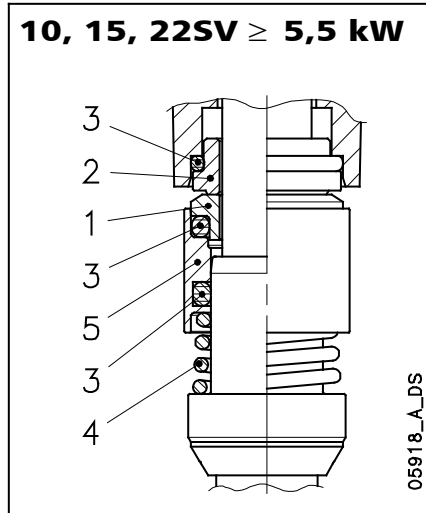
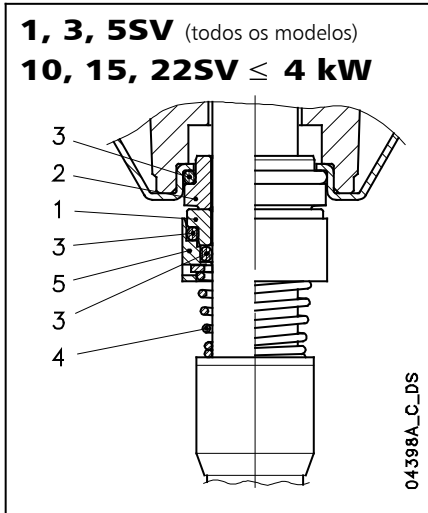
VERSÃO N

REF. N.	PEÇA	MATERIAL	NORMAS DE REFERÊNCIA	
			EUROPA	EUA
1	Corpo da bomba	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316)
1A	Suporte inferior	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316)
2-3	Turbina, Difusor	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316)
4	Camisa exterior	Aço inoxidável	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Veio	Aço inoxidável duplex	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	UNS S 31803
6	Adaptador	Ferro fundido	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	Classe ASTM 25
	Adaptador	Ferro fundido	EN 1563-GJS-500-7 (JS1050)	
7	Anel de desgaste	Tecnopolímero PPS		
8	Acoplamento	Ferro fundido	EN 1561-GJL-200 (JL1030)	Classe ASTM 25
	Acoplamento	Ferro fundido	EN 1563-GJS-500-7 (JS1050)	
9-9A	Cabeça superior, porta-vedante	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316)
10	Vedante mecânico	Carboneto de silicone / Carbono / EPDM		
11	Elastômeros	EPDM		
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	Tampões de enchim./drenagem/ar	Aço inoxidável	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
16	Tirante	Aço inoxidável	EN 10088-1-X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431
17	Adaptador	Aço inoxidável	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF8M (AISI 316)

125sv-n-pt_a_tm

SÉRIE e-SV

VEDANTES MECÂNICOS, DE ACORDO COM EN 12756



LISTA DE MATERIAIS

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

TIPO DE VEDANTE

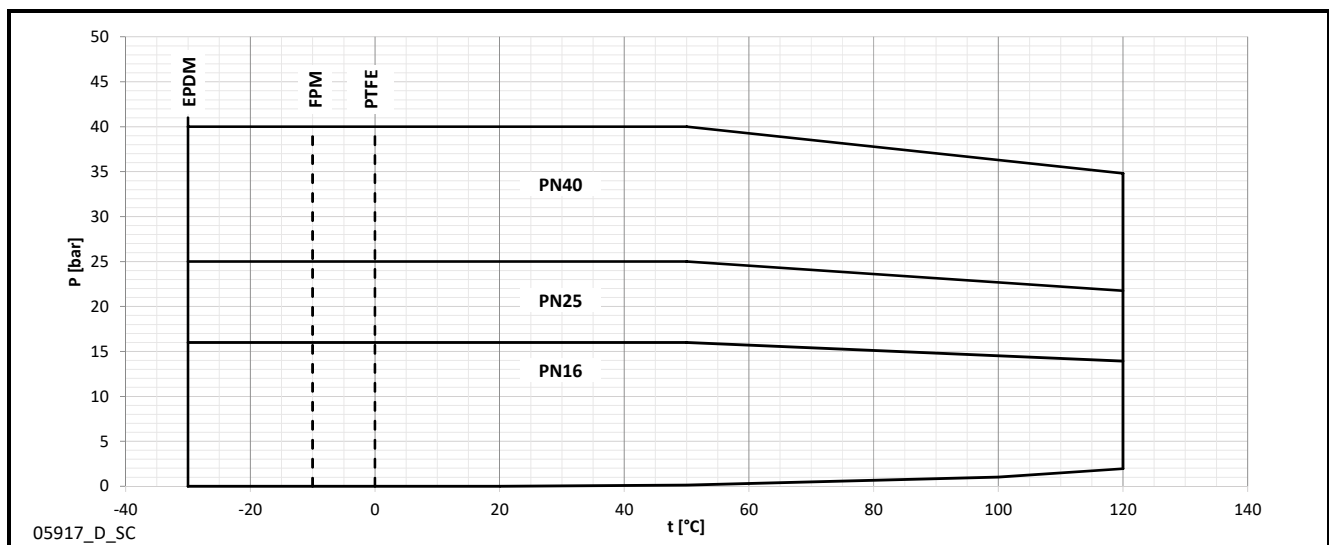
sv_ten-mec-en_b_tm

TIPO	POSIÇÃO					TEMPERATURA (°C)
	1 PARTE ROTATIVA	2 PARTE FIXA	3 ELASTÓMEROS	4 MOLAS	5 OUTROS COMPONENTES	
VEDANTE MECÂNICO STANDARD						
Q ₁ B E G G	Q ₁	B	E	G	G	-30 +120
OUTROS TIPOS DE VEDANTES MECÂNICOS DISPONÍVEIS						
Q ₁ Q ₁ E G G	Q ₁	Q ₁	E	G	G	-30 +120
Q ₁ B V G G	Q ₁	B	V	G	G	-10 +120
Q ₁ Q ₁ V G G	Q ₁	Q ₁	V	G	G	-10 +120
*Q ₁ C T G G	Q ₁	C	T	G	G	0 +120
*Q ₁ Q ₁ T G G	Q ₁	Q ₁	T	G	G	0 +120

** Versões com pino de bloqueio anti-rotação na parte fixa.

sv_tipi-ten-mec-pt_b_tc

LIMITES DE EMPREGO PRESSÃO / TEMPERATURA PARA A BOMBA COMPLETA



05917_D_SC

TABELA DE COMPATIBILIDADE DE MATERIAIS EM CONTACTO COM OS LÍQUIDOS MAIS UTILIZADOS

LÍQUIDO	CONCENTRAÇÃO (%)	TEMPERAT. MÍN/MÁX (°C)	VERSÃO			ELASTÓM.
			PLÁSTICO	AISI 304	AISI 316	
Acetona	10	-10 +90		•	•	E
Amoníaco	10	-10 +40	•	•	•	E
Benzeno	10	-10 +50		•	•	V
Ácido cítrico	10	-10 +70	•	•	•	E
Óleo de corte	100	-5 +110		•	•	V
Água desionizada, desmineralizada	100	10 +110	•	•	•	V
Álcool desnaturado	100	-5 +70	•	•	•	E
Óleo diatérmico	100	-5 +110		•	•	V
Diesel	100	-10 +80	•	•	•	V
Álcool etílico	100	-30 +50	•	•	•	E
Glicol etileno	50	-30 +120		•	•	E
Glicerina	100	20 +90	•	•	•	E
Óleo hidráulico	100	-5 +110		•	•	V
Ácido clorídrico	2	-10 +25	•		•	V
Álcool metílico	100	-30 +50	•	•	•	E
Óleo mineral	100	-5 +110		•	•	V
Misturas de água e detergentes	20	10 +100	•	•	•	E
Fosfatos-polifosfatos	10	-5 +90	•	•	•	V
Álcool propílico (propanol)	100	-5 +80		•	•	E
Glicol propilénico	50	-30 +120		•	•	E
Água do mar (max 1000 ppm Cloretos)	100	-10 +30			•	V
Bicarbonato de sódio	saturado		•	•	•	E
Sódio hidróxido	20	10 +70	•	•	•	E
Hipoclorito de sódio	1	-10 +25	•		•	V
Ácido sulfúrico	2	-10 +25	•	•	•	V
Tolueno	10	-10 +50		•	•	V
Ácido úrico	80	-10 +80		•	•	E
Óleo vegetal	100	10 +110		•	•	V
Emulsão de óleo e água	all	-5 +90		•	•	V
Água	100	10 +120	•	•	•	E

tab-comp-pt_a_tm

A tabela acima indica a compatibilidade dos materiais conforme o líquido bombeado. Verificar o peso específico do líquido ou a viscosidade, pois podem afetar a entrada de energia do motor e o desempenho hidráulico. Para mais detalhes, contacte a nossa rede de vendas.

SÉRIE e-SV MOTORES (ErP 2009/125/CE)

- Motor do tipo gaiola de esquilo em curto-circuito, construção blindada com ventilação externa (TEFC).
- Grau de proteção **IP55**.
- 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 em motores de 30 a 55 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 55 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

P _N kW	TIPO DE MOTOR	TAMANHO IEC*	Desenho construtivo	CORRENTE DE ENTRADA			CONDENSADOR		DADOS PARA TENSÃO 230 V / 50 Hz						CONDIÇÕES DE FUNCIONAMENTO **		
				220-240 V			μF	V	min ⁻¹	Is / In	η %	cosφ	Tn Nm	Ts/Tn	Tm/Tn	Altitude s.n.m.	T amb. mín/máx
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-SV

MOTORES TRIFÁSICOS A 50 Hz, 2 PÓLOS (até 22 kW)

P _N kW	Fabricante		TAMANHO IEC*	Desenho construtivo	N. de Pólos	f _N Hz	Dados para Tensão 400 V / 50 Hz				
	Xylem Service Italia Srl Reg. N. 07520560967 Montecchio Maggiore Vicenza - Itália						cosφ	I _s / I _N	T _N Nm	T _s /T _N	T _m /T _N
0,37	SM71RB14/304		71R	V18/B14	2	50	0,64	4,35	1,37	4,14	4,10
0,55	SM71B14/305		71				0,71	6,25	1,84	3,96	3,97
0,75	SM80B14/307 PE		80				0,78	7,38	2,48	3,57	3,75
1,1	SM80B14/311 PE		80				0,79	8,31	3,63	3,95	3,95
1,5	SM90RB14/315 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				V1/85	2	50	0,85	10,2
11	PLM160RB5/3110 E3		160R	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	PLM160B5/3185 E3		160	0,88	9,81	59,9				2,81	4,53
22	PLM180RB5/3220 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	3
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.

sv-IE3-mott22-2p50-pt_c_te

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

SÉRIE e-SV
MOTORES TRIFÁSICOS A 50 Hz, 2 PÓLOS (de 30 a 55 kW)

P _N kW	Fabricante	TAMANHO IEC	Desenho construtivo	N. de Pólos	f _N Hz	Dados para Tensão 400 V / 50 Hz				
	OMEGA MOTOR SANAYI A.S. Dudullu Organize Sanayi Bölgesi 2. Cadde No: 10 34775 Ümraniye ISTANBUL/TURKEY Reg. No. 913733					cosφ	I _s / I _N	T _N Nm	T _s /T _N	T _m /T _N
30	3MAS 200LA2 V1 30KW E3	200	V1	2	50	0,89	7,80	96,90	2,60	3,10
37	3MAS 200LB2 V1 37KW	200				0,90	8,00	119,4	2,90	3,20
45	3MAS 225M2 V1 45KW E3	225				0,91	8,20	144,4	2,70	3,30
55	3MGS 250M2 V1 55KW E3	250				0,90	7,60	176,4	2,50	3,00

P _N kW	Tensão U _N V					n _N min ⁻¹	Condições de funcionamento **		
	Δ			Y			Altitude sobre o nível do mar (m)	T amb. mín/máx °C	ATEX
	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V				
	I _N (A)								
30	55,3	52,2	50,8	31,8	30,3	2965	≤ 1000	-20 / 50	Não
37	66,6	63,9	61,5	38,4	37,0	2965			
45	80,6	75,9	73,7	46,4	44,0	2975			
55	98,2	92,7	89,7	56,5	53,7	2975			

P _N kW	Eficiência η _N %									IE
	Δ 380 V Y 660 V			Δ 400 V Y 690 V			Δ 415 V			
	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
37	93,5	94,0	93,7	93,7	94,1	93,8	93,8	94,2	93,9	
45	93,8	94,0	93,5	94,0	94,2	93,6	94,2	94,4	93,8	
55	93,8	94,0	93,9	94,3	94,6	94,5	94,4	94,7	94,5	

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

sv-IE3-mott55-2p50-pt_c_te

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

RUÍDO DO MOTOR, 2 PÓLOS

POTÊNCIA kW	TIPO DE MOTOR TAMANHO IEC*	RUÍDO LpA dB
0,37	71R	<70
0,55	71	<70
0,75	80-80R	<70
1,1	80	<70
1,5	90-90R	<70
2,2	90	<70
3	100R	<70
4	112R	<70
5,5	132R	<70
7,5	132	71
11	160R	73
15	160	71
18,5	160	73
22	180R	70
30	200	71
37	200	71
45	225	73
55	250	75

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

1-125sv_mott_2p50-pt_e_tr

A tabela a seguir indica os níveis de pressão sonora média (L_p) medidos a uma distância de 1 metro num campo livre de acordo com a norma EN ISO 11203. Os valores de ruído são medidos nos motores a 50 Hz e têm uma tolerância de 3 dB (A) em conformidade com a norma EN ISO 4871.

TENSÕES DISPONÍVEIS MOTORES DE 0.37 a 22 kW PARA SÉRIES e-SV, 2 PÓLOS

P _N kW	MONOFÁSICA		TRIFÁSICA																		
	50 Hz	60 Hz	50 Hz						60 Hz						50/60 Hz						
	1 x 220-240	1 x 220-230	3 x 220-230-240/380-400-415	3 x 380-400-415/660-690	3 x 200-208/346-360	3 x 255-265/440-460	3 x 290-300/500-525	3 x 440-460/-	3 x 500-525/-	3 x 220-230/380-400	3 x 255-265-277/440-460-480	3 x 380-400/660-690	3 x 440-460-480/-	3 x 110-115/190-200	3 x 200-208/346-360	3 x 330-346/575-600	3 x 575/-	3 x 230/400 50 Hz	3 x 265/460 60 Hz	3 x 400/690 50 Hz	3 x 460/- 60 Hz
0,37	s	s	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,55	s	s	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
0,75	s	s	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
1,1	s	s	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
1,5	s	s	s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
			s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
			s	o	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
			o	s	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
			o	s	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
			o	s	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
			o	s	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
			o	s	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
			o	s	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
			o	s	o	o	o	o	o	s	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o

s = Tensão standard, o = Tensão a pedido

sv-volt-low-a-pt_c_te

Contacte a nossa rede de vendas para verificar a existência de outras eventuais tensões.

Tolerância nas tensões nominais

• **50 Hz:**

- ± 10% do valor de tensão singular mostrado na chapa de características.
- ± 5% da gama de tensão mostrado na chapa de características.

• **60 Hz:**

- ± 10% dos valores de tensão mostrados na chapa de características.

SÉRIE e-SV 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;
- 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).

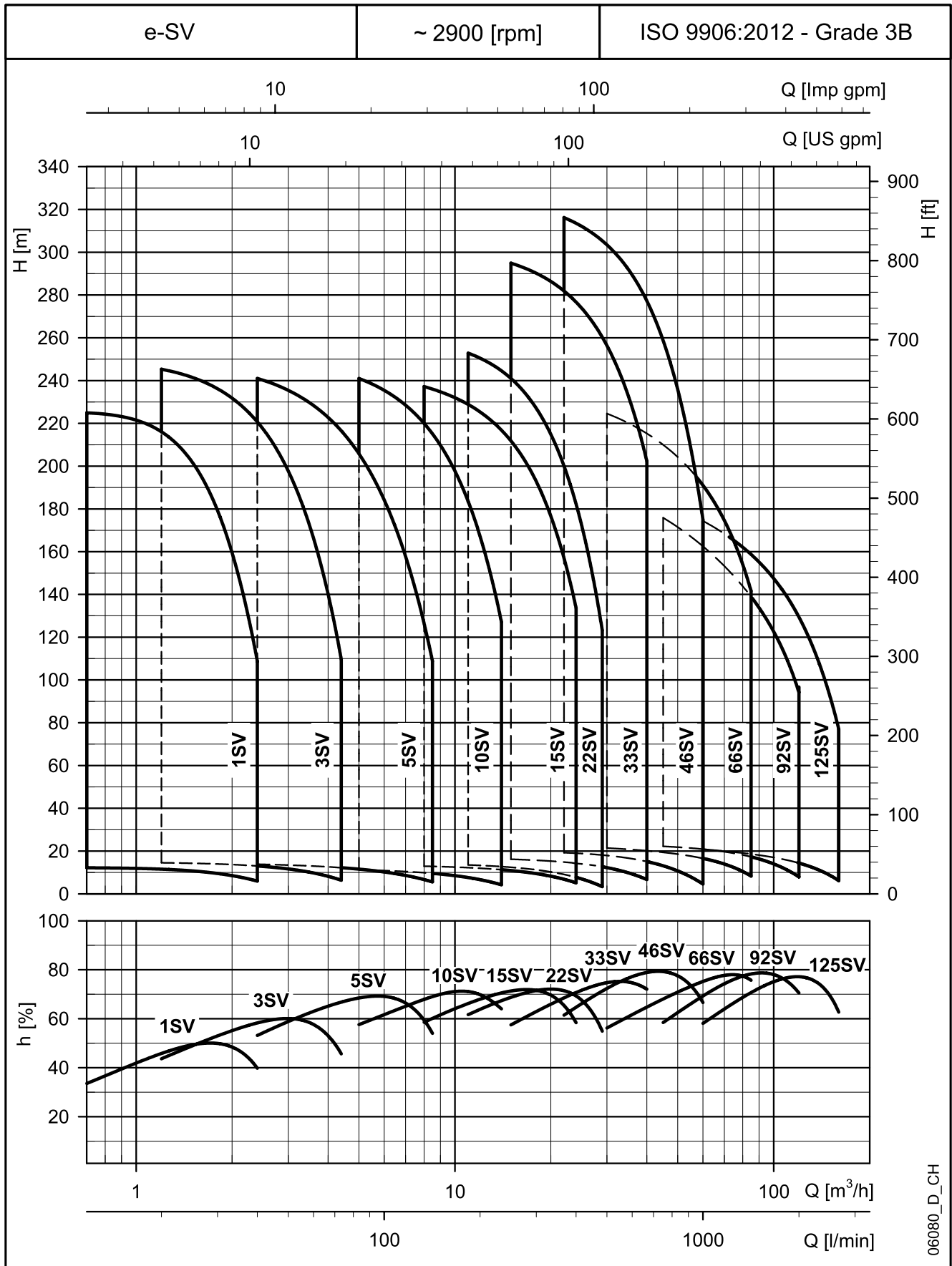
Esta regulamentação estabelece que as bombas têm um índice MEI obtido de uma fórmula dedicada, que considera a eficiência hidráulica no 'ponto de máxima eficiência' (BEP), 75 % do caudal no BEP (Part load – PL) e 110 % do caudal no BEP (Over load – OL).

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 (≥ 2013).
- 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, (Ecodesign, gráficos de eficiência). Consultar "Multistage Vertical 2900 rpm"

SÉRIE e-SV
GAMA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS A 50 HZ, 2 PÓLOS


06080_D_CH

SÉRIES 1, 3, 5SV

TABELA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS A 50 HZ, 2 PÓLOS

TIPO DE BOMBA	POTÊNCIA NOMINAL		MEI ≥ (1)	Q = CAUDAL													
	kW	HP		l/min 0	12	20	25	30	35	40	45	50	60	73	100	120	141
				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
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS																	
1SV02	0,37	0,5	0,70	12,2	12,2	11,5	10,7	9,5	7,9	6,0							
1SV03	0,37	0,5	0,70	18,0	18,0	17,0	15,7	13,8	11,4	8,4							
1SV04	0,37	0,5	0,70	23,7	23,5	22,1	20,4	17,9	14,6	10,6							
1SV05	0,37	0,5	0,70	29,3	28,9	27,0	24,8	21,6	17,4	12,5							
1SV06	0,37	0,5	0,70	34,8	34,2	31,7	28,9	25,0	20,0	14,0							
1SV07	0,37	0,5	0,70	40,2	39,2	36,1	32,7	28,1	22,2	15,2							
1SV08	0,55	0,75	0,70	48,1	47,9	45,2	41,8	36,8	30,4	22,4							
1SV09	0,55	0,75	0,70	53,7	53,4	50,4	46,4	40,8	33,5	24,6							
1SV10	0,55	0,75	0,70	59,4	59,0	55,5	51,0	44,7	36,6	26,6							
1SV11	0,55	0,75	0,70	65,1	64,5	60,4	55,5	48,5	39,5	28,5							
1SV12	0,75	1	0,70	73,3	73,1	69,3	64,3	57,1	47,6	35,7							
1SV13	0,75	1	0,70	79,2	78,9	74,8	69,4	61,6	51,2	38,2							
1SV15	0,75	1	0,70	90,9	90,5	85,6	79,3	70,1	58,1	43,1							
1SV17	1,1	1,5	0,70	105,2	104,9	100,0	93,1	82,6	68,6	51,2							
1SV19	1,1	1,5	0,70	117,0	116,7	111,0	103,2	91,5	75,8	56,3							
1SV22	1,1	1,5	0,70	134,6	134,1	127,4	118,1	104,4	86,1	63,5							
1SV25	1,5	2	0,70	152,6	152,4	145,5	135,4	120,0	99,1	72,7							
1SV27	1,5	2	0,70	164,3	164,0	156,4	145,4	128,8	106,1	77,5							
1SV30	1,5	2	0,70	181,7	181,3	172,6	160,1	141,2	115,7	83,9							
1SV32	2,2	3	0,70	197,2	197,1	188,4	175,8	156,5	130,0	96,3							
1SV34	2,2	3	0,70	209,2	208,9	199,8	186,3	165,5	137,1	101,2							
1SV37	2,2	3	0,70	225,9	224,9	216,1	201,9	179,3	148,1	108,7							
3SV02	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			
3SV03	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			
3SV04	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			
3SV05	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			
3SV06	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			
3SV07	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			
3SV08	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			
3SV09	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			
3SV10	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			
3SV11	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			
3SV12	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			
3SV13	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			
3SV14	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			
3SV16	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			
3SV19	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			
3SV21	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			
3SV23	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			
3SV25	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			
3SV27	3	4	0,70	204,4		201,7	198,8	194,7	189,4	182,7	174,4	164,5	139,4	94,4			
3SV29	3	4	0,70	219,3		216,0	212,8	208,3	202,6	195,3	186,4	175,7	148,6	100,2			
3SV31	3	4	0,70	233,8		230,3	226,8	222,0	215,7	207,8	198,2	186,7	157,6	106,0			
3SV33	3	4	0,70	248,5		245,3	241,5	236,2	229,3	220,7	210,2	197,7	166,3	111,2			
5SV02	0,37	0,5	0,70	14,8						13,8	13,7	13,4	13,0	12,2	10,2	8,2	5,7
5SV03	0,55	0,75	0,70	22,8						21,8	21,6	21,3	20,7	19,7	16,9	14,1	10,3
5SV04	0,55	0,75	0,70	30,0						28,2	27,9	27,5	26,6	25,2	21,2	17,3	12,2
5SV05	0,75	1	0,70	38,0						36,4	36,0	35,5	34,5	32,9	28,2	23,5	17,1
5SV06	1,1	1,5	0,70	45,3						43,7	43,3	42,8	41,6	39,6	33,9	28,1	20,3
5SV07	1,1	1,5	0,70	52,7						50,7	50,1	49,5	48,1	45,8	39,1	32,2	23,1
5SV08	1,1	1,5	0,70	60,1						57,6	57,0	56,2	54,6	51,8	44,1	36,2	25,8
5SV09	1,5	2	0,70	68,0						65,5	64,8	64,0	62,2	59,3	50,6	41,9	30,2
5SV10	1,5	2	0,70	75,5						72,4	71,7	70,8	68,7	65,4	55,7	46,0	33,0
5SV11	1,5	2	0,70	82,8						79,3	78,4	77,5	75,2	71,4	60,7	49,9	35,6
5SV12	2,2	3	0,70	90,8						88,0	87,0	86,0	83,4	79,3	67,4	55,7	40,5
5SV13	2,2	3	0,70	98,3						95,0	94,0	92,8	90,0	85,5	72,6	59,9	43,5
5SV14	2,2	3	0,70	105,7						102,0	100,9	99,6	96,6	91,7	77,8	64,0	46,3
5SV15	2,2	3	0,70	113,1						109,0	107,8	106,4	103,1	97,8	82,8	68,1	49,1
5SV16	2,2	3	0,70	120,5						115,9	114,6	113,1	109,6	103,9	87,8	72,1	51,8
5SV18	3	4	0,70	135,8						131,1	129,7	128,0	124,1	117,8	99,9	82,3	59,5
5SV21	3	4	0,70	157,9						152,0	150,3	148,3	143,6	136,1	114,9	94,2	67,6
5SV23	4	5,5	0,70	174,4						168,9	167,2	165,1	160,2	152,3	129,6	107,2	78,2
5SV25	4	5,5	0,70	189,2						183,1	181,1	178,9	173,5	164,8	140,1	115,7	84,1
5SV28	4	5,5	0,70	211,5						204,2	201,9	199,4	193,3	183,4	155,5	128,0	92,7
5SV30	5,5	7,5	0,70	227,0						219,8	217,5	214,8	208,4	198,1	168,5	139,3	101,5
5SV33	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, 22SV
TABELA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS A 50 HZ, 2 PÓLOS

TIPO DE BOMBA	POTÊNCIA NOMINAL		MEI ≥ (1)	Q = CAUDAL													
	kW	HP		l/min 0	83,34	100	133	170	183,34	233	270	330	350	400	430	460	483,33
				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
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS																	
10SV01	0,75	1	0,70	11,8	11,2	10,9	9,9	8,3	7,6	4,3							
10SV02	0,75	1	0,70	23,6	21,9	21,3	19,6	17,0	15,8	10,0							
10SV03	1,1	1,5	0,70	35,7	33,0	32,1	29,6	25,8	24,1	16,0							
10SV04	1,5	2	0,70	47,7	44,2	43,0	39,9	34,8	32,6	21,7							
10SV05	2,2	3	0,70	60,0	56,1	54,7	50,9	44,9	42,2	29,0							
10SV06	2,2	3	0,70	71,8	66,8	65,0	60,4	53,1	49,8	33,9							
10SV07	3	4	0,70	83,6	78,3	76,2	70,8	62,1	58,3	39,8							
10SV08	3	4	0,70	95,3	88,9	86,5	80,1	70,2	65,7	44,5							
10SV09	4	5,5	0,70	106,3	100,1	97,5	90,8	80,0	75,1	52,1							
10SV10	4	5,5	0,70	118,0	110,8	107,9	100,3	88,2	82,8	57,2							
10SV11	4	5,5	0,70	129,6	121,3	118,1	109,6	96,3	90,3	62,1							
10SV13	5,5	7,5	0,70	156,0	146,5	142,7	132,6	116,4	109,2	74,3							
10SV15	5,5	7,5	0,70	179,5	167,9	163,4	151,6	132,8	124,3	83,9							
10SV17	7,5	10	0,70	205,0	193,2	188,5	175,7	154,7	145,2	98,8							
10SV18	7,5	10	0,70	216,9	204,2	199,1	185,5	163,2	153,1	104,0							
10SV20	7,5	10	0,70	240,6	226,0	220,3	205,0	180,2	168,9	114,3							
10SV21	11	15	0,70	253,6	241,0	235,5	220,2	195,0	183,5	127,5							
15SV01	1,1	1,5	0,70	14,0			12,9	12,4	12,2	11,3	10,4	8,4	7,6	5,1			
15SV02	2,2	3	0,70	28,7			26,7	25,9	25,5	23,9	22,4	18,9	17,4	13,1			
15SV03	3	4	0,70	43,3			40,4	39,1	38,6	36,2	33,8	28,7	26,5	20,1			
15SV04	4	5,5	0,70	58,4			54,7	53,1	52,5	49,4	46,3	39,7	36,9	28,7			
15SV05	4	5,5	0,70	72,7			67,8	65,8	65,0	61,0	57,1	48,7	45,2	34,9			
15SV06	5,5	7,5	0,70	87,6			81,5	79,4	78,4	74,1	69,9	60,3	56,3	44,2			
15SV07	5,5	7,5	0,70	101,9			94,5	91,9	90,8	85,7	80,6	69,4	64,7	50,5			
15SV08	7,5	10	0,70	117,4			110,9	108,0	106,8	100,8	94,9	82,0	76,7	60,6			
15SV09	7,5	10	0,70	131,9			124,4	121,0	119,6	112,8	106,1	91,5	85,5	67,4			
15SV10	11	15	0,70	147,7			138,8	135,3	133,8	126,7	119,6	103,9	97,4	77,5			
15SV11	11	15	0,70	162,3			152,4	148,5	146,8	138,9	131,1	113,8	106,5	84,7			
15SV13	11	15	0,70	191,3			179,2	174,5	172,5	163,1	153,7	133,1	124,5	98,6			
15SV15	15	20	0,70	222,1			209,9	204,8	202,6	192,2	181,7	158,3	148,5	118,8			
15SV17	15	20	0,70	251,6			237,3	231,4	228,9	216,9	205,0	178,4	167,3	133,6			
22SV01	1,1	1,5	0,70	14,7					13,5	12,7	12,0	10,4	9,7	7,7	6,3	4,7	3,4
22SV02	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
22SV03	3	4	0,70	45,4					42,2	40,4	38,5	34,5	32,8	27,8	24,2	20,2	16,6
22SV04	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
22SV05	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
22SV06	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
22SV07	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
22SV08	11	15	0,70	124,6					119,2	115,2	111,0	101,6	97,7	85,7	77,0	66,9	58,2
22SV09	11	15	0,70	140,1					133,7	129,2	124,4	113,8	109,3	95,8	86,0	74,6	64,8
22SV10	11	15	0,70	155,4					148,2	143,1	137,8	125,9	120,9	105,8	94,8	82,3	71,3
22SV12	15	20	0,70	186,1					178,6	172,9	166,8	152,9	147,0	129,1	115,9	100,7	87,4
22SV14	15	20	0,70	216,6					207,7	200,9	193,7	177,4	170,4	149,4	133,9	116,1	100,6
22SV17	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)

10-22sv-2p50-pt_d_th

SÉRIES 33, 46SV

TABELA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS A 50 HZ, 2 PÓLOS

TIPO DE BOMBA	POTÊNCIA NOMINAL		MEI ≥ (1)	Q = CAUDAL										
	kW	HP		l/min 0	250	300	367	417	500	583	667	750	900	1000
				m ³ /h 0	15	18	22	25	30	35	40	45	54	60
H = ALTURA TOTAL DE COLUMNA DE ÁGUA EM METROS														
33SV1/1A	2,2	3	0,70	17,4	16,2	15,7	15	14	12,2	9,8	6,7			
33SV1	3	4	0,70	23,8	21,7	21,2	20	20	17,8	15,5	12,7			
33SV2/2A	4	5,5	0,70	35,1	34,1	33,3	32	30	27	22,4	16,6			
33SV2/1A	4	5,5	0,70	40,8	38,8	37,9	36	35	32	27,5	22,3			
33SV2	5,5	7,5	0,70	47,8	45	44,1	43	41	39	35	29,9			
33SV3/2A	5,5	7,5	0,70	57,7	55,2	53,8	51	49	44	38	29,6			
33SV3/1A	7,5	10	0,70	64,5	61,3	60	58	56	51	45	37			
33SV3	7,5	10	0,70	71,5	67,4	66,0	64	62	58	52,0	44,6			
33SV4/2A	7,5	10	0,70	82	78,8	77	74	72	66	58	47,2			
33SV4/1A	11	15	0,70	88,9	85	83	81	78	73	65	55,1			
33SV4	11	15	0,70	95,9	91,1	90	87	85	80	73	63,1			
33SV5/2A	11	15	0,70	106	101,6	100	96	93	85	76	63			
33SV5/1A	11	15	0,70	112,7	107,2	105	102	99	92	82	70			
33SV5	15	20	0,70	120,4	114,9	113	110	107	101	92	80,5			
33SV6/2A	15	20	0,70	131,2	126,9	125	120	116	108	96	81,2			
33SV6/1A	15	20	0,70	139,1	133,5	131	128	124	116	105	90,4			
33SV6	15	20	0,70	145,6	139	137	133	129	121	110	96,1			
33SV7/2A	15	20	0,70	156	149,9	147	143	138	128	115	98,2			
33SV7/1A	18,5	25	0,70	163,3	156,6	154	150	145	136	123	106,2			
33SV7	18,5	25	0,70	170,3	162,8	160	156	152	142	130	113,3			
33SV8/2A	18,5	25	0,70	180,6	173,7	171	166	161	150	135	115,3			
33SV8/1A	18,5	25	0,70	187,4	179,5	177	171	166	156	141	121,7			
33SV8	22	30	0,70	194,1	185,1	182	177	172	161	147	128			
33SV9/2A	22	30	0,70	202,1	194,1	191	185	179	166	150	127,9			
33SV9/1A	22	30	0,70	210,2	201,2	198	192	186	174	157	135,9			
33SV9	22	30	0,70	216,8	206,8	204	198	193	181	165	143,7			
33SV10/2A	22	30	0,70	226,4	217,2	213	207	200	186	168	143,9			
33SV10/1A	30	40	0,70	234,5	225	221	215	209	196	178	154,2			
33SV10	30	40	0,70	241,8	231,3	228	222	216	203	185	162,2			
33SV11/2A	30	40	0,70	252	244	240	233	226	211	190	163,7			
33SV11/1A	30	40	0,70	259	249,2	245	238	232	217	197	171			
33SV11	30	40	0,70	265,7	253,6	250	243	236	222	203	176,9			
33SV12/2A	30	40	0,70	275,9	266,2	262	254	246	229	207	178,3			
33SV12/1A	30	40	0,70	282,8	271,5	267	260	252	236	214	185,6			
33SV12	30	40	0,70	289,8	276,7	272	265	258	242	221	192,9			
33SV13/2A	30	40	0,70	300,5	291,1	286	278	270	252	228	197,6			
33SV13/1A	30	40	0,70	306,9	294,9	290	282	274	256	233	202,4			
46SV1/1A	3	4	0,70	19,5			19,2	18,8	17,9	16,7	15,1	13,1	8,5	4,6
46SV1	4	5,5	0,70	27,2			24	23,5	22,5	21,4	19,9	18,2	14,3	10,8
46SV2/2A	5,5	7,5	0,70	38,8			39,8	39,2	37,8	35,7	32,9	29,4	21,1	13,9
46SV2	7,5	10	0,70	52,6			48,5	47,7	46,1	44,2	41,7	38,7	31,4	25,1
46SV3/2A	11	15	0,70	64,7			65,1	64	62	60	56	52	40,4	30,8
46SV3	11	15	0,70	80,8			74,3	73	71	68	65	60	50	40,7
46SV4/2A	15	20	0,70	92,4			90,7	90	87	83	79	73	58	45,6
46SV4	15	20	0,70	107,3			99,8	98	96	92	87	82	68	55,9
46SV5/2A	18,5	25	0,70	117,2			114,8	113	110	106	100	93	75	60,2
46SV5	18,5	25	0,70	134,5			125,1	123	120	116	110	103	86	71,5
46SV6/2A	22	30	0,70	143,7			139,3	138	134	129	122	113	92	73,4
46SV6	22	30	0,70	161			149,9	148	144	139	132	124	104	86
46SV7/2A	30	40	0,70	171,3			164,9	163	158	152	144	134	110	88,6
46SV7	30	40	0,70	188,6			175,5	173	168	162	155	145	122	101,2
46SV8/2A	30	40	0,70	198,2			190	188	182	176	166	155	127	103,1
46SV8	30	40	0,70	213,1			198,6	196	191	184	175	164	137	112,6
46SV9/2A	30	40	0,70	224,8			214,5	212	206	198	187	174	143	116
46SV9	37	50	0,70	240,9			225,2	222	217	209	199	187	157	130,2
46SV10/2A	37	50	0,70	252,7			241,1	238	232	223	212	198	164	133,9
46SV10	37	50	0,70	267,6			250,3	247	241	232	221	208	174	144,8
46SV11/2A	45	60	0,70	280,4			267,4	264	258	249	237	222	184	151,1
46SV11	45	60	0,70	295,5			276,4	273	266	257	245	230	194	161,3
46SV12/2A	45	60	0,70	307,3			292,5	289	282	272	259	243	202	165,8
46SV12	45	60	0,70	321,8			301	297	290	280	267	250	210	175
46SV13/2A	45	60	0,70	332,5			316,2	312	304	292	277	259	214	175

SÉRIES 66, 92SV
TABELA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS A 50 HZ, 2 PÓLOS

TIPO DE BOMBA	POTÊNCIA NOMINAL		MEI ≥	Q = CAUDAL												
				l/min 0	500	600	700	750	900	1000	1200	1300	1417	1600	1800	2000
	kW	HP		m ³ /h 0	30	36	42	45	54	60	72	78	85	96	108	120
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS																
66SV1/1A	4	5,5	0,70	23,8	21,4	20,7	19,9	19,4	17,8	16,6	13,3	11,2	8,3			
66SV1	5,5	7,5	0,70	29,2	25,8	24,8	23,8	23,3	21,8	20,7	17,9	16,1	13,5			
66SV2/2A	7,5	10	0,70	47,5	42,6	41,2	39,5	38,6	35,5	32,9	26,4	22,2	16,4			
66SV2/1A	11	15	0,70	54,2	49,6	48,2	46,7	45,8	42,9	40,6	34,8	31,2	26,2			
66SV2	11	15	0,70	60,4	55,7	54,4	52,8	52,0	49,3	47,1	42,0	38,9	34,7			
66SV3/2A	15	20	0,70	78,4	71,6	69,6	67,2	65,9	61,5	57,9	49,0	43,3	35,3			
66SV3/1A	15	20	0,70	84,7	77,8	75,8	73,5	72,2	68,0	64,6	56,3	51,1	44,0			
66SV3	18,5	25	0,70	91,4	84,7	82,7	80,5	79,3	75,2	72,0	64,4	59,8	53,5			
66SV4/2A	18,5	25	0,70	108,9	99,6	96,9	93,8	92,1	86,3	81,6	70,1	62,8	52,8			
66SV4/1A	22	30	0,70	115,2	105,9	103,1	100,1	98,5	92,9	88,6	77,8	71,1	61,8			
66SV4	22	30	0,70	121,6	112,5	109,8	106,9	105,3	99,8	95,7	85,5	79,2	70,8			
66SV5/2A	30	40	0,70	139,1	127,5	124,1	120,2	118,2	111,1	105,5	91,5	82,7	70,4			
66SV5/1A	30	40	0,70	145,6	134,0	130,5	126,8	124,7	117,8	112,4	99,2	90,9	79,5			
66SV5	30	40	0,70	152,0	140,4	137,0	133,3	131,3	124,6	119,4	106,8	99,1	88,5			
66SV6/2A	30	40	0,70	169,5	155,6	151,5	146,9	144,4	136,0	129,4	112,9	102,5	88,1			
66SV6/1A	30	40	0,70	176,0	162,0	157,9	153,4	151,0	142,7	136,3	120,5	110,7	97,2			
66SV6	37	50	0,70	182,4	168,5	164,4	159,9	157,5	149,5	143,3	128,2	118,9	106,2			
66SV7/2A	37	50	0,70	199,9	183,7	178,9	173,6	170,7	160,9	153,2	134,2	122,3	105,8			
66SV7/1A	37	50	0,70	206,4	190,1	185,3	180,1	177,2	167,6	160,2	141,9	130,5	114,9			
66SV7	45	60	0,70	212,8	196,5	191,8	186,6	183,8	174,4	167,2	149,6	138,7	123,9			
66SV8/2A	45	60	0,70	230,3	211,8	206,3	200,2	196,9	185,8	177,1	155,6	142,1	123,5			
66SV8/1A	45	60	0,70	236,8	218,2	212,7	206,7	203,5	192,6	184,1	163,3	150,3	132,6			
66SV8	45	60	0,70	243,2	224,6	219,2	213,2	210,0	199,3	191,1	171,0	158,5	141,6			
92SV1/1A	5,5	7,5	0,60	24,5				22,2	21,5	20,9	19,4	18,5	17,3	15,0	11,8	7,9
92SV1	7,5	10	0,60	33,5				28,7	27,2	26,2	24,3	23,3	22,2	20,2	17,6	14,3
92SV2/2A	11	15	0,60	49,4				45,1	43,7	42,5	39,6	37,9	35,5	30,9	24,6	16,8
92SV2	15	20	0,60	67,8				58,2	55,3	53,4	49,5	47,6	45,2	41,4	36,3	29,6
92SV3/2A	18,5	25	0,60	82,4				74,4	71,6	69,6	64,8	62,1	58,6	52,2	43,6	32,9
92SV3	22	30	0,60	102,2				88,2	84,0	81,2	75,5	72,6	69,2	63,4	55,9	46,3
92SV4/2A	30	40	0,60	115,7				104,0	99,9	97,0	90,4	86,8	82,1	73,8	62,8	49,0
92SV4	30	40	0,60	133,1				117,0	111,7	108,0	100,6	96,8	92,3	84,6	74,8	62,5
92SV5/2A	37	50	0,60	149,0				133,2	127,8	124,0	115,6	111,0	105,2	94,9	81,4	64,6
92SV5	37	50	0,60	166,4				146,3	139,6	135,0	125,8	121,0	115,3	105,7	93,5	78,1
92SV6/2A	45	60	0,60	183,3				163,1	156,4	151,6	141,4	135,4	128,9	116,7	100,8	81,0
92SV6	45	60	0,60	200,9				175,9	168,0	162,5	151,4	145,7	138,8	127,2	112,5	94,2

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

66-92sv-2p50-pt_d_th

SÉRIE 125SV

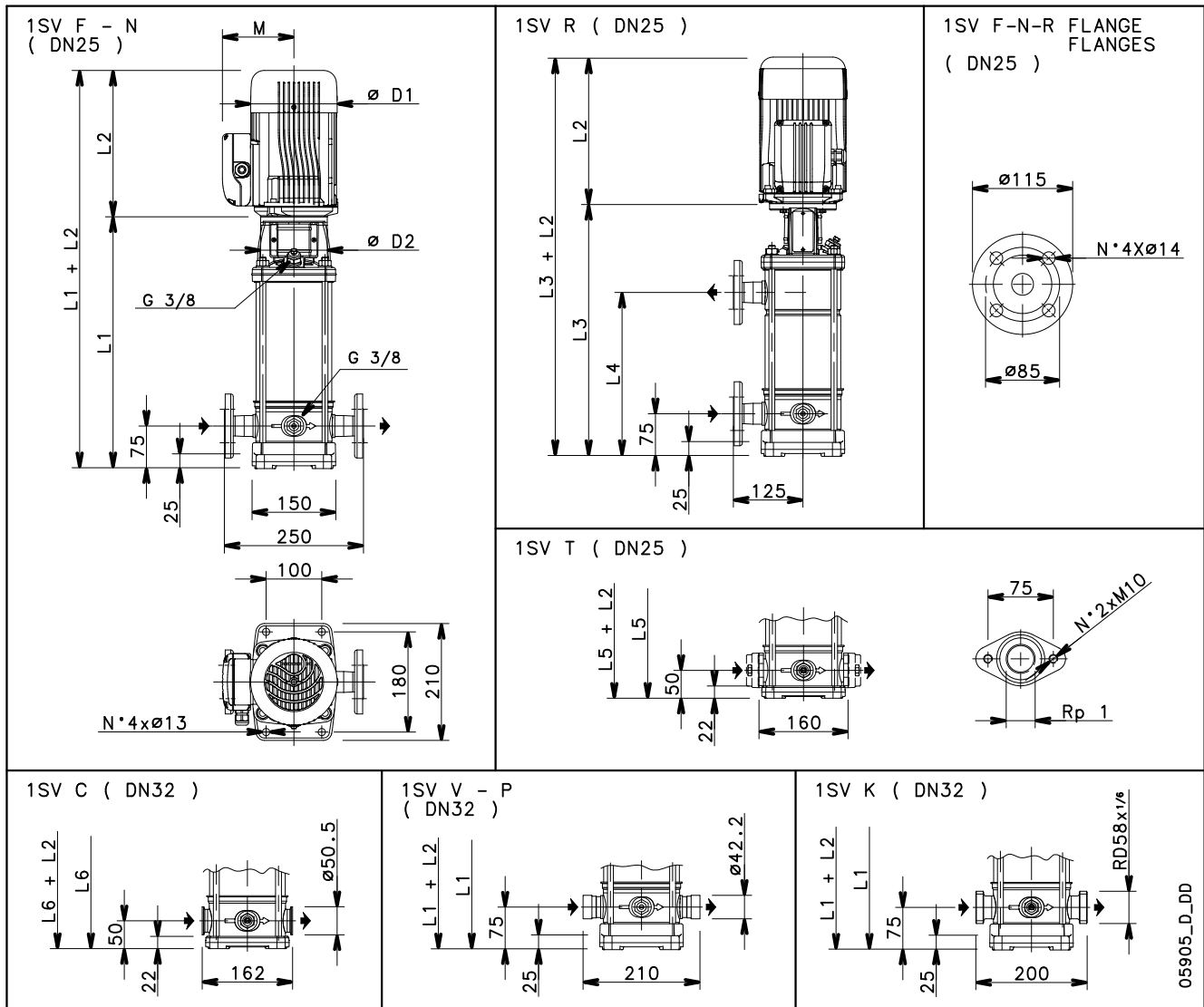
TABELA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS A 50 HZ, 2 PÓLOS

TIPO DE BOMBA	POTÊNCIA NOMINAL		MEI ≥	Q = CAUDAL													
				l/min 0	500	600	750	900	1000	1200	1416	1700	1900	2000	2150	2300	2666
				m ³ /h 0	30,0	36,0	45,0	54,0	60,0	72,0	85,0	102,0	114,0	120,0	129,0	138,0	160,0
kW		HP	H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS														
125SV1	7,5	10	-	27,6					20,8	19,8	18,6	16,8	15,3	14,4	12,9	11,3	6,2
125SV2	15	20	-	53,8					44,4	42,5	40,4	37,1	34,4	32,9	30,4	27,7	19,6
125SV3	22	30	-	80,7					66,5	63,8	60,6	55,7	51,6	49,4	45,7	41,5	29,4
125SV4	30	40	-	107,6					88,7	85,0	80,7	74,2	68,8	65,8	60,9	55,4	39,2
125SV5	37	50	-	134,5					110,9	106,3	100,9	92,8	86,0	82,3	76,1	69,2	49,0
125SV6	45	60	-	161,4					133,1	127,6	121,1	111,3	103,2	98,7	91,3	83,1	58,8
125SV7	55	75	-	188,3					155,2	148,8	141,3	129,9	120,4	115,2	106,6	96,9	68,6
125SV8/2A	55	75	-	211,5					174,4	167,2	158,7	145,9	135,3	129,4	119,7	108,9	77,1

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

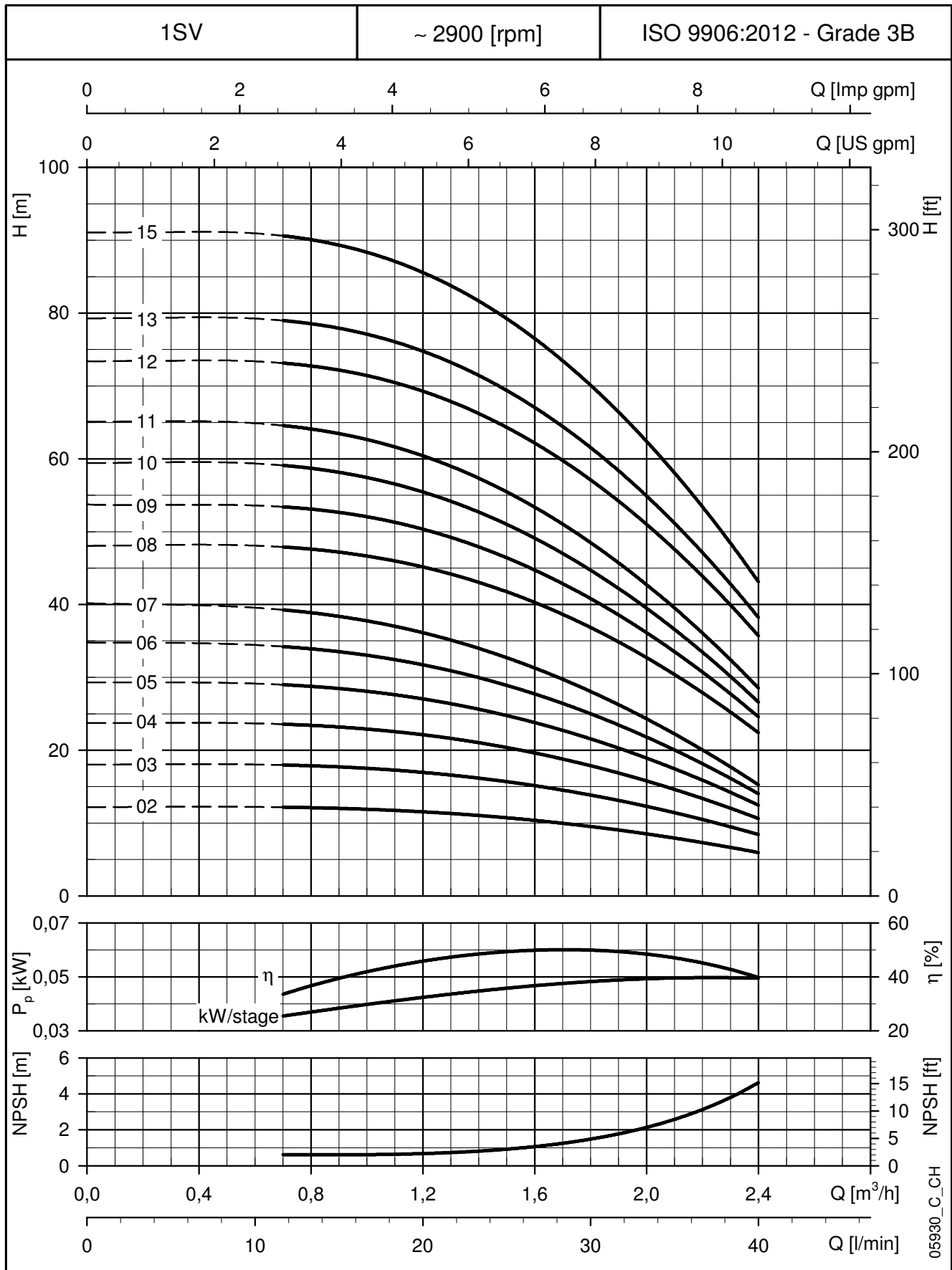
125sv-2p50-pt_b_th

SÉRIE 1SV, 2 A 15 ESTÁGIOS DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



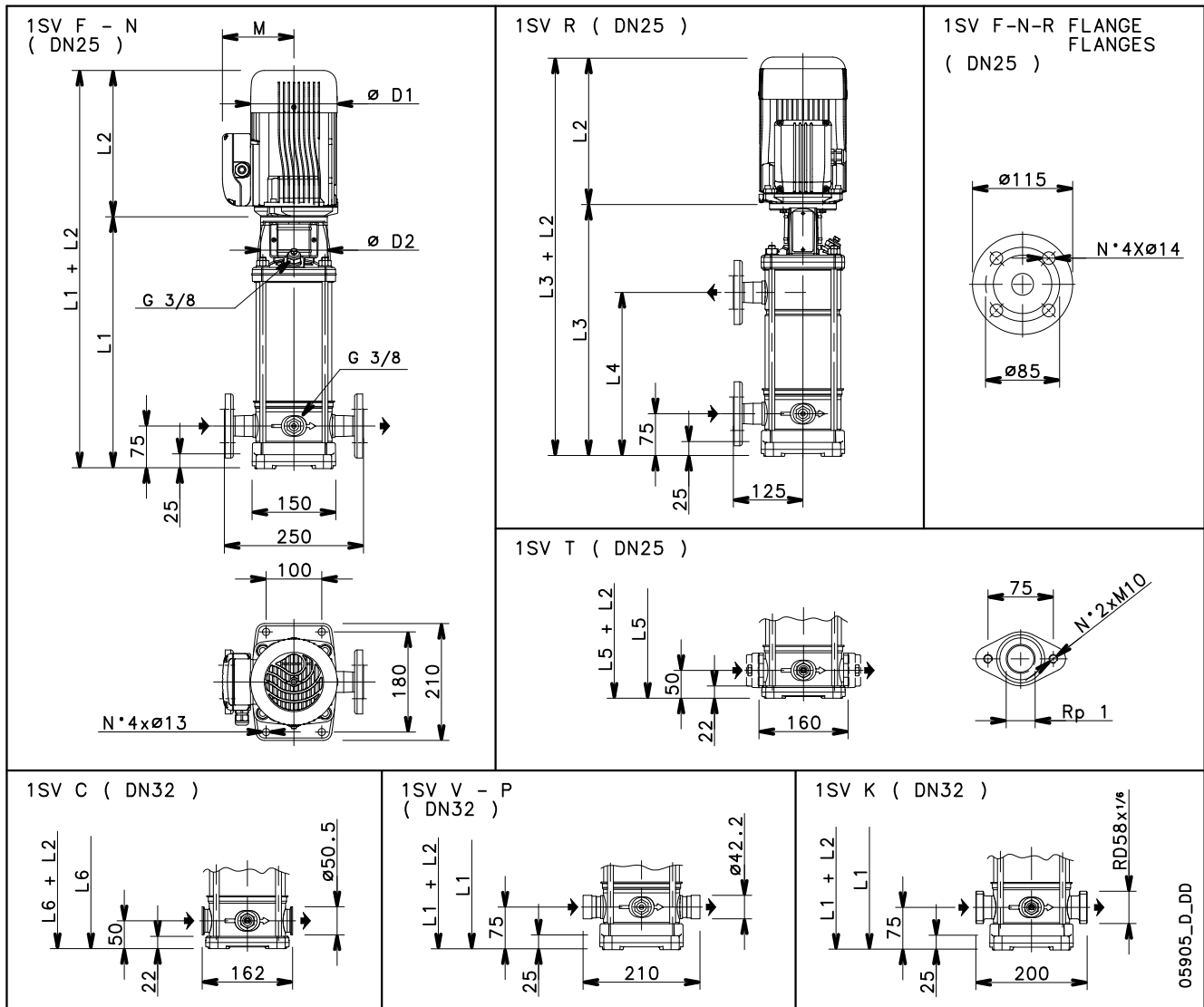
TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)												PESO kg		
	kW	TAMANHO	L1	L2		L3	L4	L5	L6	M		D1		D2	BOMBA	ELETROBOMBA	
				1~	3~					1~	3~	1~	3~			1~	3~
1SV02..	0,37	71R	278	209	209	-	-	253	253	111	111	120	120	105	8,3	13,8	13,0
1SV03..	0,37	71R	278	209	209	-	-	253	253	111	111	120	120	105	8,6	14,1	13,4
1SV04..	0,37	71R	298	209	209	-	-	273	273	111	111	120	120	105	9	14,5	13,8
1SV05..	0,37	71R	318	209	209	-	-	293	293	111	111	120	120	105	9,4	14,9	14,2
1SV06..	0,37	71R	338	209	209	-	-	313	313	111	111	120	120	105	9,8	15,3	14,6
1SV07..	0,37	71R	358	209	209	358	207	333	333	111	111	120	120	105	10,2	15,7	14,9
1SV08..	0,55	71	378	231	231	378	227	353	353	121	121	140	140	105	10,5	18,0	15,2
1SV09..	0,55	71	398	231	231	398	247	373	373	121	121	140	140	105	10,9	18,4	15,6
1SV10..	0,55	71	418	231	231	418	267	393	393	121	121	140	140	105	11,3	18,8	16,0
1SV11..	0,55	71	438	231	231	438	287	413	413	121	121	140	140	105	11,7	19,2	16,4
1SV12../D	0,75	80	468	263	263	468	307	443	443	137	129	155	155	120	12,7	22,5	22,3
1SV13../D	0,75	80	488	263	263	488	327	463	463	137	129	155	155	120	13,1	22,9	22,7
1SV15../D	0,75	80	528	263	263	528	367	503	503	137	129	155	155	120	13,9	23,7	23,5

SÉRIE 1SV, 2 A 15 ESTÁGIOS
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 50 Hz, 2 PÓLOS



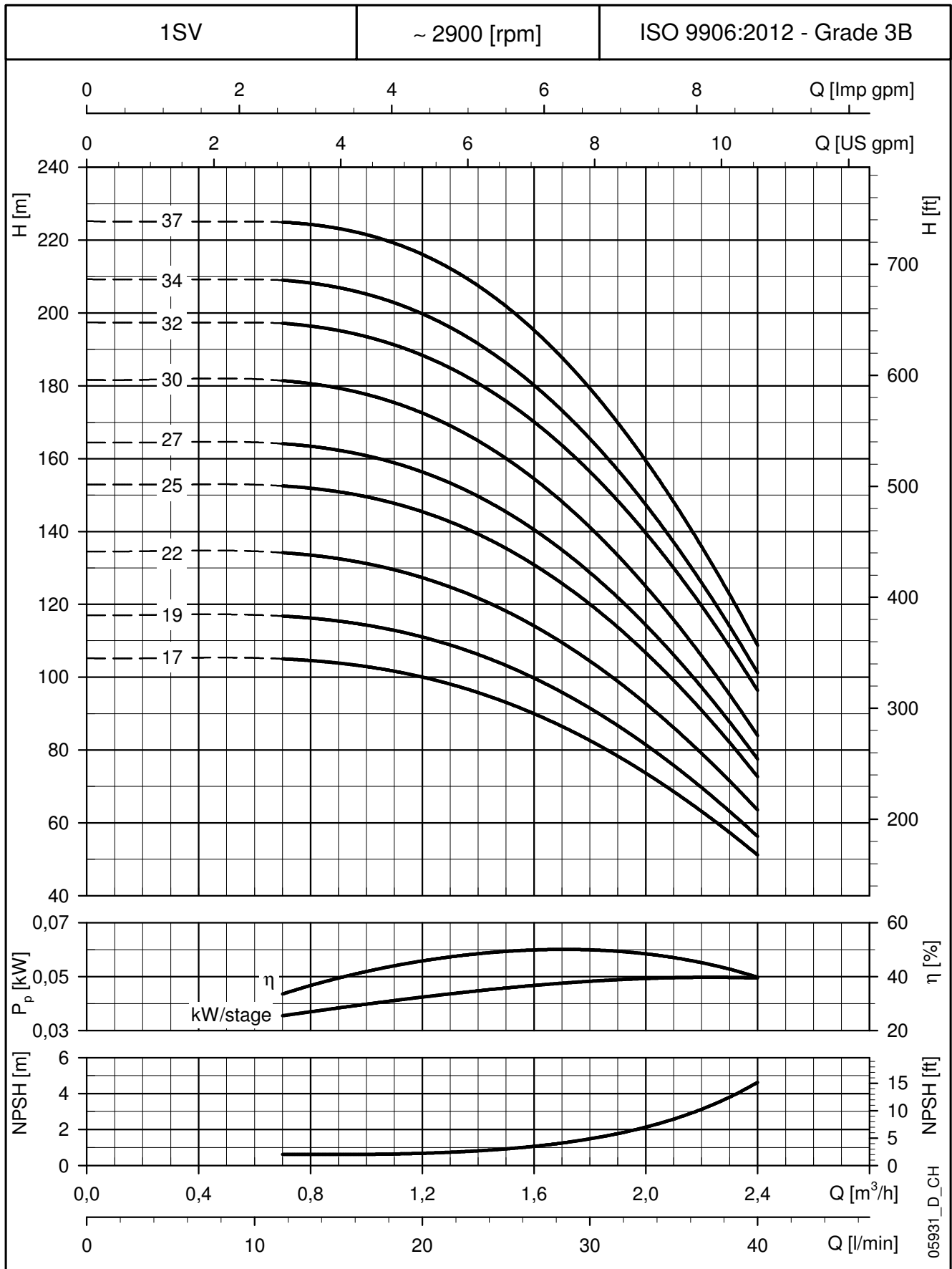
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 1SV, 17 A 37 ESTÁGIOS DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



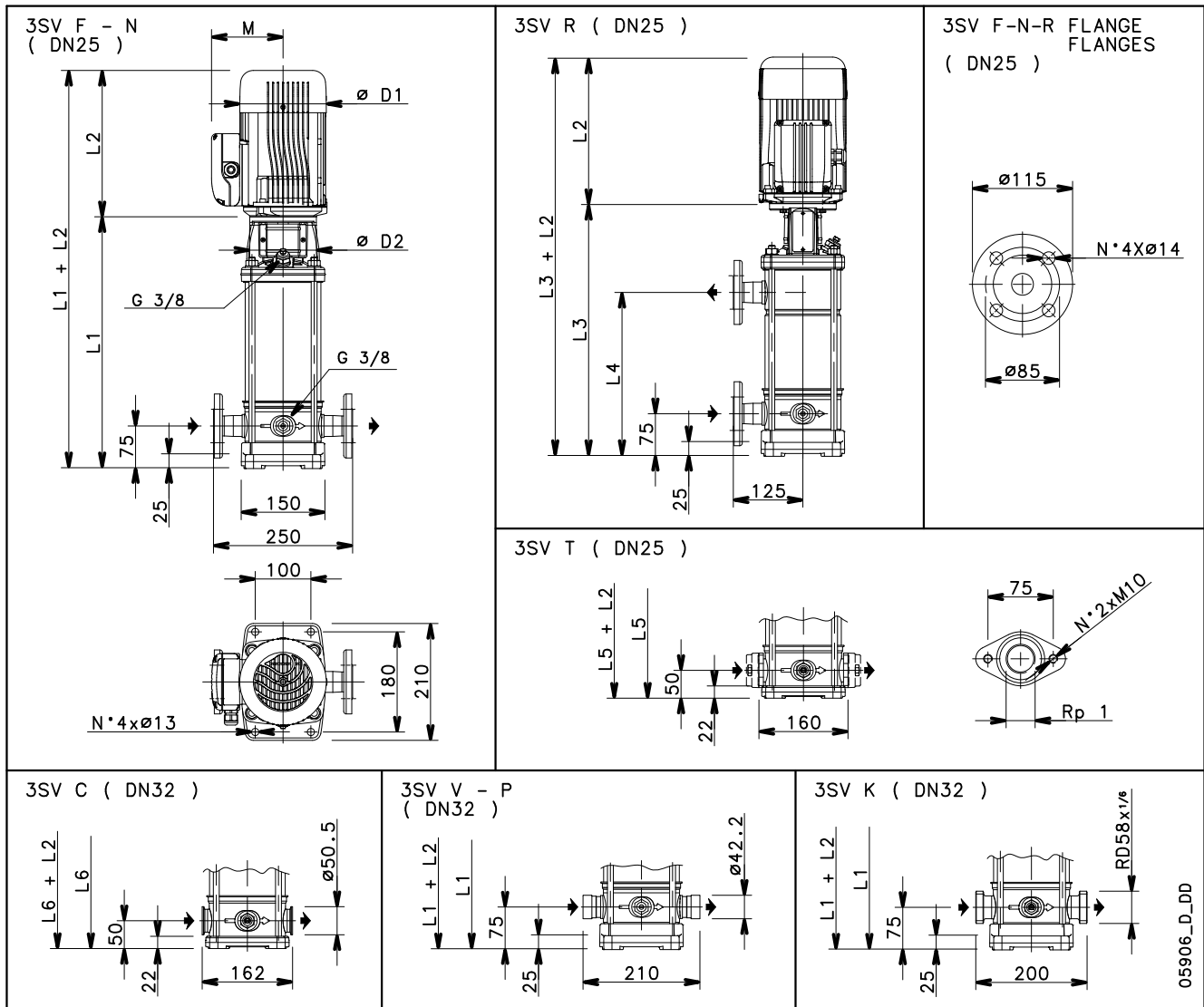
TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)											PESO kg			
	kW	TAMANHO	L1	L2		L3	L4	L5	L6	M		D1		D2	BOMBA	ELETROBOMBA	
				1 ~	3 ~					1 ~	3 ~	1 ~	3 ~			1 ~	3 ~
1SV17..D	1,1	80	568	263	263	568	407	543	543	137	129	155	155	120	14,7	26,2	26,6
1SV19..D	1,1	80	608	263	263	608	447	583	583	137	129	155	155	120	15,5	27,0	28,0
1SV22..D	1,1	80	668	263	263	668	507	643	643	137	129	155	155	120	16,7	28,2	28,6
1SV25..D	1,5	90	738	298	263	738	567	713	713	159	129	174	155	140	18,7	43,7	32,0
1SV27..D	1,5	90	778	298	263	778	607	-	753	159	129	174	155	140	19,5	44,5	33,0
1SV30..D	1,5	90	838	298	263	838	667	-	813	159	129	174	155	140	20,7	45,7	34,0
1SV32..D	2,2	90	878	-	298	878	707	-	853	-	134	-	174	140	21,5	-	37,8
1SV34..D	2,2	90	918	-	298	918	747	-	893	-	134	-	174	140	22,3	-	38,6
1SV37..D	2,2	90	978	-	298	978	807	-	953	-	134	-	174	140	23,5	-	39,8

SÉRIE 1SV, 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 $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

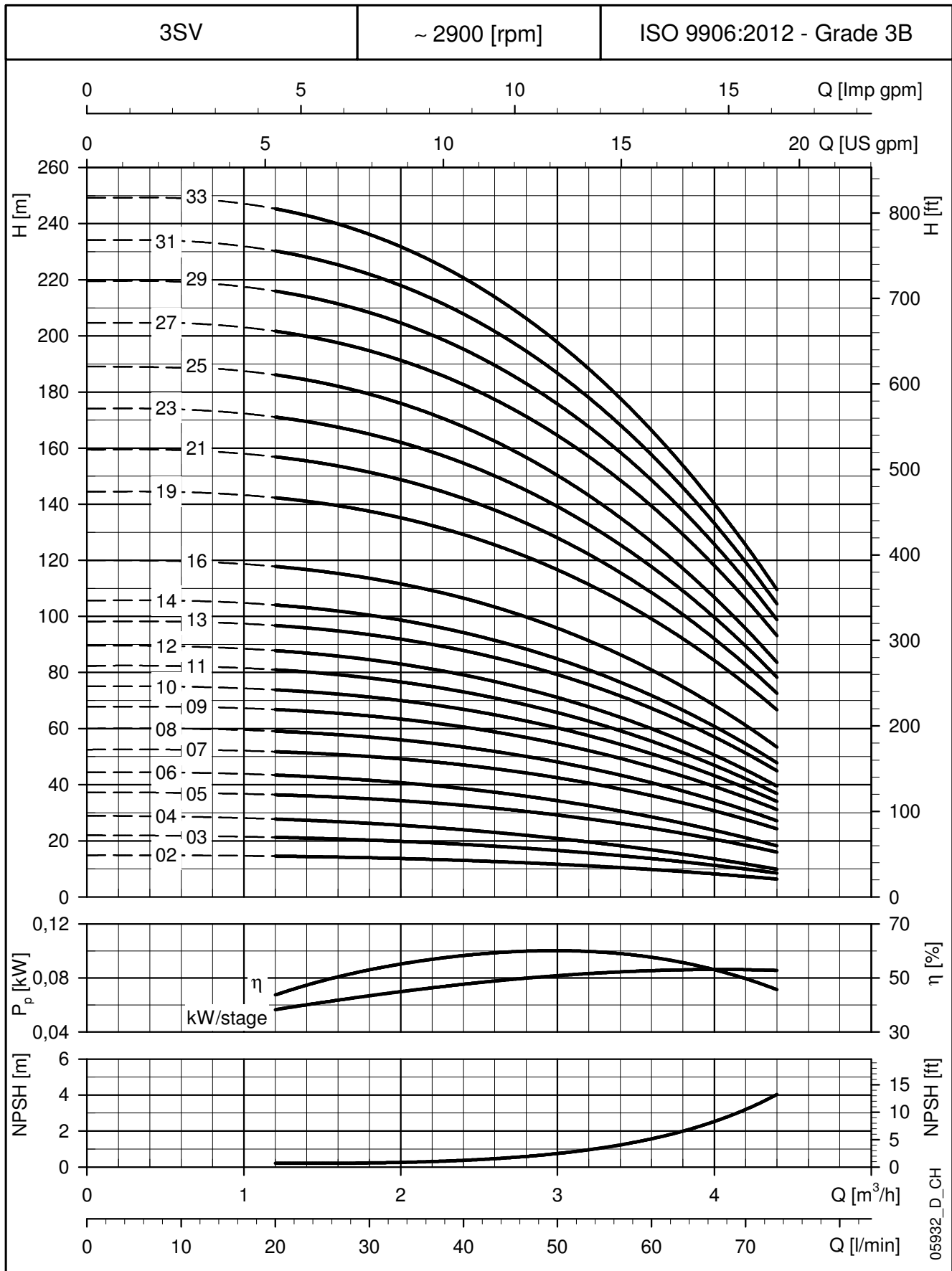
SÉRIE 3SV DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



05906_D_DD

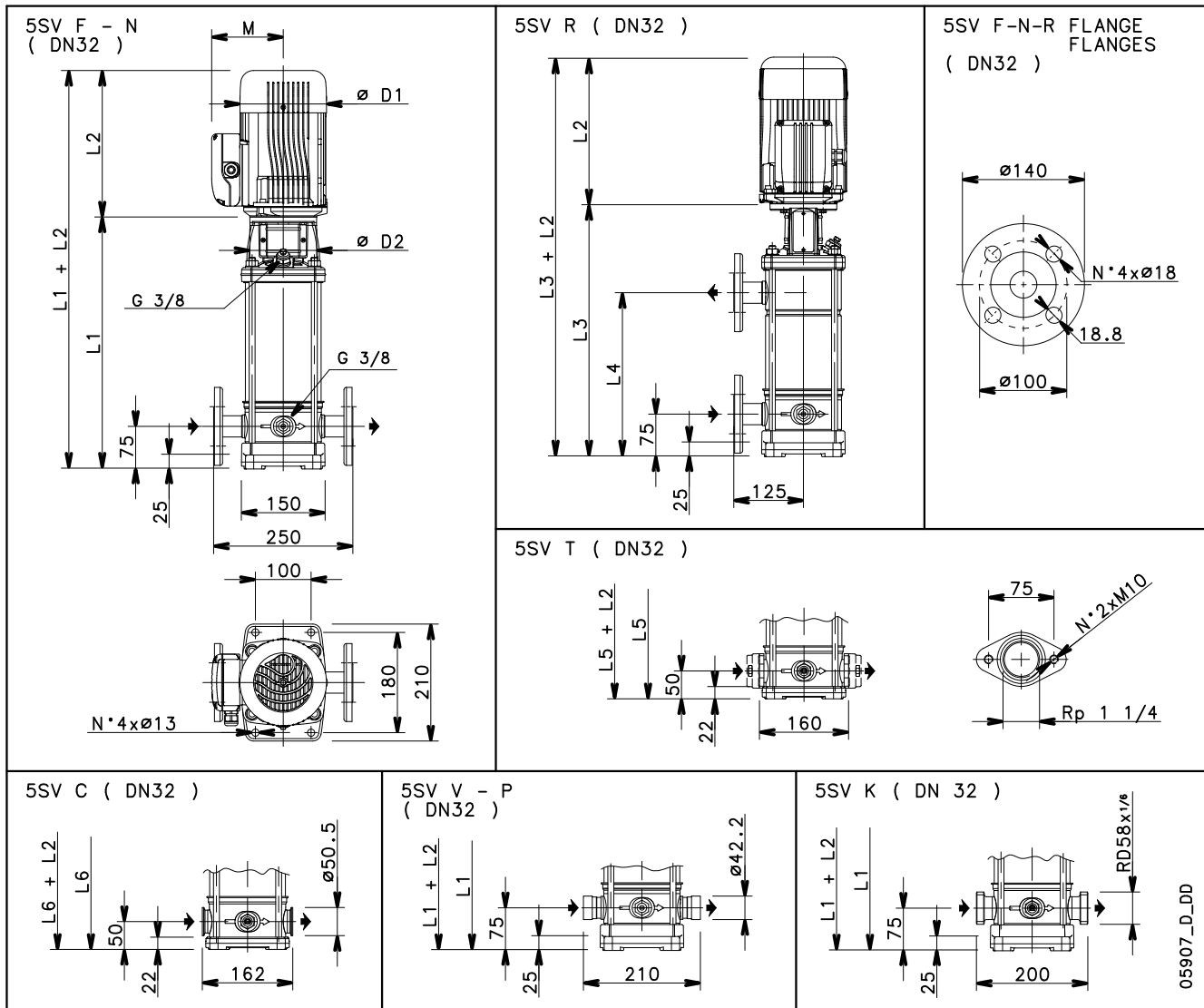
TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)												PESO kg		
	KW	TAMANHO	L1	L2		L3	L4	L5	L6	M		D1		D2	BOMBA	ELETROBOMBA	
				1 ~	3 ~					1 ~	3 ~	1 ~	3 ~			1 ~	3 ~
3SV02..	0,37	71R	278	209	209	-	-	253	253	111	111	120	120	105	8,0	13,5	12,8
3SV03..	0,37	71R	278	209	209	-	-	253	253	111	111	120	120	105	8,4	13,9	13,2
3SV04..	0,37	71R	298	209	209	-	-	273	273	111	111	120	120	105	8,8	14,3	13,6
3SV05..	0,55	71	318	231	231	-	-	293	293	121	121	140	140	105	9,2	16,7	14,0
3SV06..	0,55	71	338	231	231	-	-	313	313	121	121	140	140	105	9,7	17,2	16,4
3SV07../D	0,75	80	368	263	263	368	207	343	343	137	129	155	155	120	10,9	20,7	20,5
3SV08../D	0,75	80	388	263	263	388	227	363	363	137	129	155	155	120	11,3	21,1	20,9
3SV09../D	1,1	80	408	263	263	408	247	383	383	137	129	155	155	120	11,7	23,2	23,1
3SV10../D	1,1	80	428	263	263	428	267	403	403	137	129	155	155	120	12,1	23,6	23,5
3SV11../D	1,1	80	448	263	263	448	287	423	423	137	129	155	155	120	12,5	24,0	23,9
3SV12../D	1,1	80	468	263	263	468	307	443	443	137	129	155	155	120	13,3	24,8	24,7
3SV13../D	1,5	90	498	298	263	498	327	473	473	159	129	174	155	140	14,0	39,0	27,0
3SV14../D	1,5	90	518	298	263	518	347	493	493	159	129	174	155	140	14,4	39,4	27,5
3SV16../D	1,5	90	558	298	263	558	387	533	533	159	129	174	155	140	15,2	40,2	28,2
3SV19../D	2,2	90	618	-	298	618	447	593	593	-	134	-	174	140	16,4	-	34,4
3SV21../D	2,2	90	658	-	298	658	487	633	633	-	134	-	174	140	17,2	-	35,2
3SV23../D	2,2	90	698	-	298	698	527	-	673	-	134	-	174	140	18,0	-	36,0
3SV25../D	2,2	90	738	-	298	738	567	-	713	-	134	-	174	140	18,9	-	36,8
3SV27../D	3	100	788	-	298	788	607	-	763	-	134	-	174	160	20,7	-	42,6
3SV29../D	3	100	828	-	298	828	647	-	803	-	134	-	174	160	21,5	-	43,4
3SV31../D	3	100	868	-	298	868	687	-	843	-	134	-	174	160	22,3	-	44,2
3SV33../D	3	100	908	-	298	908	727	-	883	-	134	-	174	160	23,1	-	45,0

SÉRIE 3SV
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 50 Hz, 2 PÓLOS



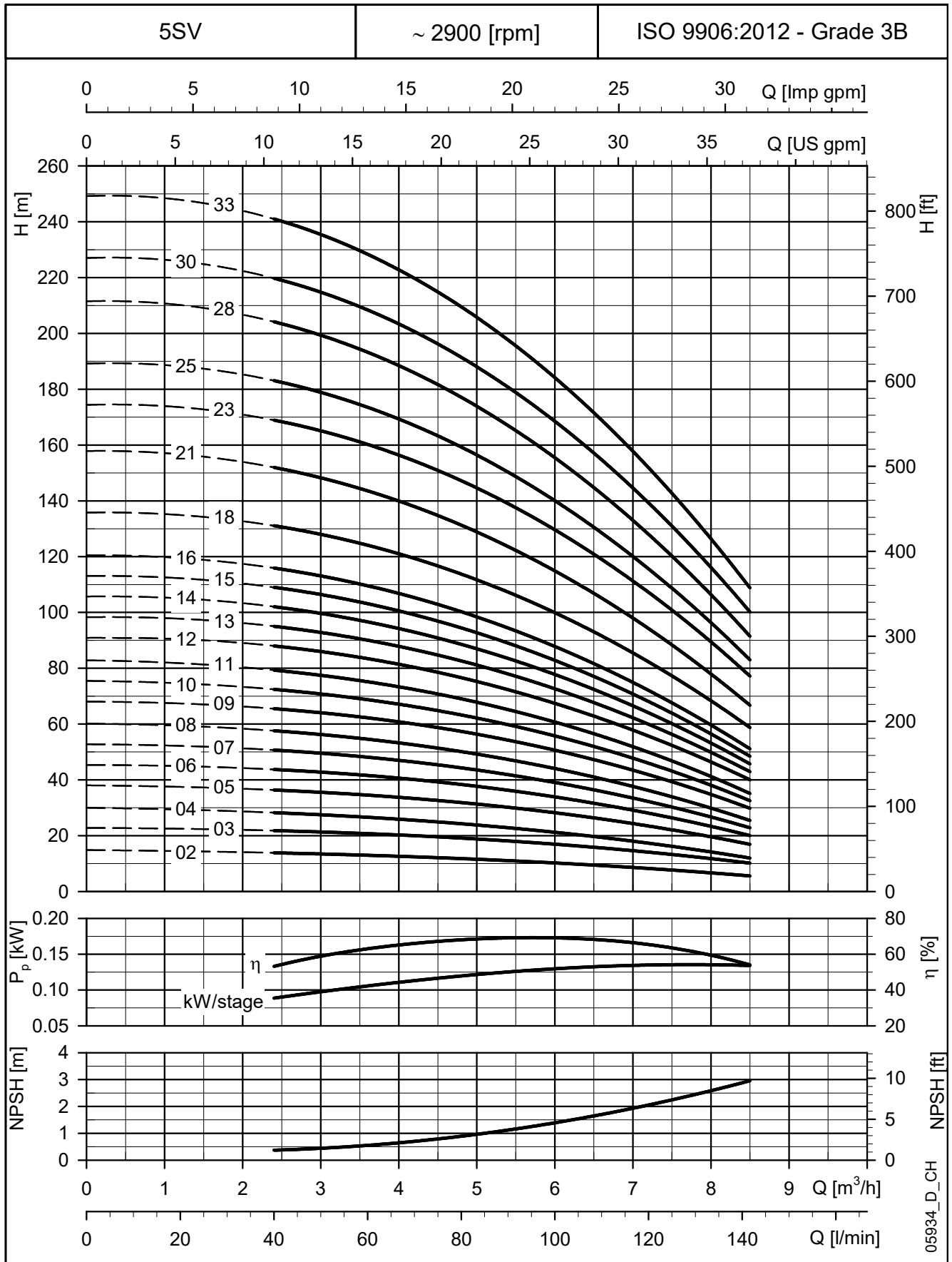
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 5SV DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



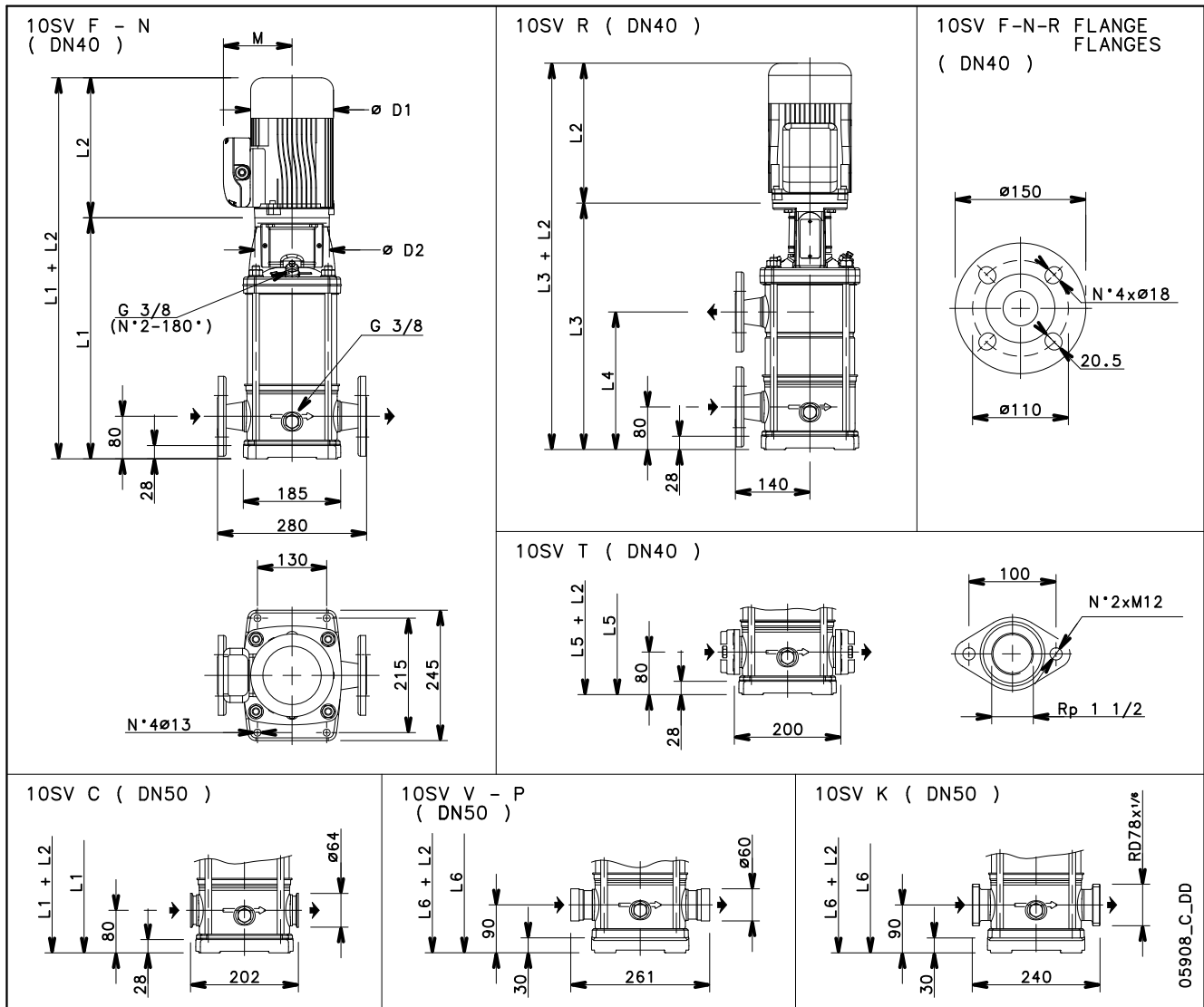
TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)											PESO kg			
	kW	TAMANHO	L1	1 ~	3 ~	L3	L4	L5	L6	1 ~	3 ~	1 ~	3 ~	D2	BOMBA	1 ~	3 ~
5SV02..	0,37	71R	268	209	209	-	-	243	243	111	111	120	120	105	8,4	13,9	13,2
5SV03..	0,55	71	293	231	231	-	-	268	268	121	121	140	140	105	8,9	16,4	15,7
5SV04..	0,55	71	318	231	231	-	-	293	293	121	121	140	140	105	9,4	16,9	16,1
5SV05..D	0,75	80	353	263	263	-	-	328	328	137	129	155	155	120	10,5	20,3	20,1
5SV06..D	1,1	80	378	263	263	-	-	353	353	137	129	155	155	120	11,0	22,5	22,4
5SV07..D	1,1	80	403	263	263	403	242	378	378	137	129	155	155	120	11,5	23,0	22,9
5SV08..D	1,1	80	428	263	263	428	267	403	403	137	129	155	155	120	12,1	23,6	23,5
5SV09..D	1,5	90	463	298	263	463	292	438	438	159	129	174	155	140	12,7	37,7	26,0
5SV10..D	1,5	90	488	298	263	488	317	463	463	159	129	174	155	140	13,1	38,1	26,5
5SV11..D	1,5	90	513	298	263	513	342	488	488	159	129	174	155	140	13,6	38,6	27,0
5SV12..D	2,2	90	538	-	298	538	367	513	513	-	134	-	174	140	14,1	-	32,3
5SV13..D	2,2	90	563	-	298	563	392	538	538	-	134	-	174	140	14,6	-	32,8
5SV14..D	2,2	90	588	-	298	588	417	563	563	-	134	-	174	140	15,0	-	33,2
5SV15..D	2,2	90	613	-	298	613	442	588	588	-	134	-	174	140	15,5	-	33,7
5SV16..D	2,2	90	638	-	298	638	467	613	613	-	134	-	174	140	16,0	-	34,2
5SV18..D	3	100	698	-	298	698	517	673	673	-	134	-	174	160	18,0	-	39,0
5SV21..D	3	100	773	-	298	773	592	748	748	-	134	-	174	160	19,4	-	40,4
5SV23..D	4	112	823	-	319	823	642	-	798	-	154	-	197	160	20,4	-	47,0
5SV25..D	4	112	873	-	319	873	692	-	848	-	154	-	197	160	21,3	-	48,0
5SV28..D	4	112	948	-	319	948	767	-	923	-	154	-	197	160	23,0	-	49,4
5SV30..D	5,5	132	1018	-	375	1018	817	-	993	-	168	-	214	300	28,1	-	65,7
5SV33..D	5,5	132	1093	-	375	1093	892	-	1068	-	168	-	214	300	29,5	-	67,1

SÉRIE 5SV
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 10SV DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS

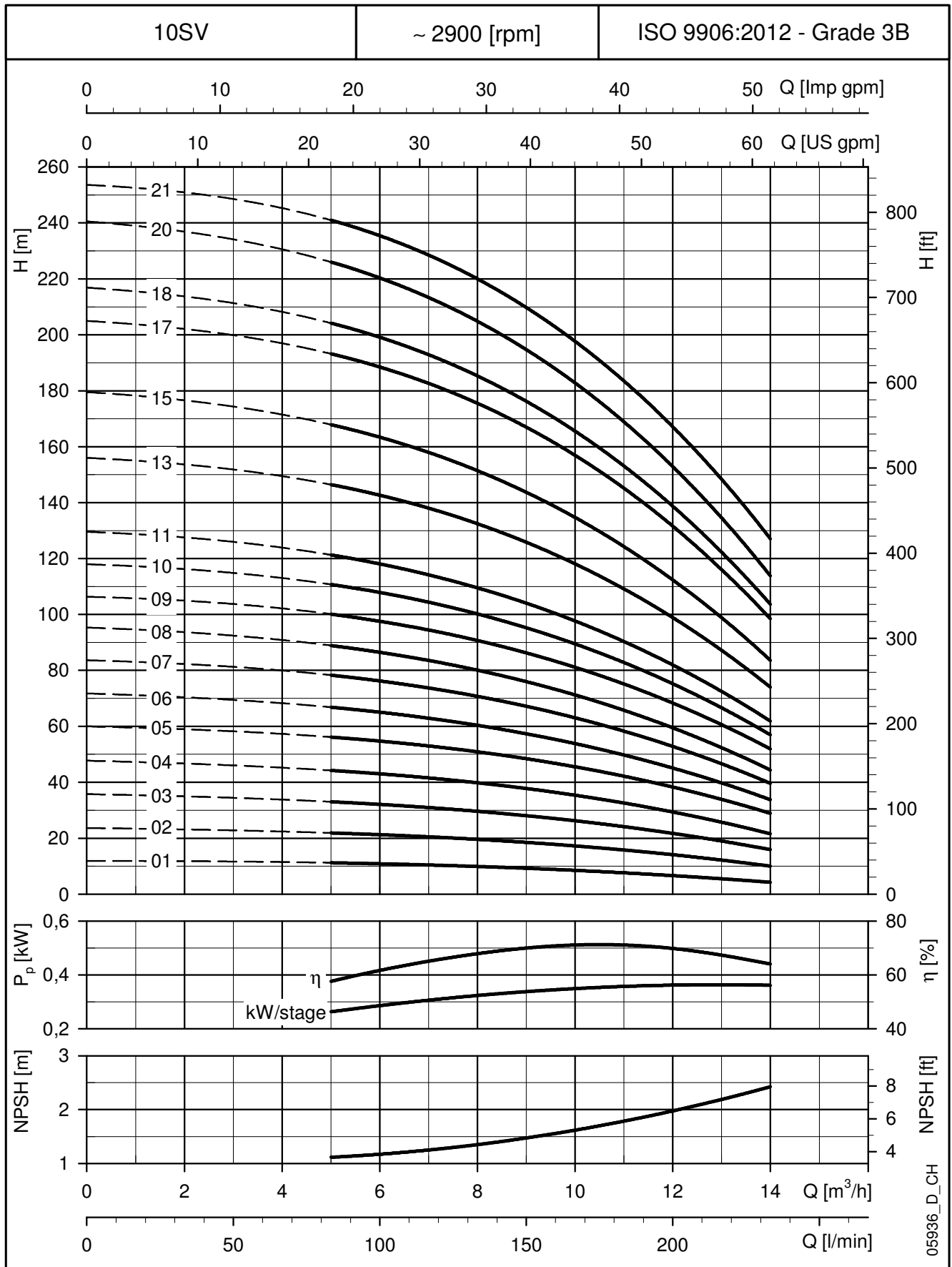


05908_C_DD

TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)												PESO kg		
	kW	TAMANHO	L1	L2		L3	L4	L5	L6	M		D1		D2	BOMBA	1 ~	3 ~
10SV01../D	0,75	80	357	263	263	-	-	357	367	137	129	155	155	120	14,2	24,0	24,0
10SV02../D	0,75	80	357	263	263	-	-	357	367	137	129	155	155	120	15,1	24,9	24,9
10SV03../D	1,1	80	389	263	263	-	-	389	399	137	129	155	155	120	16,1	27,6	27,6
10SV04../D	1,5	90	431	298	263	-	-	431	441	159	129	174	155	140	17,6	42,6	31,0
10SV05../D	2,2	90	463	-	298	463	259	463	473	-	134	-	174	140	18,5	-	36,7
10SV06../D	2,2	90	495	-	298	495	291	495	505	-	134	-	174	140	19,7	-	37,9
10SV07../D	3	100	537	-	298	537	323	537	547	-	134	-	174	160	21,5	-	42,5
10SV08../D	3	100	569	-	298	569	355	569	579	-	134	-	174	160	22,4	-	43,4
10SV09../D	4	112	601	-	319	601	387	601	611	-	154	-	197	160	23,3	-	49,7
10SV10../D	4	112	633	-	319	633	419	633	643	-	154	-	197	160	24,3	-	50,7
10SV11../D	4	112	665	-	319	665	451	665	675	-	154	-	197	160	25,2	-	52,0
10SV13../D	5,5	132	796	-	375	796	515	796	806	-	168	-	214	300	33,1	-	71,0
10SV15../D	5,5	132	860	-	375	860	579	-	870	-	168	-	214	300	35,0	-	73,0
10SV17../D	7,5	132	924	-	367	924	643	-	934	-	191	-	256	300	36,9	-	93,0
10SV18../D	7,5	132	956	-	367	956	675	-	966	-	191	-	256	300	37,8	-	94,0
10SV20../D	7,5	132	1020	-	367	1020	739	-	1030	-	191	-	256	300	39,6	-	96,0
10SV21../D	11	160	1082	-	428	1082	771	-	1092	-	191	-	256	350	42,2	-	113,0

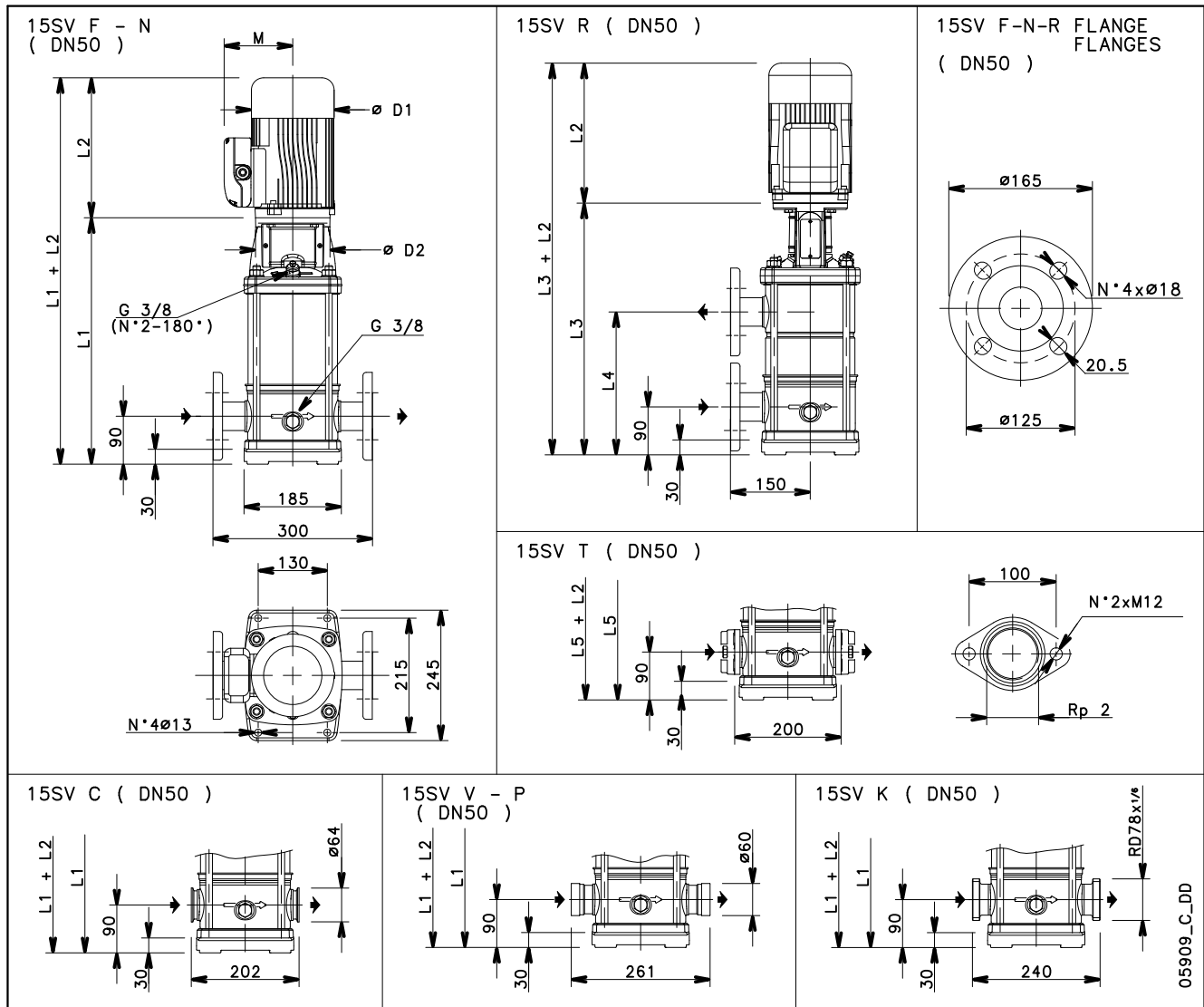
10sv-2p50-pt_e_td

SÉRIE 10SV
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 15SV DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS

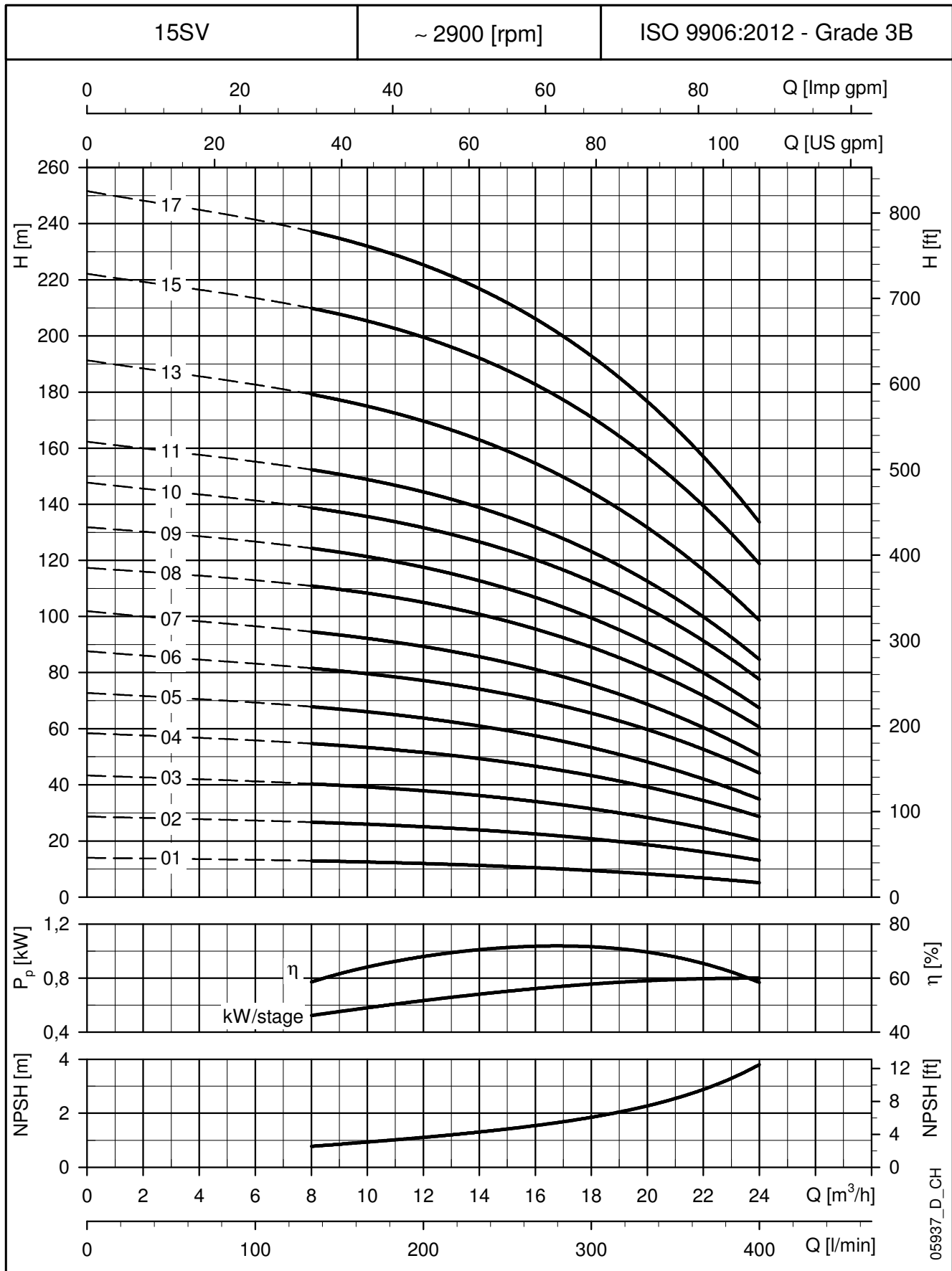


05909_C_DD

TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)										PESO kg			
	kW	TAMANHO	L1	L2		L3	L4	L5	M		D1		D2	ELETROBOMBA		
				1 ~	3 ~				1 ~	3 ~	1 ~	3 ~		BOMBA	1 ~	3 ~
15SV01../D	1,1	80	399	263	263	-	-	399	137	129	129	155	120	15,0	26,5	26,8
15SV02../D	2,2	90	409	-	298	-	-	409	-	134	-	174	140	16,8	-	34,7
15SV03../D	3	100	467	-	298	-	-	467	-	134	-	174	160	19,0	-	40,0
15SV04../D	4	112	515	-	319	515	301	515	-	154	-	197	160	20,3	-	46,8
15SV05../D	4	112	563	-	319	563	349	563	-	154	-	197	160	21,5	-	47,9
15SV06../D	5,5	132	678	-	375	678	397	678	-	168	-	214	300	28,9	-	67,0
15SV07../D	5,5	132	726	-	375	726	445	726	-	168	-	214	300	30,2	-	68,0
15SV08../D	7,5	132	774	-	367	774	493	774	-	191	-	256	300	31,5	-	88,0
15SV09../D	7,5	132	822	-	367	822	541	822	-	191	-	256	300	32,8	-	90,0
15SV10../D	11	160	900	-	428	900	589	900	-	191	-	256	350	37,0	-	108,0
15SV11../D	11	160	948	-	428	948	637	-	-	191	-	256	350	38,3	-	109,0
15SV13../D	11	160	1044	-	428	1044	733	-	-	191	-	256	350	41,0	-	112,0
15SV15../D	15	160	1140	-	494	1140	829	-	-	240	-	313	350	43,7	-	146,0
15SV17../D	15	160	1236	-	494	1236	925	-	-	240	-	313	350	46,7	-	149,0

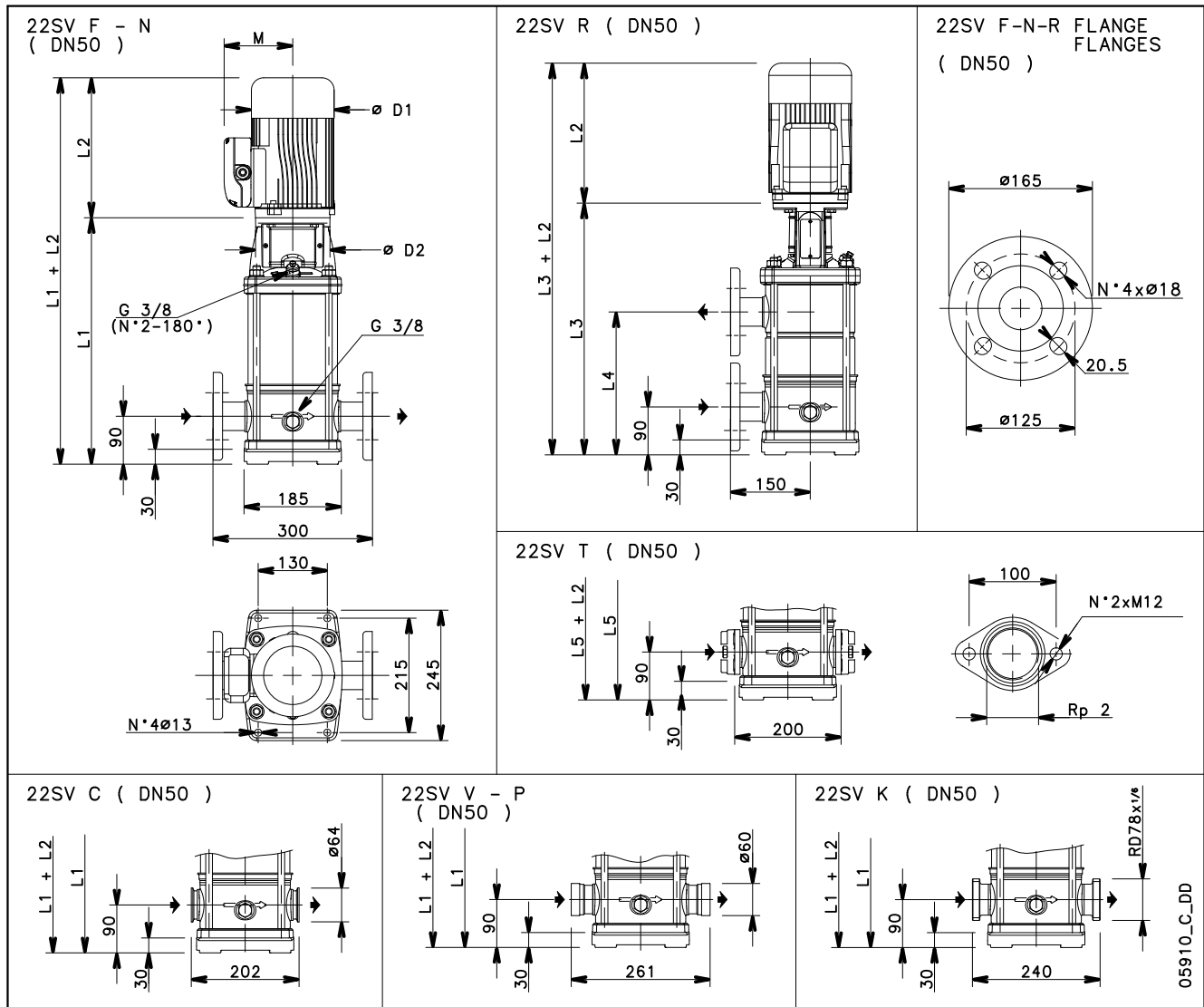
15sv-2p50-pt_e_td

SÉRIE 15SV
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 50 Hz, 2 PÓLOS



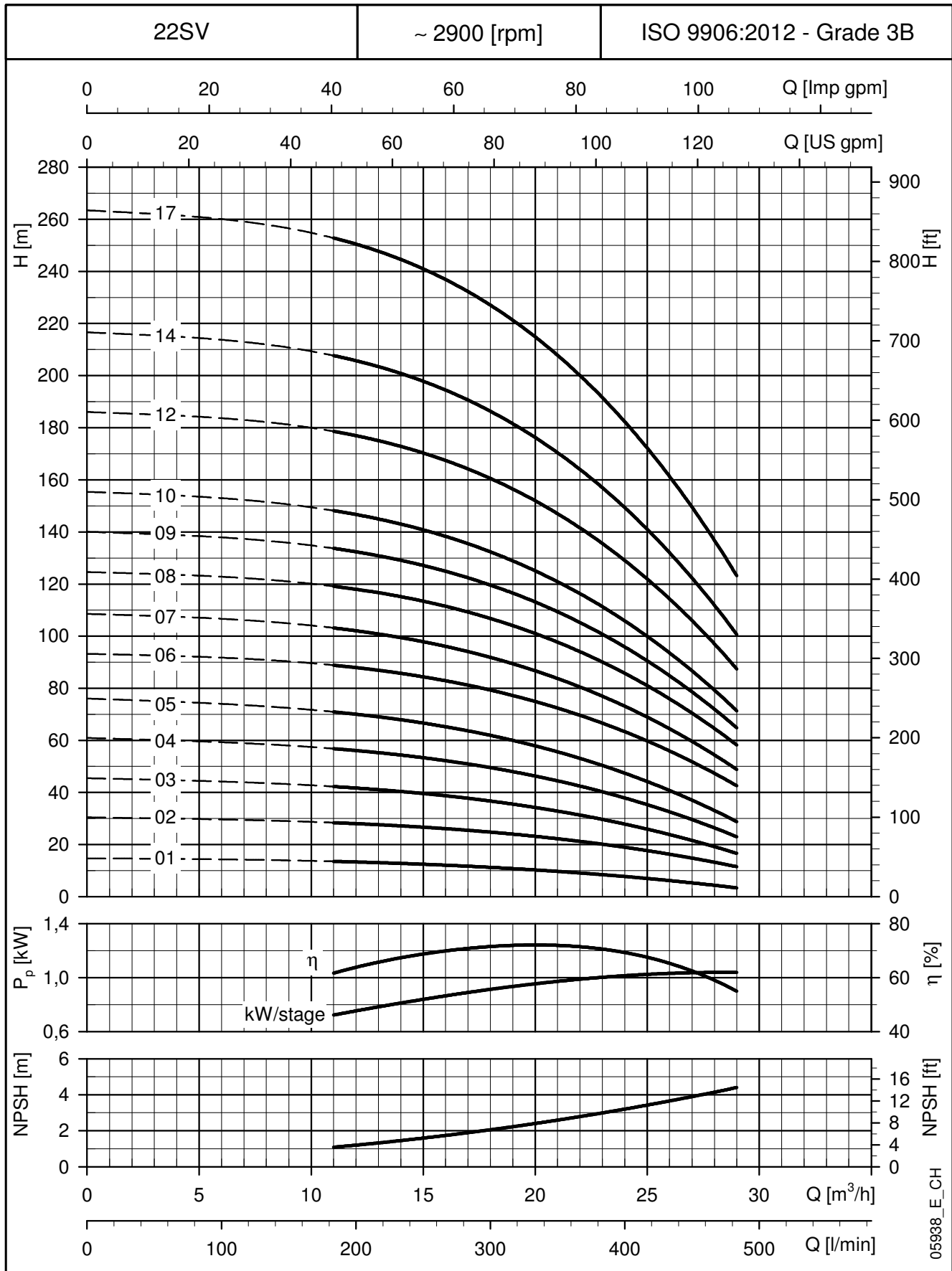
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 22SV DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



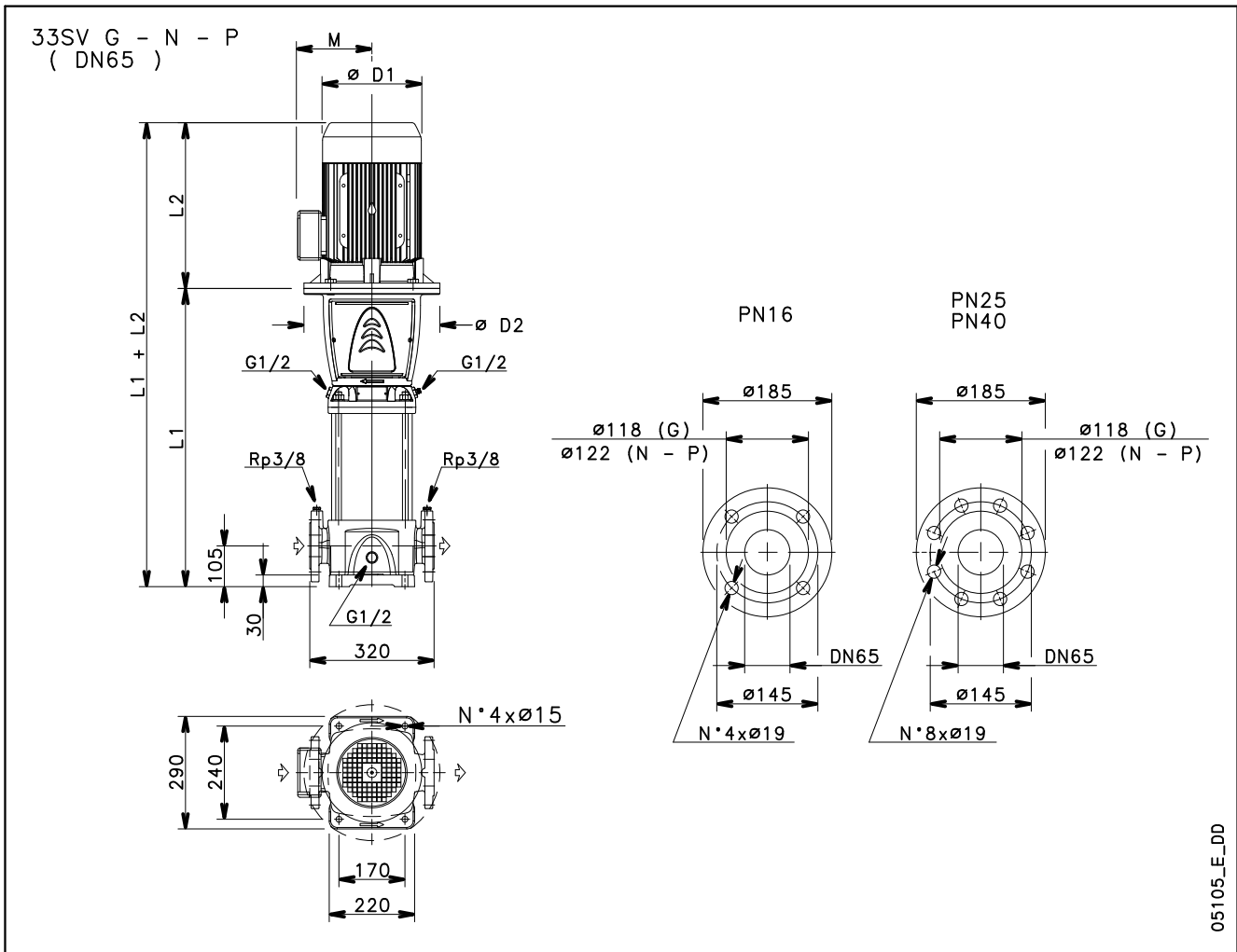
TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)											PESO kg		
	kw	TAMANHO	L1	L2		L3	L4	L5	M		D1		D2	BOMBA	ELETROBOMBA	
				1 ~	3 ~				1 ~	3 ~	1 ~	3 ~			1 ~	3 ~
22SV01../D	1,1	80	399	263	263	-	-	399	137	129	129	155	120	15,5	27,0	26,9
22SV02../D	2,2	90	409	-	298	-	-	409	-	134	-	174	140	17,2	-	35,4
22SV03../D	3	100	467	-	298	-	-	467	-	134	-	174	160	19,4	-	40,4
22SV04../D	4	112	515	-	319	515	301	515	-	154	-	197	160	20,7	-	47,1
22SV05../D	5,5	132	630	-	375	630	349	630	-	168	-	214	300	26,7	-	65,0
22SV06../D	7,5	132	678	-	367	678	397	678	-	191	-	256	300	28,0	-	84,0
22SV07../D	7,5	132	726	-	367	726	445	726	-	191	-	256	300	29,3	-	86,0
22SV08../D	11	160	804	-	428	804	493	804	-	191	-	256	350	33,1	-	104,0
22SV09../D	11	160	852	-	428	852	541	852	-	191	-	256	350	34,4	-	105,0
22SV10../D	11	160	900	-	428	900	589	900	-	191	-	256	350	35,8	-	107,0
22SV12../D	15	160	996	-	494	996	685	-	-	240	-	313	350	38,4	-	141,0
22SV14../D	15	160	1092	-	494	1092	781	-	-	240	-	313	350	41,1	-	144,0
22SV17../D	18,5	160	1236	-	494	1236	925	-	-	240	-	313	350	45,1	-	156,0

SÉRIE 22SV
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 33SV DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS

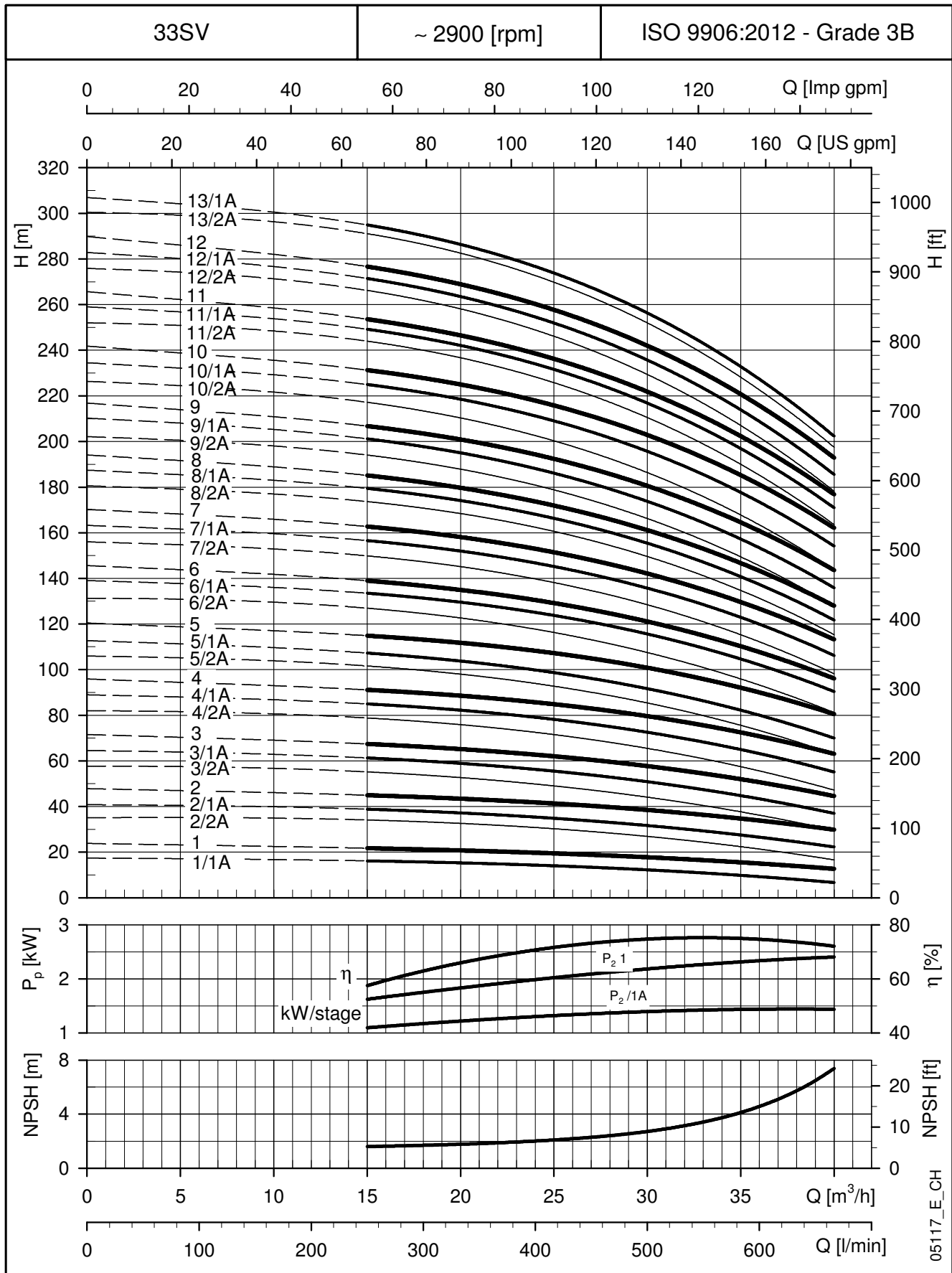


05105_E_DD

TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)						PESO kg	
	kW	TAMANHO	L1	L2	D1	D2	M	PN	BOMBA	ELETRO-BOMBA
33SV1/1A../D	2,2	90	489	298	174	164	134	16	52	73
33SV1../D	3	100	489	298	174	164	134	16	52	73
33SV2/2A../D	4	112	564	319	197	164	154	16	56	82,5
33SV2/1A../D	4	112	564	319	197	164	154	16	56	82,5
33SV2../D	5,5	132	584	375	214	300	168	16	61	98,5
33SV3/2A../D	5,5	132	659	375	214	300	168	16	65	103
33SV3/1A../D	7,5	132	659	367	256	300	191	16	65	121
33SV3../D	7,5	132	659	367	256	300	191	16	65	121
33SV4/2A../D	7,5	132	734	367	256	300	191	16	69	125
33SV4/1A../D	11	160	769	428	256	350	191	16	73	143
33SV4../D	11	160	769	428	256	350	191	16	73	143
33SV5/2A../D	11	160	844	428	256	350	191	16	77	147
33SV5/1A../D	11	160	844	428	256	350	191	16	77	147
33SV5../D	15	160	844	494	313	350	240	16	77	179
33SV6/2A../D	15	160	919	494	313	350	240	16	81	183
33SV6/1A../D	15	160	919	494	313	350	240	25	81	183
33SV6../D	15	160	919	494	313	350	240	25	81	183
33SV7/2A../D	15	160	994	494	313	350	240	25	84	186
33SV7/1A../D	18,5	160	994	494	313	350	240	25	84	195
33SV7../D	18,5	160	994	494	313	350	240	25	84	195
33SV8/2A../D	18,5	160	1069	494	313	350	240	25	88	199
33SV8/1A../D	18,5	160	1069	494	313	350	240	25	88	199
33SV8../D	22	180	1069	494	313	350	240	25	89	210
33SV9/2A../D	22	180	1144	494	313	350	240	25	93	214
33SV9/1A../D	22	180	1144	494	313	350	240	25	93	214
33SV9../D	22	180	1144	494	313	350	240	25	93	214
33SV10/2A../D	22	180	1219	494	313	350	240	25	97	218
33SV10/1A../E	30	200	1219	671	408	400	285	25	104	312
33SV10../E	30	200	1219	671	408	400	285	25	104	312
33SV11/2A../E	30	200	1294	671	408	400	285	40	118	326
33SV11/1A../E	30	200	1294	671	408	400	285	40	118	326
33SV11../E	30	200	1294	671	408	400	285	40	118	326
33SV12/2A../E	30	200	1369	671	408	400	285	40	122	330
33SV12/1A../E	30	200	1369	671	408	400	285	40	122	330
33SV12../E	30	200	1369	671	408	400	285	40	122	330
33SV13/2A../E	30	200	1444	671	408	400	285	40	127	335
33SV13/1A../E	30	200	1444	671	408	400	285	40	127	335

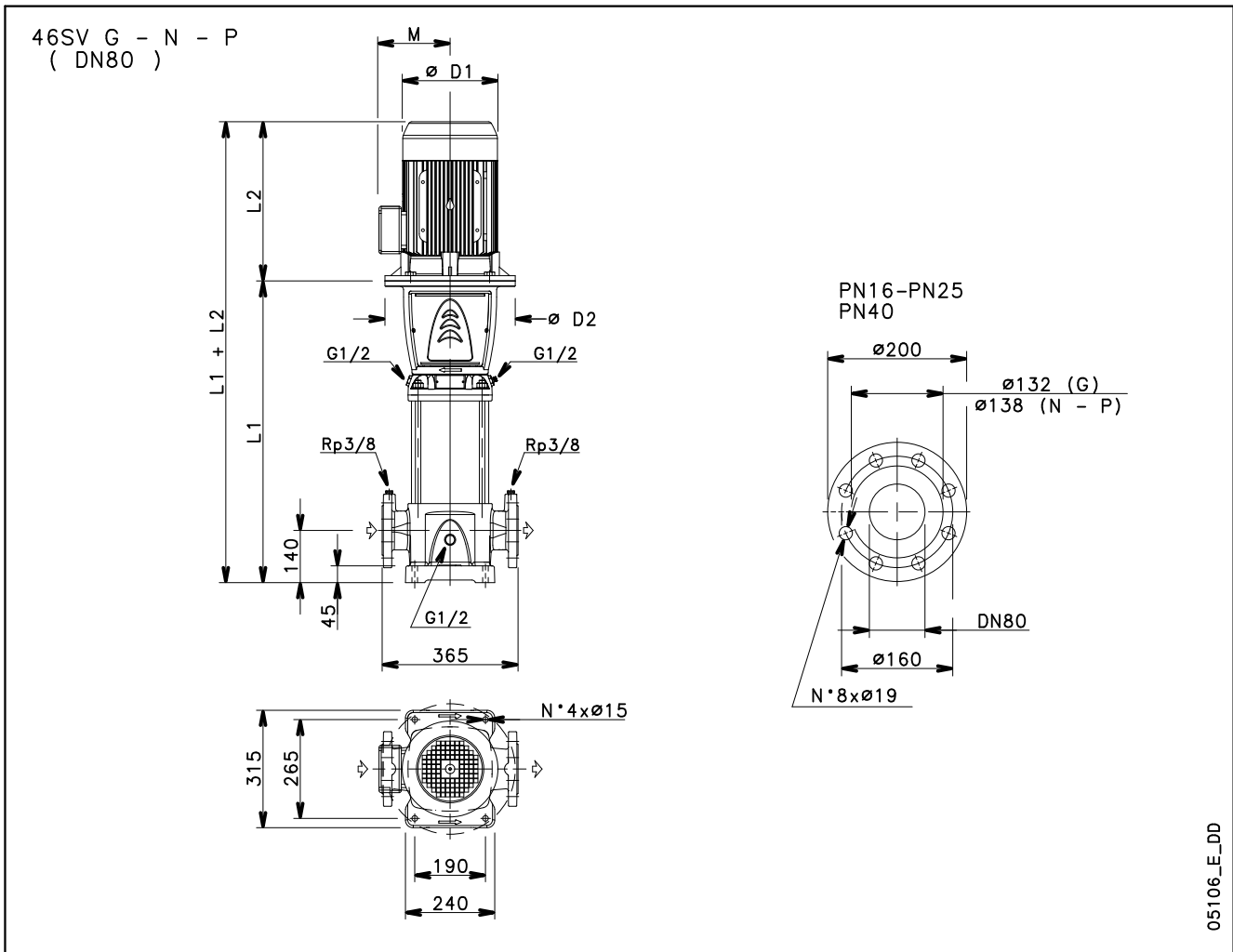
33sv-2p50-pt_f_td

SÉRIE 33SV
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 46SV DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS

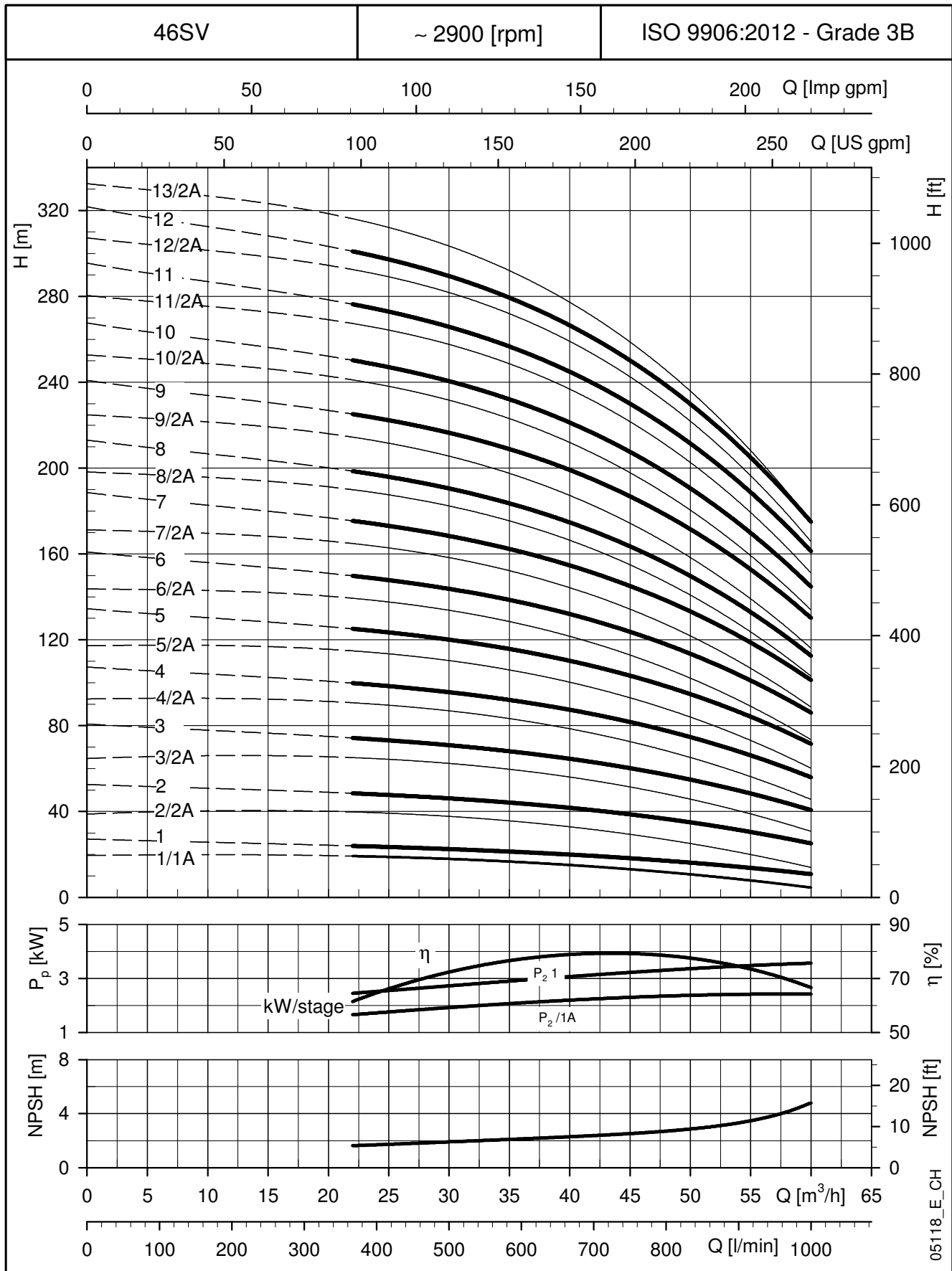


05106_E_DD

TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)						PESO kg	
	kW	TAMANHO	L1	L2	D1	D2	M	PN	BOMBA	ELETRO-BOMBA
46SV1/1A../D	3	100	529	298	174	164	134	16	58	79
46SV1../D	4	112	529	319	197	164	154	16	58	84,5
46SV2/2A../D	5,5	132	624	375	214	300	168	16	66	104
46SV2../D	7,5	132	624	367	256	300	191	16	66	122
46SV3/2A../D	11	160	734	428	256	350	191	16	74	144
46SV3../D	11	160	734	428	256	350	191	16	74	144
46SV4/2A../D	15	160	809	494	313	350	240	16	78	180
46SV4../D	15	160	809	494	313	350	240	16	78	180
46SV5/2A../D	18,5	160	884	494	313	350	240	16	82	193
46SV5../D	18,5	160	884	494	313	350	240	16	82	193
46SV6/2A../D	22	180	959	494	313	350	240	25	87	208
46SV6../D	22	180	959	494	313	350	240	25	87	208
46SV7/2A../E	30	200	1034	671	408	400	285	25	97	305
46SV7../E	30	200	1034	671	408	400	285	25	97	305
46SV8/2A../E	30	200	1109	671	408	400	285	25	101	309
46SV8../E	30	200	1109	671	408	400	285	25	101	309
46SV9/2A../E	30	200	1184	671	408	400	285	25	105	313
46SV9../E	37	200	1184	671	408	400	285	25	105	329
46SV10/2A../E	37	200	1259	671	408	400	285	40	114	338
46SV10../E	37	200	1259	671	408	400	285	40	114	338
46SV11/2A../E	45	225	1334	701	460	450	309	40	126	418
46SV11../E	45	225	1334	701	460	450	309	40	126	418
46SV12/2A../E	45	225	1409	701	460	450	309	40	131	423
46SV12../E	45	225	1409	701	460	450	309	40	131	423
46SV13/2A../E	45	225	1484	701	460	450	309	40	135	427

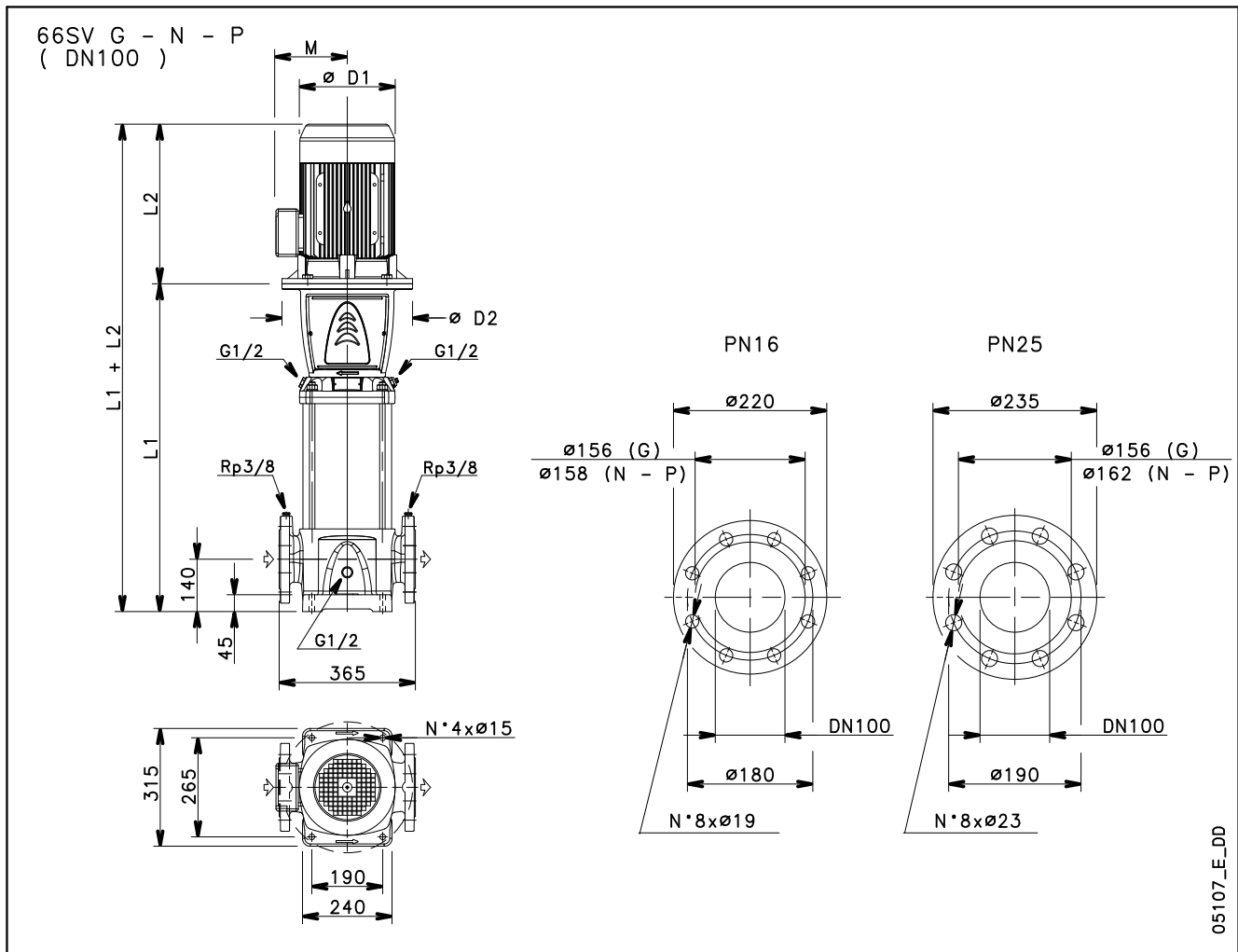
46sv-2p50-pt_f_td

SÉRIE 46SV
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 50 Hz, 2 PÓLOS



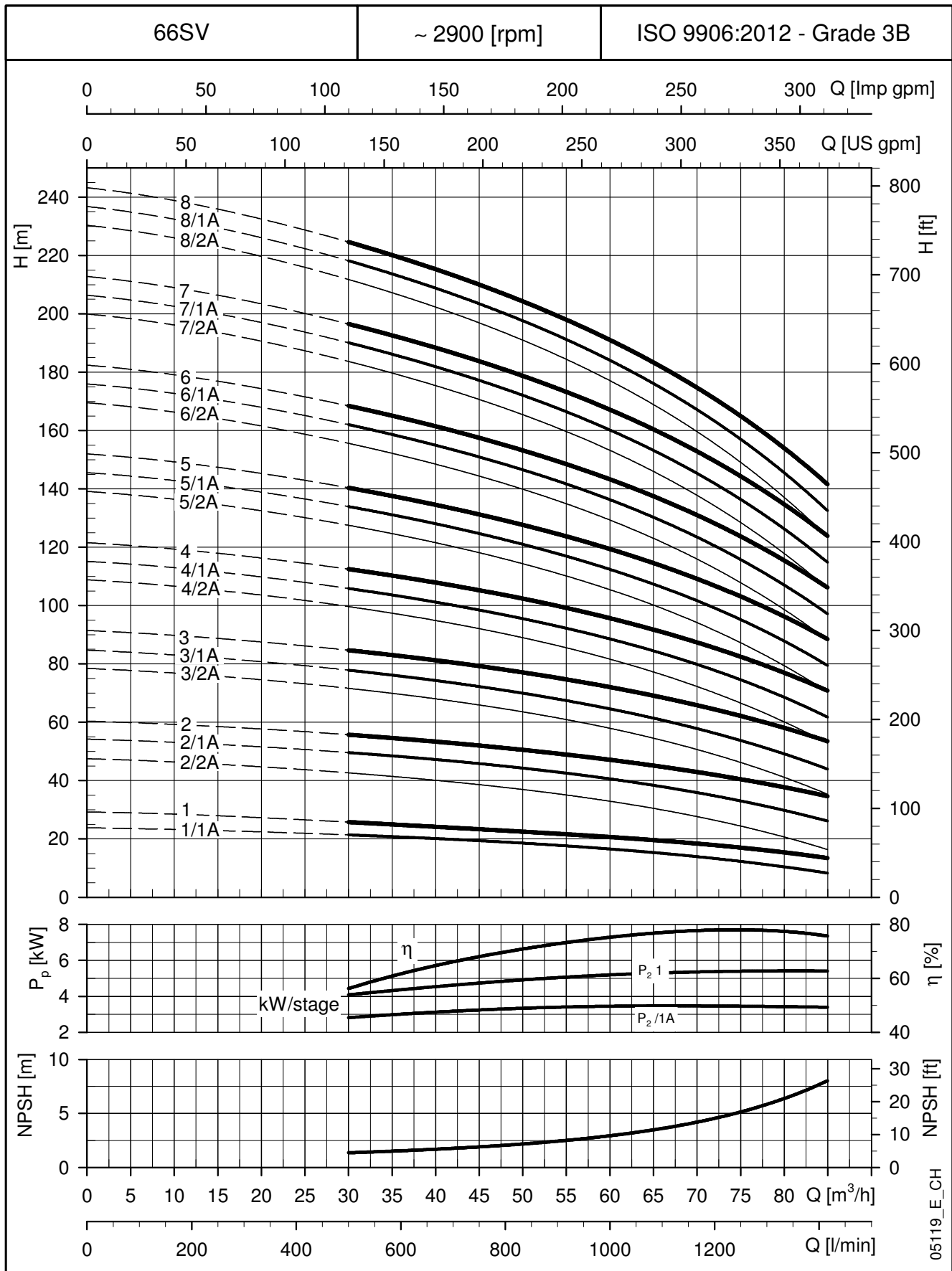
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 66SV DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



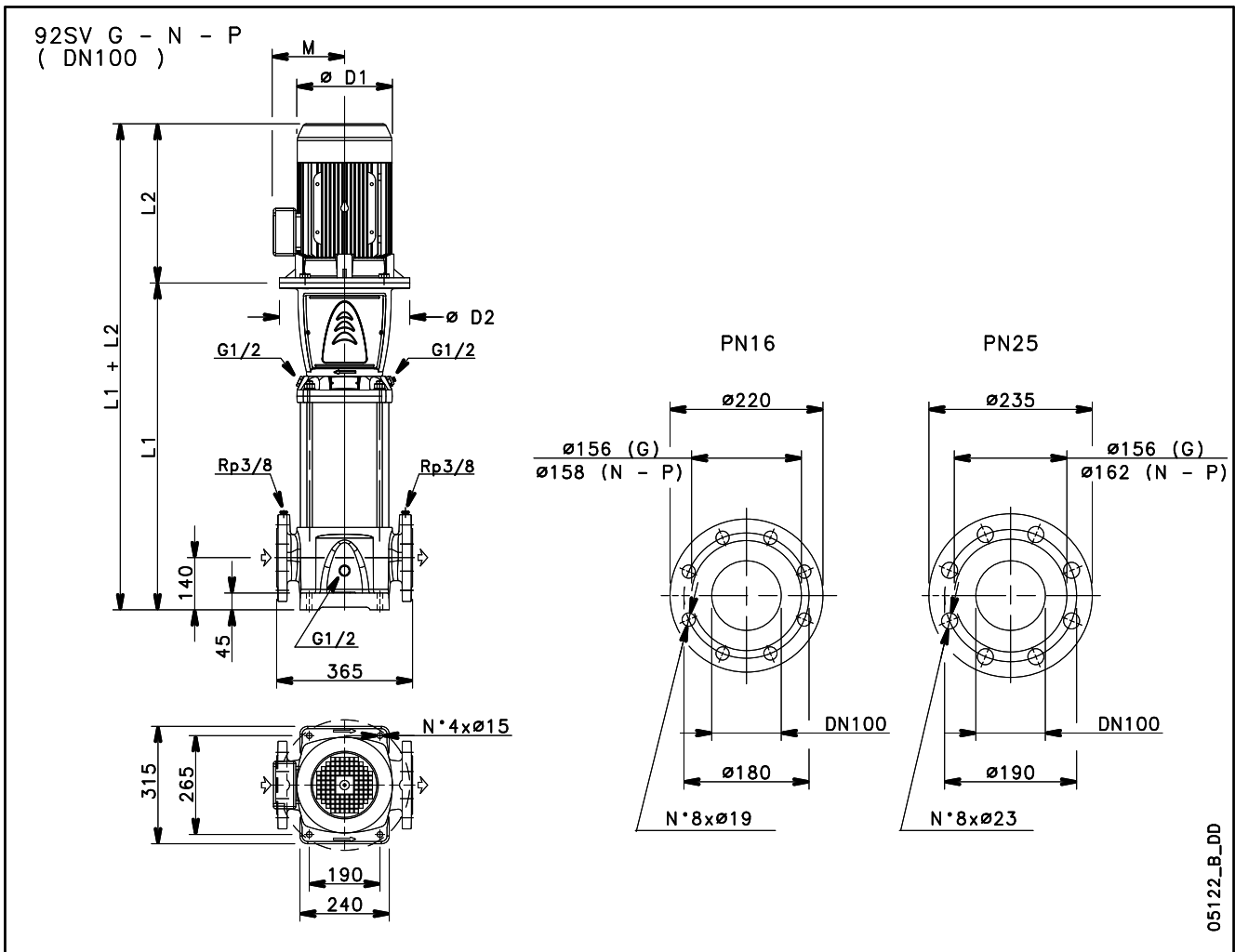
TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)						PESO kg	
	kW	TAMANHO	L1	L2	D1	D2	M	PN	BOMBA	ELETRO-BOMBA
66SV1/1A../D	4	112	554	319	197	164	154	16	66	92,5
66SV1../D	5,5	132	574	375	214	300	168	16	72	110
66SV2/2A../D	7,5	132	664	367	256	300	191	16	77	133
66SV2/1A../D	11	160	699	428	256	350	191	16	81	151
66SV2../D	11	160	699	428	256	350	191	16	81	151
66SV3/2A../D	15	160	789	494	313	350	240	16	86	188
66SV3/1A../D	15	160	789	494	313	350	240	16	86	188
66SV3../D	18,5	160	789	494	313	350	240	16	86	197
66SV4/2A../D	18,5	160	879	494	313	350	240	16	92	203
66SV4/1A../D	22	180	879	494	313	350	240	16	93	214
66SV4../D	22	180	879	494	313	350	240	16	93	214
66SV5/2A../E	30	200	969	671	408	400	285	16	105	313
66SV5/1A../E	30	200	969	671	408	400	285	16	105	313
66SV5../E	30	200	969	671	408	400	285	16	105	313
66SV6/2A../E	30	200	1059	671	408	400	285	25	113	321
66SV6/1A../E	30	200	1059	671	408	400	285	25	113	321
66SV6../E	37	200	1059	671	408	400	285	25	113	337
66SV7/2A../E	37	200	1149	671	408	400	285	25	118	342
66SV7/1A../E	37	200	1149	671	408	400	285	25	118	342
66SV7../E	45	225	1149	700,5	460	450	309	25	122	414
66SV8/2A../E	45	225	1239	700,5	460	450	309	25	127	419
66SV8/1A../E	45	225	1239	700,5	460	450	309	25	127	419
66SV8../E	45	225	1239	701	460	450	309	25	127	419

SÉRIE 66SV
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 50 Hz, 2 PÓLOS



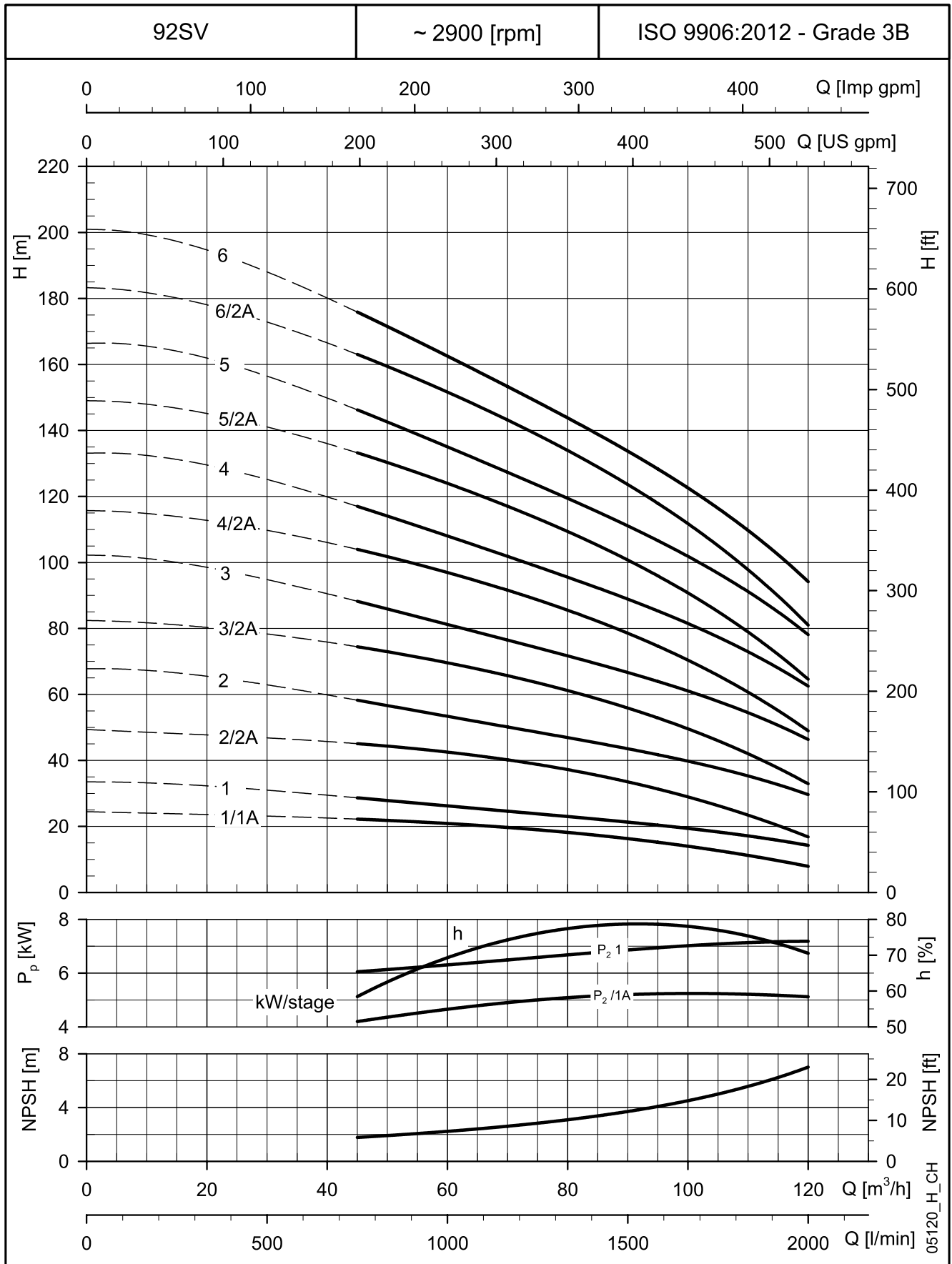
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 92SV DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



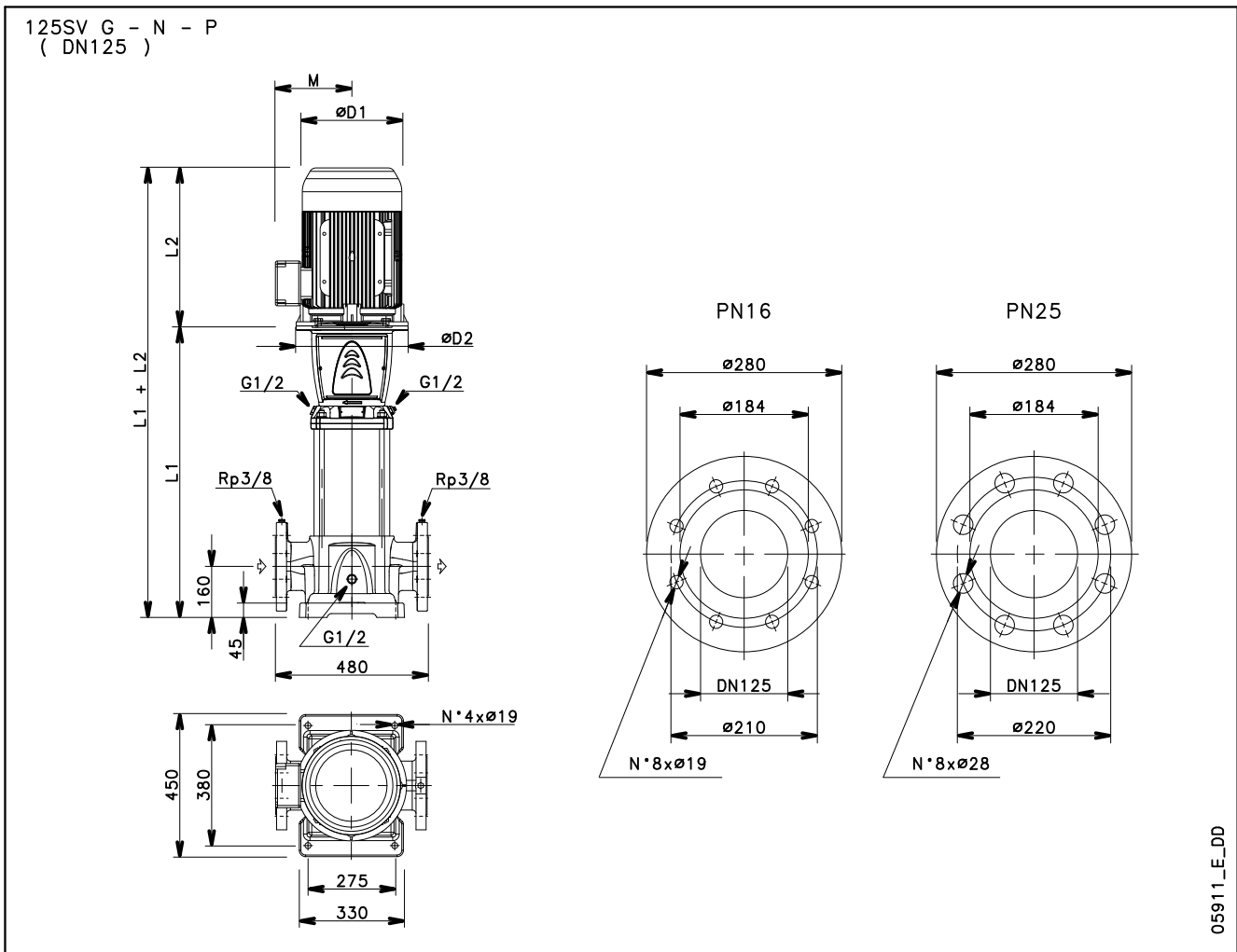
TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)						PESO kg	
	kW	TAMANHO	L1	L2	D1	D2	M	PN	BOMBA	ELETRO-BOMBA
92SV1/1A../D	5,5	132	574	375	214	300	168	16	71	109
92SV1../D	7,5	132	574	367	256	300	191	16	71	127
92SV2/2A../D	11	160	699	428	256	350	191	16	80	150
92SV2../D	15	160	699	494	313	350	240	16	80	182
92SV3/2A../D	18,5	160	789	494	313	350	240	16	86	197
92SV3../D	22	180	789	494	313	350	240	16	87	208
92SV4/2A../E	30	200	879	671	408	400	285	16	99	307
92SV4../E	30	200	879	671	408	400	285	16	99	307
92SV5/2A../E	37	200	969	671	408	400	285	25	107	331
92SV5../E	37	200	969	671	408	400	285	25	107	331
92SV6/2A../E	45	225	1059	701	460	450	309	25	116	408
92SV6../E	45	225	1059	701	460	450	309	25	116	408

SÉRIE 92SV
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 $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

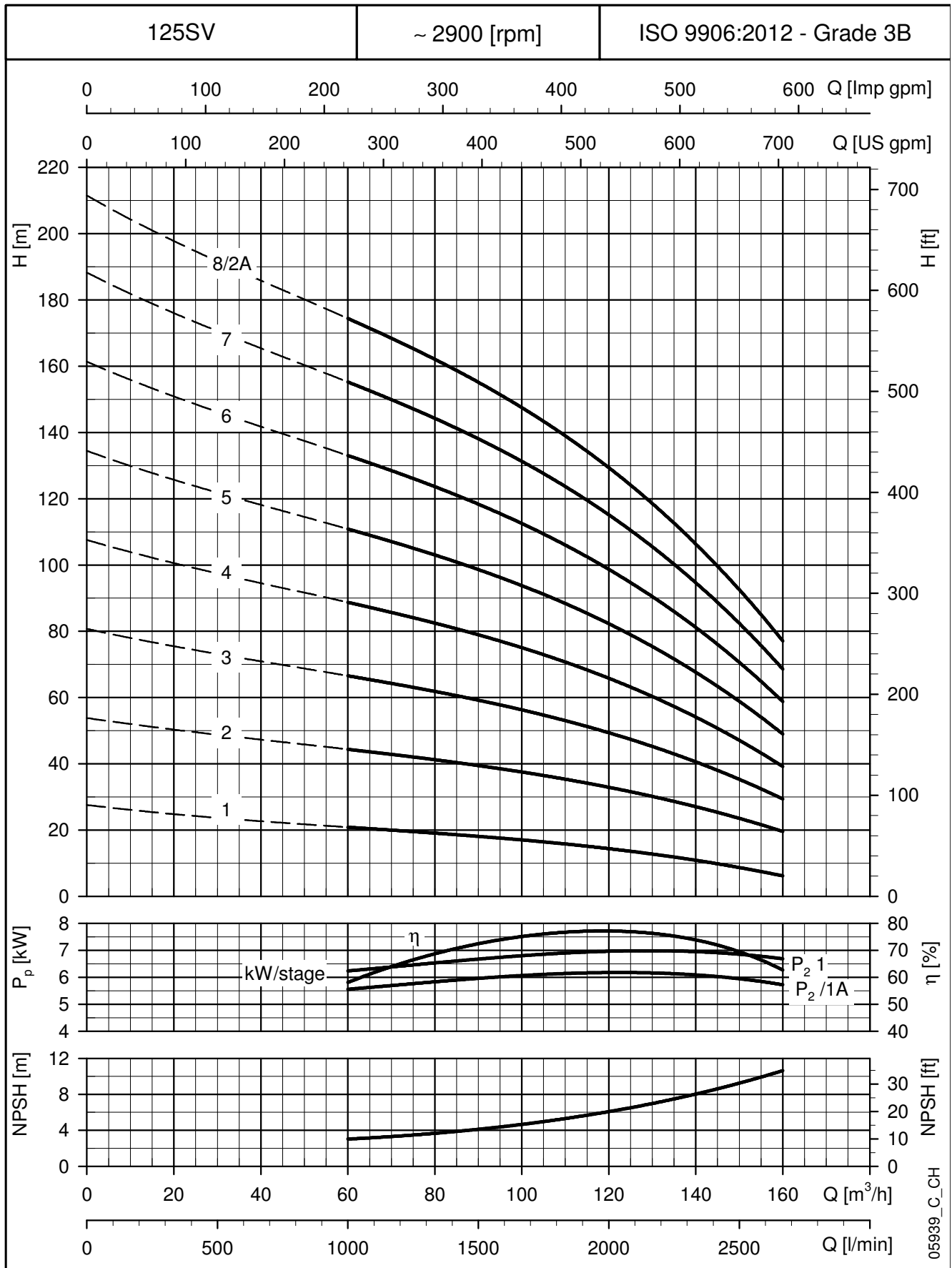
SÉRIE 125SV DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)						PESO kg	
	kW	TAMANHO	L1	L2	D1	D2	M	PN	BOMBA	ELETRO-BOMBA
125SV1../D	7,5	132	693	367	256	300	191	16	116	172
125SV2../D	15	160	878	494	313	350	240	16	131	233
125SV3../D	22	180	1028	494	313	350	240	16	143	265
125SV4../E	30	200	1178	671	408	400	285	16	161	369
125SV5../E	37	200	1328	671	408	400	285	16	172	396
125SV6../E	45	225	1478	701	460	450	309	16	187	479
125SV7../E	55	250	1658	767	502	550	362	25	216	658
125SV8/2A../E	55	250	1808	767	502	550	362	25	229	671

125sv-2p50-pt_e_td

SÉRIE 125SV
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 $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

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

SÉRIE e-SVE (e-SV 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-SV Smart: um sistema integrado de bombagem inteligente com motor de ímãs 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 ímãs 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-SV Smart uma boa escolha para as aplicações e instalações onde, normalmente, se utilizam bombas de velocidade fixa. A série e-SV 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-SV 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

Código de identificação

A tensão de alimentação elétrica dos modelos e-SVE identifica-se pelos últimos caracteres.

Exemplo: 22SVE02F015P0M/2

M/2 = 1x208-240 V

T/4 = 3x380-460 V

T/5 = 3x208-240/380-460 V



Sistema e-SM

- Alimentação elétrica monofásica: 208-240 V +/- 10%, 50/60 Hz
- Alimentação elétrica trifásica:
 - de 0,37 kW a 1,5 kW: 08-240 / 380-460 V +/- 10%, 50/60 Hz
 - 2,2 kW: 380-460 V +/- 10%, 50/60 Hz
- Potências até 2,2 kW
- Classe de proteção IP 55
- Pode ligar até 3 bombas e-SV Smart

Bomba

- Caudal: até 30 m³/h
- Altura manométrica: até 235 m
- Temperatura do líquido bombeado: até + 120°C
- 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 ímãs permanentes, monobloco, arrefecido por ar (TEFC)
- Classe de isolamento 155 (F)
- Proteção de sobrecarga e rotor bloqueado com reposição automática incorporada

Regulamentações (UE) 2019/1781 e 2021/341

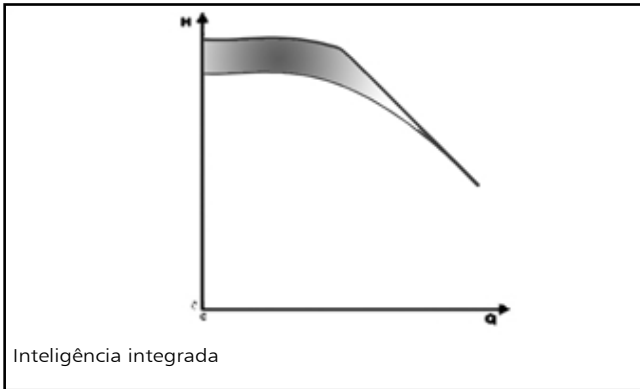
Anexo I – ponto 4 (Informação sobre o produto)

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

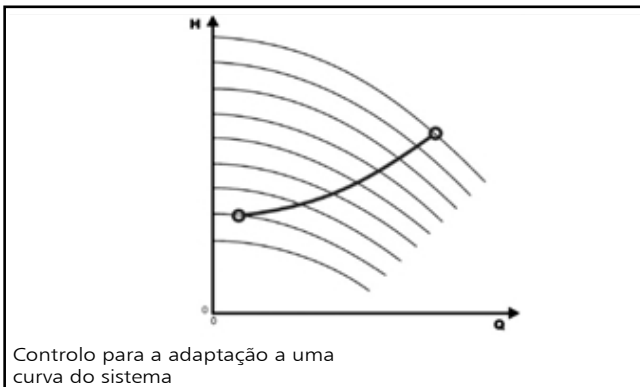
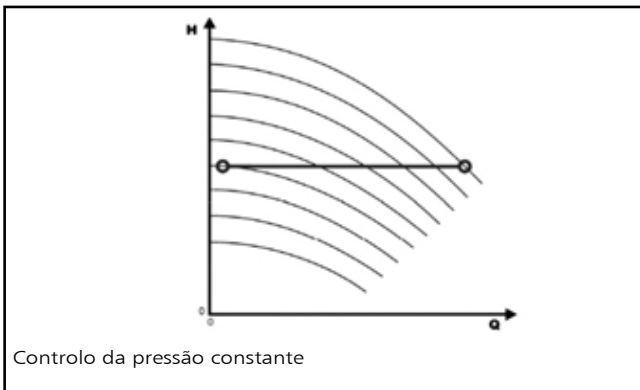
SÉRIE e-SVE (e-SV SMART)

A série e-SV 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").

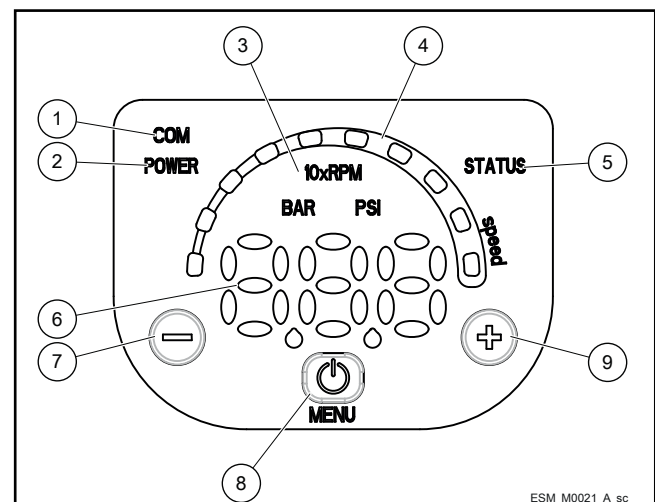


Regulação: Isto é possível quer a uma pressão constante que em função da curva característica do sistema, com base nas preferências do cliente. Outra possibilidade é a regulação em função de um sinal externo ou a uma velocidade predefinida.

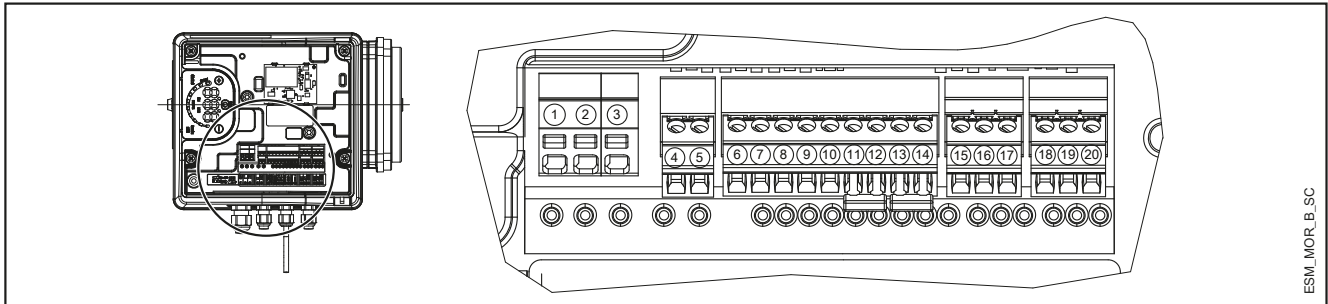


Interface intuitiva e simples: É possível controlar a unidade somente com três botões; visor de fácil e imediata leitura dos parâmetros, concebido para controlar completamente o funcionamento do sistema.

- 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-SVE CAIXA DE TERMINAIS MONOFÁSICA

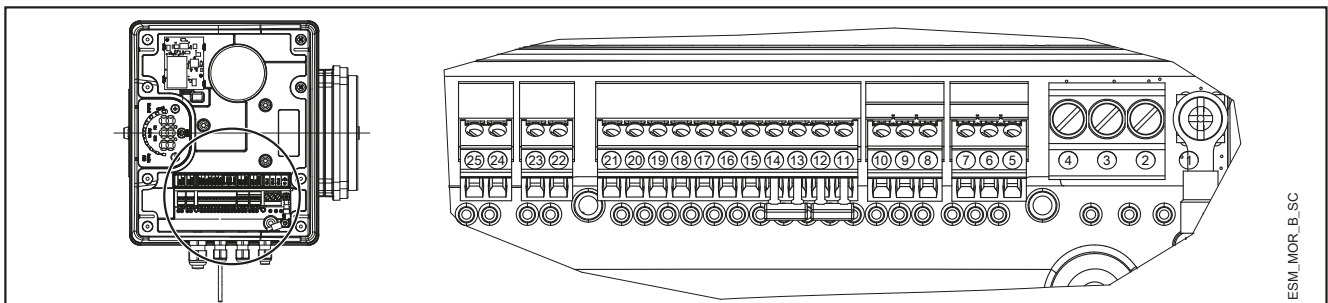


ESM_MOR_B_SC

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



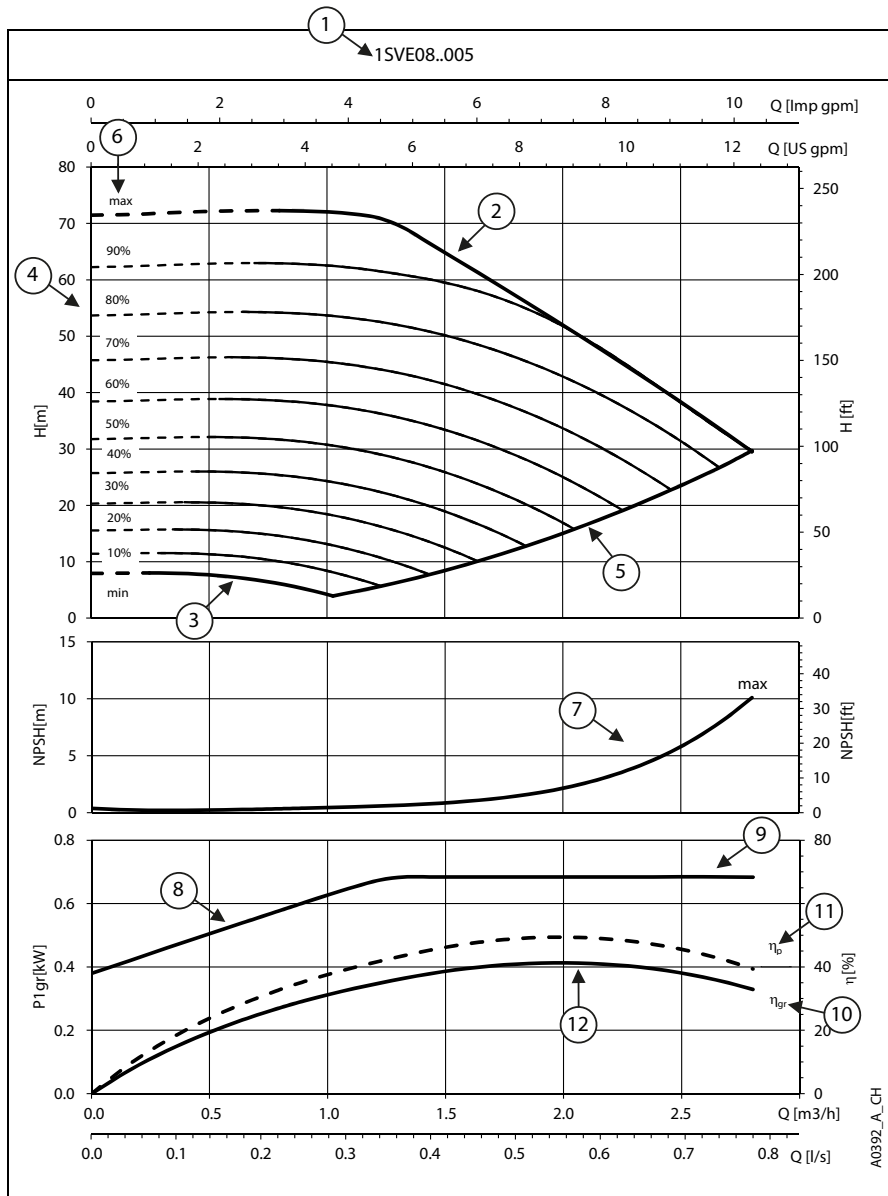
ESM_MOR_B_SC

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-SVE 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

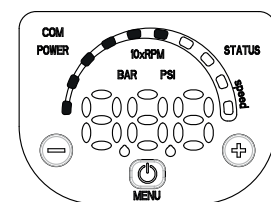
② **Curva máxima:** igual a 3600 rpm ou a bomba a funcionar à potência nominal.

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.

SÉRIE e-SVE - VERSÃO DE MONOFÁSICA

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 A	l/min 0 m ³ /h 0	6,7	13,3	20,0	26,7	33,3	40,0	46,7
SVE Monofásica						0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS												
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							
	P _N kW	TIPO 1x230 V	* P ₁ kW	* I 208-240 V A	l/min 0 m ³ /h 0	13,3	26,7	40,0	53,3	66,7	80,0	86,7
SVE Monofásica						0,8	1,6	2,4	3,2	4,0	4,8	5,2
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS												
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							
	P _N kW	TIPO 1x230 V	* P ₁ kW	* I 208-240 V A	l/min 0 m ³ /h 0	26,7	53,3	80,0	106,7	133,3	160,0	166,7
SVE Monofásica						1,6	3,2	4,8	6,4	8,0	9,6	10,0
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS												
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							
	P _N kW	TIPO 1x230 V	* P ₁ kW	* I 208-240 V A	l/min 0 m ³ /h 0	43,3	86,7	130,0	173,3	216,7	260,0	283,3
SVE Monofásica						2,6	5,2	7,8	10,4	13,0	15,6	17,0
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS												
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							
	P _N kW	TIPO 1x230 V	* P ₁ kW	* I 208-240 V A	l/min 0 m ³ /h 0	70,0	140,0	210,0	280,0	350,0	420,0	483,3
SVE Monofásica						4,2	8,4	12,6	16,8	21,0	25,2	29,0
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS												
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							
	P _N kW	TIPO 1x230 V	* P ₁ kW	* I 208-240 V A	l/min 0 m ³ /h 0	73,3	146,7	220,0	293,3	366,7	440,0	500,0
SVE Monofásica						4,4	8,8	13,2	17,6	22,0	26,4	30,0
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS												
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

SÉRIE e-SVE - VERSÃO TRIFÁSICA

TABELA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS

TIPO DE BOMBA	MOTOR		* P1 kW	e-SM SET		Q = CAUDAL								
	SVE Trifásica	PN kW		TIPO	* I	* I	l/min 0	6,7	13,3	20,0	26,7	33,3	40,0	46,7
					208-240 V A	380-460 V A	m3/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														
1SVE05..03T..	0,4	ESM90R/303 SVE	0,49	2,14	1,45	44,7	45,0	45,2	44,6	41,5	34,9	28,0	20,8	
1SVE08..05T..	0,6	ESM90R/305 SVE	0,69	2,81	1,90	71,5	72,0	72,3	71,2	62,4	52,1	41,2	29,7	
1SVE11..07T..	0,8	ESM90R/307 SVE	0,91	3,55	2,40	98,3	99,1	99,3	97,7	85,0	70,9	56,0	40,1	
1SVE15..11T..	1,1	ESM90R/311 SVE	1,37	4,94	3,45	134,1	###	###	###	###	###	83,3	61,4	
1SVE20..15T..	1,5	ESM90R/315 SVE	1,82	6,34	4,41	178,9	###	###	###	###	###	###	84,7	
1SVE26..22T04	2,2	ESM90R/322 SVE	2,53	-	5,85	232,5	###	###	###	###	###	###	###	

TIPO DE BOMBA	MOTOR		* P1 kW	e-SM SET		Q = CAUDAL								
	SVE Trifásica	PN kW		TIPO	* I	* I	l/min 0	13,3	26,7	40,0	53,3	66,7	80,0	86,7
					208-240 V A	380-460 V A	m3/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														
3SVE03..03T..	0,4	ESM90R/303 SVE	0,49	2,14	1,47	33,4	33,8	33,6	30,7	24,9	19,5	14,0	10,9	
3SVE05..05T..	0,6	ESM90R/305 SVE	0,70	2,81	1,92	55,7	56,2	55,8	46,3	37,1	28,4	19,4	14,4	
3SVE07..07T..	0,8	ESM90R/307 SVE	0,93	3,55	2,43	77,9	78,7	77,2	63,3	50,6	38,6	26,0	18,7	
3SVE09..11T..	1,1	ESM90R/311 SVE	1,37	4,96	3,45	100,2	###	###	88,8	72,5	56,4	39,9	31,2	
3SVE11..15T..	1,5	ESM90R/315 SVE	1,82	6,35	4,42	122,5	###	###	###	98,4	77,9	57,2	46,4	
3SVE17..22T04	2,2	ESM90R/322 SVE	2,54	-	5,87	189,8	###	###	###	###	###	87,4	70,6	

TIPO DE BOMBA	MOTOR		* P1 kW	e-SM SET		Q = CAUDAL								
	SVE Trifásica	PN kW		TIPO	* I	* I	l/min 0	23,3	46,7	70,0	93,3	116,7	140,0	166,7
					208-240 V A	380-460 V A	m3/h 0	1,4	2,8	4,2	5,6	7,0	8,4	10,0
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS														
5SVE02..03T..	0,4	ESM90R/303 SVE	0,50	2,13	1,48	22,4	22,2	21,8	20,0	16,5	13,3	10,2	6,5	
5SVE03..05T..	0,6	ESM90R/305 SVE	0,69	2,80	1,92	33,5	33,3	32,7	29,8	24,5	19,8	15,2	9,5	
5SVE04..07T..	0,8	ESM90R/307 SVE	0,92	3,55	2,42	44,7	44,4	43,5	40,5	33,4	27,0	20,8	13,3	
5SVE06..11T..	1,1	ESM90R/311 SVE	1,38	4,96	3,46	67,1	66,6	65,3	59,5	49,0	39,6	30,3	19,1	
5SVE08..15T..	1,5	ESM90R/315 SVE	1,83	6,38	4,43	88,8	89,2	87,6	82,7	68,4	55,3	42,7	28,0	
5SVE12..22T04	2,2	ESM90R/322 SVE	2,55	-	5,88	133,2	###	###	###	###	81,0	62,2	40,3	

TIPO DE BOMBA	MOTOR		* P1 kW	e-SM SET		Q = CAUDAL								
	SVE Trifásica	PN kW		TIPO	* I	* I	l/min 0	40,0	80,0	120,0	160,0	200,0	240,0	283,3
					208-240 V A	380-460 V A	m3/h 0	2,4	4,8	7,2	9,6	12,0	14,4	17,0
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS														
10SVE01..05T..	0,6	ESM90R/305 SVE	0,69	2,81	1,90	17,3	17,3	16,9	16,2	13,6	10,4	7,1	3,3	
10SVE02..07T..	0,8	ESM90R/307 SVE	0,94	3,52	2,46	24,2	23,9	23,1	21,7	19,3	14,6	9,7	3,6	
10SVE02..11T..	1,1	ESM90R/311 SVE	1,37	4,94	3,45	34,8	34,5	33,7	32,3	27,7	22,4	17,1	11,0	
10SVE03..15T..	1,5	ESM90R/315 SVE	1,83	6,38	4,43	52,7	52,2	51,0	46,1	38,1	30,8	23,5	15,1	
10SVE04..22T04	2,2	ESM90R/322 SVE	2,54	-	5,86	70,3	69,7	68,1	65,8	57,8	47,5	37,4	25,9	

TIPO DE BOMBA	MOTOR		* P1 kW	e-SM SET		Q = CAUDAL								
	SVE Trifásica	PN kW		TIPO	* I	* I	l/min 0	70,0	140,0	210,0	280,0	350,0	420,0	483,3
					208-240 V A	380-460 V A	m3/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														
15SVE01..07T..	0,8	ESM90R/307 SVE	0,92	4,10	2,48	14,2	13,9	13,3	12,3	9,8	6,4	2,8	0,0	
15SVE01..11T..	1,1	ESM90R/311 SVE	1,33	5,85	3,45	20,5	20,1	19,4	18,4	14,8	10,9	7,0	3,2	
15SVE02..15T..	1,5	ESM90R/315 SVE	1,76	7,71	4,34	29,6	29,1	28,3	26,8	22,2	16,4	10,1	3,8	
15SVE02..22T04	2,2	ESM90R/322 SVE	2,54	-	5,87	42,7	42,0	41,1	39,7	33,4	26,8	20,1	13,5	

TIPO DE BOMBA	MOTOR		* P1 kW	e-SM SET		Q = CAUDAL								
	SVE Trifásica	PN kW		TIPO	* I	* I	l/min 0	70,0	140,0	210,0	280,0	350,0	420,0	500,0
					208-240 V A	380-460 V A	m3/h 0	4,2	8,4	12,6	16,8	21,0	25,2	30,0
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS														
22SVE01..07T..	0,8	ESM90R/307 SVE	0,91	3,31	2,38	14,4	14,4	14,1	12,5	9,5	6,3	2,9	0,0	
22SVE01..11T..	1,1	ESM90R/311 SVE	1,38	5,00	3,47	20,7	20,8	20,5	18,7	15,1	11,5	7,8	3,2	
22SVE02..15T..	1,5	ESM90R/315 SVE	1,76	6,18	4,31	31,4	31,0	30,3	26,7	21,7	16,7	11,0	2,8	
22SVE02..22T04	2,2	ESM90R/322 SVE	2,56	-	5,91	45,2	44,7	44,0	39,3	33,0	27,3	21,4	13,6	

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

1-22sve-esm-2p50T-pt_a_th

SÉRIE e-SVE

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	VELOCID. (RPM)** min ⁻¹	CORRENTE DE ENTR. I (A) 208-240 V	DADOS RELATIVOS À TENSÃO DE 230 V						
						I _n A	cosφ	T _n Nm	η %			IES
							4/4	3/4	2/4			
0,37	ESM90R/103 SVE	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	ESM90R/105 SVE	90R		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	ESM90R/107 SVE	90R		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	ESM90R/111 SVE	90R		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 SVE	90R		3000	8,57-7,32	7,69	0,99	4,77	85,6	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.

eSV_Smart-motm_pt_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	TAMANHO IEC*	Desenho construtivo	VELOCIDADE (RPM)** min ⁻¹	CORRENTE DE ENTRADA I (A) 208-240/380-460 V	DADOS RELATIVOS À TENSÃO DE 400 V						
						I _n A	cosφ	T _n Nm	η %			IES
							4/4	3/4	2/4			
0,37	ESM90R/303 SVE	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	ESM90R/305 SVE	90R		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	ESM90R/307 SVE	90R		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	ESM90R/311 SVE	90R		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	
2,20	ESM90R/322 SVE	90R		3000	- /6,03-5,32	5,81	0,62	7	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.

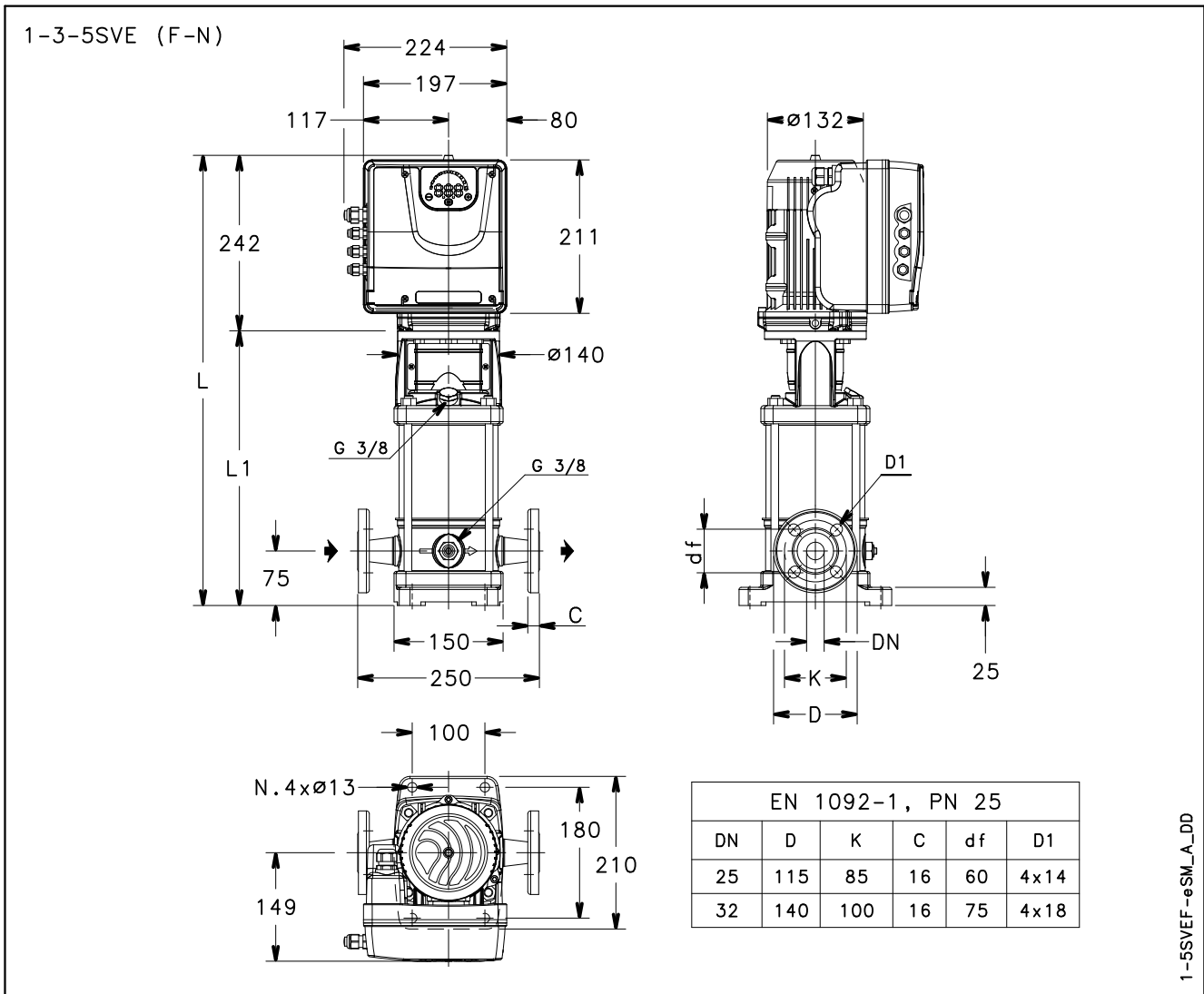
eSV_Smart-mott_pt_a_te

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

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, 5SVE..F - VERSÃO MONOFÁSICA

DIMENSÕES E PESOS

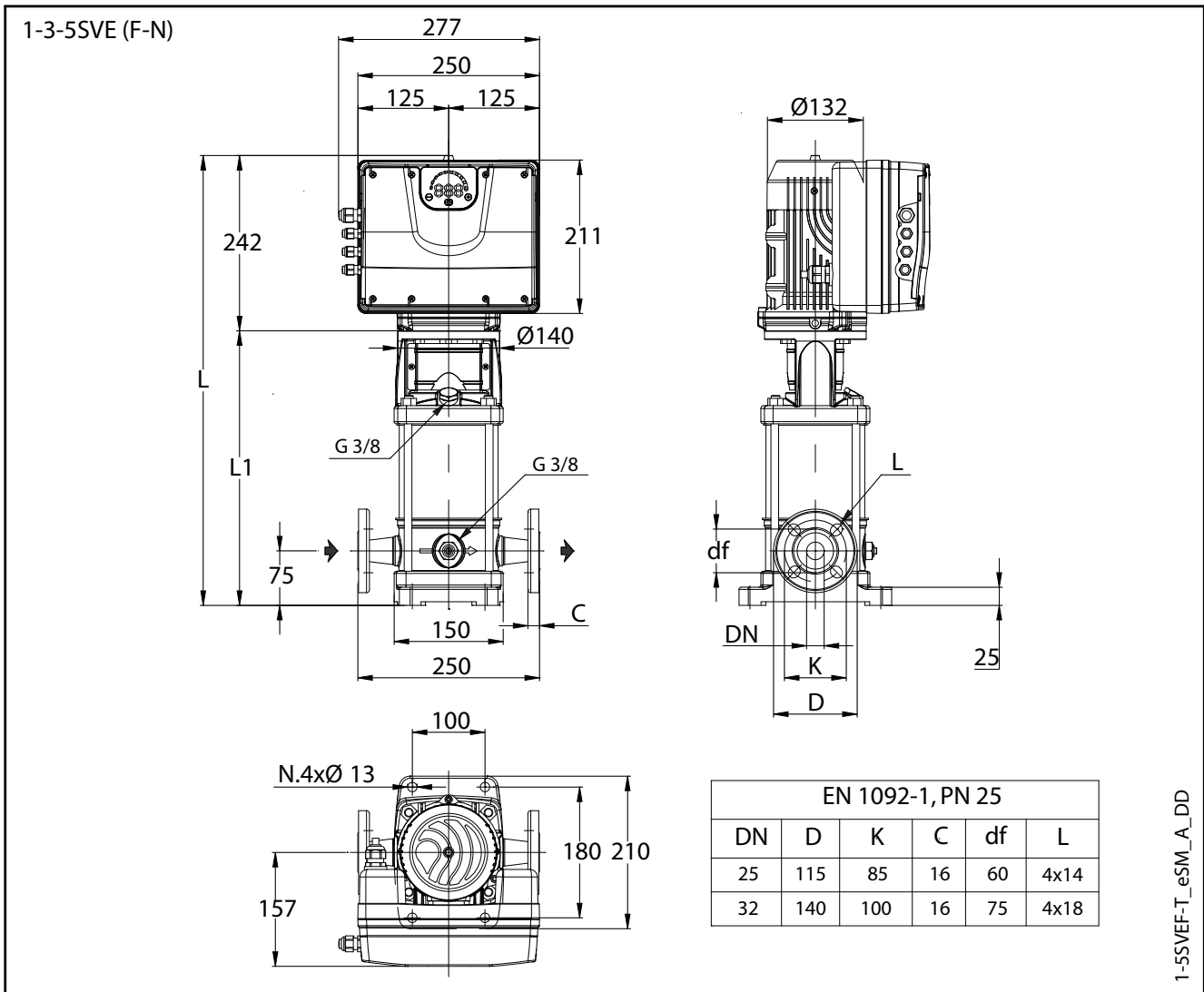


TIPO DE BOMBA SVE F (MONOFÁSICA)	MOTOR		DIMENSÕES (mm)			PESO (kg)	
	kw	TAMANHO	L	L1	DN	BOMBA	ELETROBOMBA
1SVE05F003POM	0,37	90	580	338	25	10,1	17,6
1SVE08F005POM	0,55	90	640	398	25	11,2	18,7
1SVE11F007POM	0,75	90	700	458	25	12,4	19,9
1SVE15F011POM	1,1	90	780	538	25	14,2	23,2
1SVE20F015POM	1,5	90	880	638	25	16,2	25,2
3SVE03F003POM	0,37	90	540	298	25	9,1	16,6
3SVE05F005POM	0,55	90	580	338	25	9,9	17,4
3SVE07F007POM	0,75	90	620	378	25	11,2	18,7
3SVE09F011POM	1,1	90	660	418	25	12	21
3SVE11F015POM	1,5	90	700	458	25	12,8	21,8
5SVE02F003POM	0,37	90	530	288	32	9,1	16,6
5SVE03F005POM	0,55	90	555	313	32	9,6	17,1
5SVE04F007POM	0,75	90	580	338	32	10,1	17,6
5SVE06F011POM	1,1	90	630	388	32	11,3	20,3
5SVE08F015POM	1,5	90	680	438	32	12,4	21,4

1-5svef-esm-2p50-pt_a_td

SÉRIES 1, 3, 5SVE..F - VERSÃO TRIFÁSICA

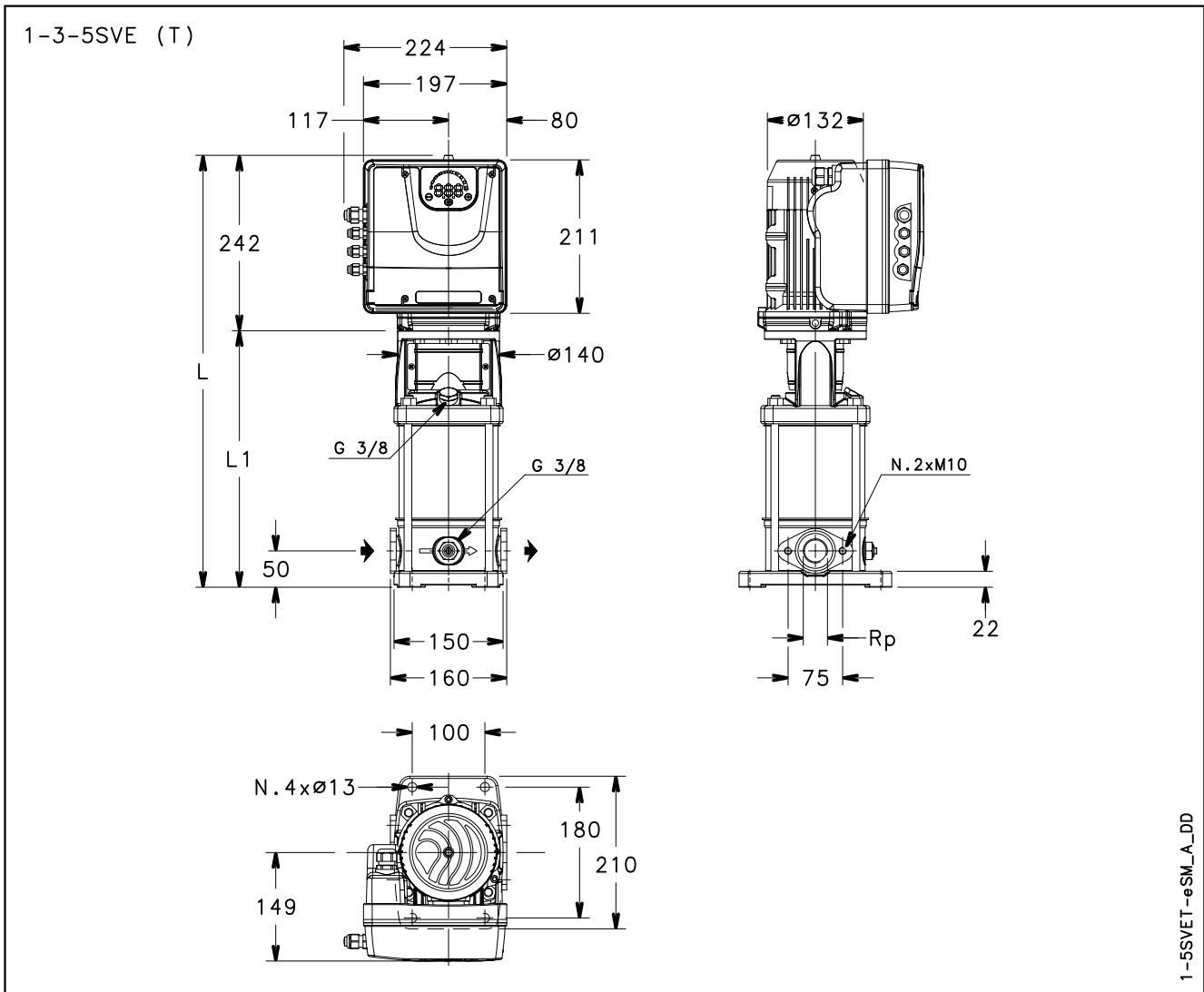
DIMENSÕES E PESOS



TIPO DE BOMBA SVE F (TRIFÁSICA)	MOTOR		DIMENSÕES (mm)			PESO (kg)	
	kW	TAMANHO	L	L1	DN	BOMBA	ELETRO-BOMBA
1SVE05F003POT	0,37	90	580	338	25	10,1	23,2
1SVE08F005POT	0,55	90	640	398	25	11,2	24,3
1SVE11F007POT	0,75	90	700	458	25	12,4	25,5
1SVE15F011POT	1,1	90	780	538	25	14,2	28,7
1SVE20F015POT	1,5	90	880	638	25	16,2	30,7
1SVE26F022POT	2,2	90	1000	758	25	18,6	34,6
3SVE03F003POT	0,37	90	540	298	25	9,1	22,2
3SVE05F005POT	0,55	90	580	338	25	9,9	23
3SVE07F007POT	0,75	90	620	378	25	11,2	24,3
3SVE09F011POT	1,1	90	660	418	25	12	26,5
3SVE11F015POT	1,5	90	700	458	25	12,8	27,3
3SVE17F022POT	2,2	90	820	578	25	15,2	31,2
5SVE02F003POT	0,37	90	530	288	32	9,1	22,2
5SVE03F005POT	0,55	90	555	313	32	9,6	22,7
5SVE04F007POT	0,75	90	580	338	32	10,1	23,2
5SVE06F011POT	1,1	90	630	388	32	11,3	25,8
5SVE08F015POT	1,5	90	680	438	32	12,4	26,9
5SVE12F022POT	2,2	90	780	538	32	12,4	28,4

SÉRIES 1, 3, 5SVE...T - VERSÃO MONOFÁSICA

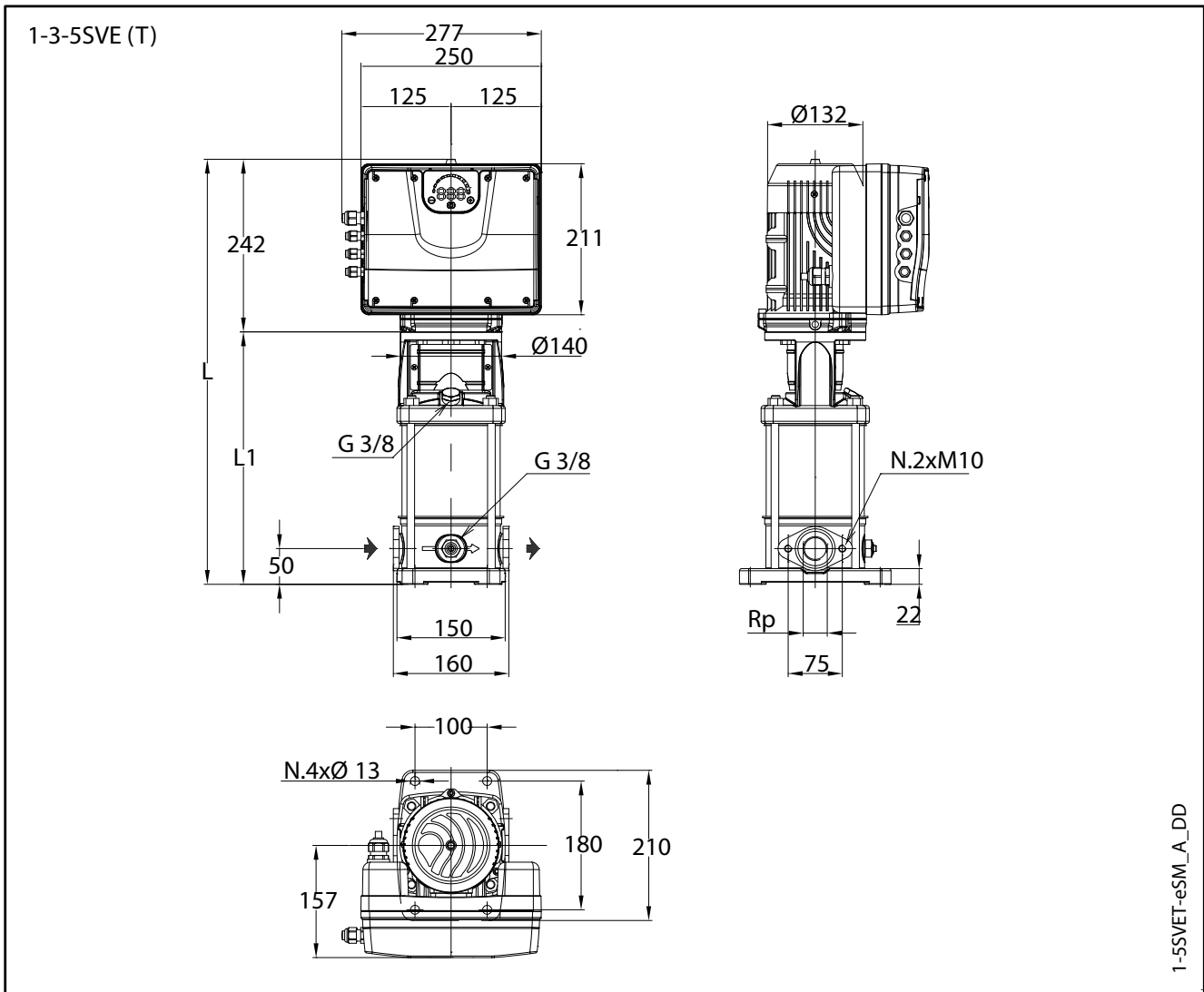
DIMENSÕES E PESOS



TIPO DE BOMBA SVE T (MONOFÁSICA)	MOTOR		DIMENSÕES (mm)			PESO (kg)	
	kW	TAMANHO	L	L1	Rp	BOMBA	ELETROBOMBA
1SVE05T003POM	0,37	90	555	313	1	9,6	17,1
1SVE08T005POM	0,55	90	615	373	1	10,7	18,2
1SVE11T007POM	0,75	90	675	433	1	11,9	19,4
1SVE15T011POM	1,1	90	755	513	1	13,7	22,7
3SVE03T003POM	0,37	90	515	273	1	8,6	16,1
3SVE05T005POM	0,55	90	555	313	1	9,4	16,9
3SVE07T007POM	0,75	90	595	353	1	10,7	18,2
3SVE09T011POM	1,1	90	635	393	1	11,5	20,5
3SVE11T015POM	1,5	90	675	433	1	12,3	21,3
5SVE02T003POM	0,37	90	505	263	1 1/4	8,2	15,7
5SVE03T005POM	0,55	90	530	288	1 1/4	8,7	16,2
5SVE04T007POM	0,75	90	555	313	1 1/4	9,2	16,7
5SVE06T011POM	1,1	90	605	363	1 1/4	10,4	19,4
5SVE08T015POM	1,5	90	655	413	1 1/4	11,5	20,5

1-5sveT-esm-2p50-pt_a_td

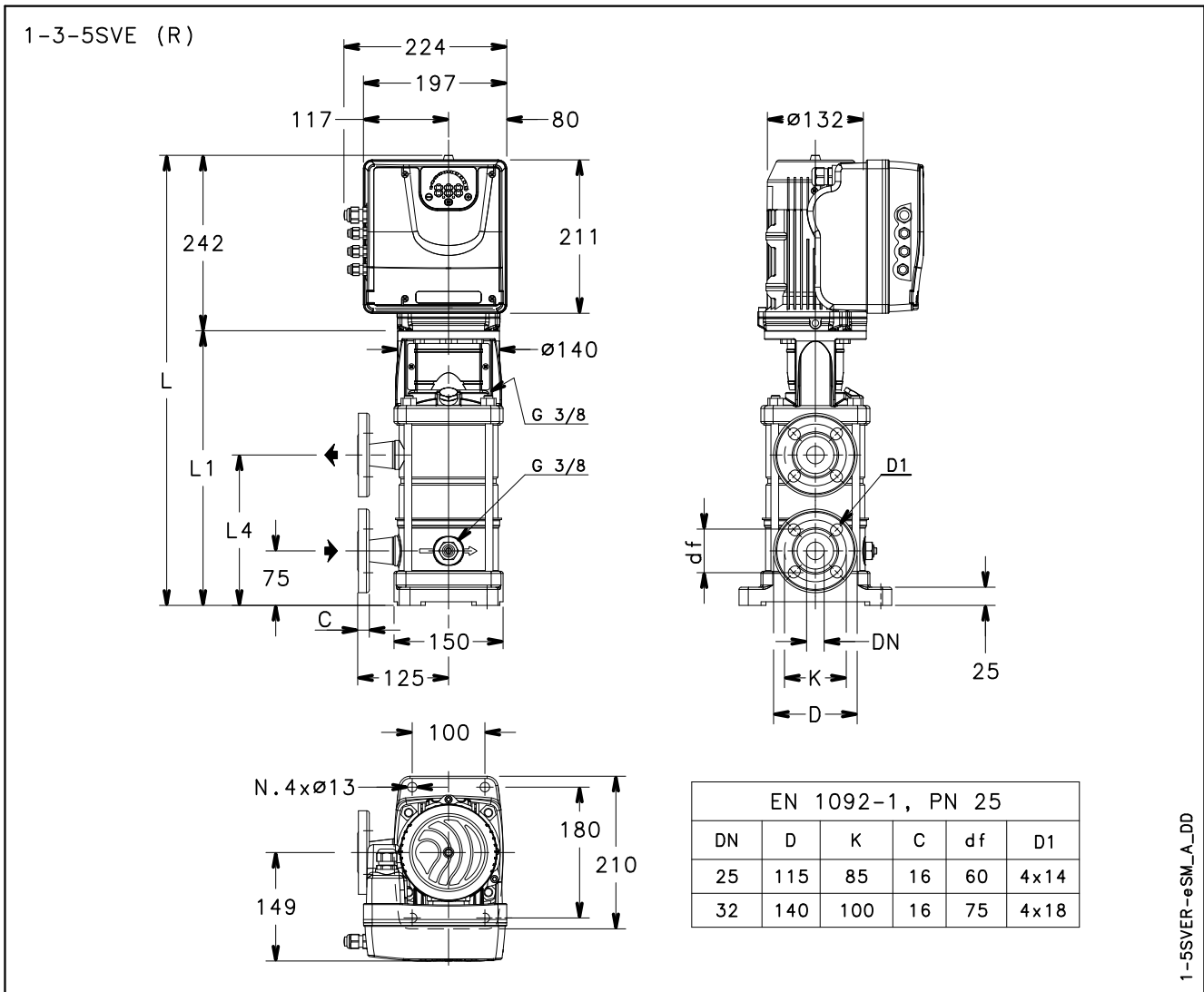
SÉRIES 1, 3, 5SVE...T - VERSÃO TRIFÁSICA DIMENSÕES E PESOS



TIPO DE BOMBA SVE T (TRIFÁSICA)	MOTOR		DIMENSÕES (mm)			PESO (kg)	
	kW	TAMANHO	L	L1	Rp	BOMBA	ELETRO-BOMBA
1SVE05T003POT	0,37	90	555	313	1	9,6	17,1
1SVE08T005POT	0,55	90	615	373	1	10,7	18,2
1SVE11T007POT	0,75	90	675	433	1	11,9	19,4
1SVE15T011POT	1,1	90	755	513	1	13,7	22,7
3SVE03T003POT	0,37	90	515	273	1	8,6	16,1
3SVE05T005POT	0,55	90	555	313	1	9,4	16,9
3SVE07T007POT	0,75	90	595	353	1	10,7	18,2
3SVE09T011POT	1,1	90	635	393	1	11,5	20,5
3SVE11T015POT	1,5	90	675	433	1	12,3	21,3
5SVE02T003POT	0,37	90	505	263	1 1/4	8,2	15,7
5SVE03T005POT	0,55	90	530	288	1 1/4	8,7	16,2
5SVE04T007POT	0,75	90	555	313	1 1/4	9,2	16,7
5SVE06T011POT	1,1	90	605	363	1 1/4	10,4	19,4
5SVE08T015POT	1,5	90	655	413	1 1/4	11,5	20,5
5SVE12T022POT	2,2	90	755	513	1 1/4	13,7	29,7

SÉRIES 1, 3, 5SVE..R - VERSÃO MONOFÁSICA

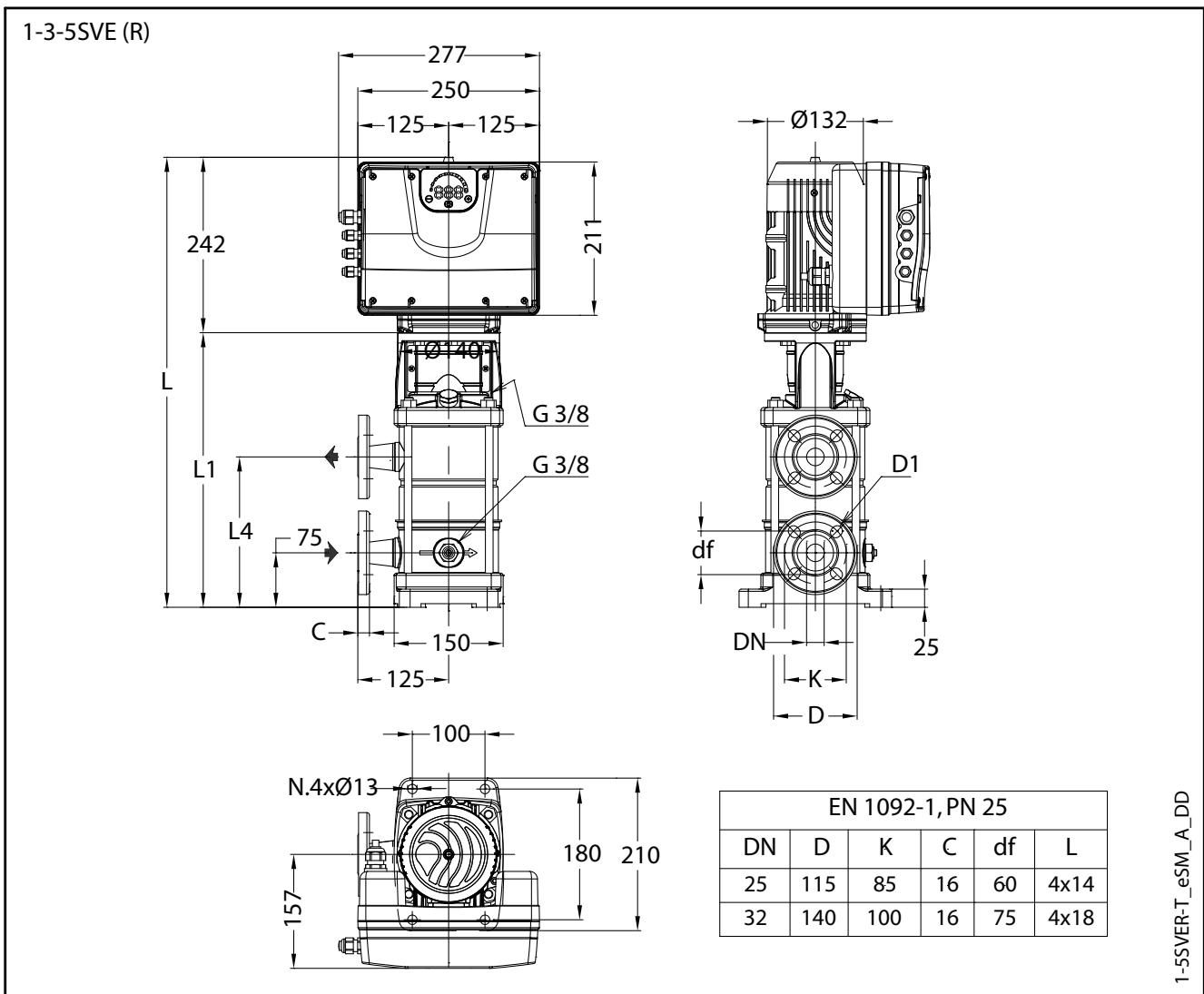
DIMENSÕES E PESOS



TIPO DE BOMBA SVE R (MONOFÁSICA)	MOTOR		DIMENSÕES (mm)				PESO (kg)	
	kW	TAMANHO	L	L1	L4	DN	BOMBA	ELETRO-BOMBA
1SVE08R005POM	0,55	90	640	398	227	25	11,6	19,1
1SVE11R007POM	0,75	90	700	458	287	25	12,8	20,3
1SVE15R011POM	1,1	90	780	538	367	25	14,6	23,6
1SVE20R015POM	1,5	90	880	638	467	25	16,6	25,7
3SVE07R007POM	0,75	90	620	378	207	25	11,6	19,1
3SVE09R011POM	1,1	90	660	418	247	25	12,4	21,4
3SVE11R015POM	1,5	90	700	458	287	25	13,2	22,2
5SVE08R015POM	1,5	90	680	438	267	32	13	22

SÉRIES 1, 3, 5SVE..R - VERSÃO TRIFÁSICA

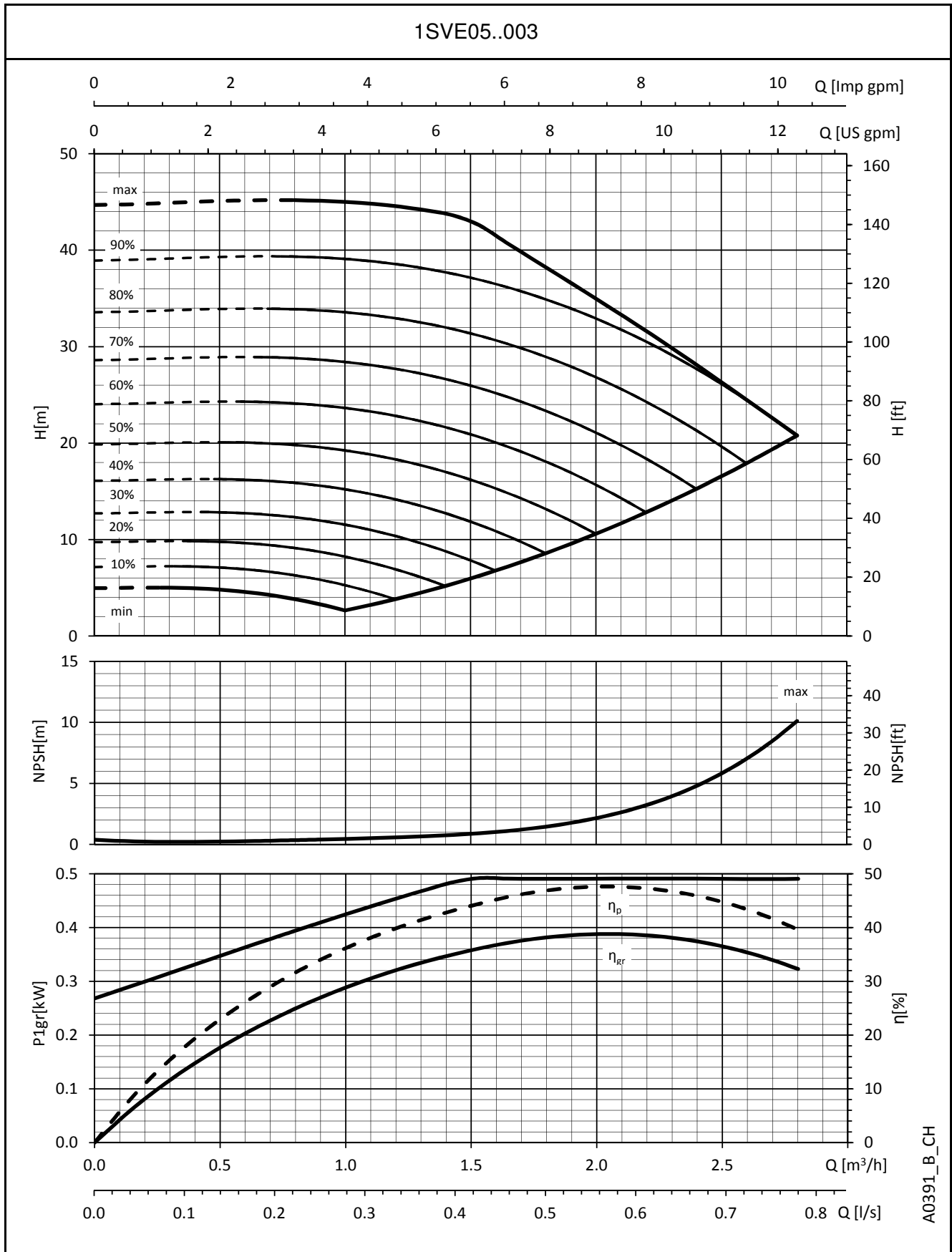
DIMENSÕES E PESOS



TIPO DE BOMBA SVE R (TRIFÁSICA)	MOTOR		DIMENSÕES (mm)				PESO (kg)	
	kW	TAMANHO	L	L1	L4	DN	BOMBA	ELETRO-BOMBA
1SVE08R005POT	0,55	90	640	398	227	25	11,6	24,7
1SVE11R007POT	0,75	90	700	458	287	25	12,8	25,9
1SVE15R011POT	1,1	90	780	538	367	25	14,6	29,1
1SVE20R015POT	1,5	90	880	638	467	25	16,6	31,1
1SVE26R022POT	2,20	90	1000	758	467	25	20,2	36,2
3SVE07R007POT	0,75	90	620	378	207	25	11,6	24,7
3SVE09R011POT	1,1	90	660	418	247	25	12,4	26,9
3SVE11R015POT	1,5	90	700	458	287	25	13,2	27,7
3SVE17R022POT	2,2	90	820	578	287	25	15,6	31,6
5SVE08R015POT	1,5	90	680	438	267	32	13	27,5
5SVE12R022POT	2,2	90	780	538	267	32	17,4	33,4

1-5sveR-esm-2p50T-pt_a_td

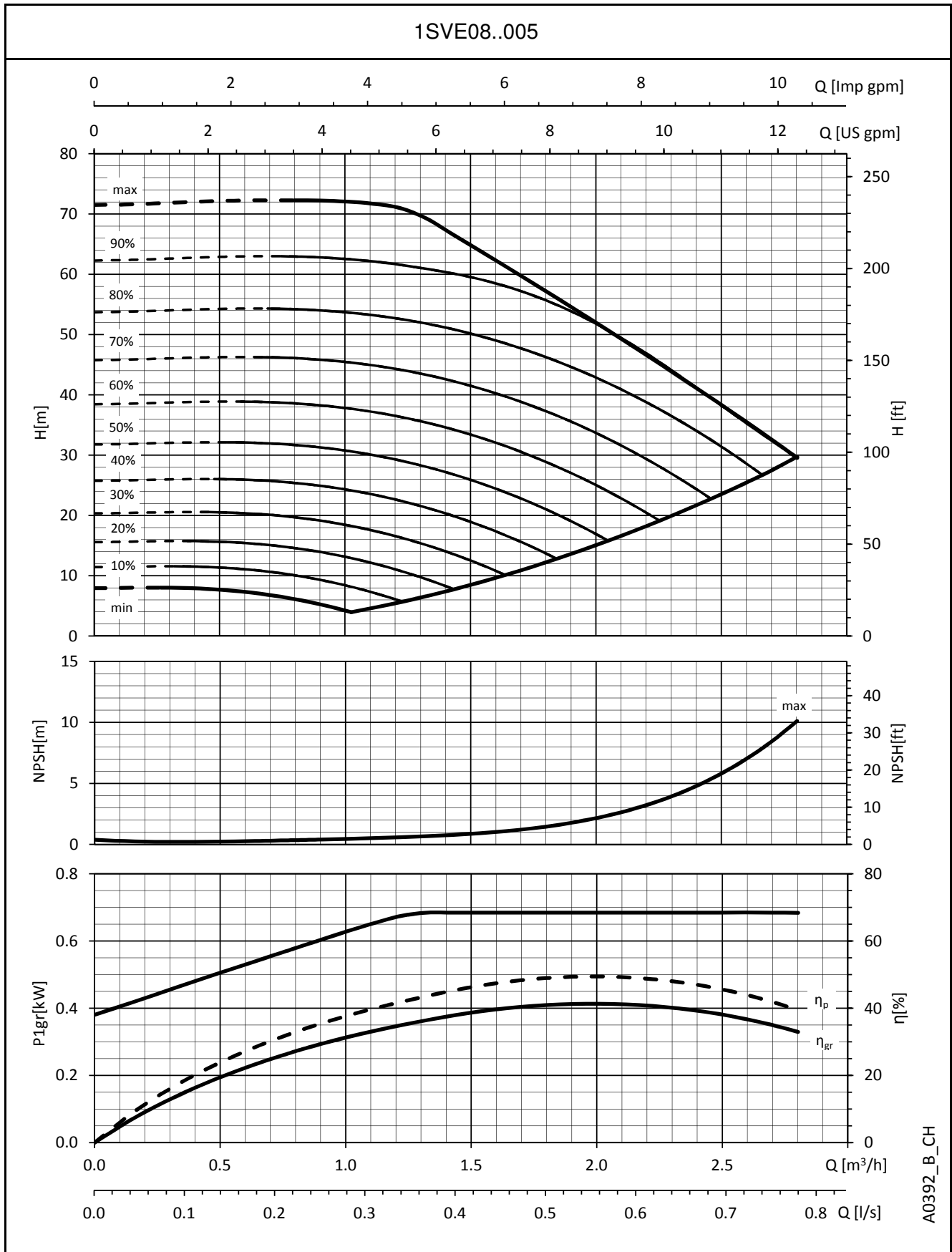
SÉRIE 1SVE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0391_B_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 1SVE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

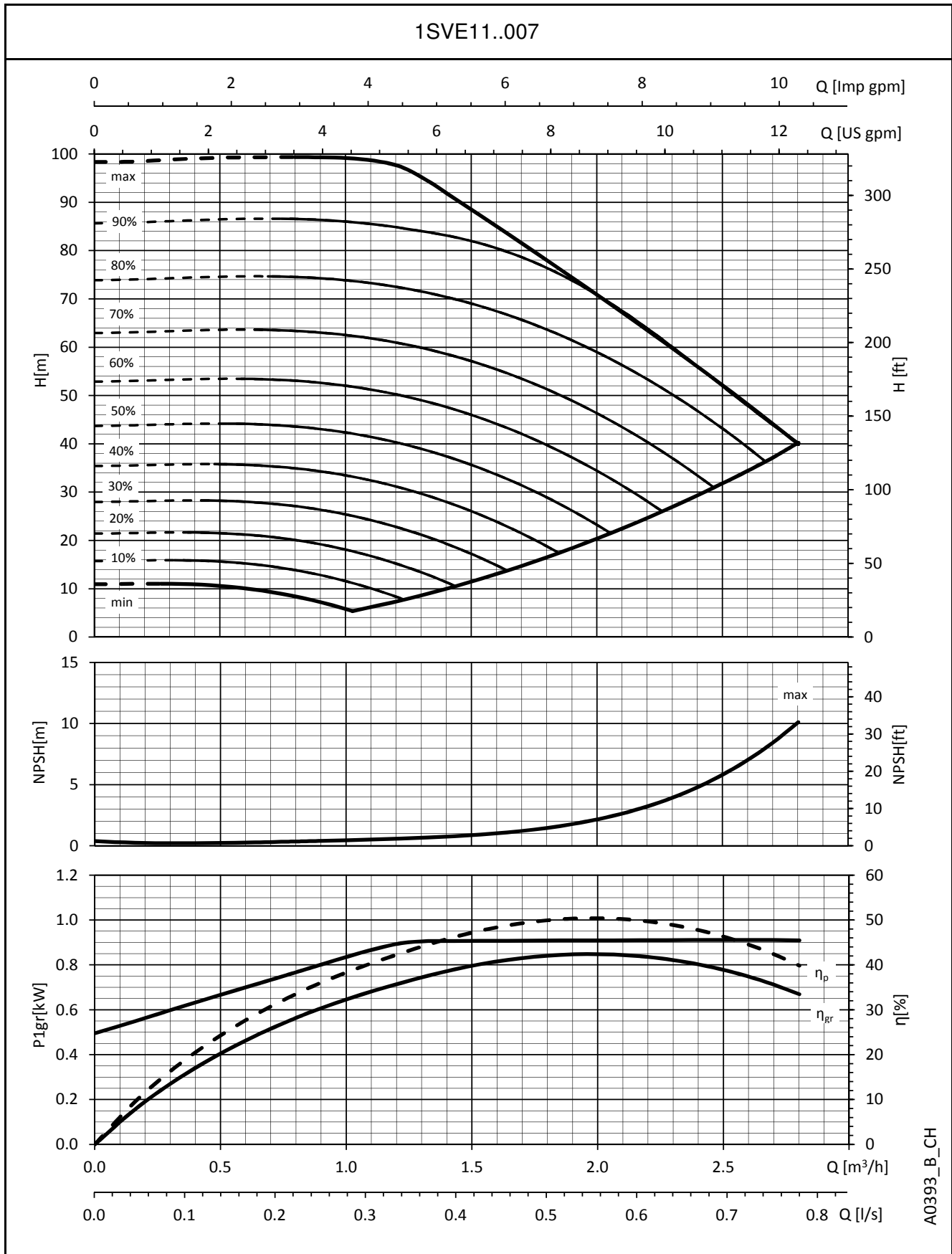


A0392_B_CH

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 1SVE

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

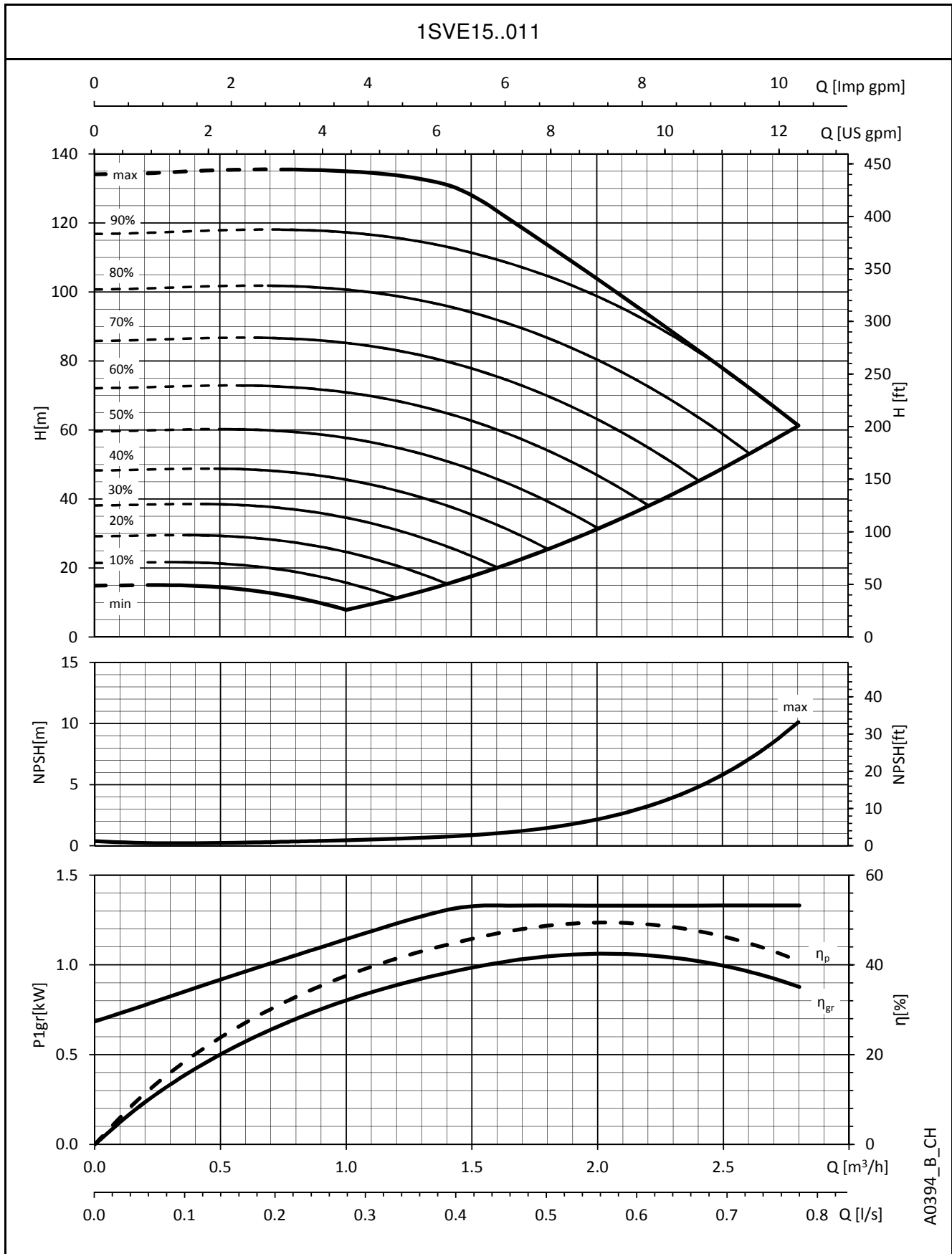


A0393_B_CH

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 1SVE

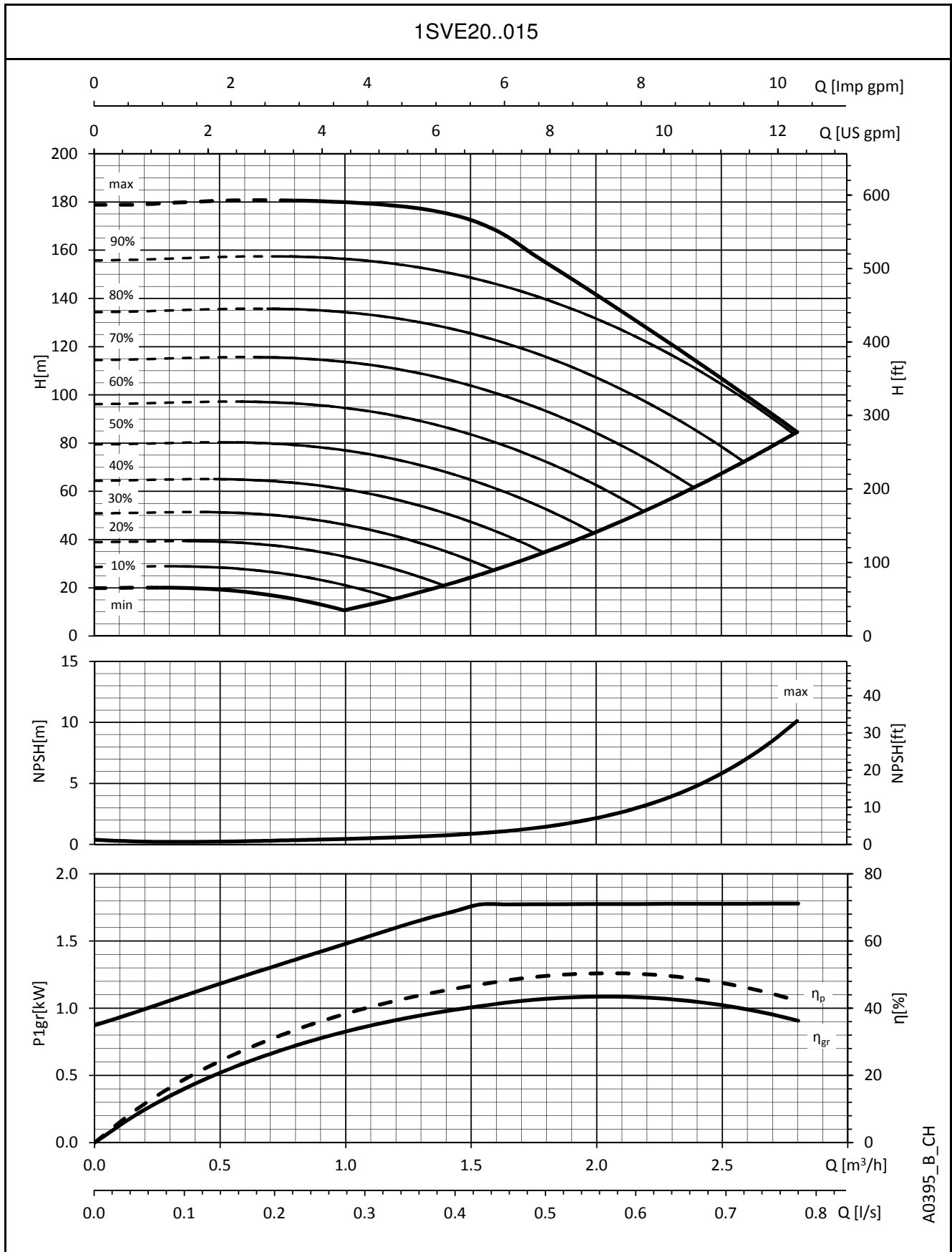
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0394_B_CH

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

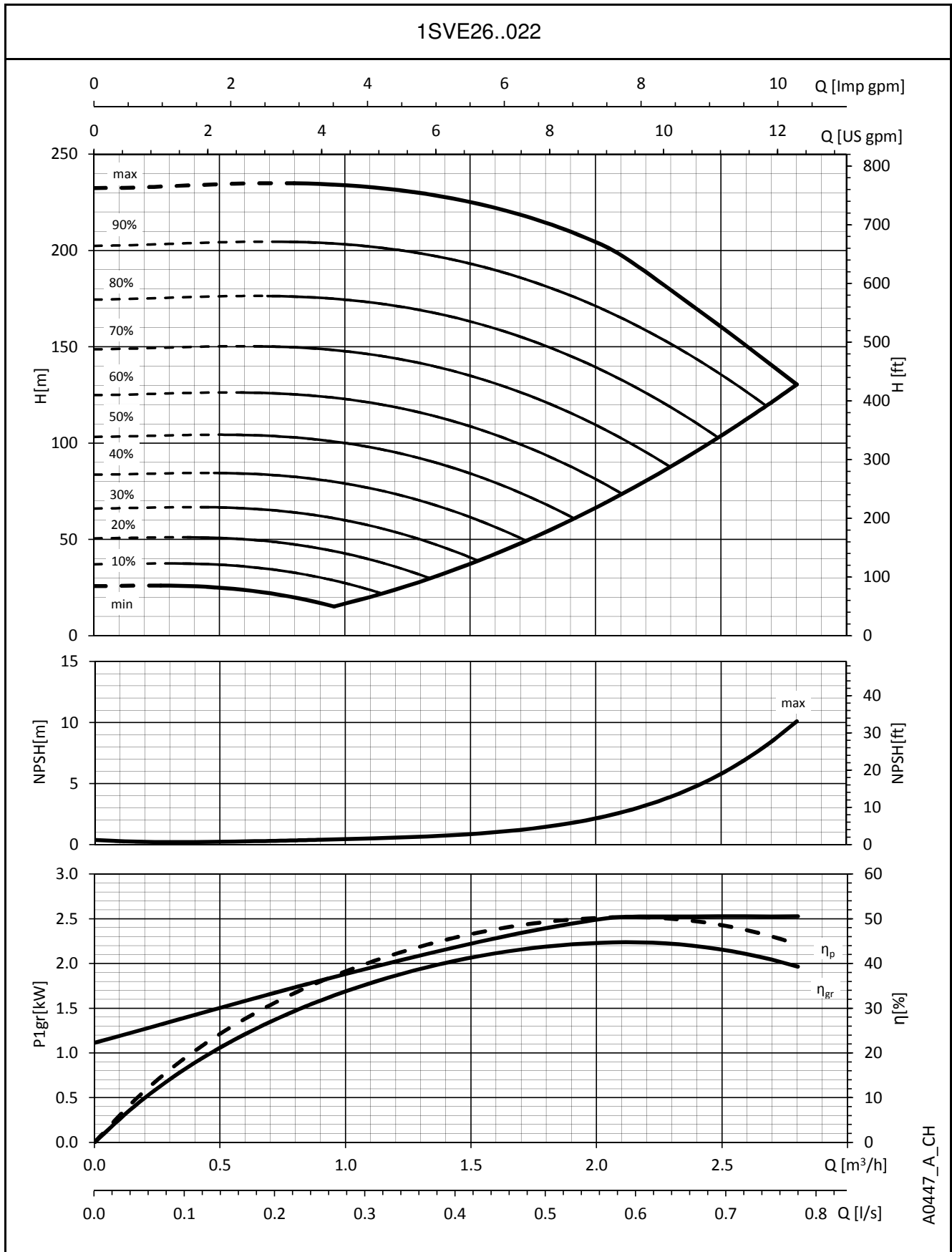
SÉRIE 1SVE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0395_B_CH

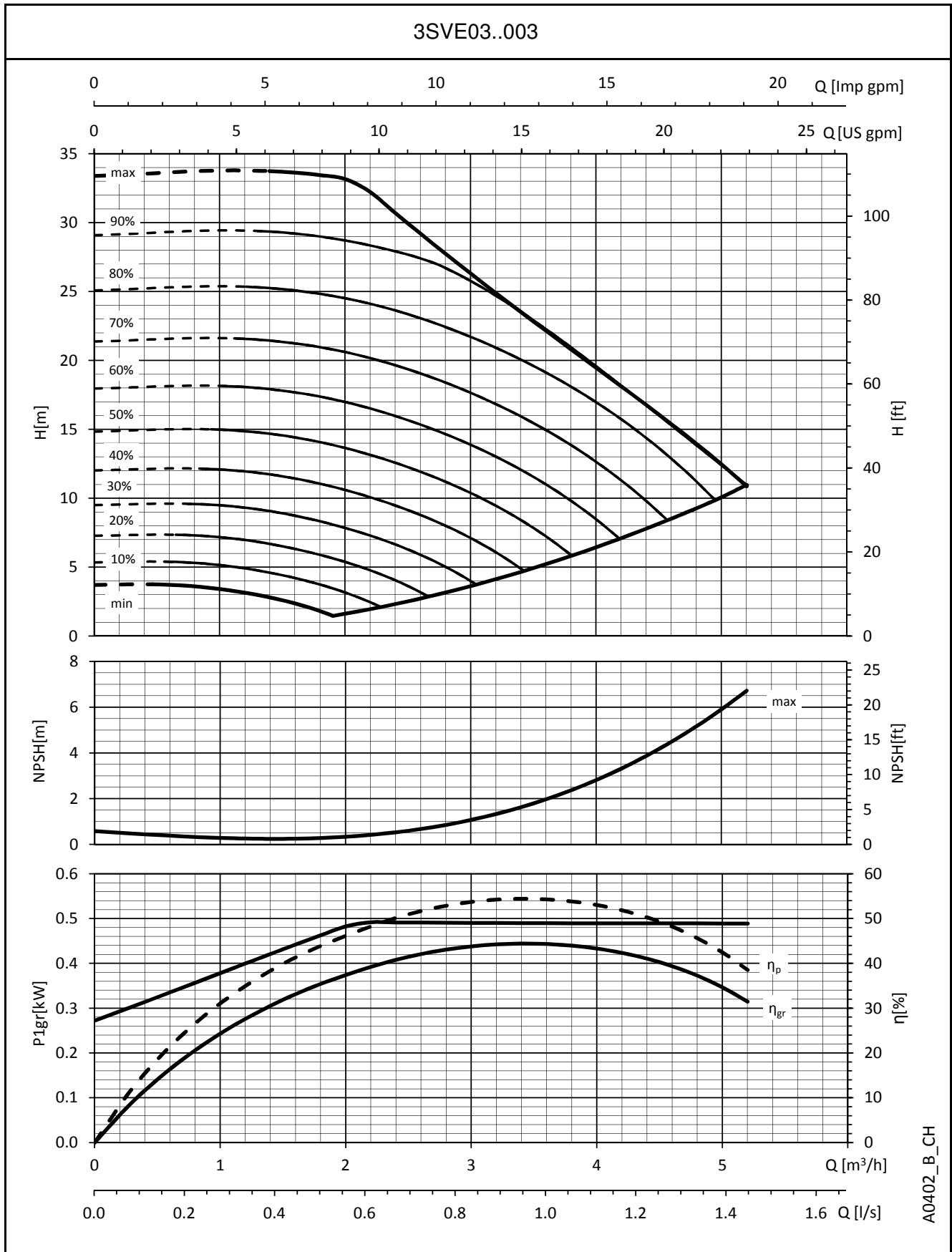
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 1SVE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0447_A_CH

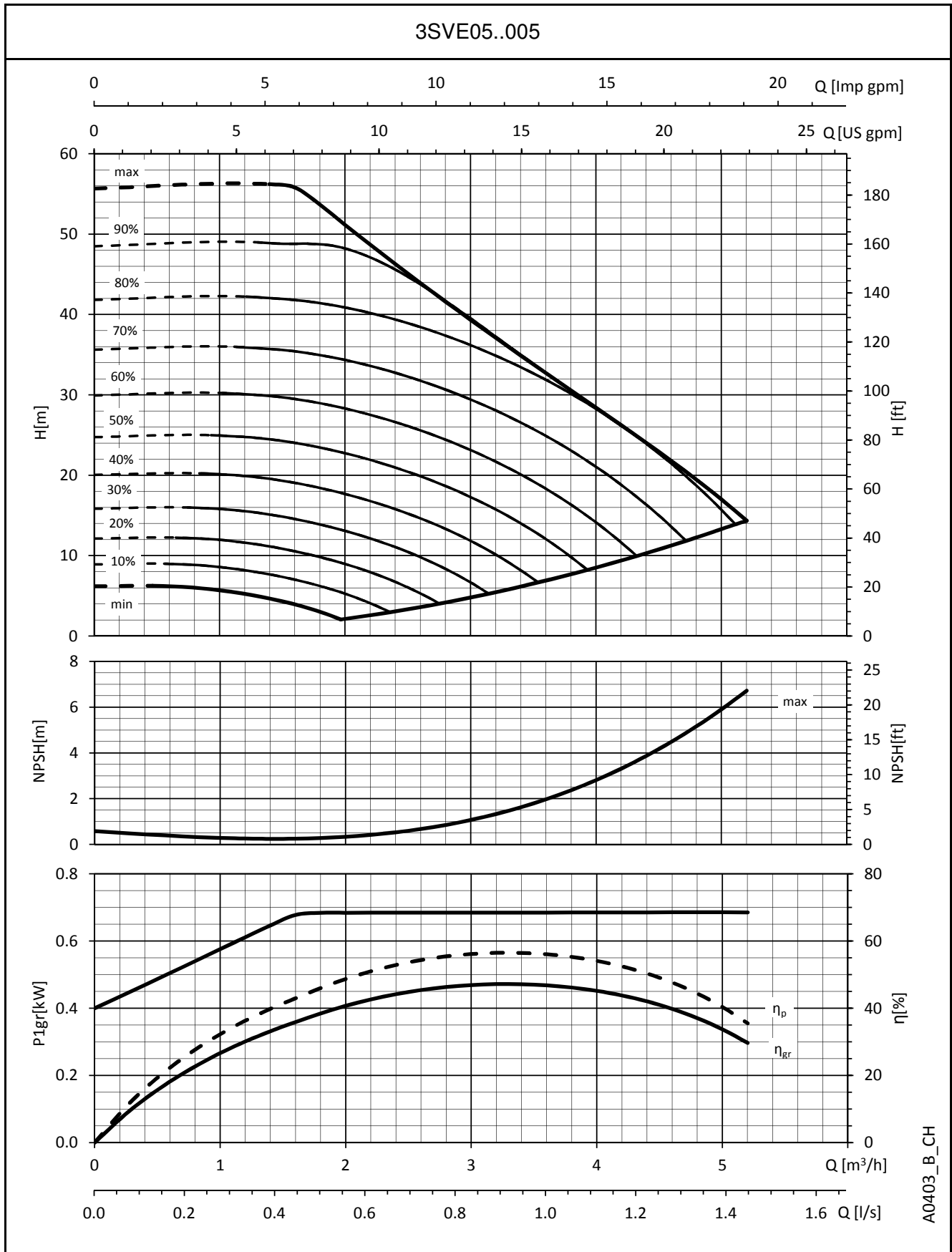
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 3SVE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO


A0402_B_CH

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

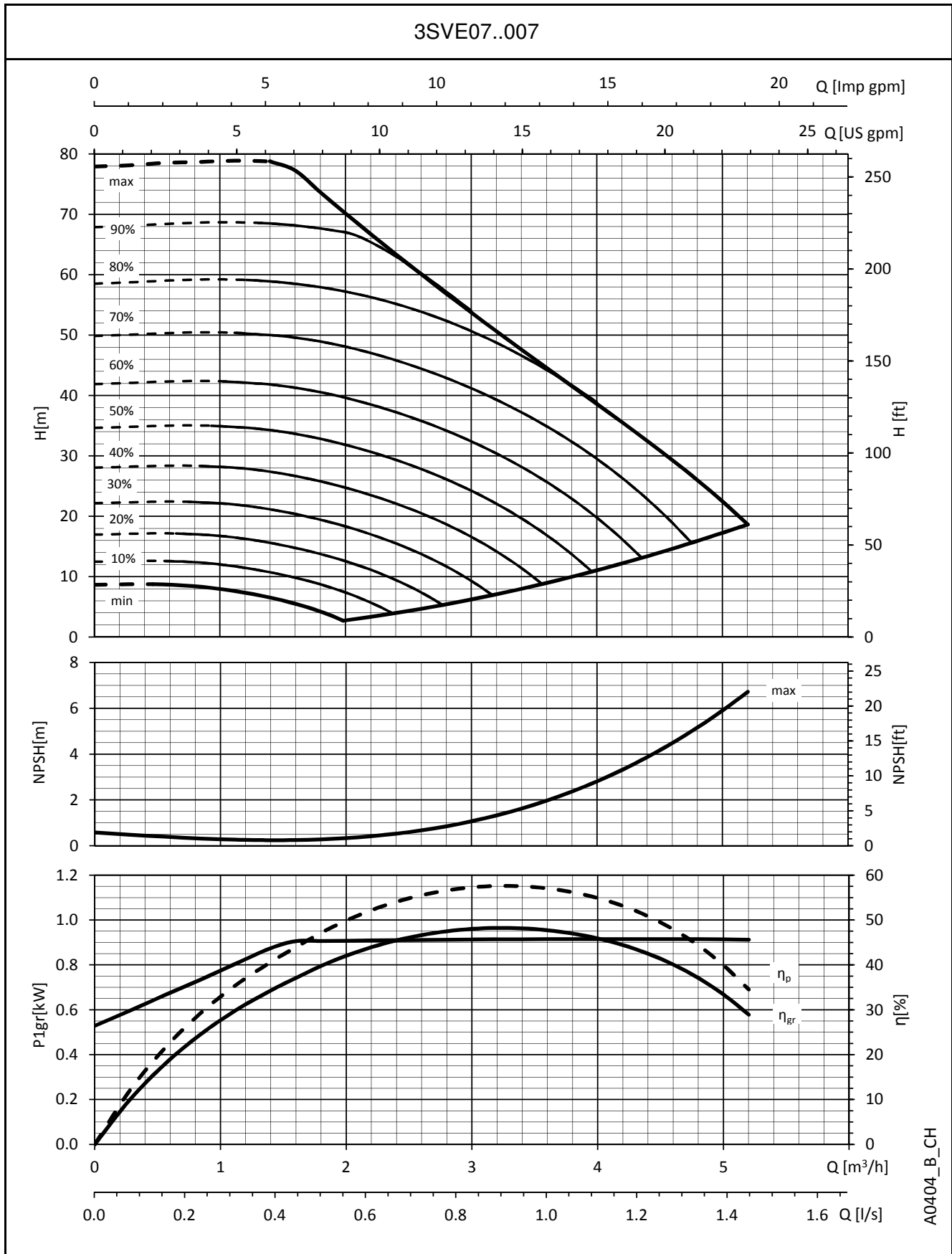
SÉRIE 3SVE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0403_B_CH

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

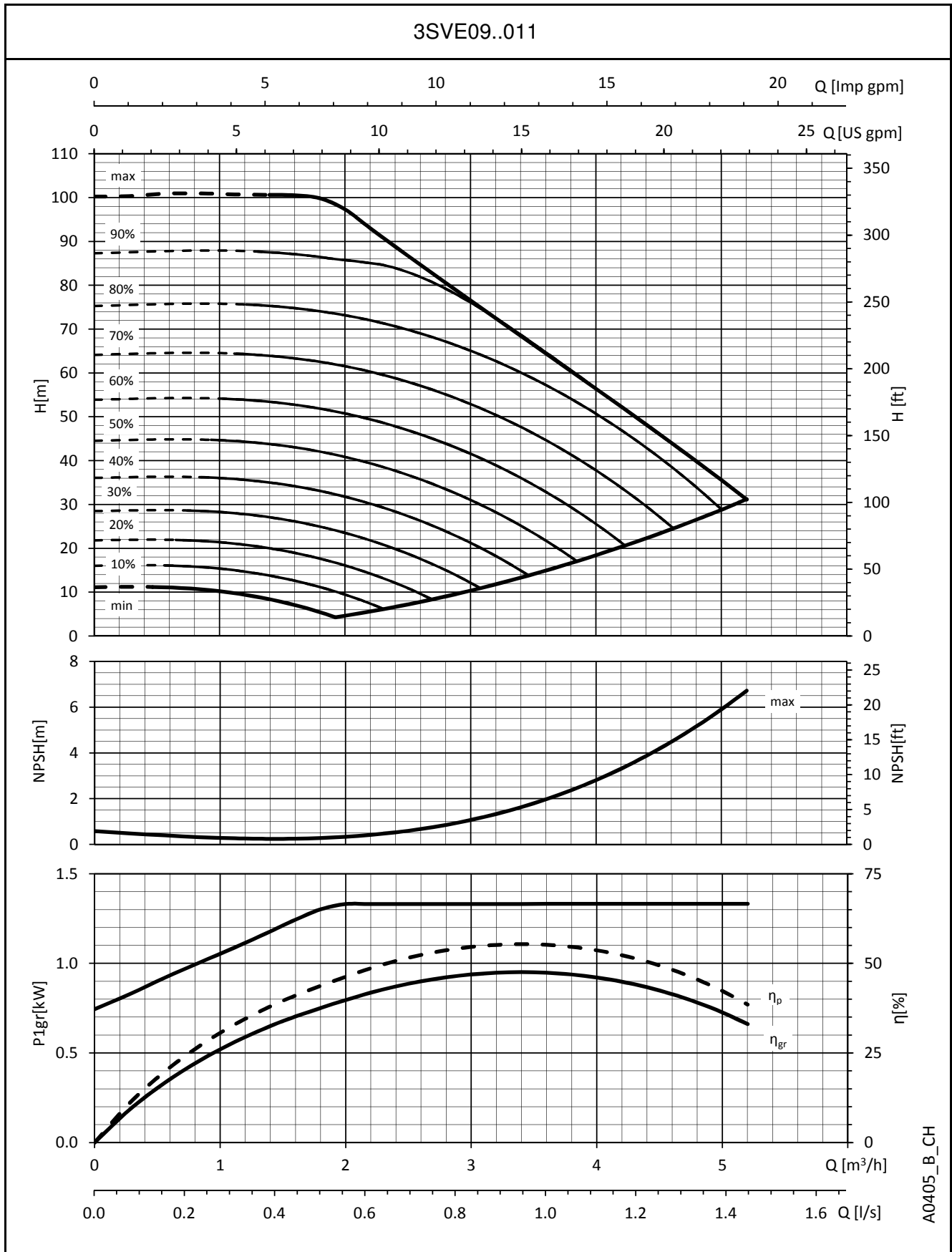
SÉRIE 3SVE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0404_B_CH

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

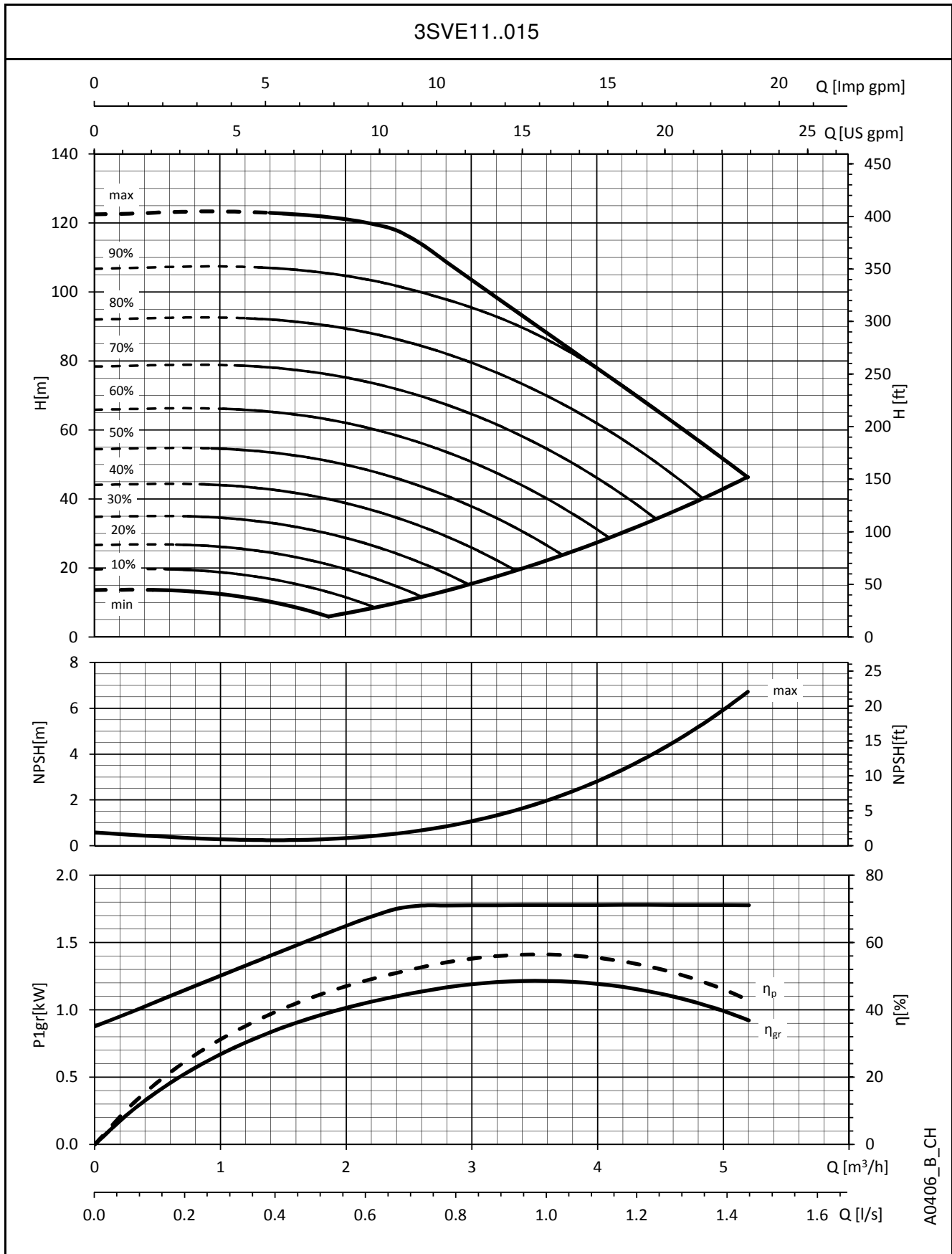
SÉRIE 3SVE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0405_B_CH

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

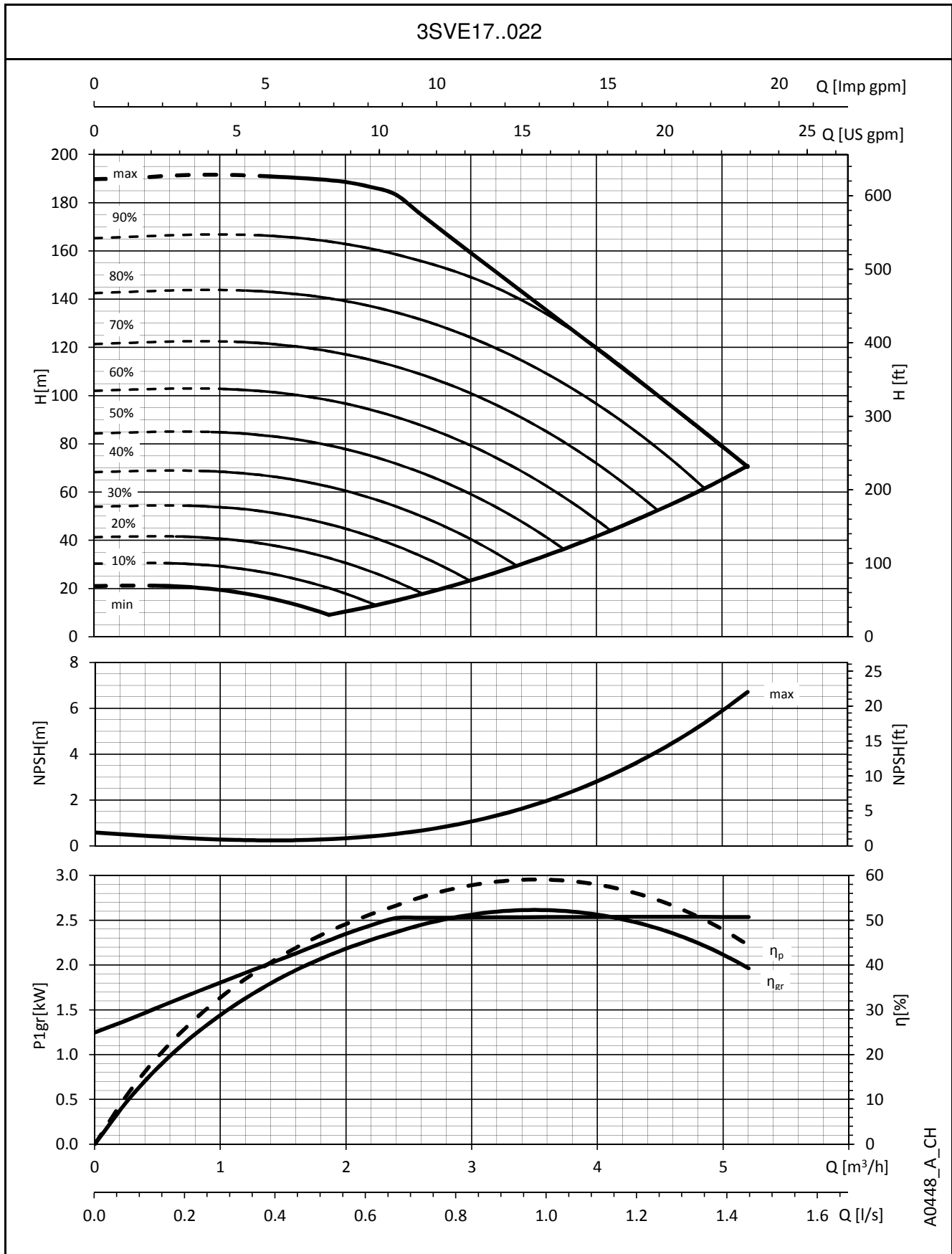
SÉRIE 3SVE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0406_B_CH

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

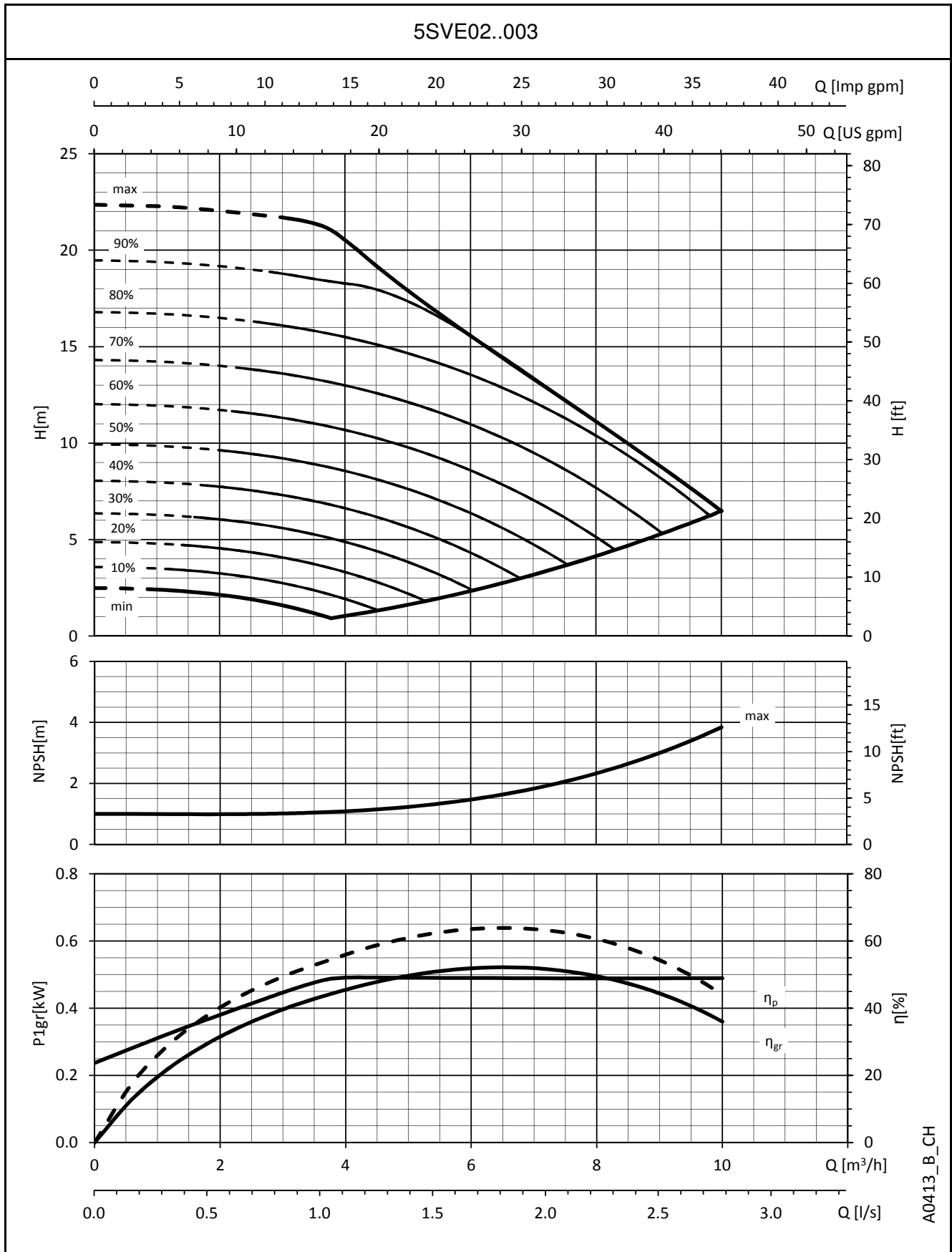
SÉRIE 3SVE CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0448_A_CH

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

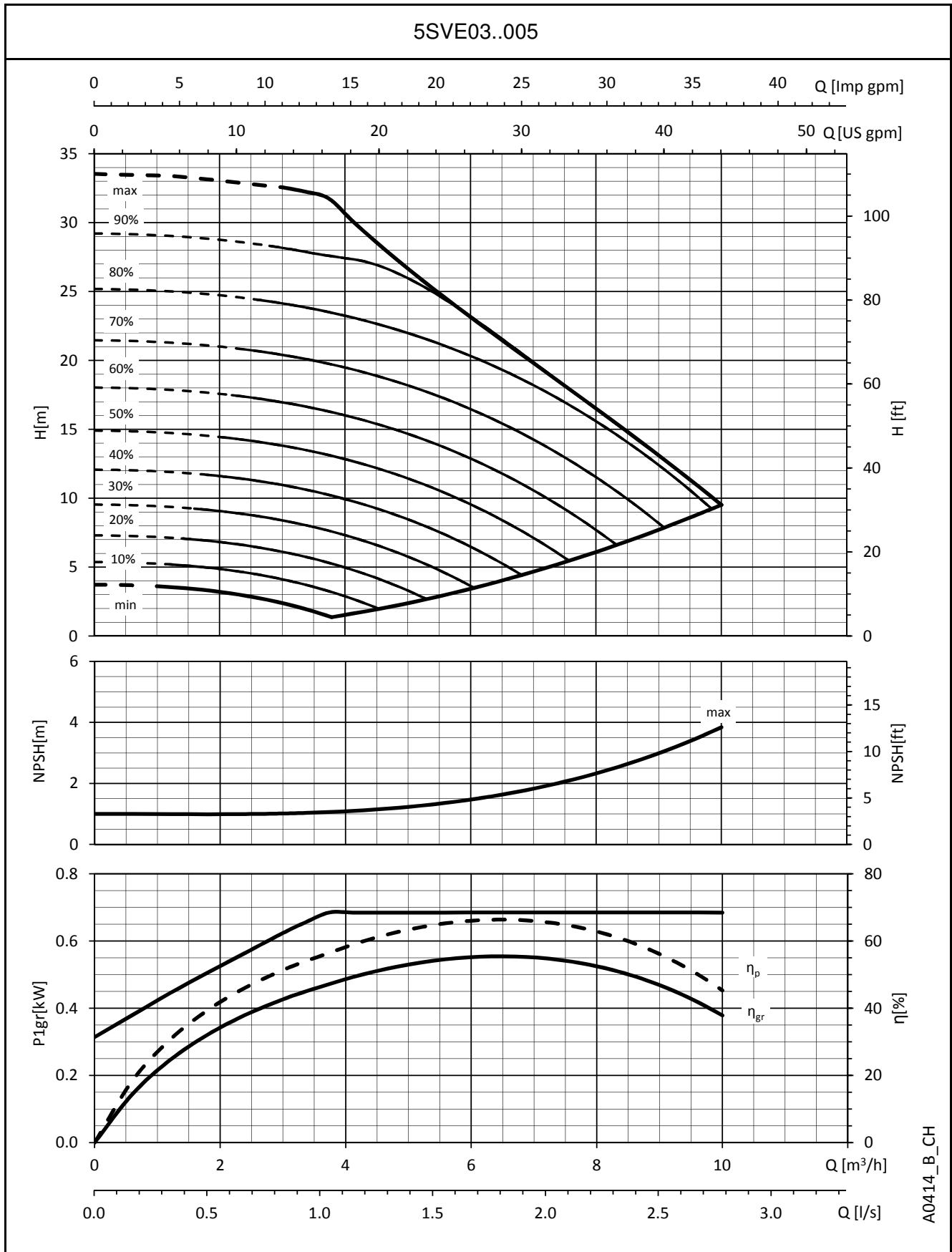
SÉRIE 5SVE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0413_B_CH

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

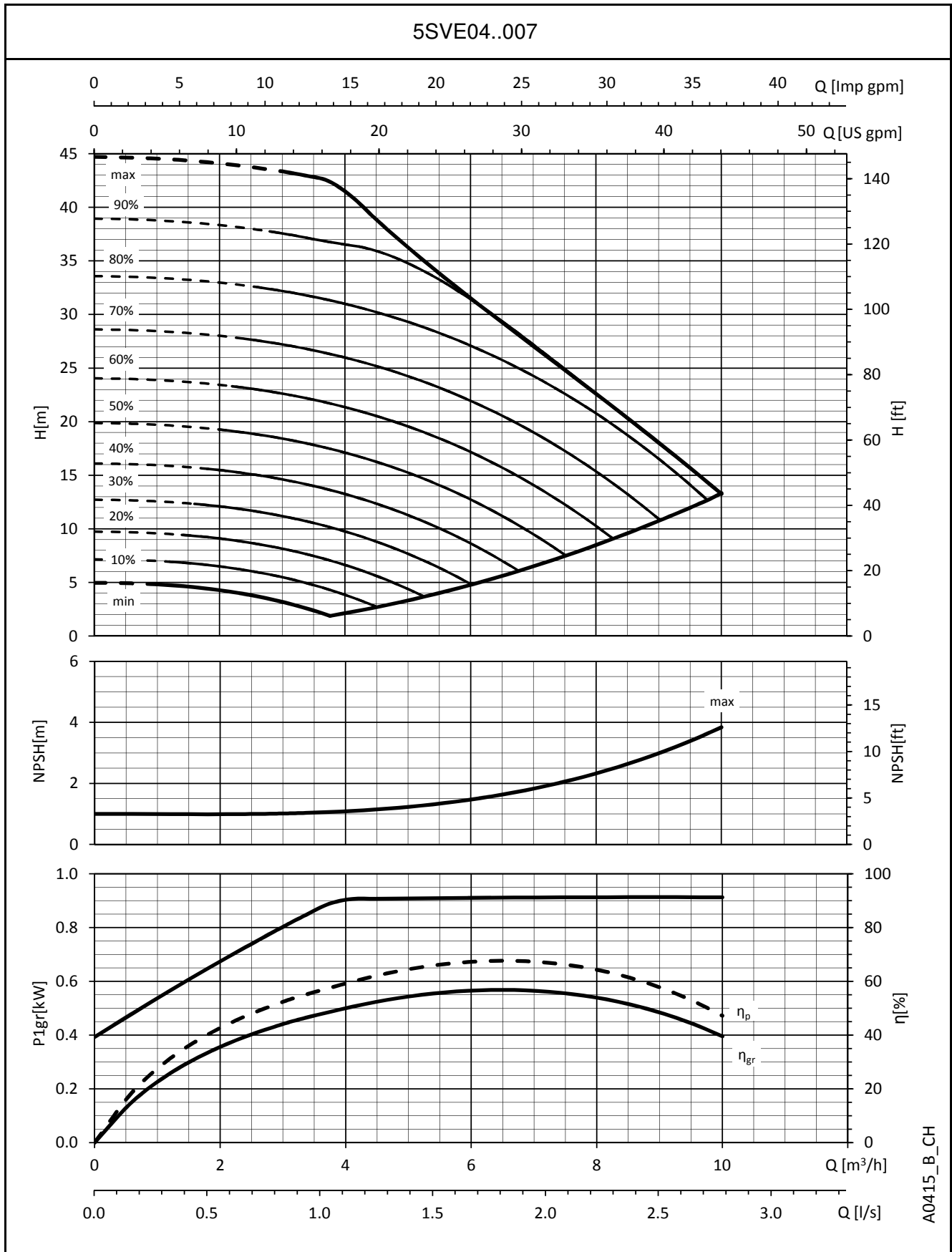
SÉRIE 5SVE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0414_B_CH

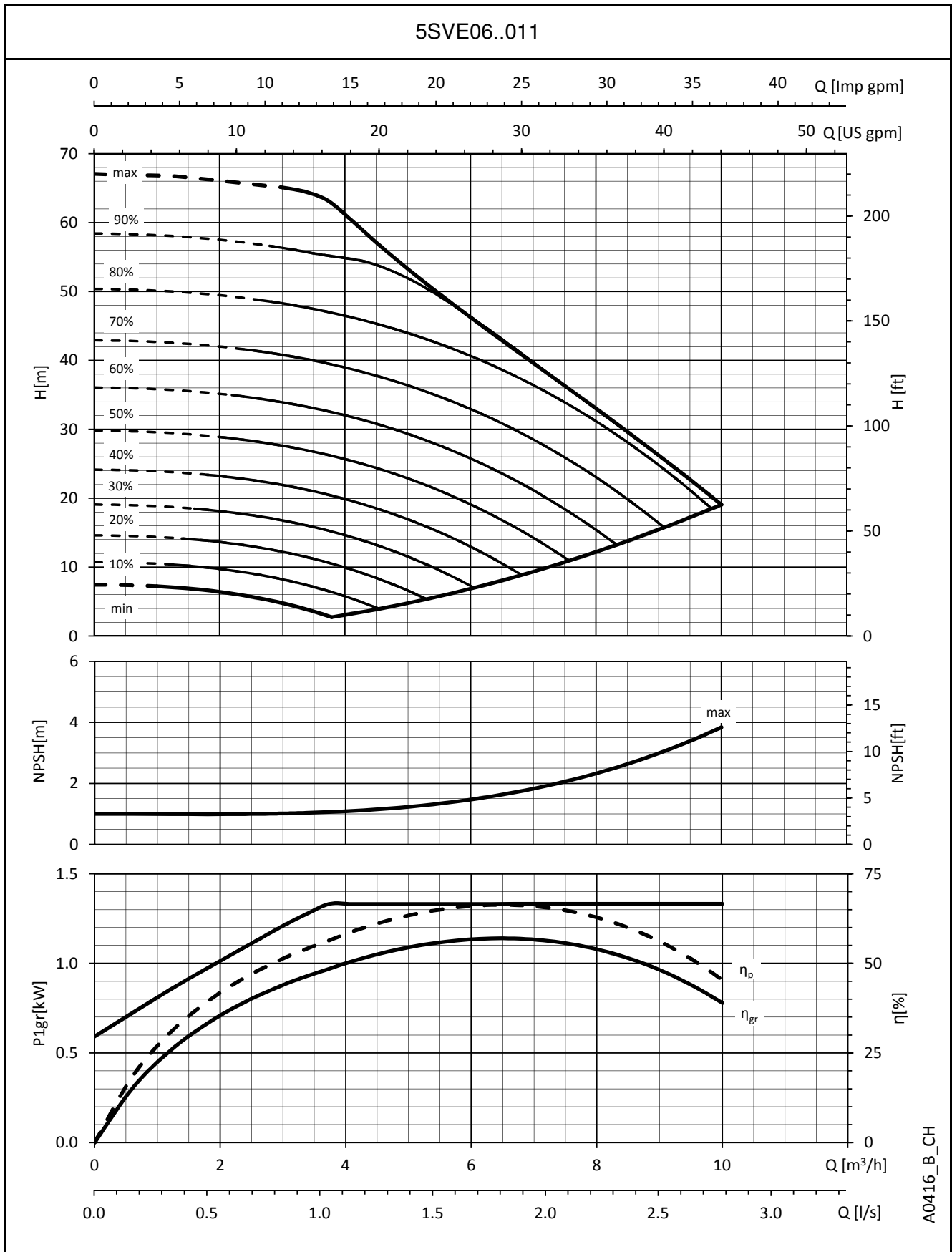
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 5SVE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



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

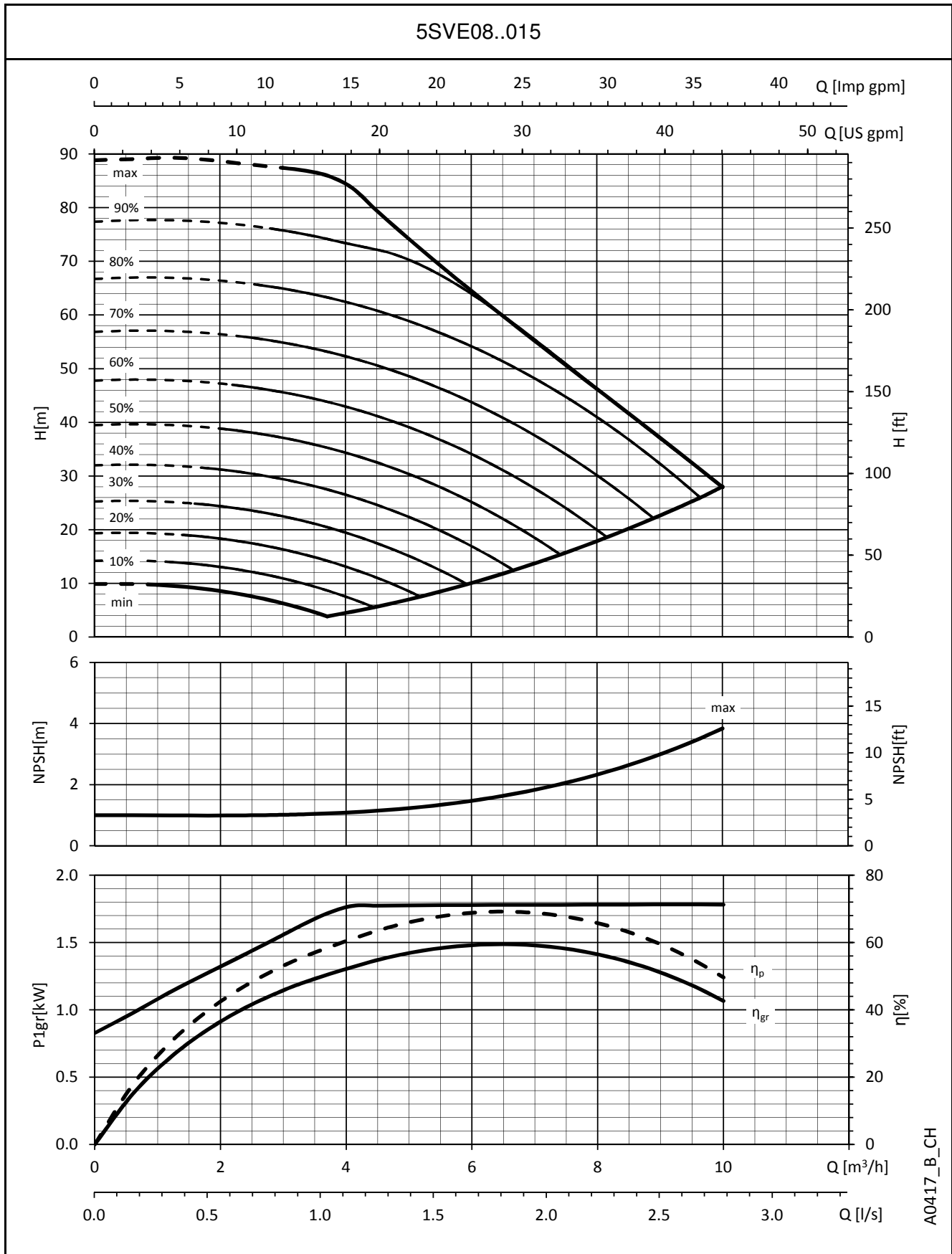
SÉRIE 5SVE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0416_B_CH

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

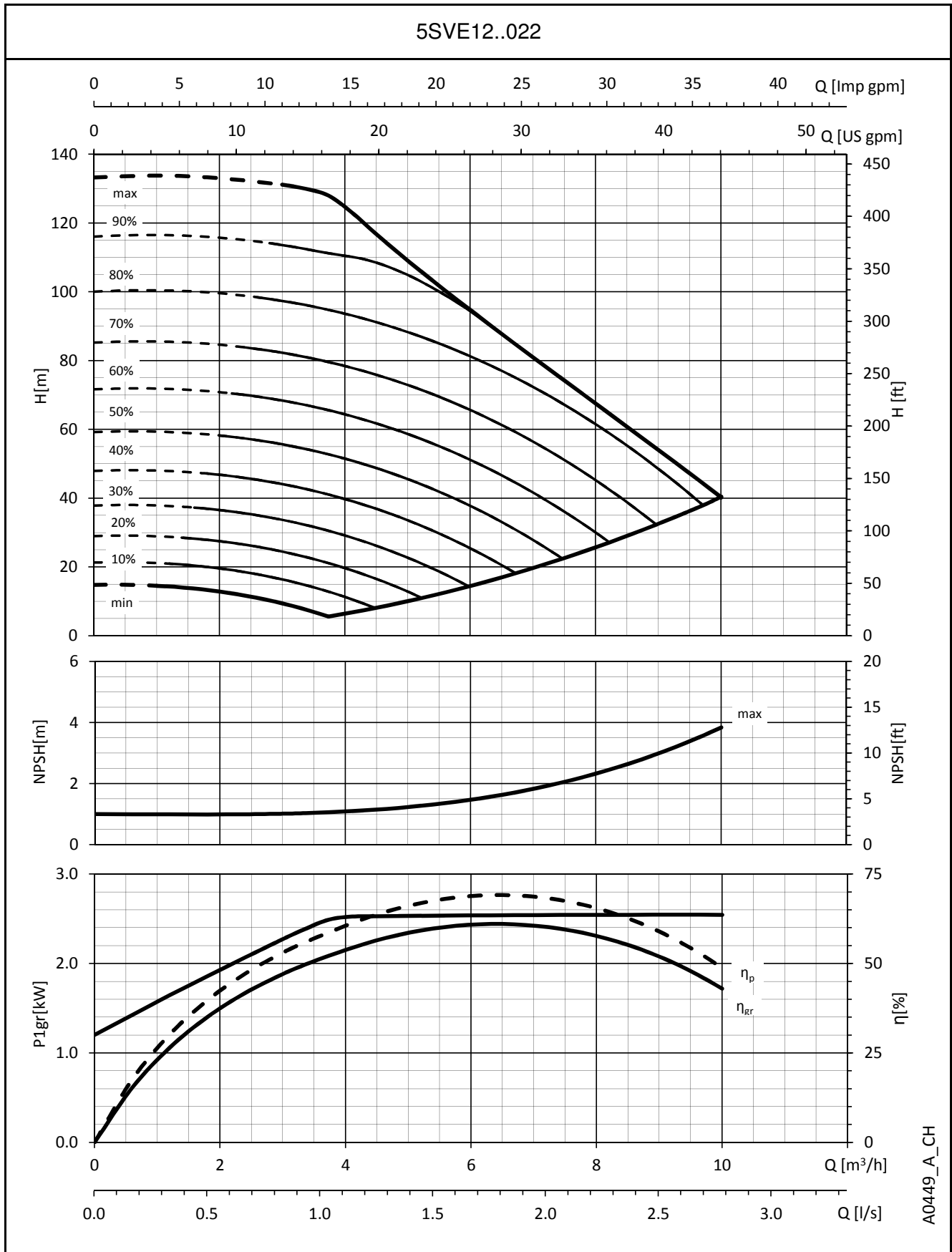
SÉRIE 5SVE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0417_B_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 5SVE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

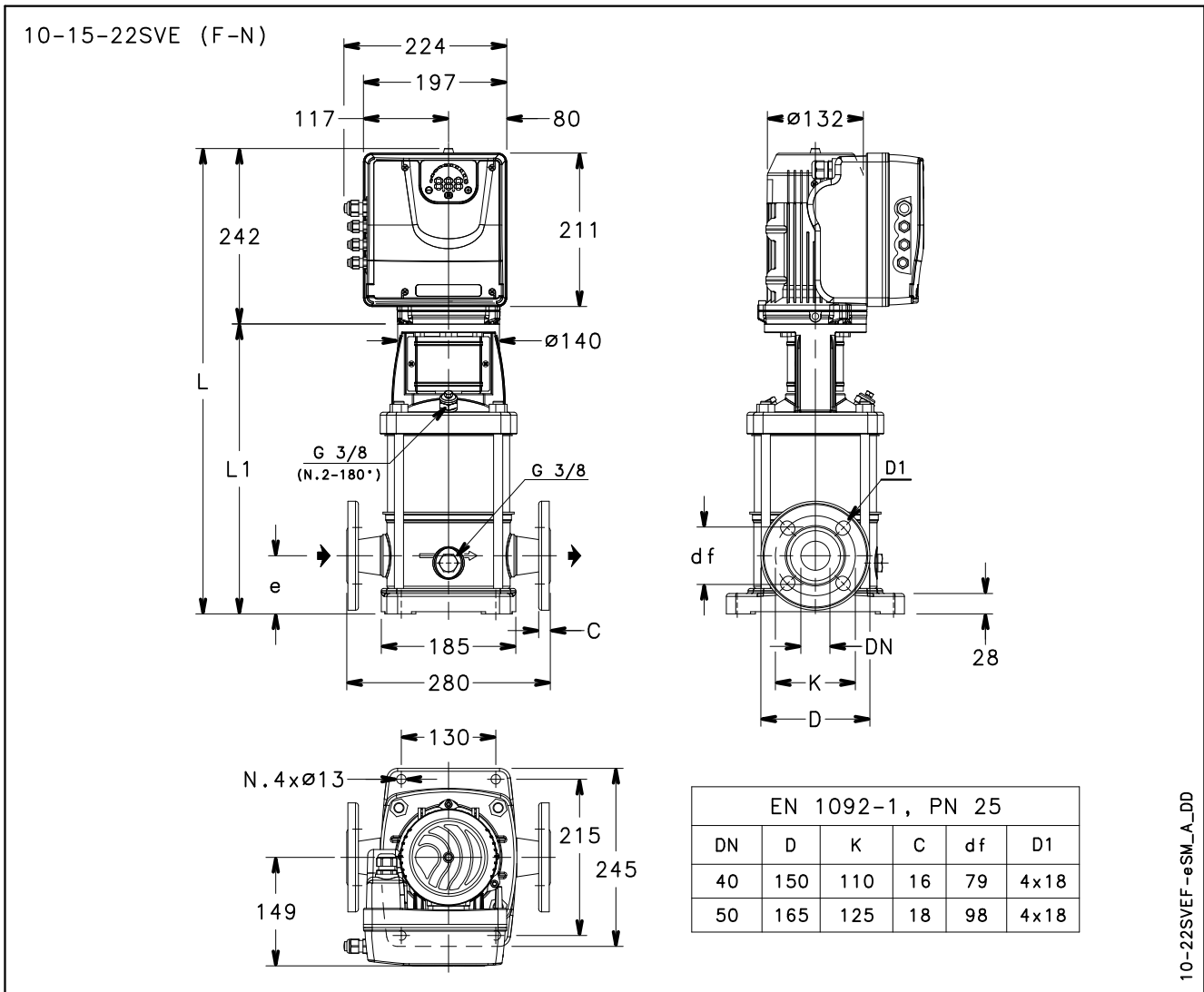


A0449_A_CH

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, 22SVE..F - VERSÃO MONOFÁSICA

DIMENSÕES E PESOS

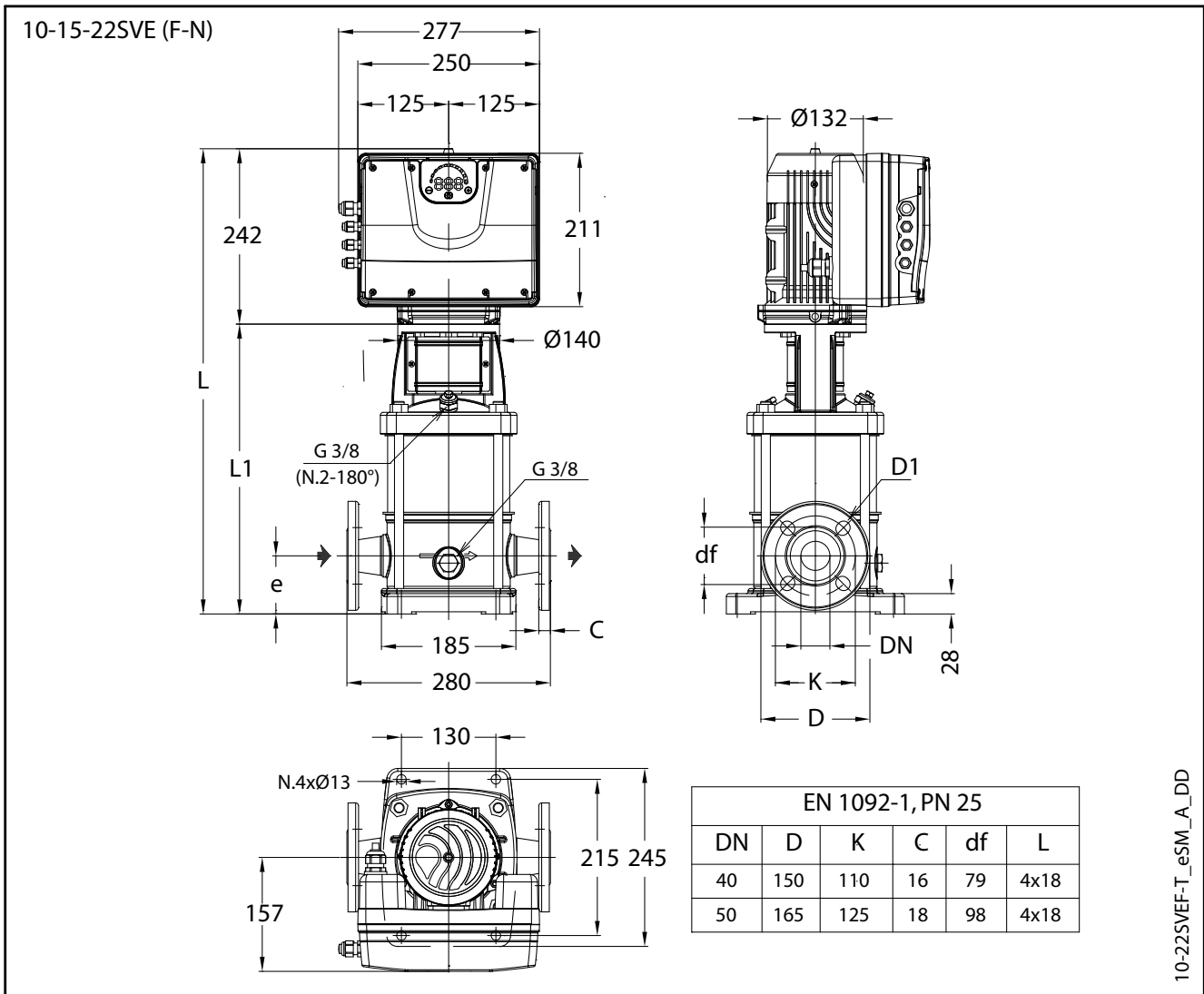


TIPO DE BOMBA SVE F (MONOFÁSICA)	MOTOR		DIMENSÕES (mm)				PESO (kg)	
	kW	TAMANHO	L	L1	e	DN	BOMBA	ELETRO-BOMBA
10SVE01F005POM	0,55	90	609	367	80	40	14,6	22,1
10SVE02F007POM	0,75	90	609	367	80	40	15,5	23,0
10SVE02F011POM	1,1	90	609	367	80	40	15,5	24,4
10SVE03F015POM	1,5	90	641	399	80	40	16,5	25,4
15SVE01F007POM	0,75	90	661	419	90	50	15,4	22,9
15SVE01F011POM	1,1	90	661	419	90	50	15,4	24,3
15SVE02F015POM	1,5	90	661	419	90	50	16,8	25,7
22SVE01F007POM	0,75	90	661	419	90	50	15,4	22,9
22SVE01F011POM	1,1	90	661	419	90	50	15,4	24,3
22SVE02F015POM	1,5	90	661	419	90	50	16,8	25,7

10-22svef-esm-2p50-pt_a_td

SÉRIES 10, 15, 22SVE...F - VERSÃO TRIFÁSICA

DIMENSÕES E PESOS

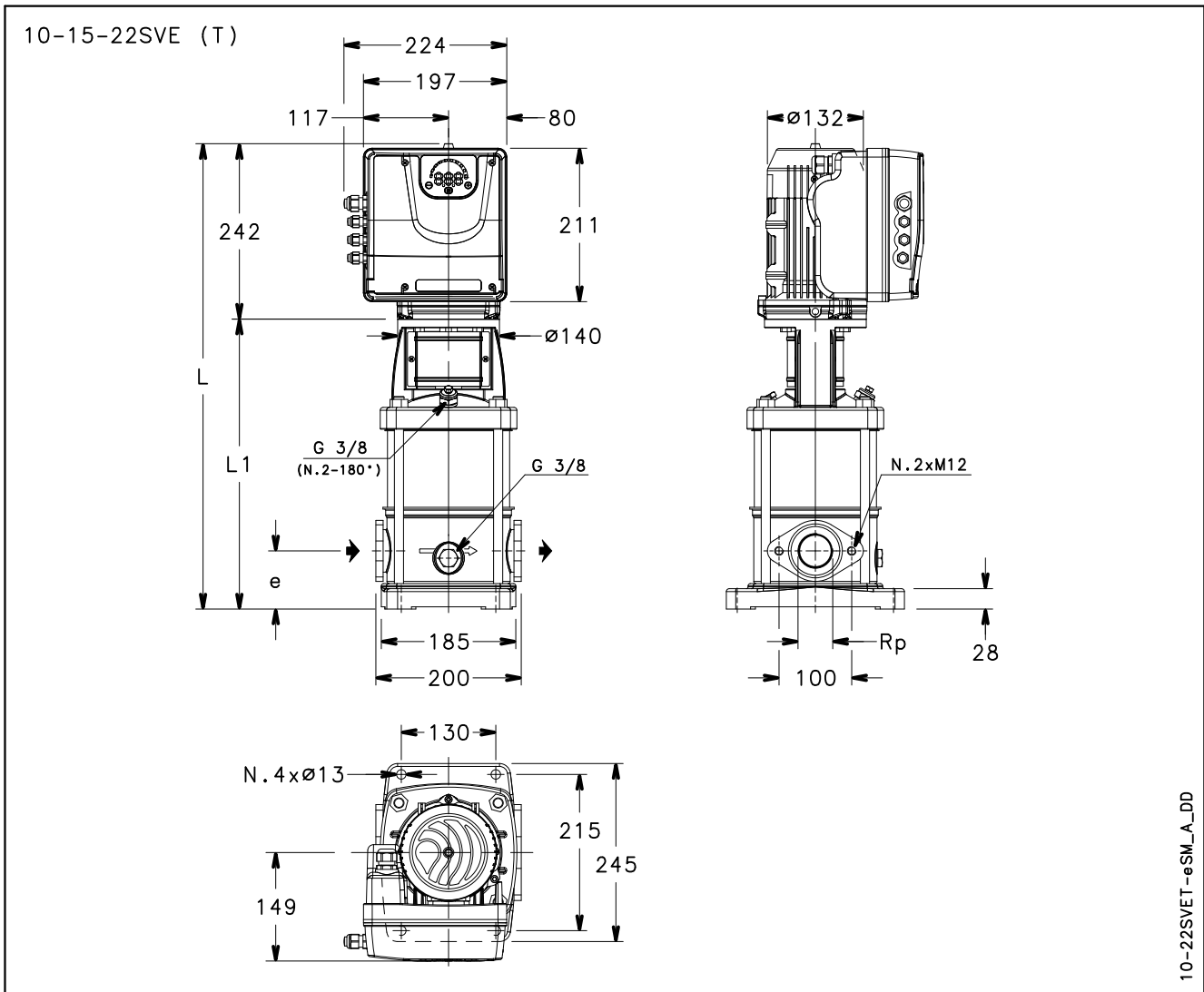


TIPO DE BOMBA SVE F (TRIFÁSICA)	MOTOR		DIMENSÕES (mm)				PESO (kg)	
	kW	TAMANHO	L	L1	e	DN	BOMBA	ELETO-BOMBA
10SVE01F005POT	0,55	90	609	367	80	40	14,6	27,7
10SVE02F007POT	0,75	90	609	367	80	40	15,5	28,6
10SVE02F011POT	1,1	90	609	367	80	40	15,5	30
10SVE03F015POT	1,5	90	641	399	80	40	16,5	31,0
10SVE04F022POT	2,2	90	673	431	80	40	17,5	33,5
15SVE01F007POT	0,75	90	661	419	90	50	15,4	28,5
15SVE01F011POT	1,1	90	661	419	90	50	15,4	29,9
15SVE02F015POT	1,5	90	661	419	90	50	16,8	31,3
15SVE02F022POT	2,2	90	661	419	90	50	18,2	34,2
22SVE01F007POT	0,75	90	661	419	90	50	15,4	28,5
22SVE01F011POT	1,1	90	661	419	90	50	15,4	29,9
22SVE02F015POT	1,5	90	661	419	90	50	16,8	31,3
22SVE02F022POT	2,2	90	661	419	90	50	16,8	32,8

10-22svef-esm-2p50T-pt_a_td

SÉRIES 10, 15, 22SVE...T - VERSÃO MONOFÁSICA

DIMENSÕES E PESOS

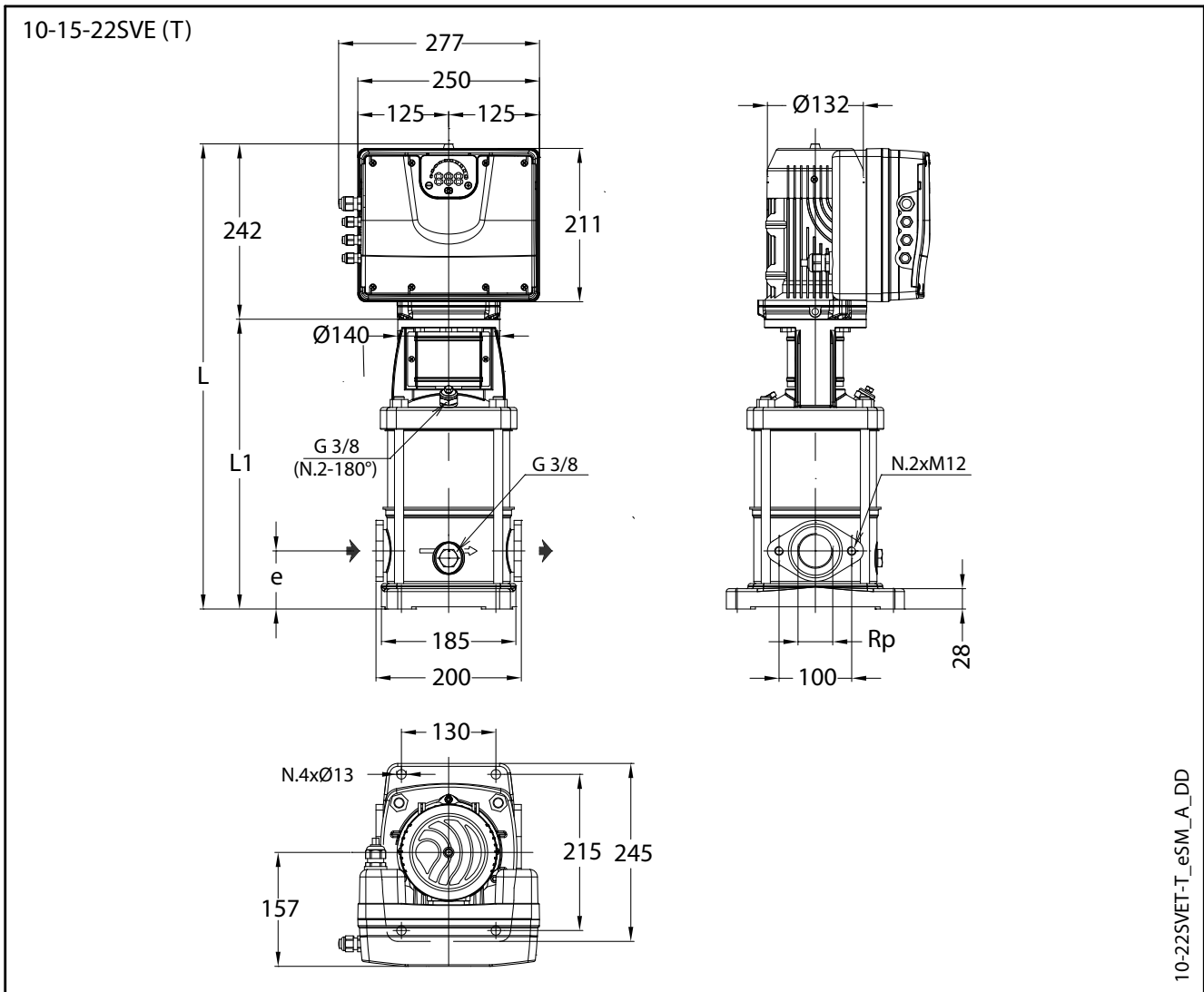


TIPO DE BOMBA SVE T (MONOFÁSICA)	MOTOR		DIMENSÕES (mm)				PESO (kg)	
	kW	TAMANHO	L	L1	e	Rp	BOMBA	ELETRO-BOMBA
10SVE01T005POM	0,55	90	609	367	80	1 1/2	14,1	21,6
10SVE02T007POM	0,75	90	609	367	80	1 1/2	15	22,5
10SVE02T011POM	1,1	90	609	367	80	1 1/2	15	23,9
10SVE03T015POM	1,5	90	641	399	80	1 1/2	16	24,9
15SVE01T007POM	0,75	90	651	409	90	2	14,1	21,6
15SVE01T011POM	1,1	90	651	409	90	2	14,1	23
15SVE02T015POM	1,5	90	651	409	90	2	15,5	24,4
22SVE01T007POM	0,75	90	651	409	90	2	14,1	21,6
22SVE01T011POM	1,1	90	651	409	90	2	14,1	23
22SVE02T015POM	1,5	90	651	409	90	2	15,5	24,4

10-22sveT-esm-2p50-pt_a_td

SÉRIES 10, 15, 22SVE...T - VERSÃO TRIFÁSICA

DIMENSÕES E PESOS

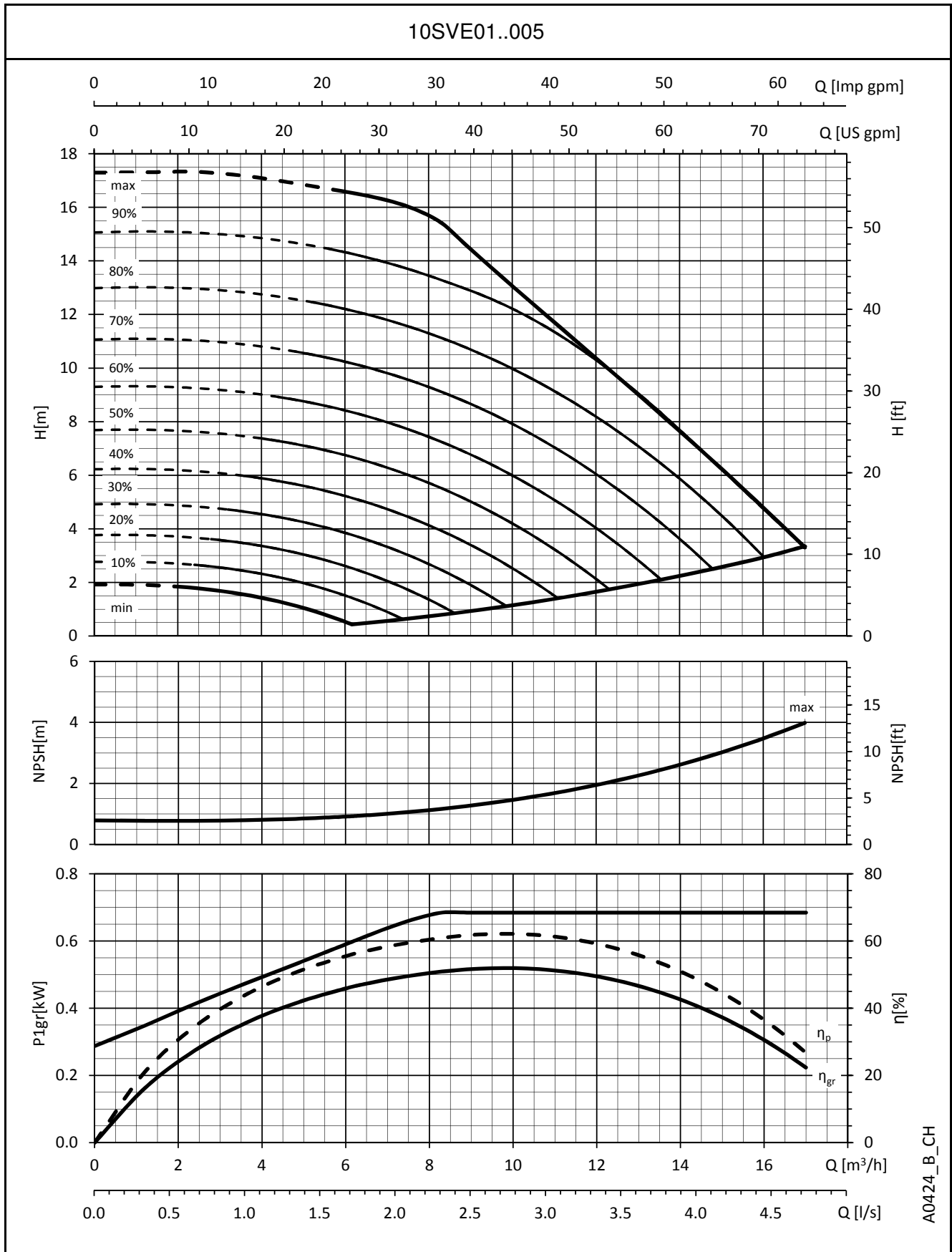


TIPO DE BOMBA SVE T (TRIFÁSICA)	MOTOR		DIMENSÕES (mm)				PESO (kg)	
	kW	TAMANHO	L	L1	e	Rp	BOMBA	ELETRO-BOMBA
10SVE01T005POT	0,55	90	609	367	80	1 1/2	14,1	27,1
10SVE02T007POT	0,75	90	609	367	80	1 1/2	15	28
10SVE02T011POT	1,1	90	609	367	80	1 1/2	15	29,4
10SVE03T015POT	1,5	90	641	399	80	1 1/2	16	30,4
10SVE04T022POT	2,2	90	673	431	80	1 1/2	17	32
15SVE01T007POT	0,75	90	651	409	90	2	14,1	27,1
15SVE01T011POT	1,1	90	651	409	90	2	14,1	28,5
15SVE02T015POT	1,5	90	651	409	90	2	15,5	29,9
15SVE02T022POT	2,2	90	651	409	90	2	15,5	31,5
22SVE01T007POT	0,75	90	651	409	90	2	14,1	27,1
22SVE01T011POT	1,1	90	651	409	90	2	14,1	28,5
22SVE02T015POT	1,5	90	651	409	90	2	15,5	29,9
22SVE02T022POT	2,2	90	651	409	90	2	15,5	31,5

10-22sveT-esm-2p50-pt_a_td

SÉRIE 10SVE

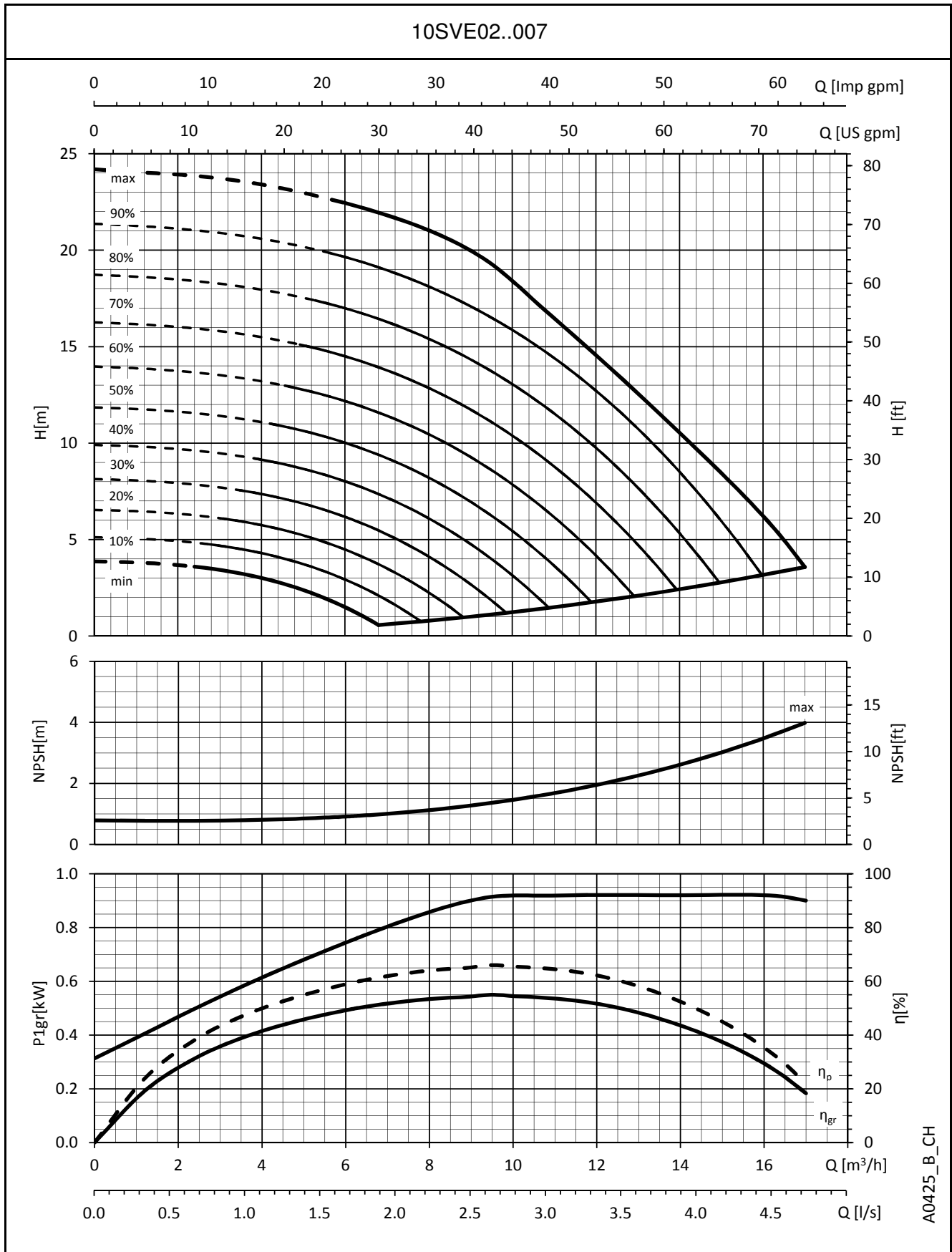
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0424_B_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 10SVE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

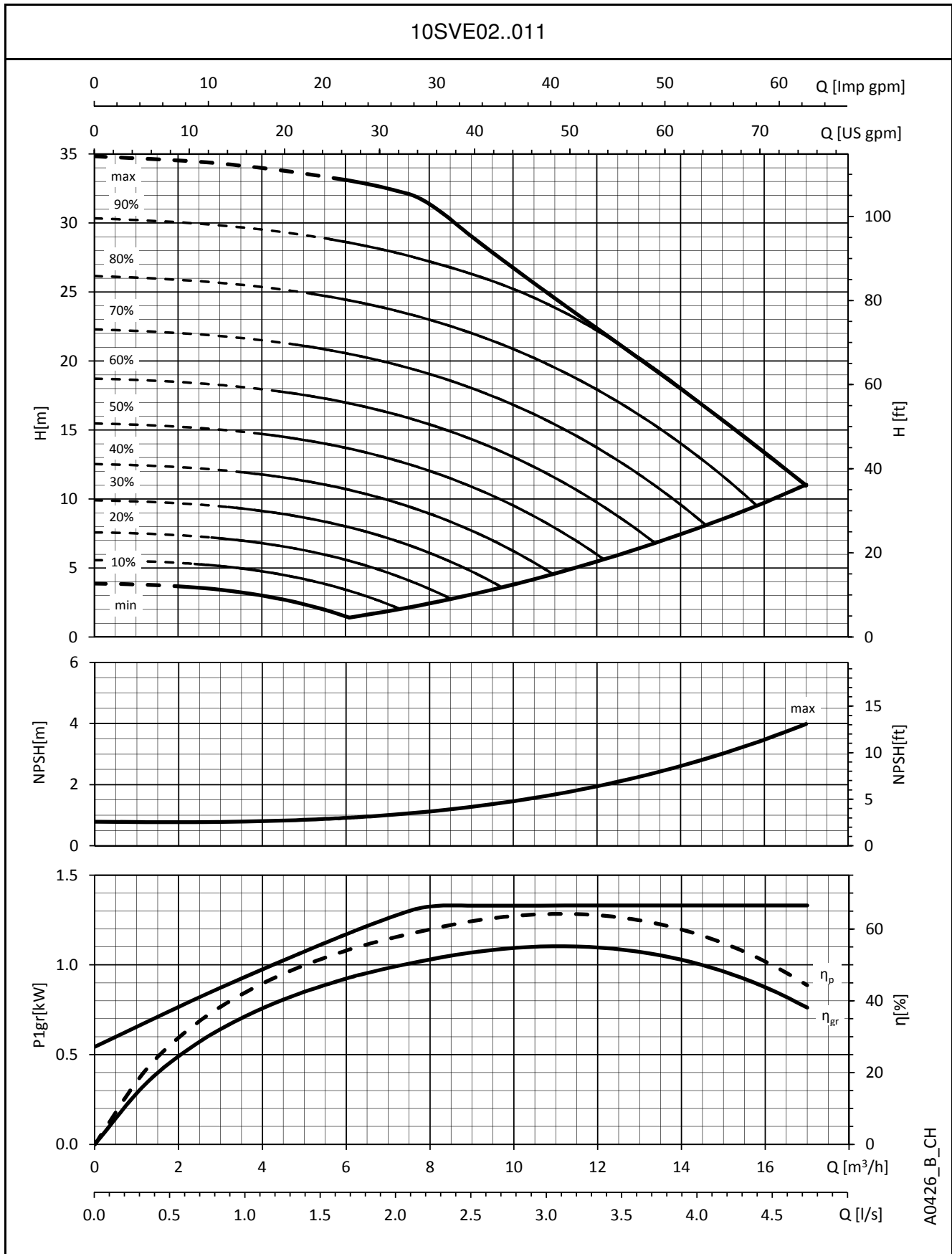


A0425_B_CH

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 10SVE

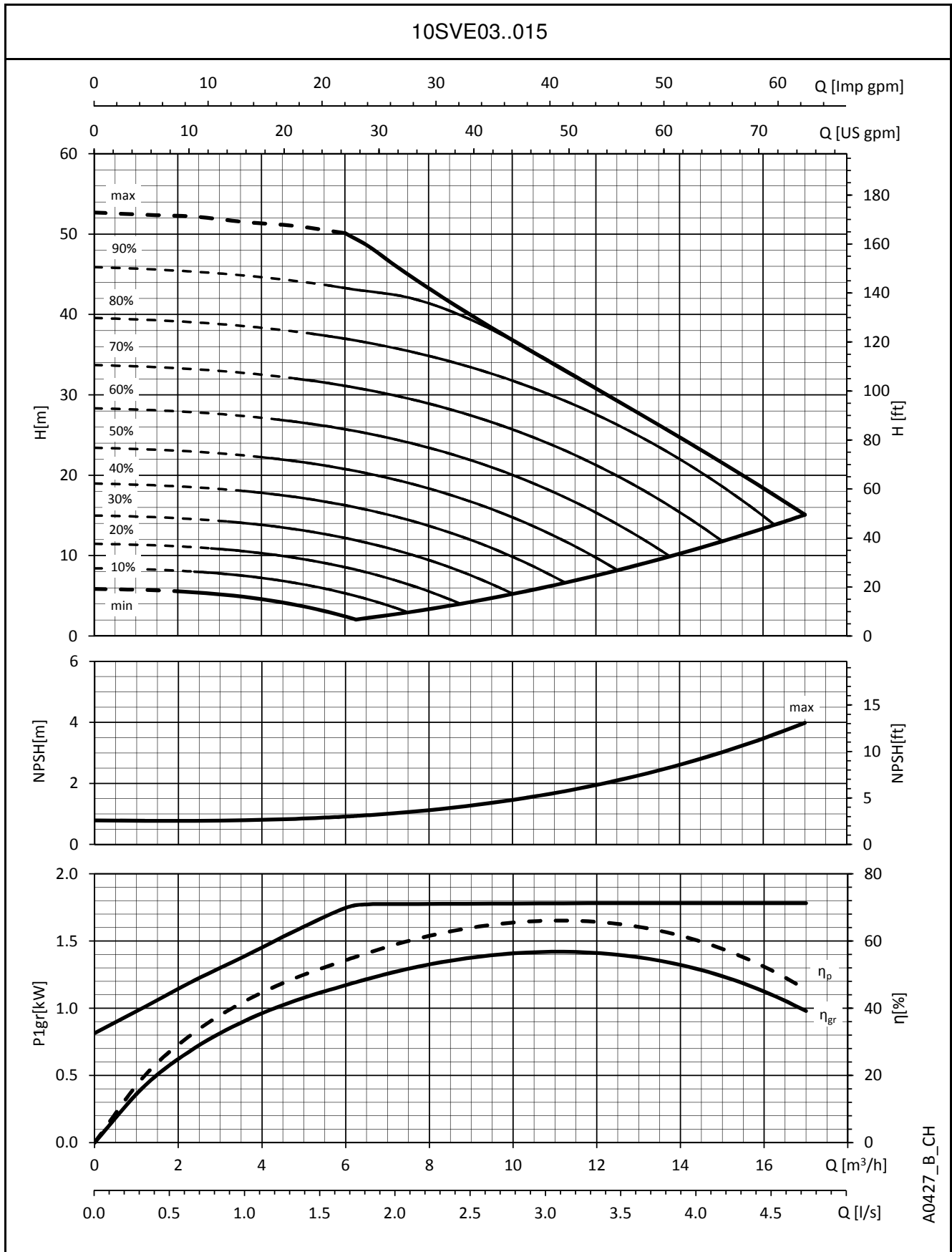
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0426_B_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 10SVE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



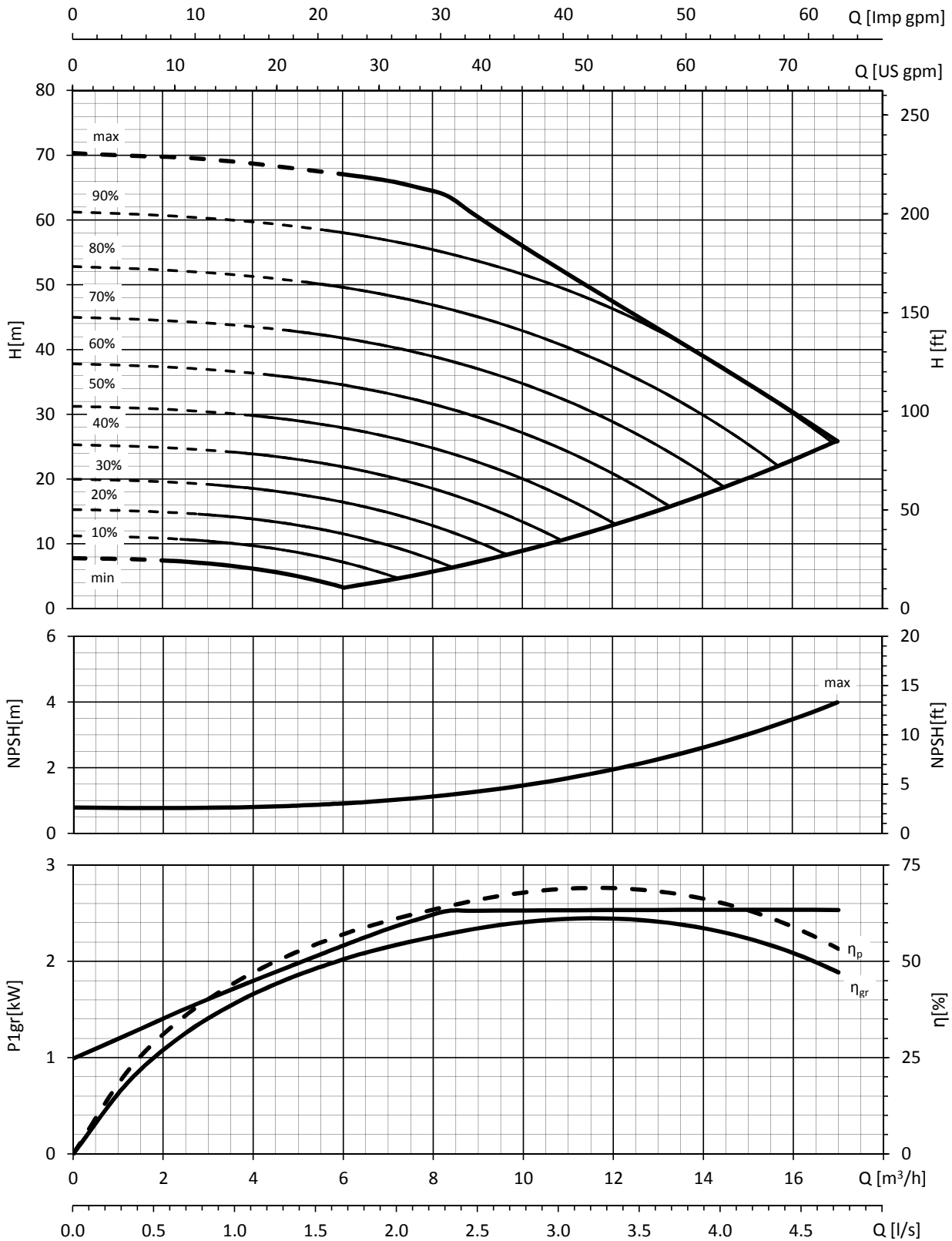
A0427_B_CH

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 10SVE

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

10SVE04..022

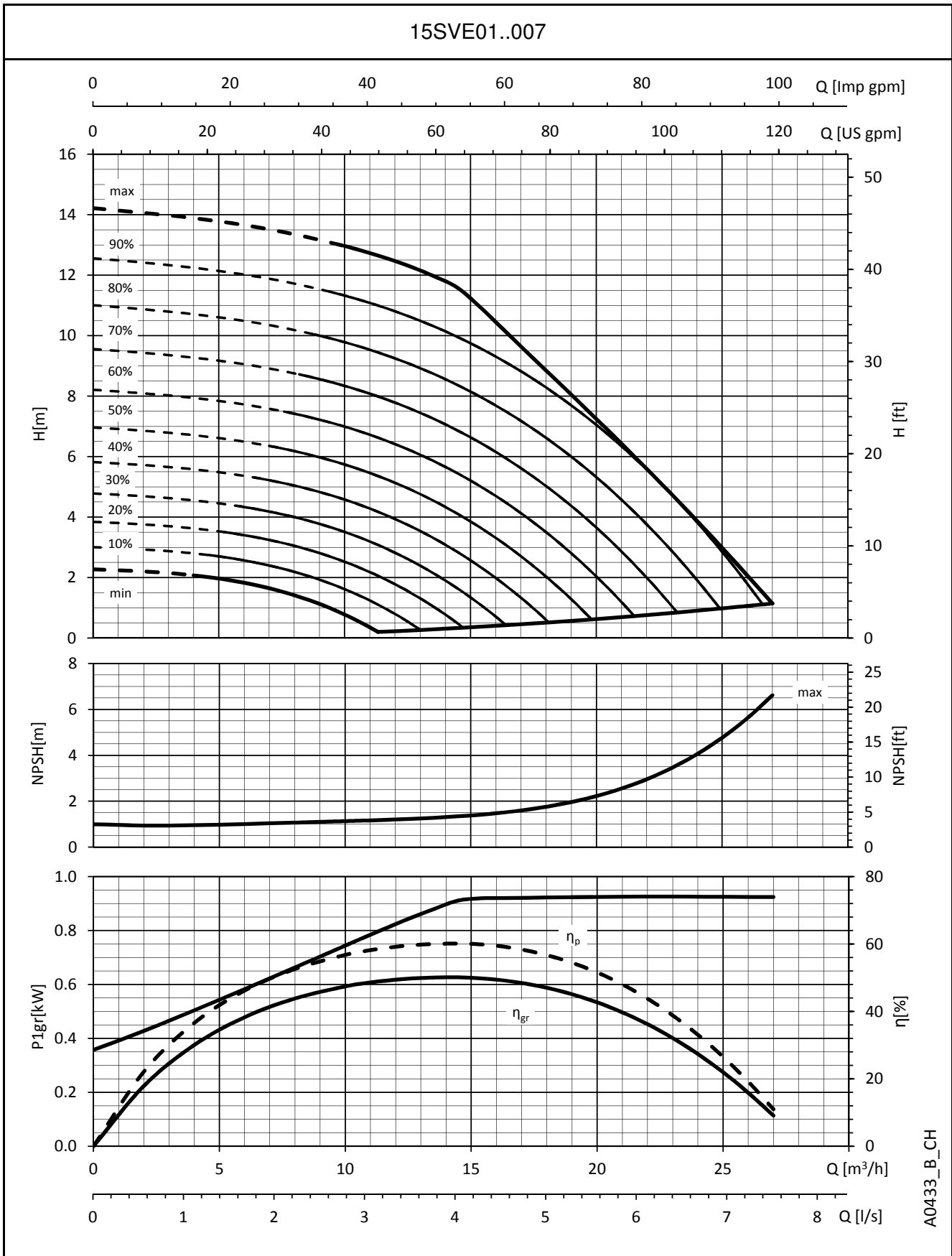


A0450_A_CH

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 15SVE

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

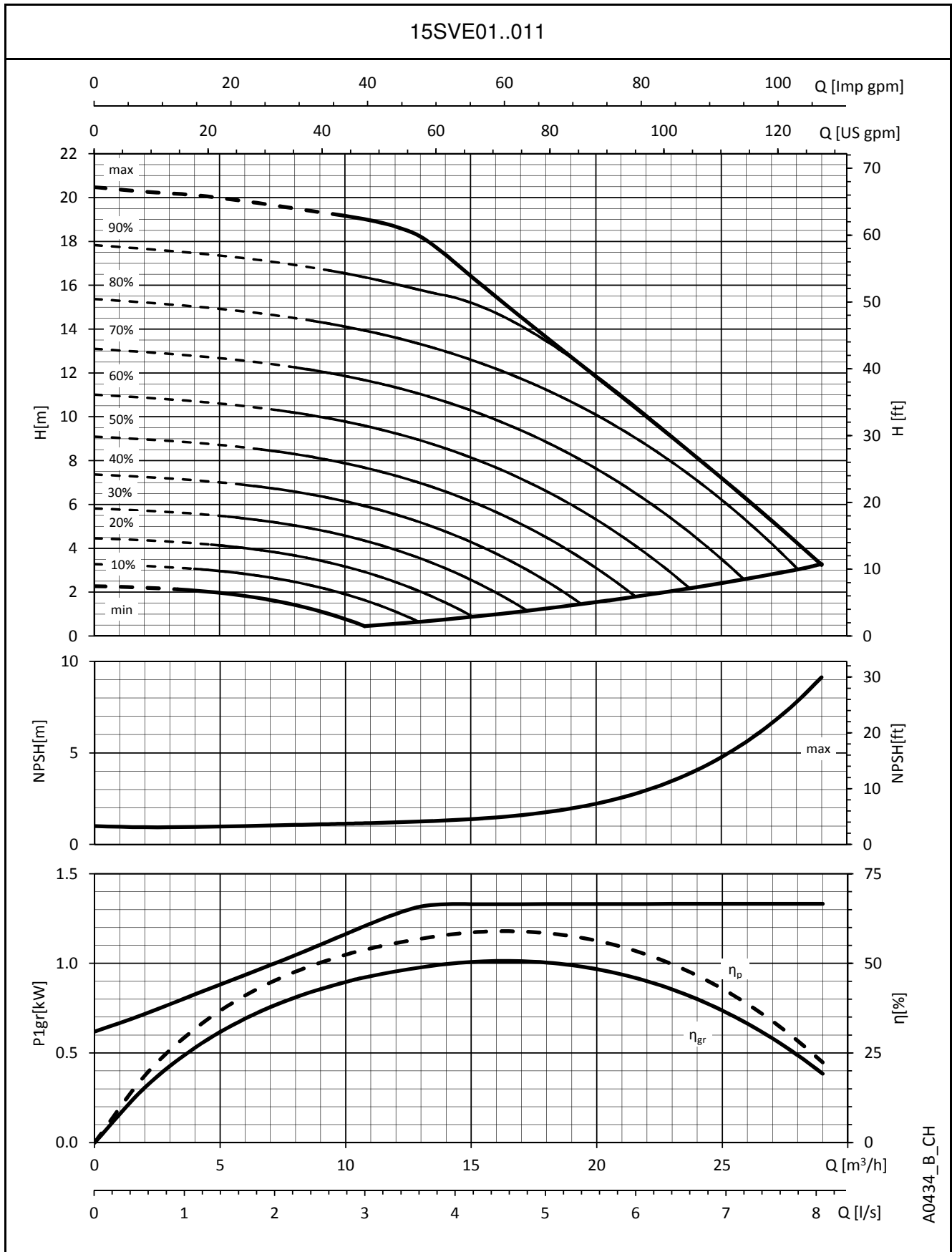


A0433_B_CH

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 15SVE

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

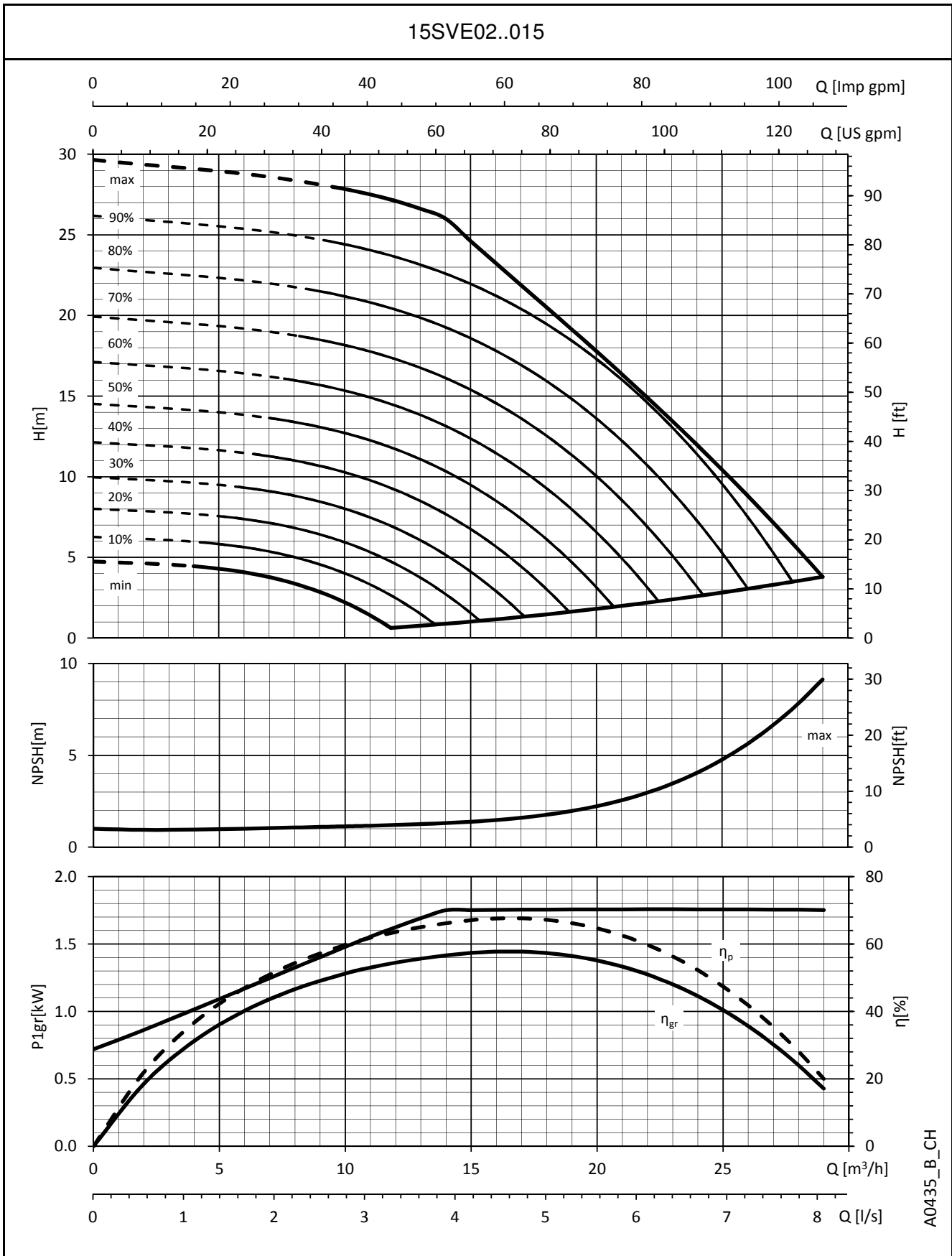


A0434_B_CH

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 15SVE

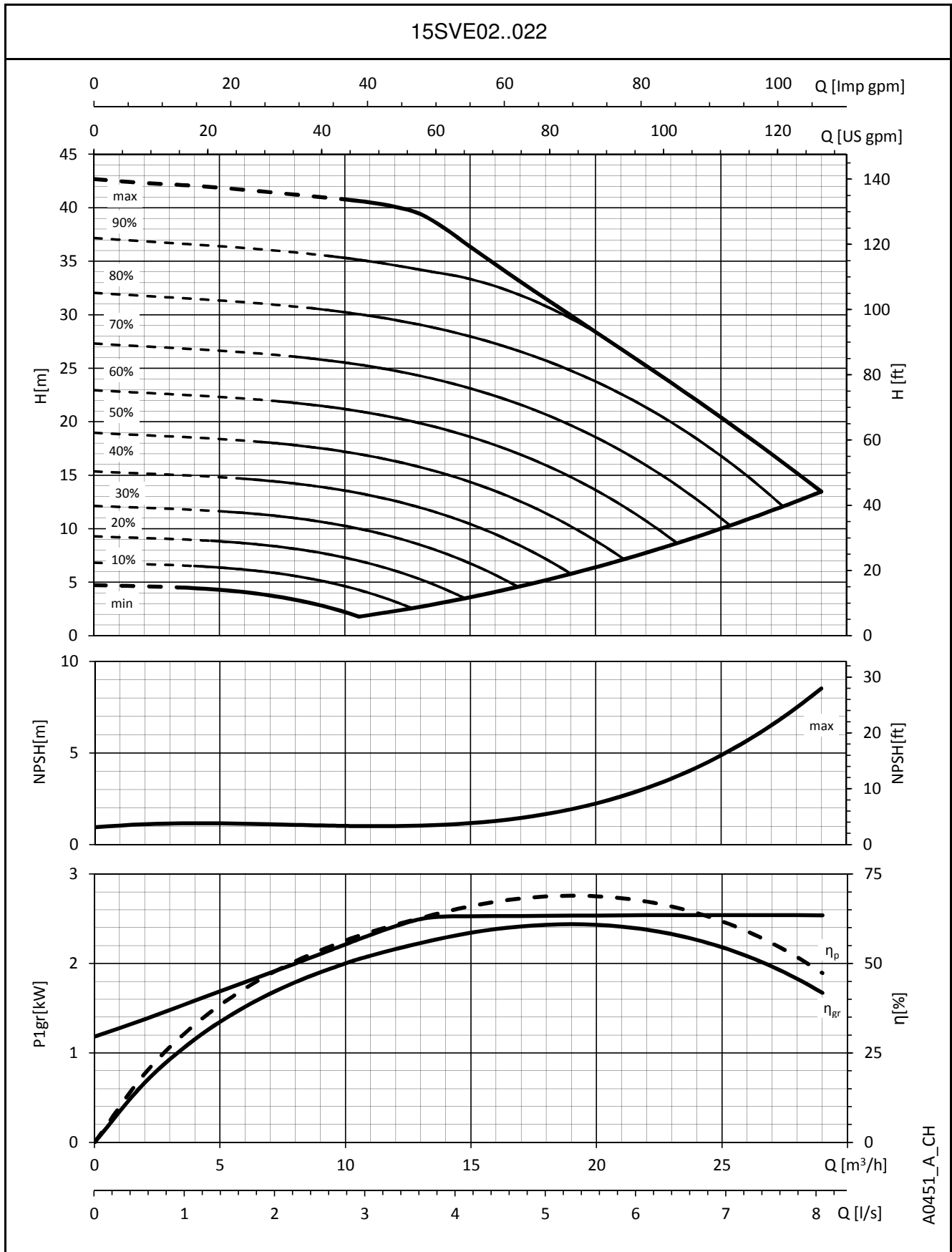
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0435_B_CH

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

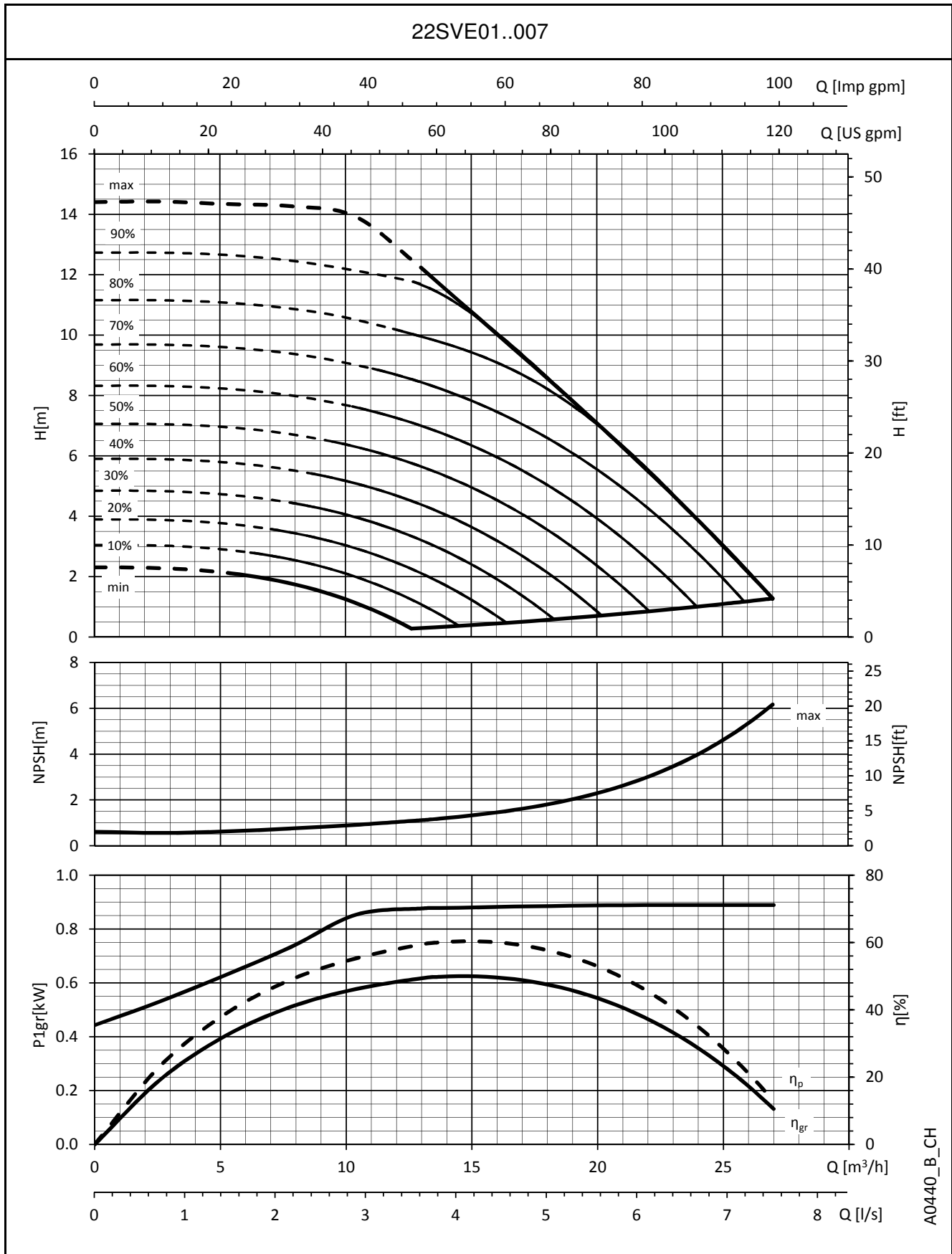
SÉRIE 15SVE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0451_A_CH

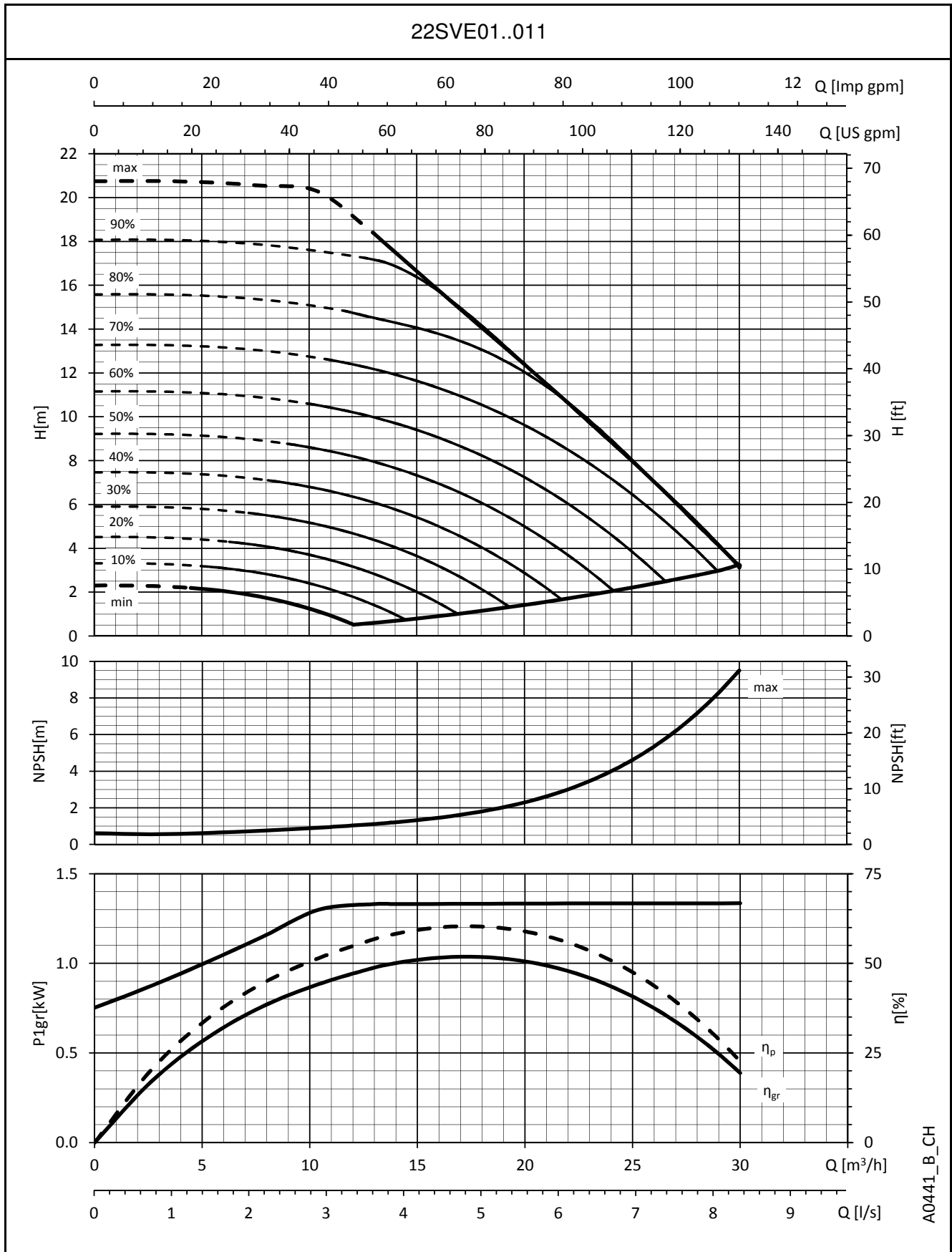
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIE 22SVE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



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

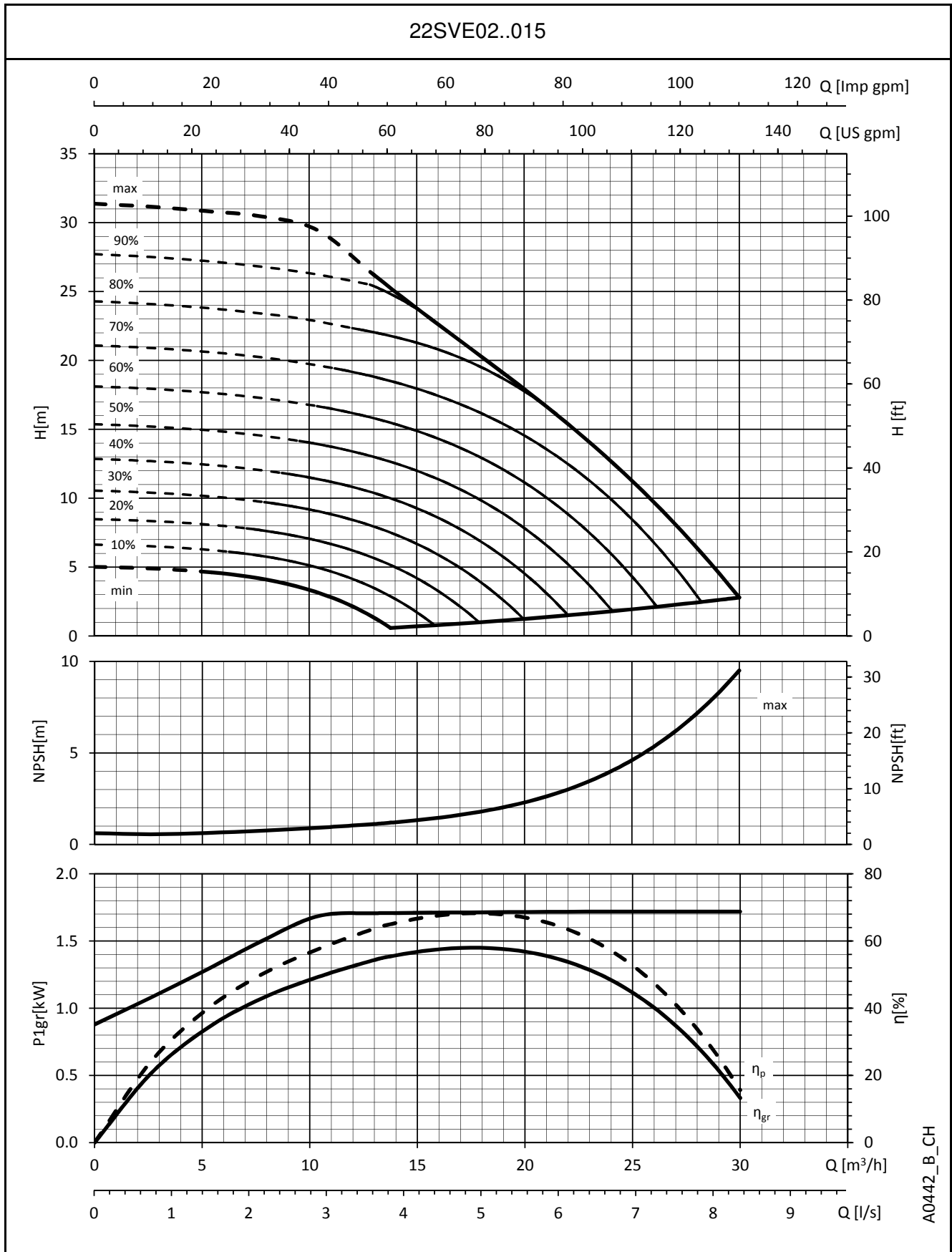
SÉRIE 22SVE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0441_B_CH

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

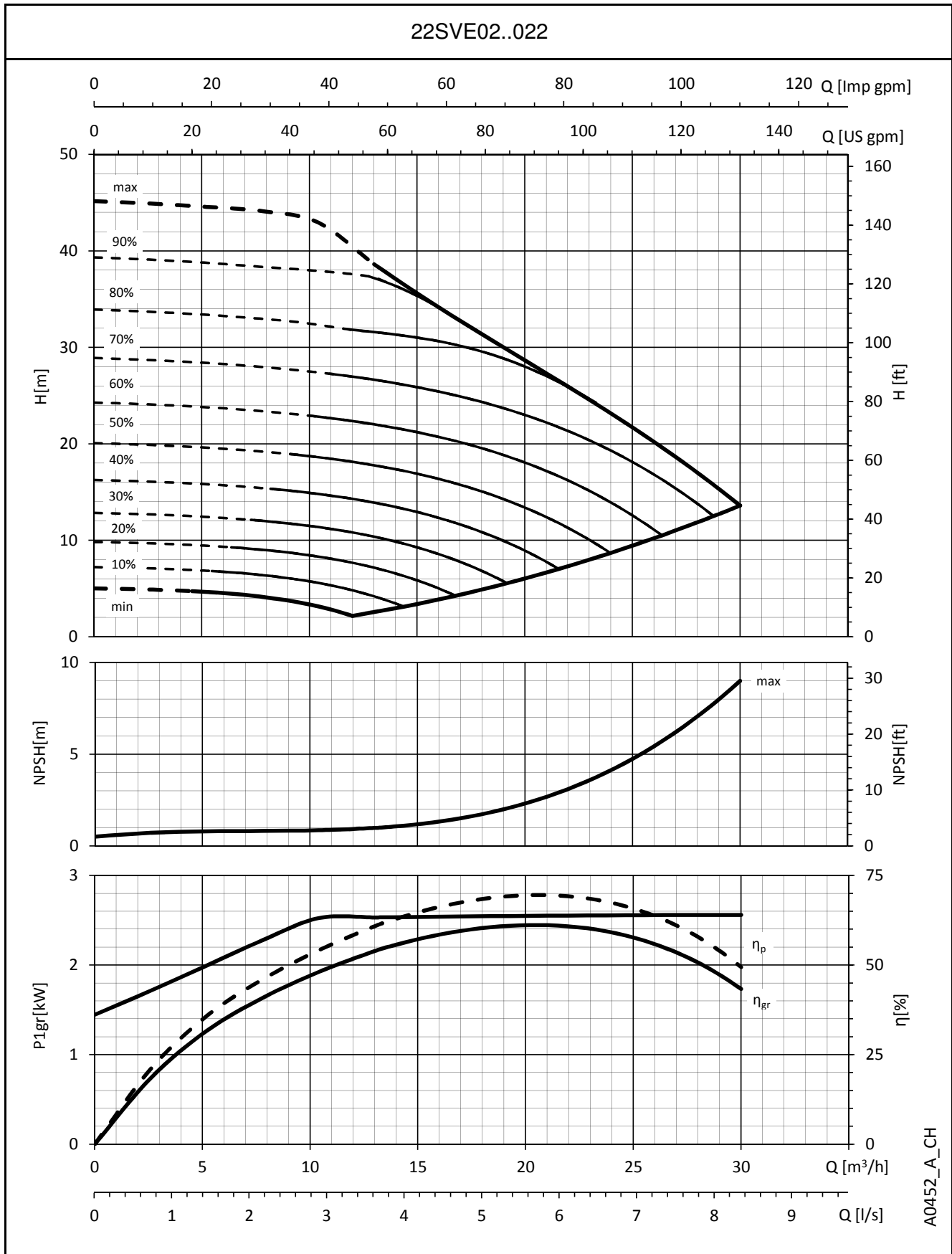
SÉRIE 22SVE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0442_B_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 22SVE
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0452_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-SVX, e-SVK: VERSÃO COM hydrovar X

SÉRIES e-SVX, e-SVK e-SV 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** a 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 (SVK)

hydrovar X+ (SVX)

- 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-SV hydrovar X, até 8 bombas e-SV hydrovar X+

Bomba

- Caudal: até 160 m³/h
- Altura manométrica: até 260 m
- Temperatura do líquido bombeado: até + 120°C
- Pressão máxima de funcionamento 16, 25 ou 40 bar (PN 16, PN 25 ou PN 40) consoante a versão da bomba
- 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 ímanes 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 de ímanes permanentes, que não são abrangidos pelos mesmos regulamentos.

**SÉRIES e-SVX, e-SVK
e-SV COM hydrovar X**

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

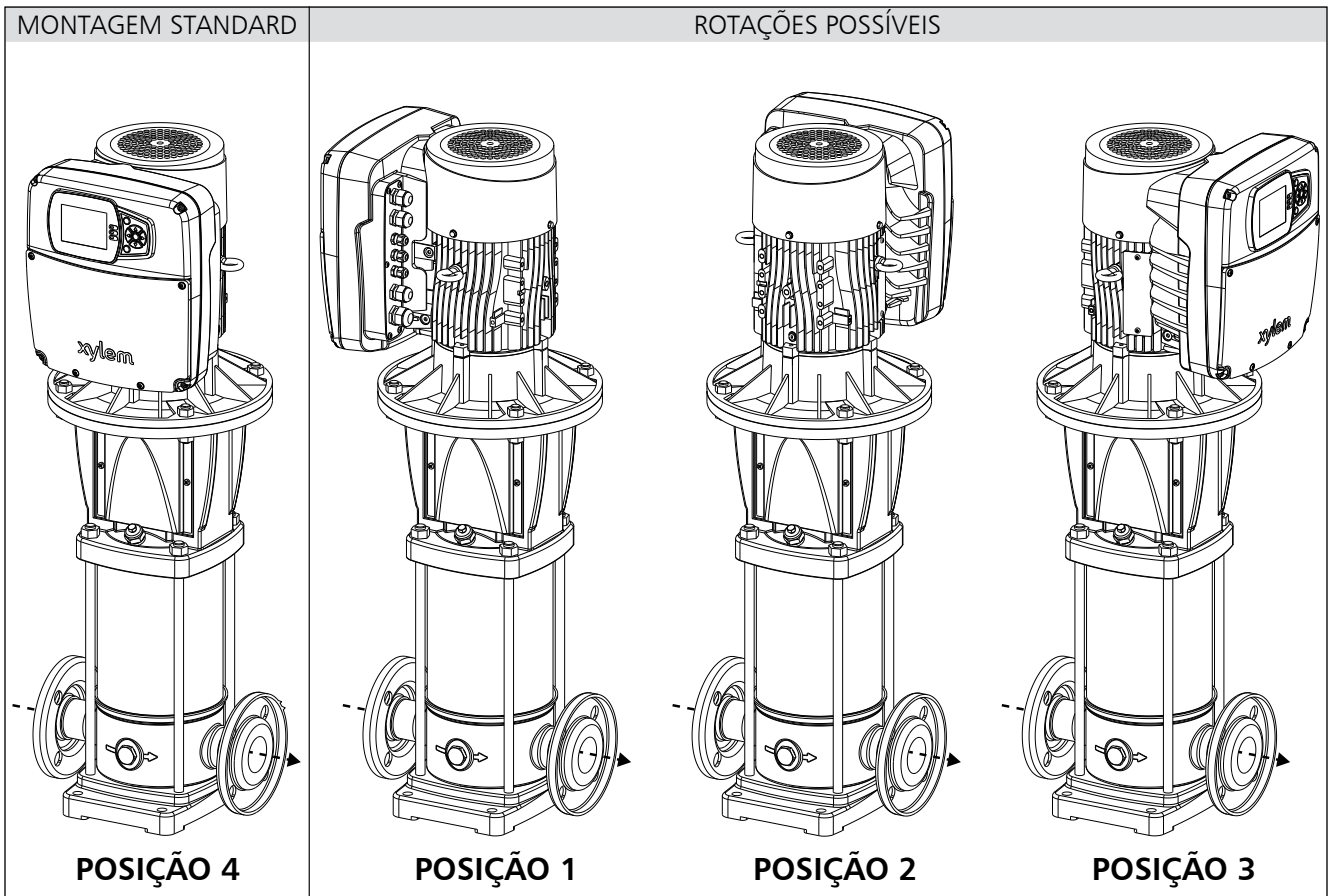
hydrovar X (SVK)



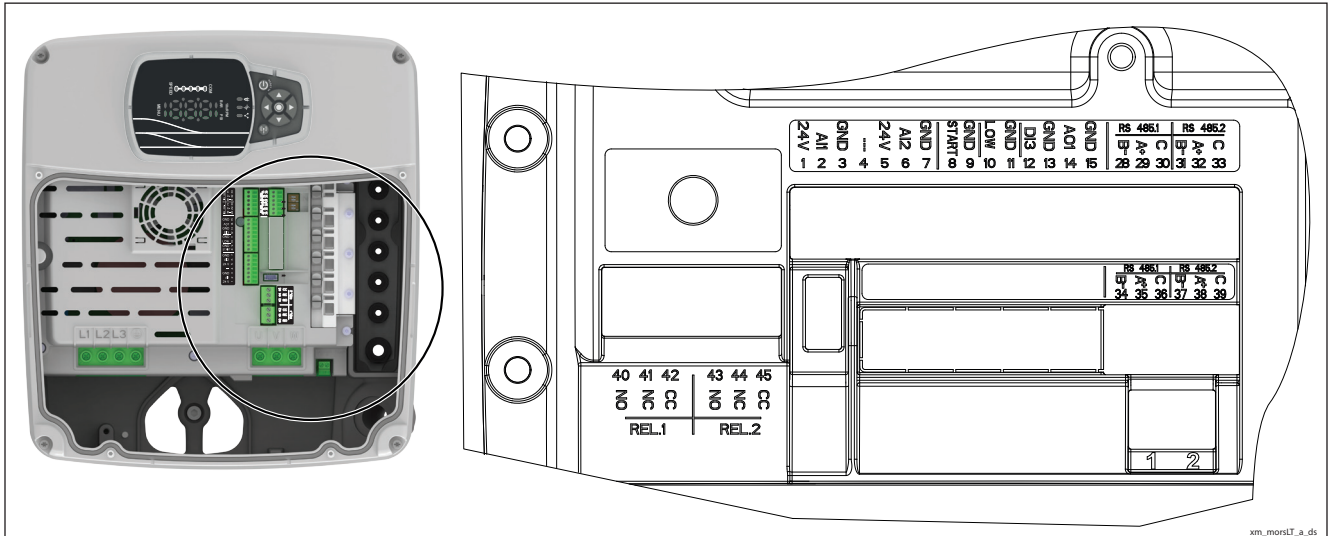
hydrovar X+ (SVX)



Posicionamento do controlador



SÉRIE SVK (hydrovar X) BLOCO DE TERMINAIS

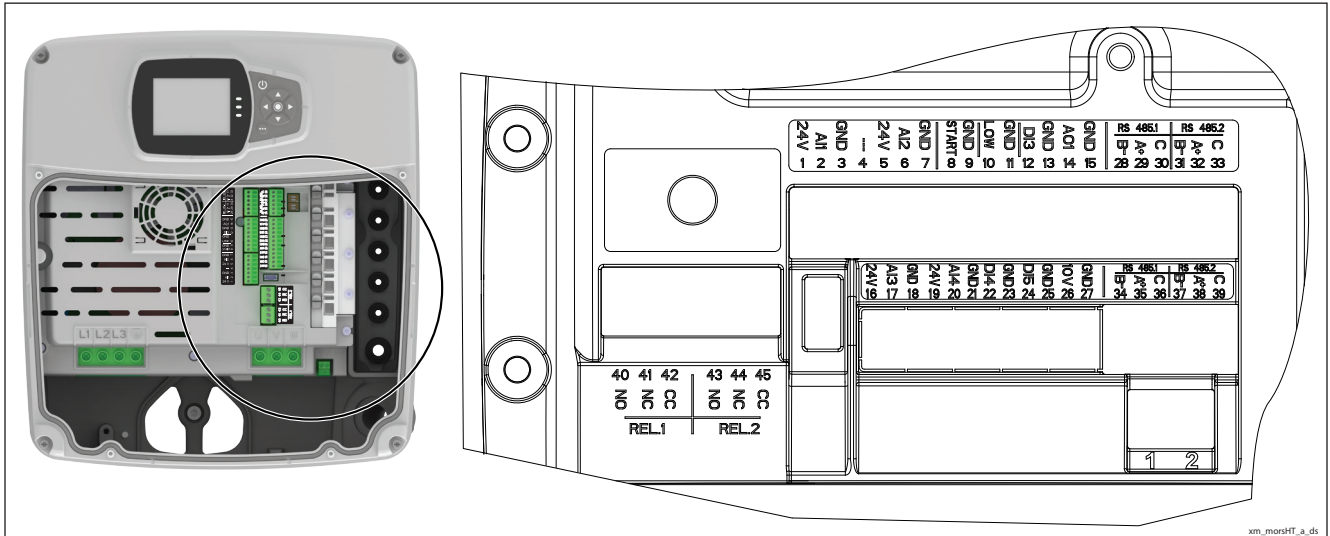


xm_morsLT_a_ds

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	Entrada digital de arranque/paragem, pull-up interno de +24 VDC, corrente de contacto de 6mA	
9	Externa	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 SVX (hydrovar X+) BLOCO DE TERMINAIS



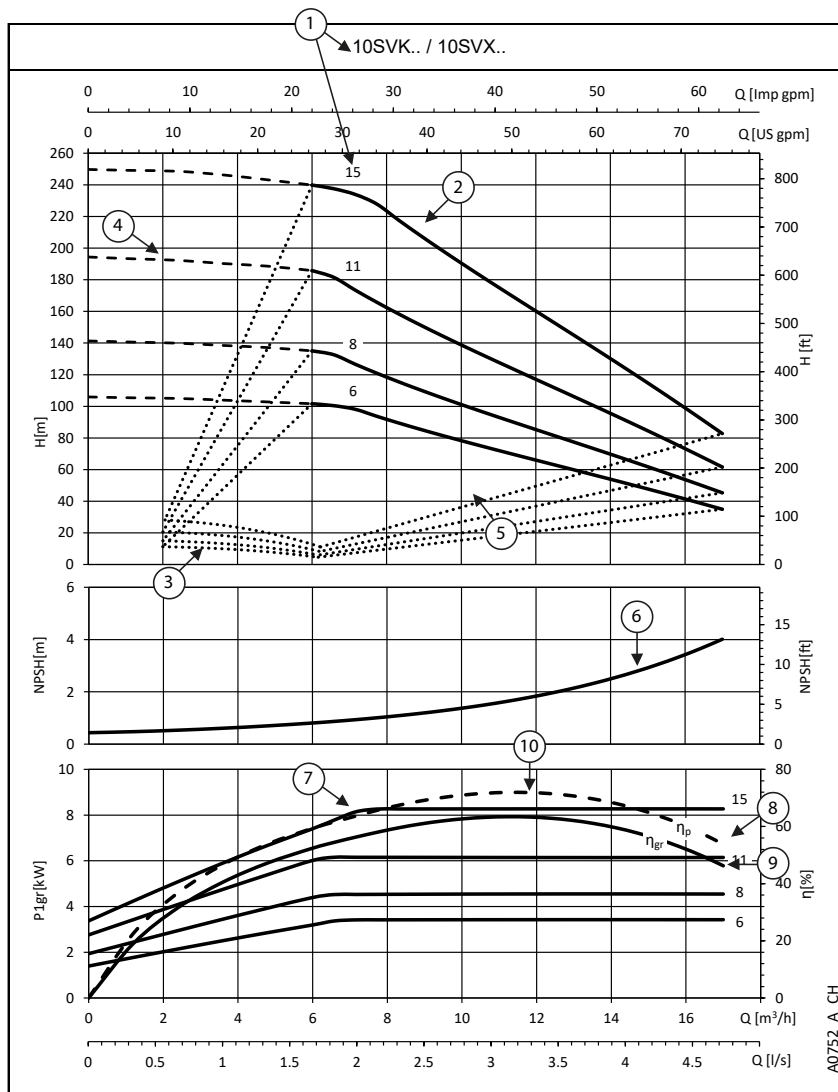
xm_morsHT_a_ds

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	Entrada digital de arranque/paragem, pull-up interno de +24 VDC, corrente de contacto de 6mA	
9	Externa	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	

xm_morsHT-pt_a_sc

SÉRIES e-SVK, e-SVK COMO LER AS CURVAS DO e-SV 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.

SÉRIES e-SVX, e-SVK

TABELA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS

TIPO DE BOMBA SVX SVK	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										
3SV..21	3	EXM100B14..030B	234,5	236,5	235,3	227,8	204,9	164,7	123,8	102,7

TIPO DE BOMBA SVX SVK	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										
5SV..15	3	EXM100B14..030B	166,7	167,0	162,7	151,7	121,5	93,3	65,3	58,2
5SV..19	4	EXM112B14..040B	211,2	211,7	205,8	194,4	161,8	125,4	89,3	80,2
5SV..23	5,5	EXM132B5..055B	255,6	256,0	249,4	235,2	213,0	175,0	129,6	118,2

TIPO DE BOMBA SVX SVK	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										
10SV..06	3	EXM100B14..030B	105,9	104,9	102,5	93,2	75,8	60,0	44,0	34,9
10SV..08	4	EXM112B14..040B	141,3	139,7	136,7	120,3	97,9	77,5	57,0	45,3
10SV..11	5,5	EXM132B5..055B	194,4	192,0	188,1	165,0	134,4	106,4	77,8	61,6
10SV..15	7,5	EXM132B5..075C	249,7	248,3	242,2	226,7	184,4	145,3	105,4	82,8

TIPO DE BOMBA SVX SVK	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										
15SV..02	3	EXM100B14..030B	42,7	42,0	41,2	39,9	37,6	34,0	28,7	21,6
15SV..03	4	EXM112B14..040B	64,0	63,0	61,8	59,8	56,4	50,1	38,7	28,4
15SV..05	5,5	EXM132B5..055B	106,7	105,1	102,9	99,3	83,5	67,1	50,2	33,7
15SV..07	7,5	EXM132B5..075C	149,4	147,0	144,2	138,6	114,1	91,3	67,8	44,7
15SV..09	11	EXM160B5..110C	195,1	190,3	186,1	180,8	165,1	137,4	108,8	80,4
15SV..12	15	EXM160B5..150D	260,1	253,7	248,0	241,1	224,6	187,4	149,1	111,2

TIPO DE BOMBA SVX SVK	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										
22SV..02	3	EXM100B14..030B	45,2	44,6	43,6	42,2	38,5	31,0	22,9	15,2
22SV..03	4	EXM112B14..040B	67,8	67,0	65,4	63,2	51,8	40,9	28,8	17,2
22SV..04	5,5	EXM132B5..055B	90,1	90,1	88,7	85,6	71,6	57,2	41,3	26,6
22SV..05	7,5	EXM132B5..075C	112,7	112,7	110,8	107,7	97,0	78,5	58,5	40,2
22SV..07	11	EXM160B5..110C	157,8	157,6	155,3	150,5	141,1	115,5	87,4	61,8
22SV..10	15	EXM160B5..150D	225,5	225,3	221,5	215,3	194,1	157,1	117,1	80,4
22SV..12	18,5	EXM160B5..185D	255,7	254,7	251,6	243,9	229,3	194,6	146,0	102,9

svx-svk-1-pt_a_th

SÉRIES e-SVX, e-SVK
TABELA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS

TIPO DE BOMBA SVX SVK	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										
33SV..1	3	EXM100B14..030B	35,0	34,7	34,3	32,8	28,3	23,9	19,4	15,0
33SV..2	7,5	EXM132B5..075C	70,1	69,5	68,6	67,1	65,0	59,2	49,6	40,8
33SV..3	11	EXM160B5..110C	105,1	104,2	102,9	100,7	97,5	86,9	72,7	59,5
33SV..4	15	EXM160B5..150D	140,1	138,9	137,2	134,4	129,8	118,4	99,3	81,6
33SV..5	18,5	EXM160B5..185D	175,2	173,7	171,5	167,9	162,4	146,1	122,4	100,3
33SV..6	22	EXM180B5..220D	210,3	208,4	205,8	201,5	194,8	173,9	145,4	118,9

TIPO DE BOMBA SVX SVK	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										
46SV..1	5,5	EXM132B5..055B	40,7	39,4	37,7	35,6	32,9	29,1	21,6	13,6
46SV..2	11	EXM160B5..110C	79,1	76,8	74,8	72,2	68,6	61,5	47,6	33,9
46SV..3	15	EXM160B5..150D	118,8	115,1	112,1	108,6	101,5	83,5	63,0	43,0
46SV..4	18,5	EXM160B5..185D	157,5	152,9	148,9	143,5	123,9	99,7	73,1	48,0
46SV..5	22	EXM180B5..220D	196,9	191,0	186,2	173,5	147,9	117,9	85,1	54,2

TIPO DE BOMBA SVX SVK	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										
66SV..1	5,5	EXM132B5..055B	44,4	43,7	36,9	31,1	26,6	22,7	18,4	12,1
66SV..2	11	EXM160B5..110C	86,5	85,4	72,7	61,9	53,3	45,8	37,8	27,8
66SV..3	18,5	EXM160B5..185D	128,9	127,6	120,5	103,0	89,0	77,0	65,0	51,1
66SV..4	22	EXM180B5..220D	171,3	171,5	146,3	125,2	108,1	93,4	77,8	58,9

TIPO DE BOMBA SVX SVK	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										
92SV..1	7,5	EXM132B5..075C	42,7	39,7	35,6	31,0	26,2	21,1	15,1	7,2
92SV..2	15	EXM160B5..150D	85,4	79,4	71,6	62,8	53,7	44,2	33,2	19,4
92SV..3	22	EXM180B5..220D	120,6	112,9	101,9	89,6	76,8	63,4	47,9	28,2

TIPO DE BOMBA SVX SVK	MOTOR		Q = CAUDAL							
	P _N kW	TIPO	l/min 0	383,3	766,7	1150,0	1533,3	1916,7	2300,0	2666,7
			m ³ /h 0	23,0	46,0	69,0	92,0	115,0	138,0	160,0
H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS										
125SV..1	7,5	EXM132B5..075C	31,6	29,1	26,2	23,1	19,7	15,9	11,5	6,7
125SV..2	15	EXM160B5..150D	62,9	59,0	54,3	48,9	43,1	36,8	30,1	23,2
125SV..2	22	EXM180B5..220D	78,8	73,9	69,7	65,7	59,3	52,4	45,2	37,8

svx-svk-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.

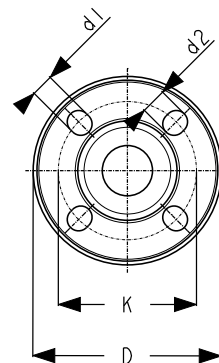
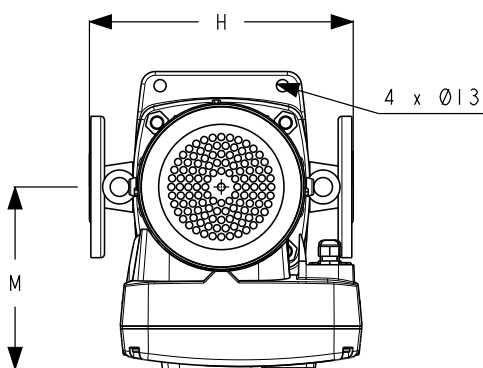
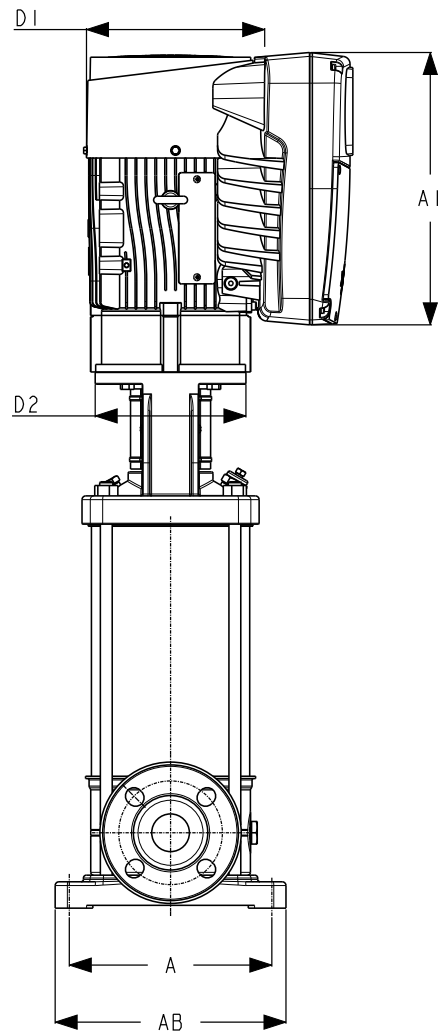
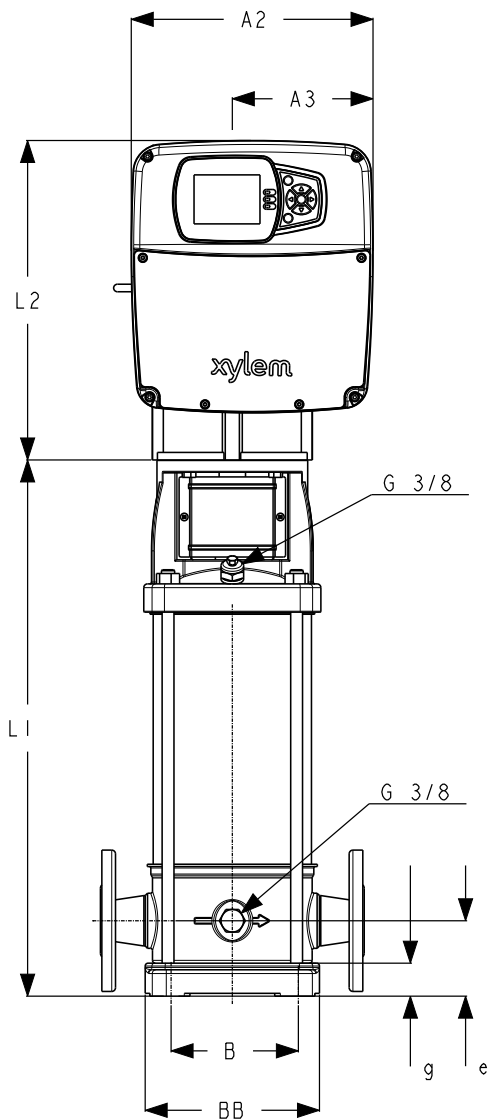
P _N kW	TIPO DE MOTOR	TAMANHO IEC*	Desenho construtivo	VELOCIDADE (RPM)** min ⁻¹	CORRENTE DE ENTRADA I (A) 380-480 V	DADOS RELATIVOS À TENSÃO DE 400 V					IES	
						I _n A	cosφ	T _n Nm	η %			
								4/4	3/4	2/4		
3	EXM100B14SV/4.030B	100	B14	3000	6,74-5,18	5,79	0,86	9,55	87,5	87,3	86,2	2
				3600		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	B14	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	B5	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	B5	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	B5	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	B5	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	B5	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**.

SÉRIES e-SVX, e-SVK
DIMENSÕES E PESOS



EN 1092-1, PN 25			
DN	D	K	d1 x d2
25	115	85	N.4 x Ø14
32	140	100	N.4 x 18 x 18.8
40	150	110	N.4 x 18 x 20.5
50	165	125	N.4 x 18 x 20.5

SVX-1-A-DD

SÉRIES e-SVX, e-SVK DIMENSÕES E PESOS

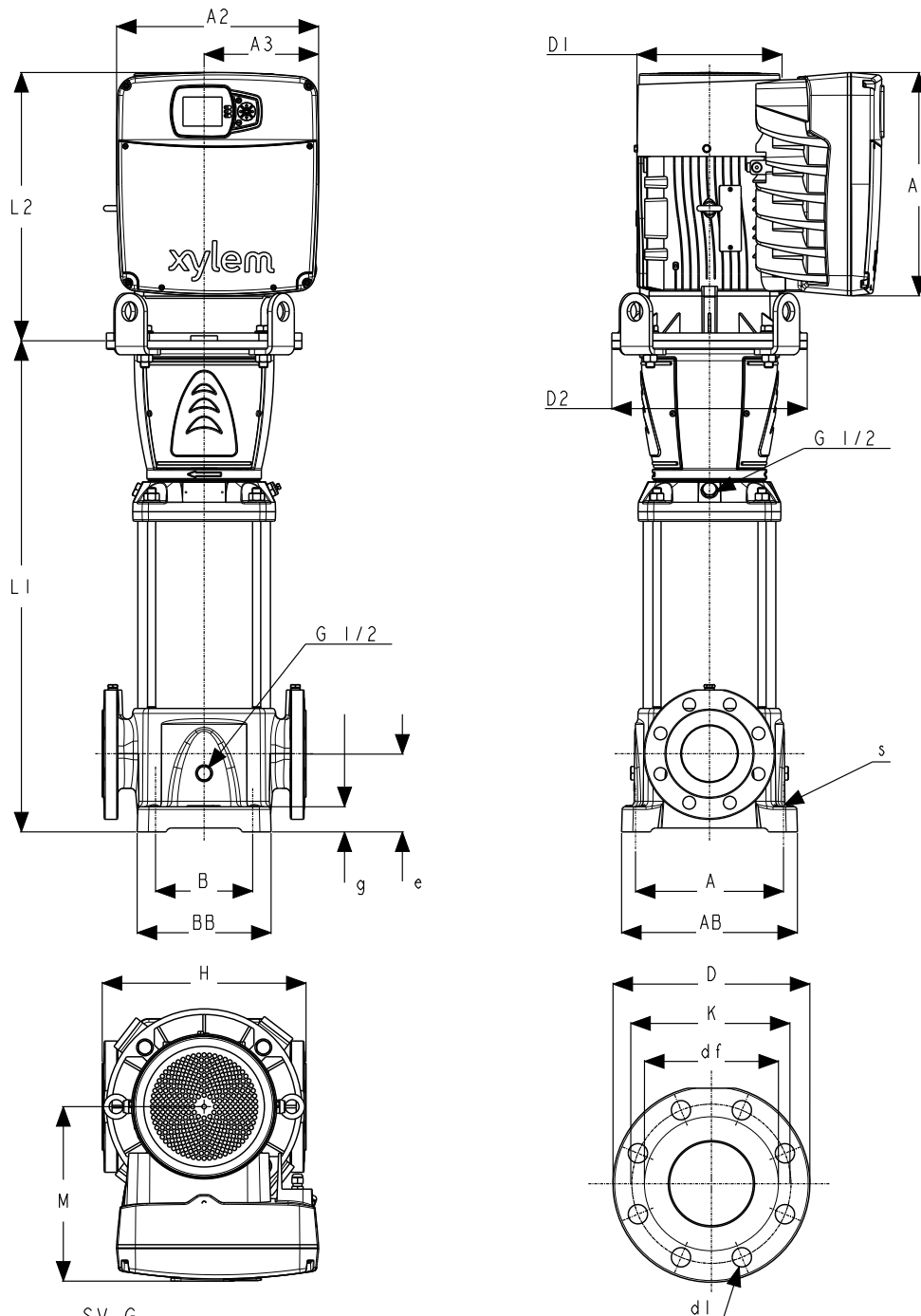
TIPO DE BOMBA	TIPO DE MOTOR		DIMENSÕES (mm)																PESO (kg) ⁽¹⁾		
	SVK, SVX	kW Tamanho	DN	L1	D2	H	BOMBA ⁽¹⁾				MOTOR				CONTROLADOR				BOMBA	ELETRO-BOMBA	
							g	e	A	AB	B	BB	IEC	L2	D1	A1	A2	A3	M		
3SV..21	3	B	25	668	160	250	25	75	180	210	100	150	100	339	179	289	256	149	194	16,8	41,3
5SV..15	3	B	32	623	160	250	25	75	180	210	100	150	100	339	179	289	256	149	194	15,8	35,8
5SV..19	4	B	32	723	160	250	25	75	180	210	100	150	112	339	179	289	256	149	194	18,5	39,5
5SV..23	5,5	B	32	843	300	250	25	75	180	210	100	150	132	349	179	289	256	149	194	23,5	51,5
10SV..06	3	B	40	505	160	280	28	80	215	245	130	185	100	339	179	289	256	149	194	20,3	40,3
10SV..08	4	B	40	569	160	280	28	80	215	245	130	185	112	339	179	289	256	149	194	22,4	43,4
10SV..11	5,5	B	40	732	300	280	28	80	215	245	130	185	132	349	179	289	256	149	194	29,7	57,7
10SV..15	7,5	C	40	860	300	280	28	80	215	245	130	185	132	391	220	329	302	175	241	35,0	77,0
15SV..02	3	B	50	419	160	300	30	90	215	245	130	185	100	339	179	289	256	149	194	17,7	37,7
15SV..03	4	B	50	467	160	300	30	90	215	245	130	185	112	339	179	289	256	149	194	16,7	37,7
15SV..05	5,5	B	50	630	300	300	30	90	215	245	130	185	132	349	179	289	256	149	194	12,0	40,0
15SV..07	7,5	C	50	726	300	300	30	90	215	245	130	185	132	391	220	329	302	175	241	12,5	54,5
15SV..09	11	C	50	852	350	300	30	90	215	245	130	185	160	404	220	329	302	175	241	34,6	86,6
15SV..12	15	C	50	996	350	300	30	90	215	245	130	185	160	480	260	400	362	205	312	38,6	110,6
22SV..02	3	B	50	419	160	300	30	90	215	245	130	185	100	339	179	289	256	149	194	18,1	38,1
22SV..03	4	B	50	467	160	300	30	90	215	245	130	185	112	339	179	289	256	149	194	19,4	40,4
22SV..04	5,5	B	50	582	300	300	30	90	215	245	130	185	132	349	179	289	256	149	194	25,6	53,6
22SV..05	7,5	C	50	630	300	300	30	90	215	245	130	185	132	391	220	329	302	175	241	26,7	68,7
22SV..07	11	C	50	756	350	300	30	90	215	245	130	185	160	404	220	329	302	175	241	32,4	84,4
22SV..10	15	D	50	900	350	300	30	90	215	245	130	185	160	480	260	400	362	205	312	36,4	108,4
22SV..12	18,5	D	50	996	350	300	30	90	215	245	130	185	160	480	260	400	362	205	312	38,4	116,4

svx-1-pt_a_td

⁽¹⁾ Valores referidos às versões F e N. Versão especial a pedido.

Para as dimensões e peso das outras versões, consultar as tabelas de dimensões dos modelos e-SV.

SÉRIES e-SVX, e-SVK
DIMENSÕES E PESOS



SV G

DN	EN 1092-1, PN 16				EN 1092-1, PN 25			
	D	K	df	dl	D	K	df	dl
65	185	145	118	N.4 x Ø19	185	145	118	N.8 x Ø19
80	200	160	132	N.8 x Ø19	200	160	132	N.8 x Ø19
100	220	180	156	N.8 x Ø19	235	190	156	N.8 x Ø23
125	280	210	184	N.8 x Ø19	280	220	184	N.8 x Ø28

SV N, P

DN	EN 1092-1, PN 16				EN 1092-1, PN 25			
	D	K	df	dl	D	K	df	dl
65	185	145	122	N.4 x Ø19	185	145	122	N.8 x Ø19
80	200	160	138	N.8 x Ø19	200	160	138	N.8 x Ø19
100	220	180	158	N.8 x Ø19	235	190	162	N.8 x Ø23
125	280	210	184	N.8 x Ø19	280	220	184	N.8 x Ø28

PN 40, DN 65 E DN 80:
AS DIMENSÕES SÃO AS MESMAS DO PN 25, DN 65 E DN 80

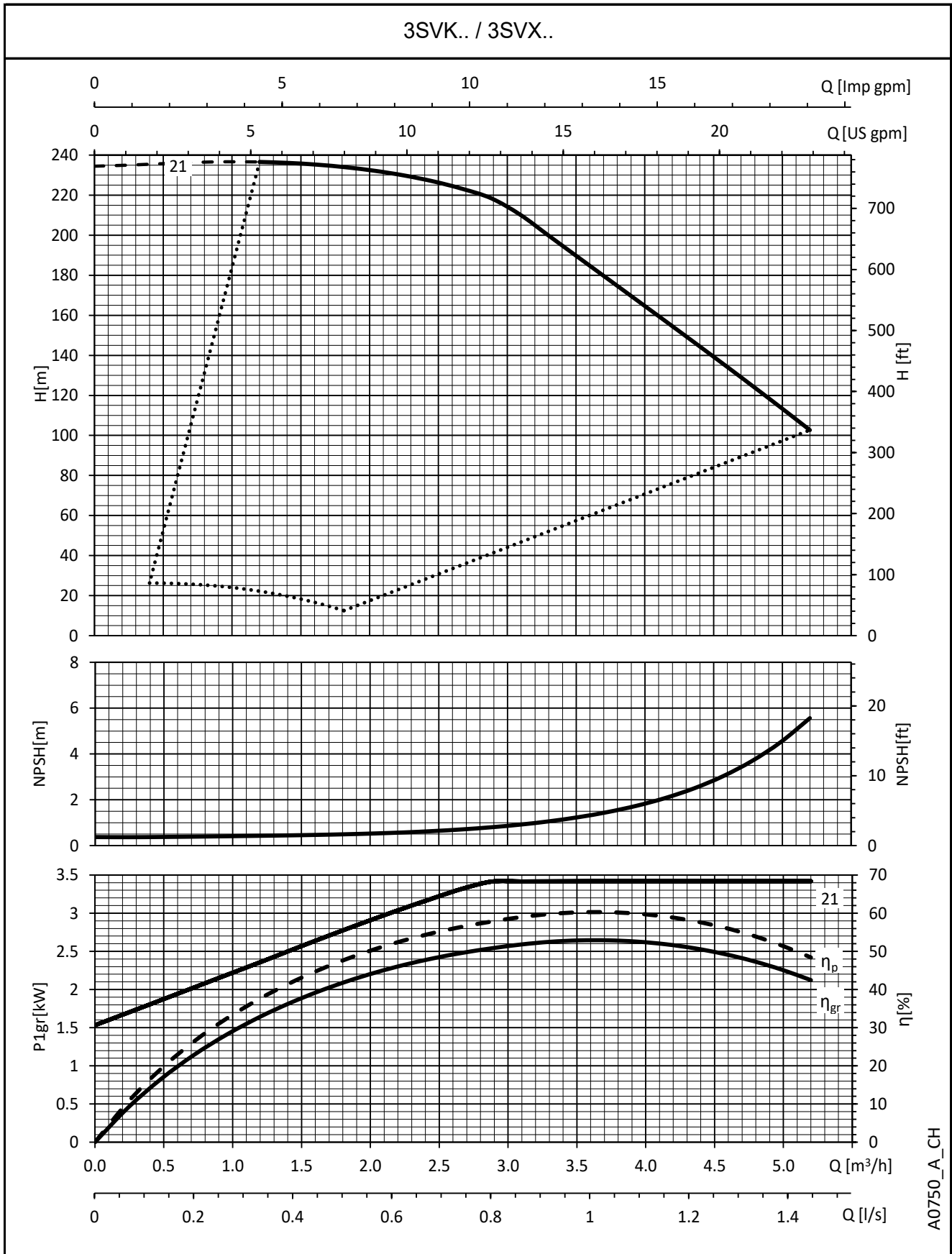
SÉRIES e-SVX, e-SVK DIMENSÕES E PESOS

TIPO DE BOMBA	TIPO DE MOTOR		DIMENSÕES (mm)																	PESO (kg)		
	SVK, SVX	kW	Tamanho	BOMBA							MOTOR			CONTROLADOR				BOMBA	ELETRO-BOMBA			
			DN	L1	D2	H	g	e	s	A	AB	B	BB	IEC	L2	D1	A1	A2	A3	M		
33SV..1	3	B	65	489	164	320	30	105	N.4xØ15	240	290	170	220	100	339	179	289	256	149	194	52	76
33SV..2	7,5	C	65	584	300	320	30	105	N.4xØ15	240	290	170	220	132	391	220	329	302	175	241	61	103
33SV..3	11	C	65	694	350	320	30	105	N.4xØ15	240	290	170	220	160	404	220	329	302	175	241	69	121
33SV..4	15	D	65	769	350	320	30	105	N.4xØ15	240	290	170	220	160	480	260	400	362	205	312	73	145
33SV..5	18,5	D	65	844	350	320	30	105	N.4xØ15	240	290	170	220	160	480	260	400	362	205	312	77	155
33SV..6	22	D	65	919	350	320	30	105	N.4xØ15	240	290	170	220	180	480	260	400	362	205	312	82	166
46SV..1	5,5	B	80	549	300	365	45	140	N.4xØ15	265	315	190	240	132	349	179	289	256	149	194	63	91
46SV..2	11	C	80	659	350	365	45	140	N.4xØ15	265	315	190	240	160	404	220	329	302	175	241	70	122
46SV..3	15	D	80	734	350	365	45	140	N.4xØ15	265	315	190	240	160	480	260	400	362	205	312	74	146
46SV..4	18,5	D	80	809	350	365	45	140	N.4xØ15	265	315	190	240	160	480	260	400	362	205	312	78	156
46SV..5	22	D	80	884	350	365	45	140	N.4xØ15	265	315	190	240	180	480	260	400	362	205	312	83	167
66SV..1	5,5	B	100	574	300	365	45	140	N.4xØ15	265	315	190	240	132	349	179	289	256	149	194	72	100
66SV..2	11	C	100	699	350	365	45	140	N.4xØ15	265	315	190	240	160	404	220	329	302	175	241	81	133
66SV..3	18,5	D	100	789	350	365	45	140	N.4xØ15	265	315	190	240	160	480	260	400	362	205	312	86	164
66SV..4	22	D	100	879	350	365	45	140	N.4xØ15	265	315	190	240	180	480	260	400	362	205	312	93	177
92SV..1	7,5	C	100	574	300	365	45	140	N.4xØ15	265	315	190	240	132	391	220	329	302	175	241	71	113
92SV..2	15	D	100	699	350	365	45	140	N.4xØ15	265	315	190	240	160	480	260	400	362	205	312	80	152
92SV..3	22	D	100	789	350	365	45	140	N.4xØ15	265	315	190	240	180	480	260	400	362	205	312	87	171
125SV..1	7,5	C	125	693	300	480	45	160	N.4xØ19	380	450	275	330	132	391	220	329	302	175	241	116	158
125SV..2	15	D	125	878	350	480	45	160	N.4xØ19	380	450	275	330	160	480	260	400	362	205	312	131	203
125SV..2	22	D	125	878	350	480	45	160	N.4xØ19	380	450	275	330	180	480	260	400	362	205	312	144	228

svx-2-pt_a_td

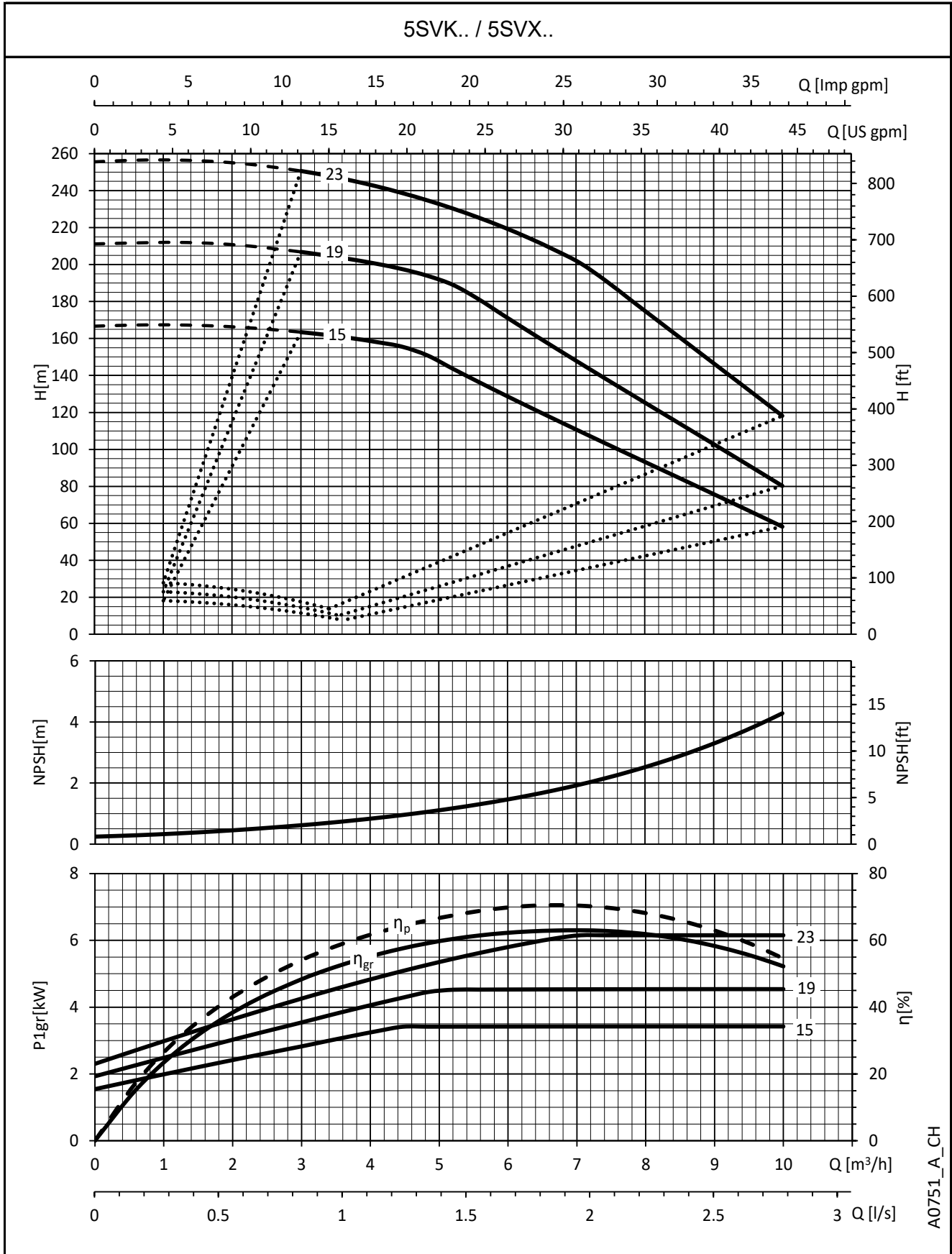
Versão especial a pedido.

SÉRIES e-SVX, e-SVK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



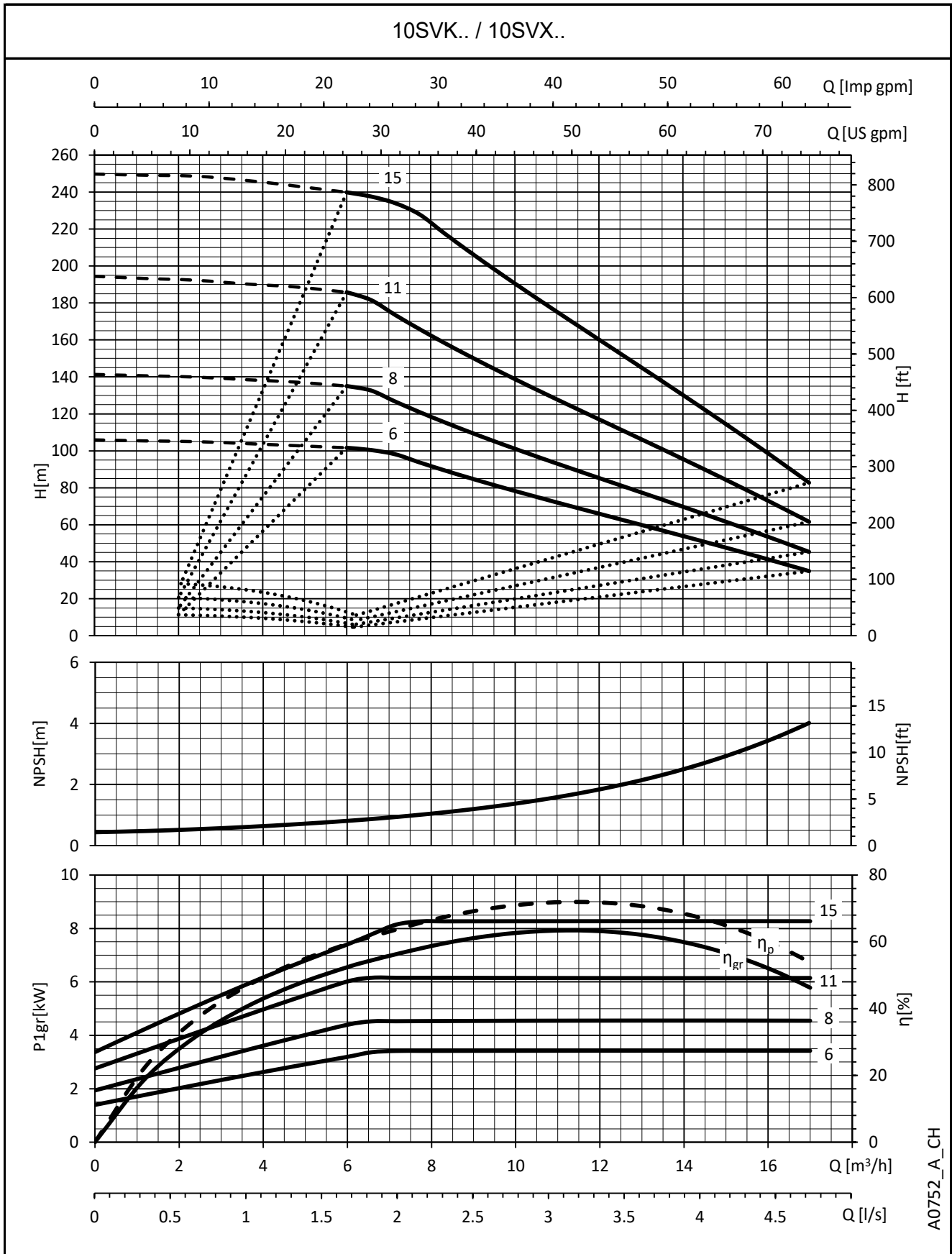
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIES e-SVX, e-SVK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



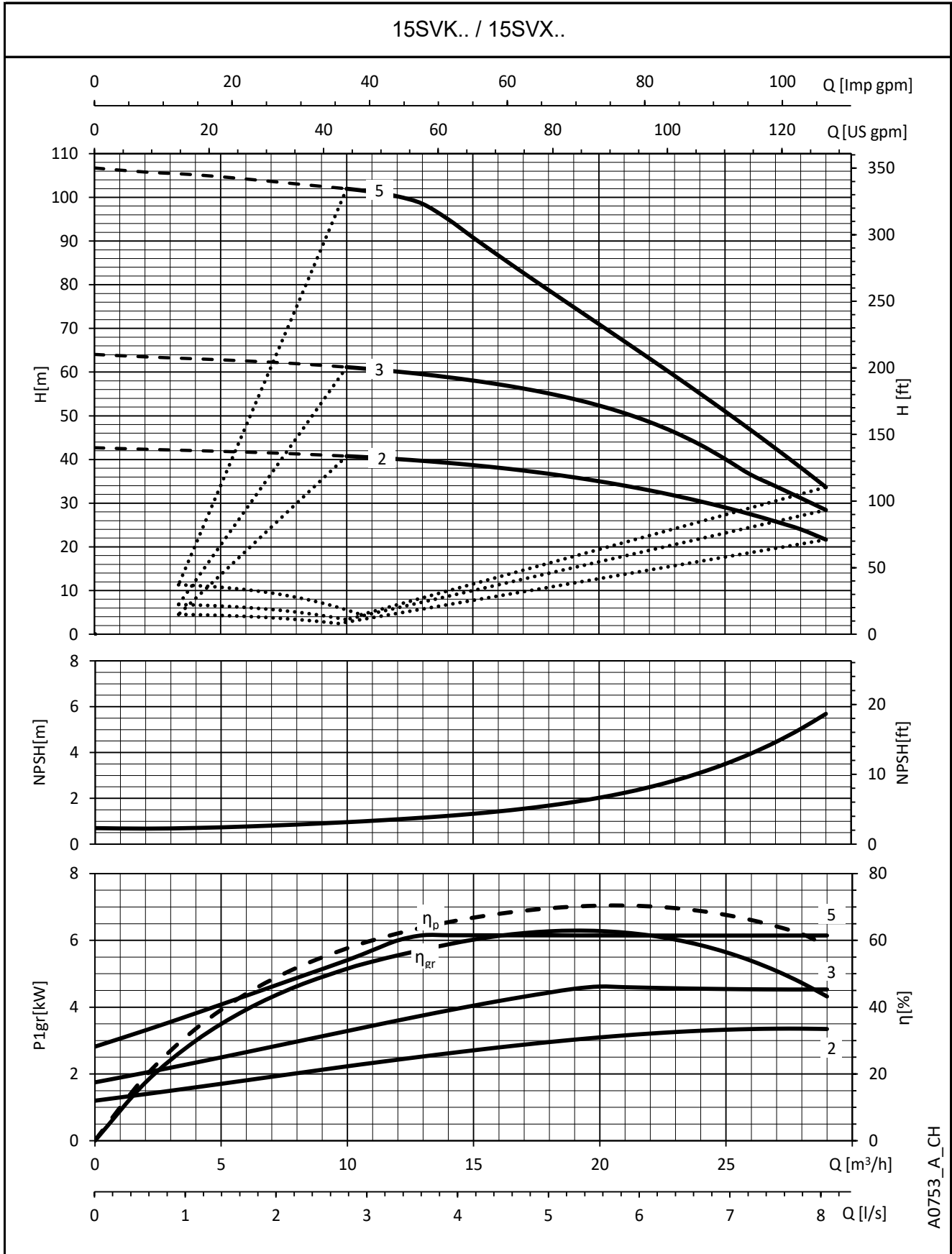
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIES e-SVX, e-SVK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



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

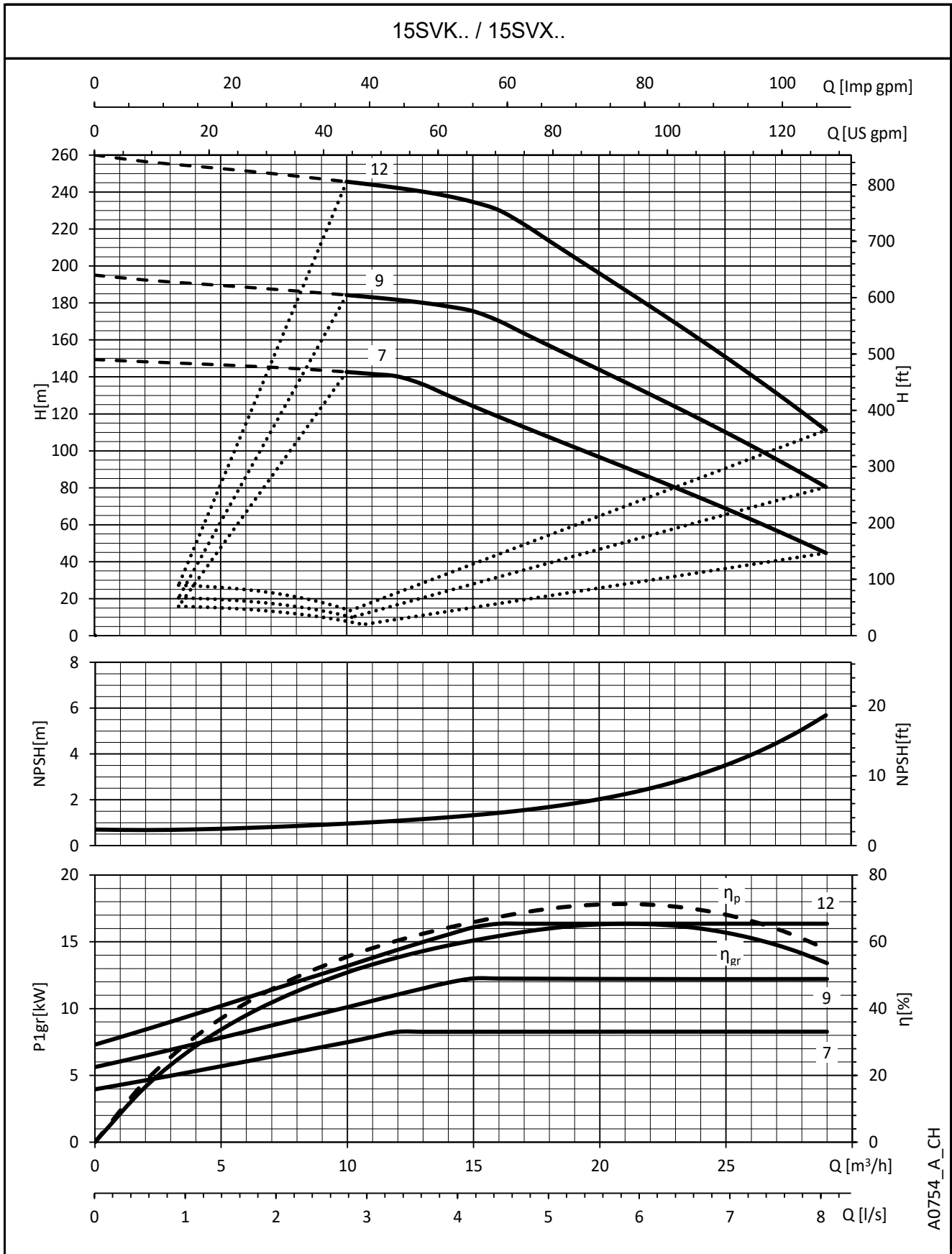
SÉRIES e-SVX, e-SVK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0753_A_CH

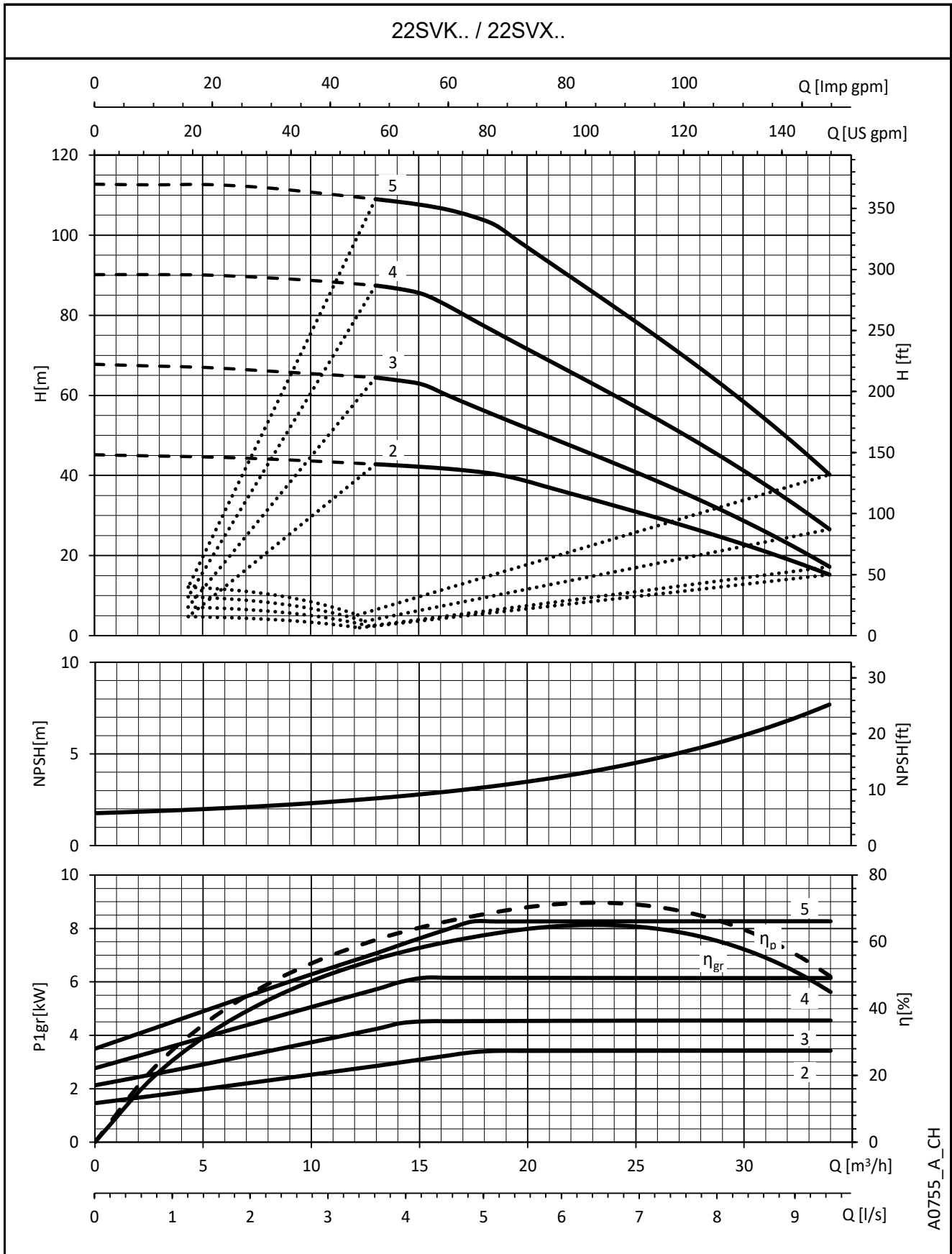
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIES e-SVX, e-SVK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



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

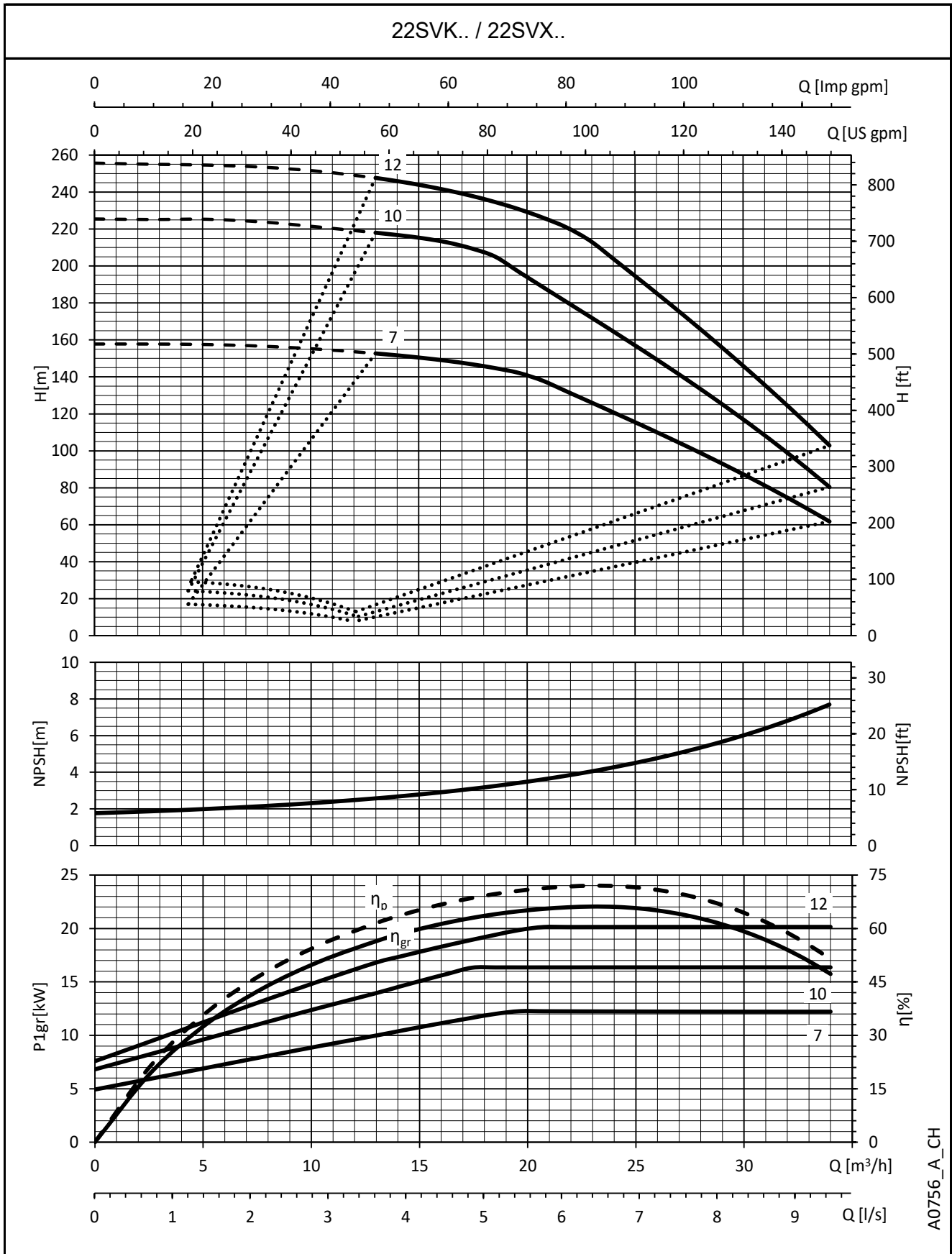
SÉRIES e-SVX, e-SVK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0755_A_CH

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

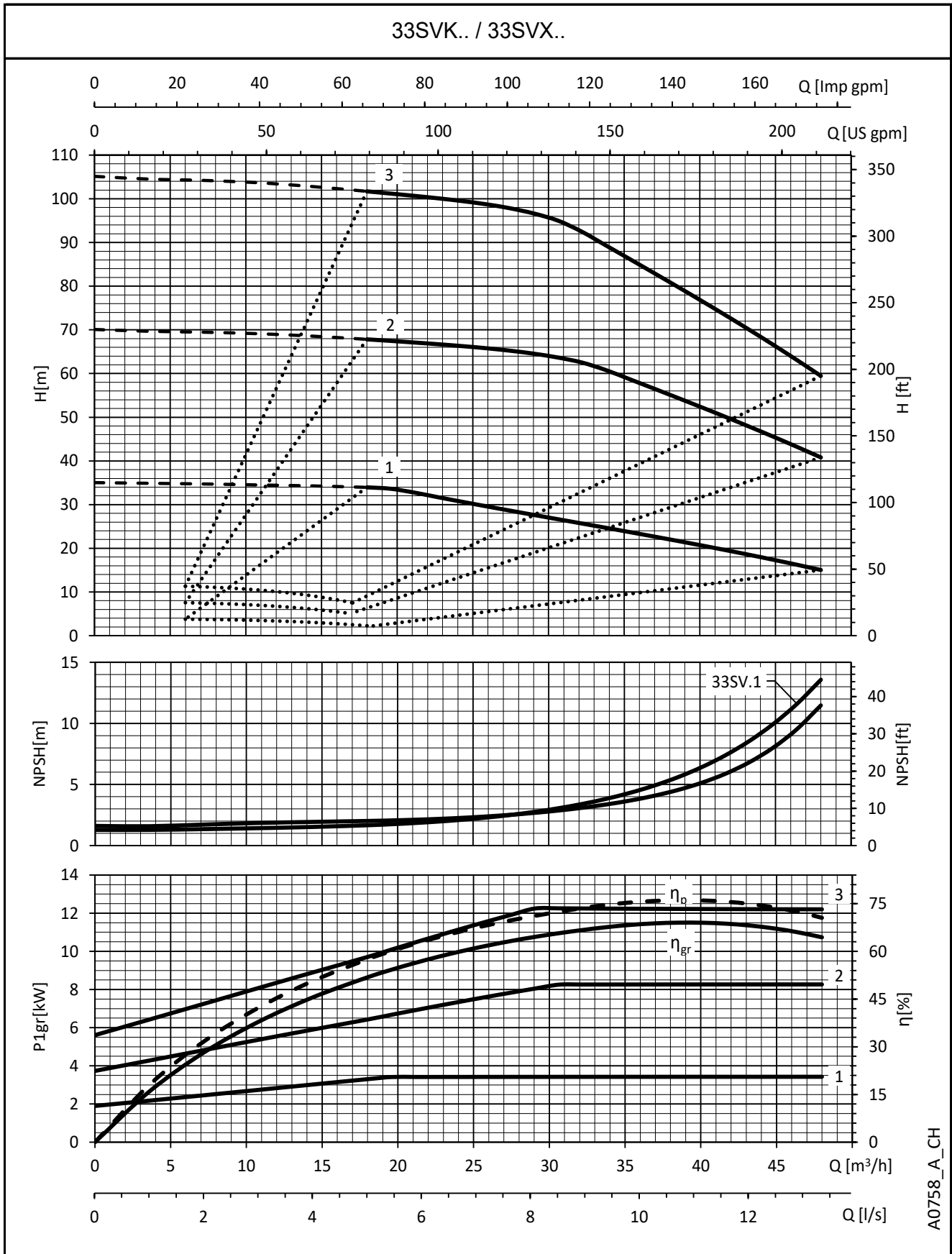
SÉRIES e-SVX, e-SVK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0756_A_CH

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

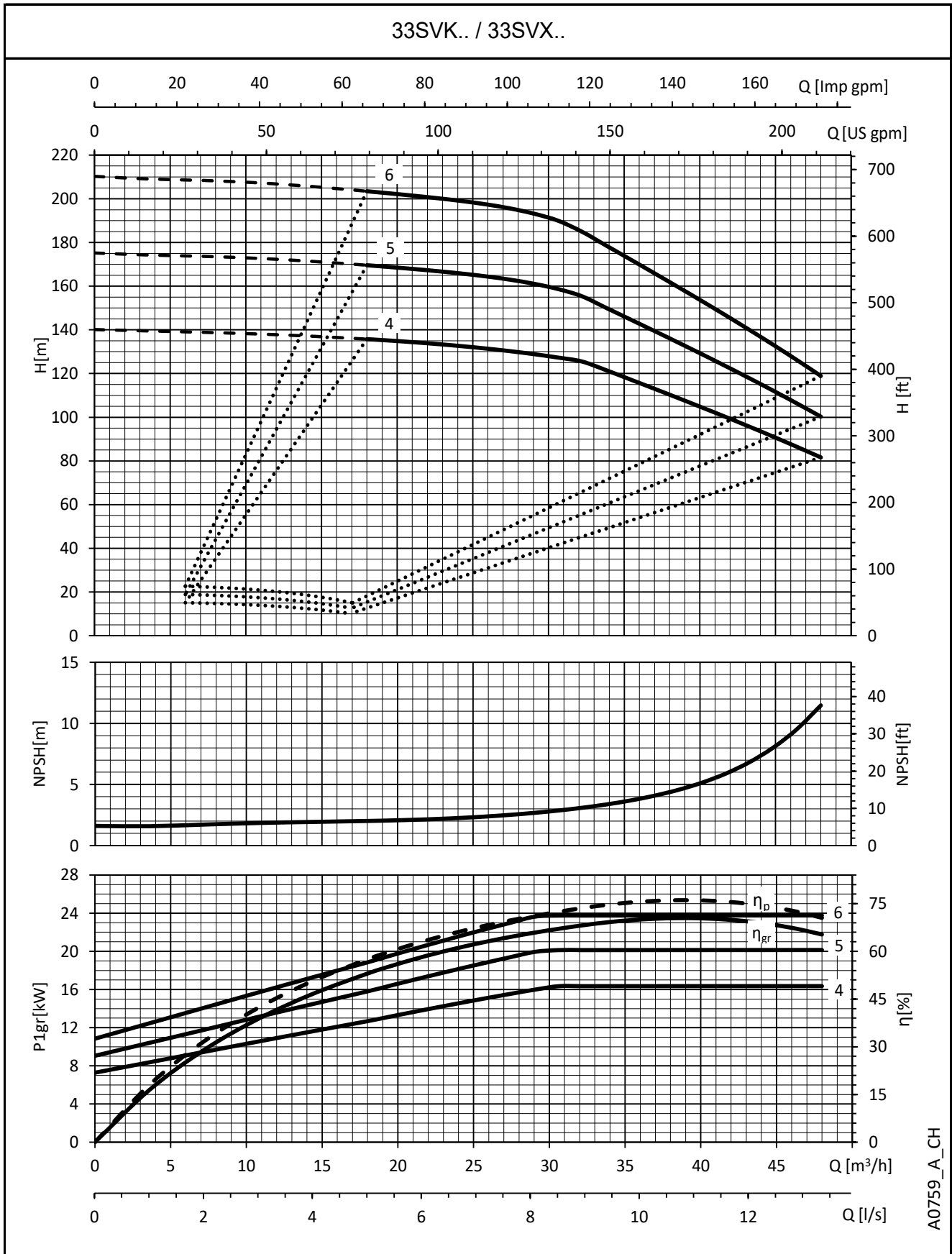
SÉRIES e-SVX, e-SVK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0758_A_CH

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

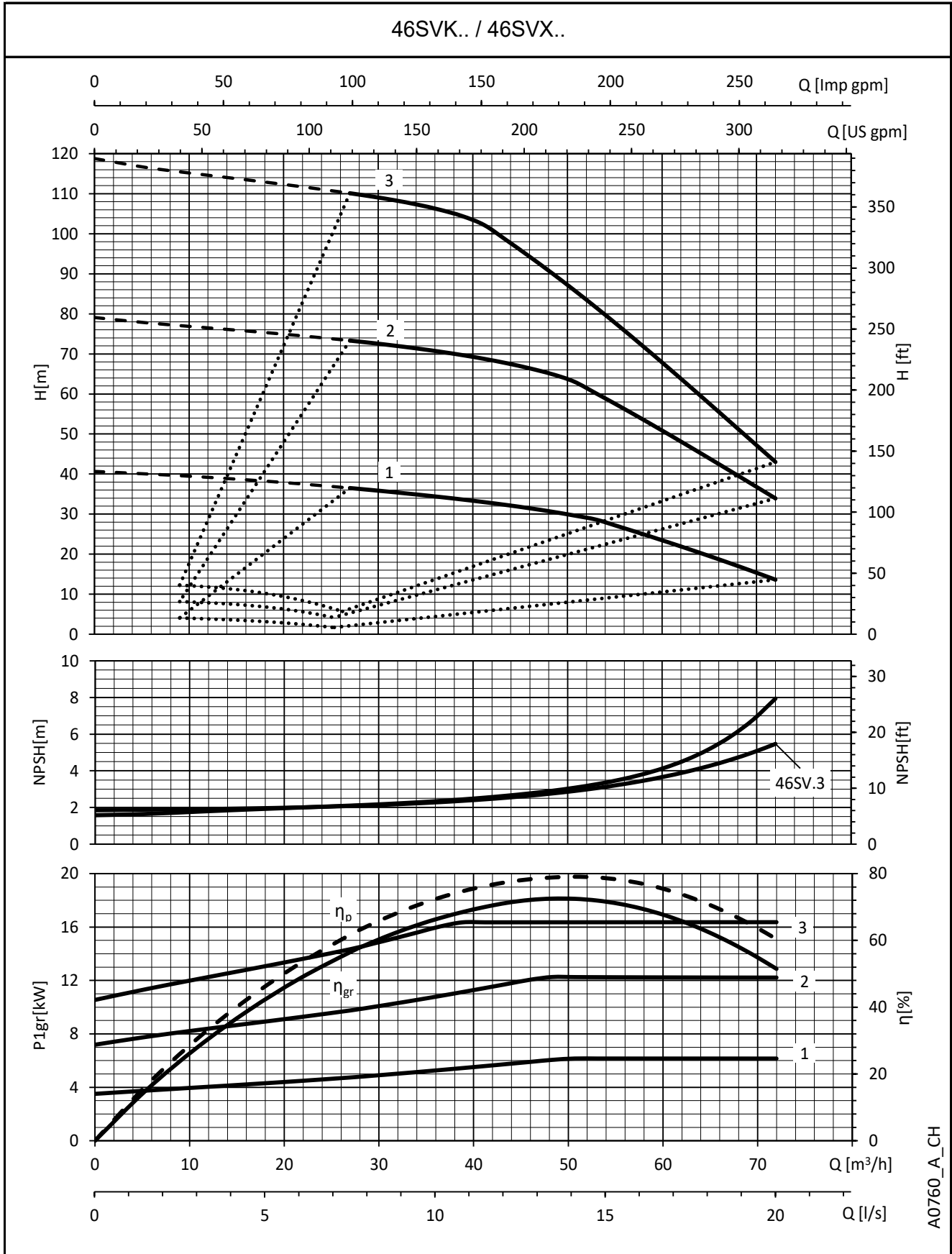
SÉRIES e-SVX, e-SVK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0759_A_CH

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

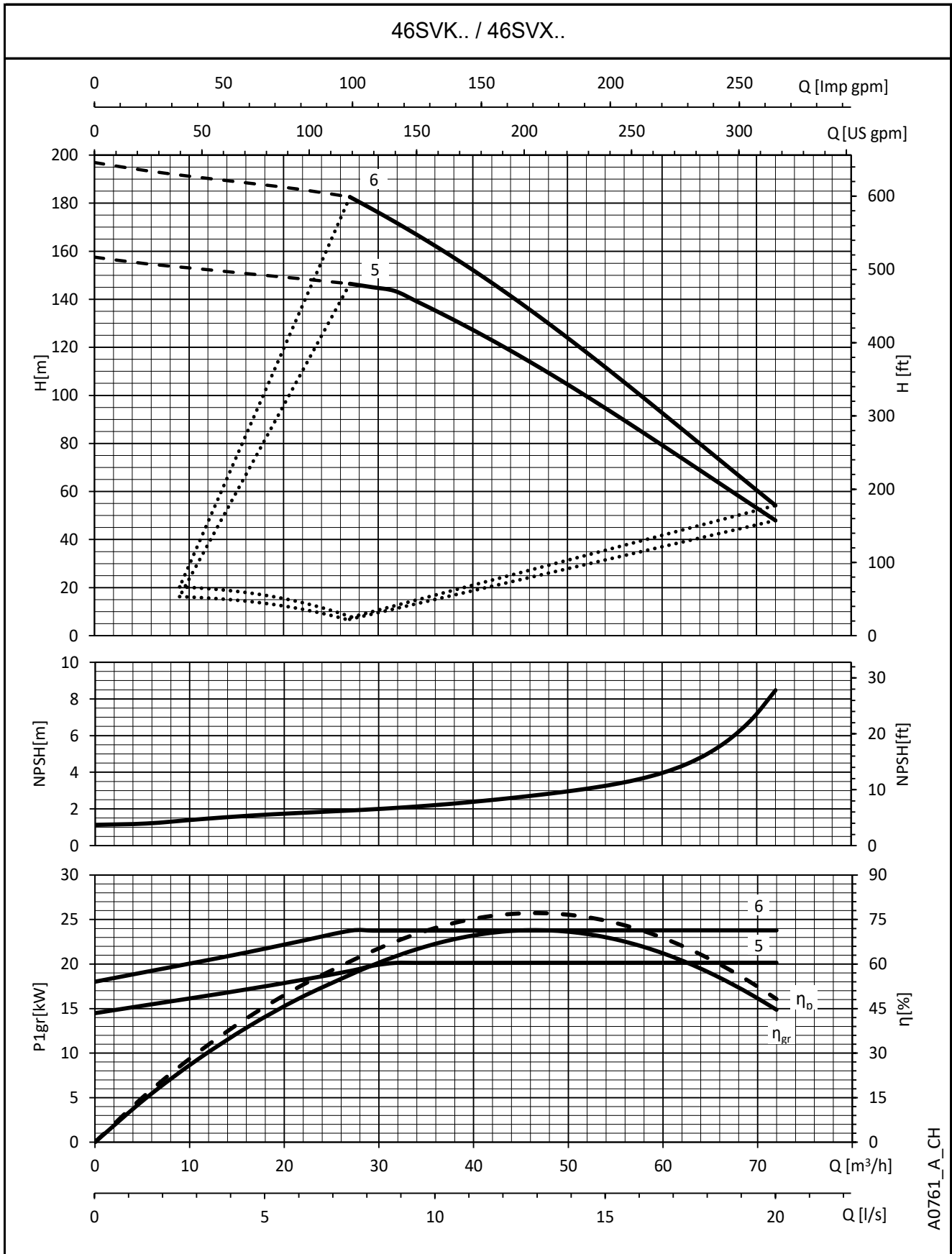
SÉRIES e-SVX, e-SVK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



A0760_A_CH

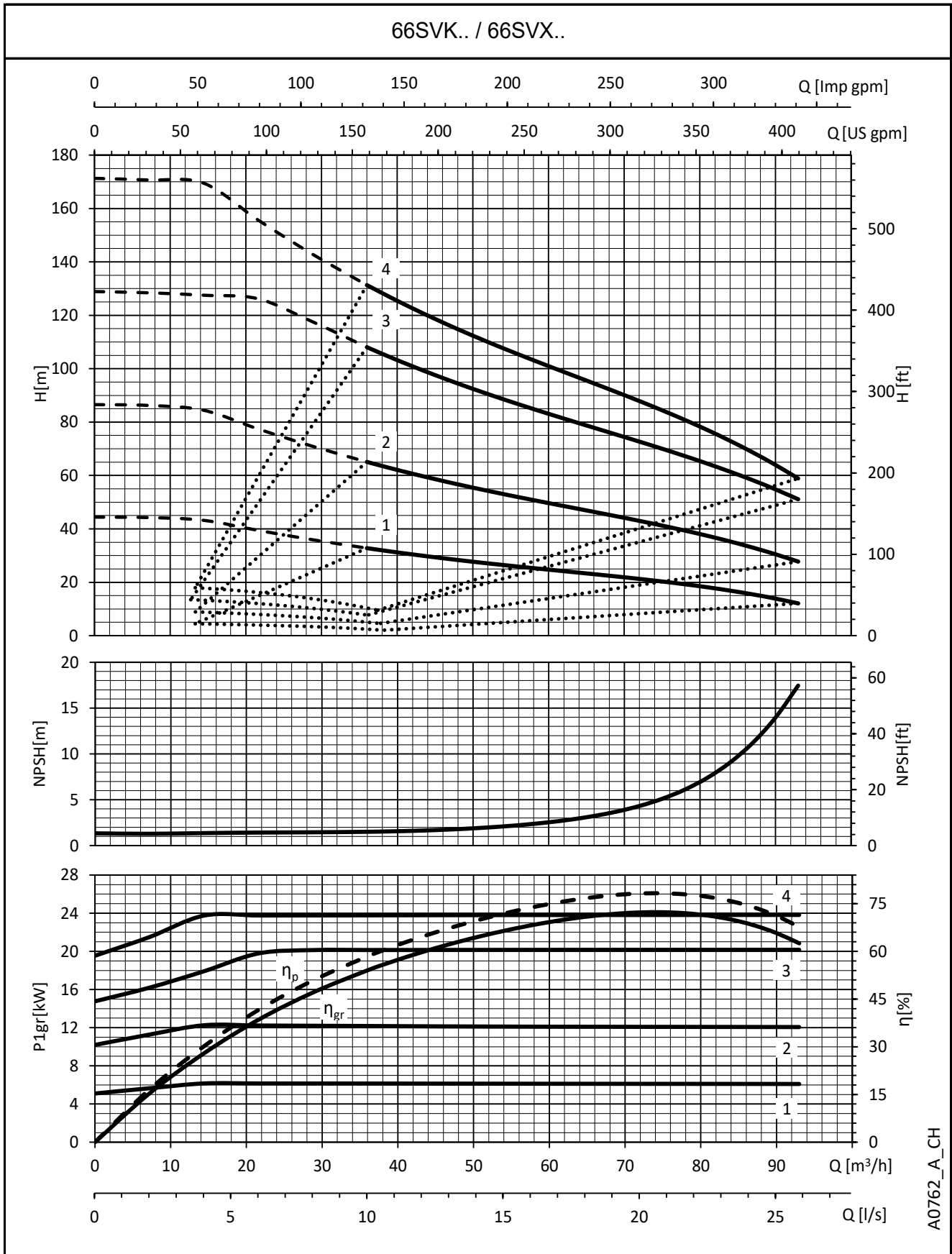
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIES e-SVX, e-SVK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



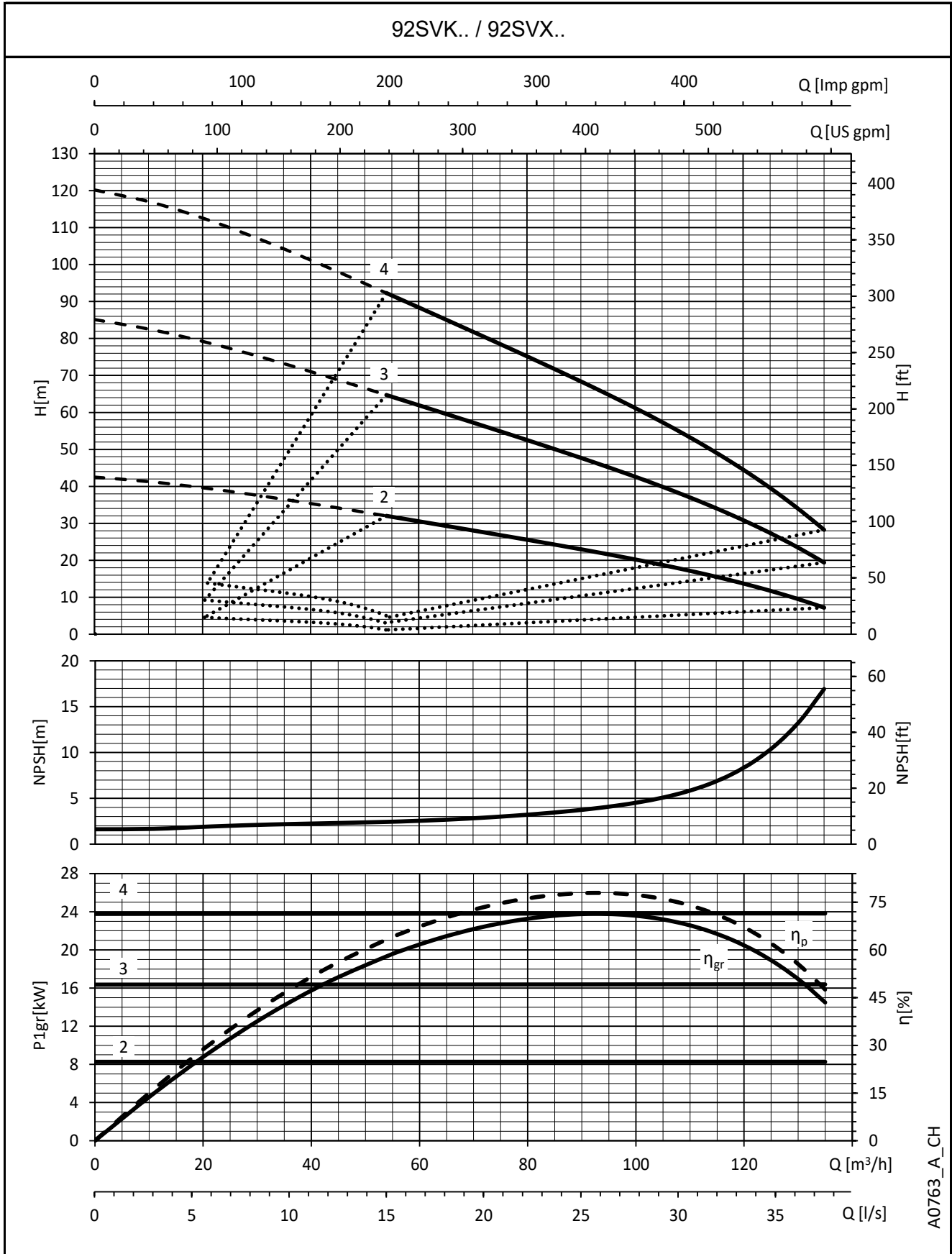
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIES e-SVX, e-SVK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



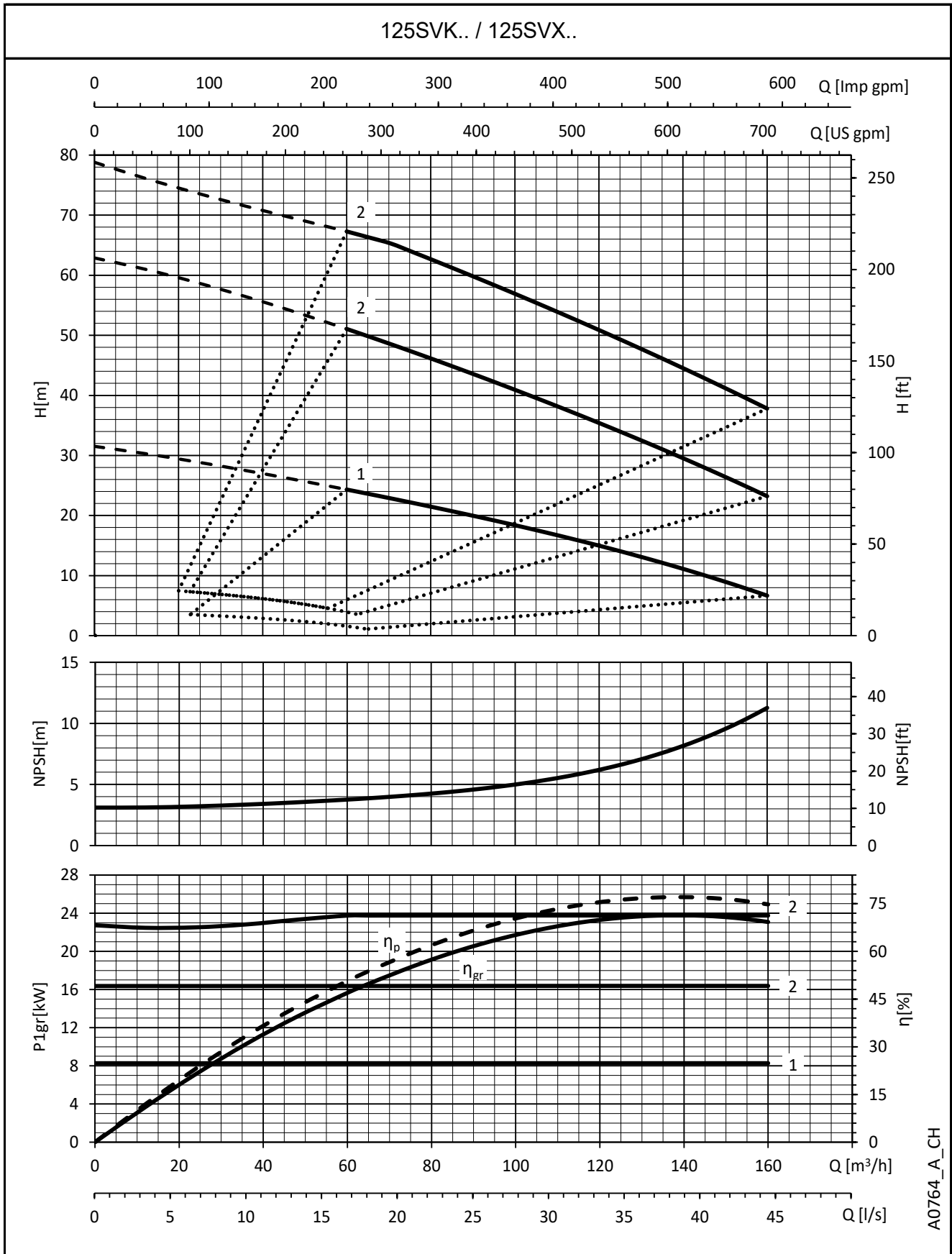
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{seg}$.

SÉRIES e-SVX, e-SVK
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO



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

SÉRIES e-SVX, e-SVK
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-SVH: VERSÃO COM HYDROVAR HVL

SÉRIE e-SVH e-SV 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-SVH: um sistema de bombeamento inteligente que proporciona desempenhos de nível elevado com um consumo de energia compatível com as necessidades.

Vantagens da e-SVH com HYDROVAR

Poupança: e-SVH transforma as bombas e-SV 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-SVH 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-SVH estão equipados com motores TEFC standard trifásicos com classe de isolamento 155 (F) e nível de eficiência IE3 de 0,75 a 22 kW.

Código de identificação:

os modelos e-SVH identificam-se pela letra "H" e os últimos dois caracteres.

Exemplos:

3SVH16F015T /2

3SVH16F015T /3

3SVH16F015T /4C

H = com HYDROVAR integrado

/2 = HYDROVAR HVL2.015 1~ 208-240 V (50/60 Hz)

/3 = HYDROVAR HVL3.015 3~ 208-240 V (50/60 Hz)

/4 = HYDROVAR HVL4.015 3~ 380-460 V (50/60 Hz)

Outras opções:

C = Carta Premium.

Características principais do HYDROVAR

- **Não necessita de sensores de pressão adicionais:**
A bomba e-SVH 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 eSV com flanges circulares (versões G e N) os sensores podem ser instalados nas flanges das bombas.
- **Não são necessárias bombas especiais ou motores.**
- **e-SVH já está pré-cablada.**
- **Não são necessários filtros DE LINHA.**
HYDROVAR inclui um filtro incorporado THDi como standard.
- **Não são necessários bypass ou sistemas de segurança:**
A bomba e-SVH 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-SVH e-SV COM HYDROVAR HVL

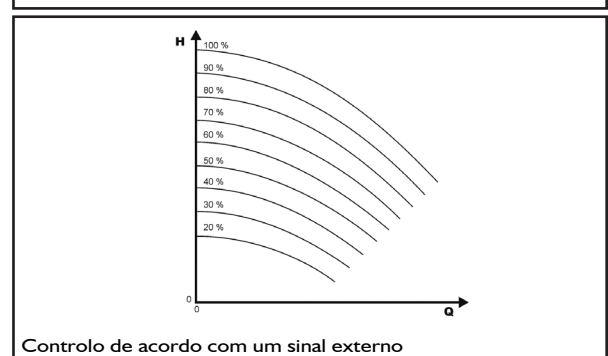
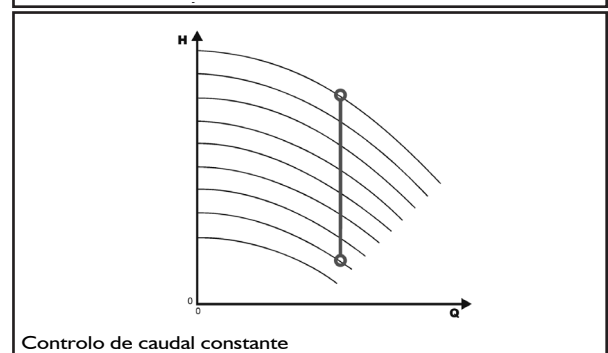
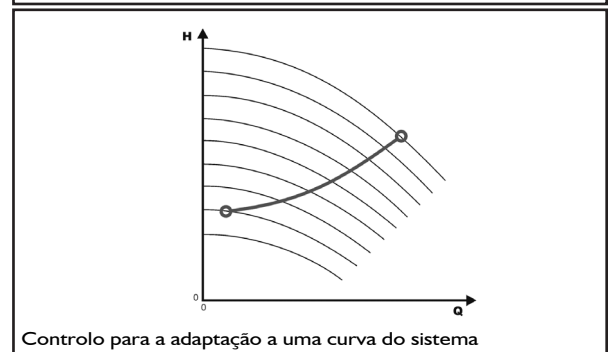
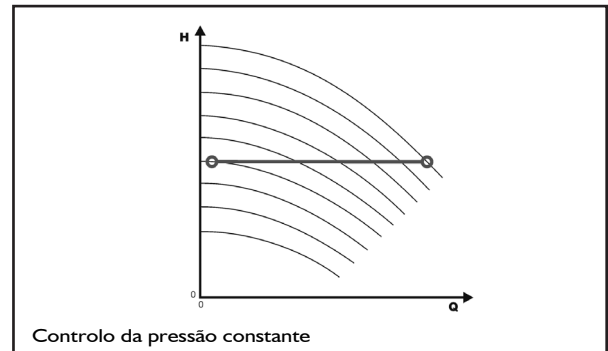
A função básica do HYDROVAR é controlar a bomba em função das necessidades do sistema.

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-SVH 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	
2,2														
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			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

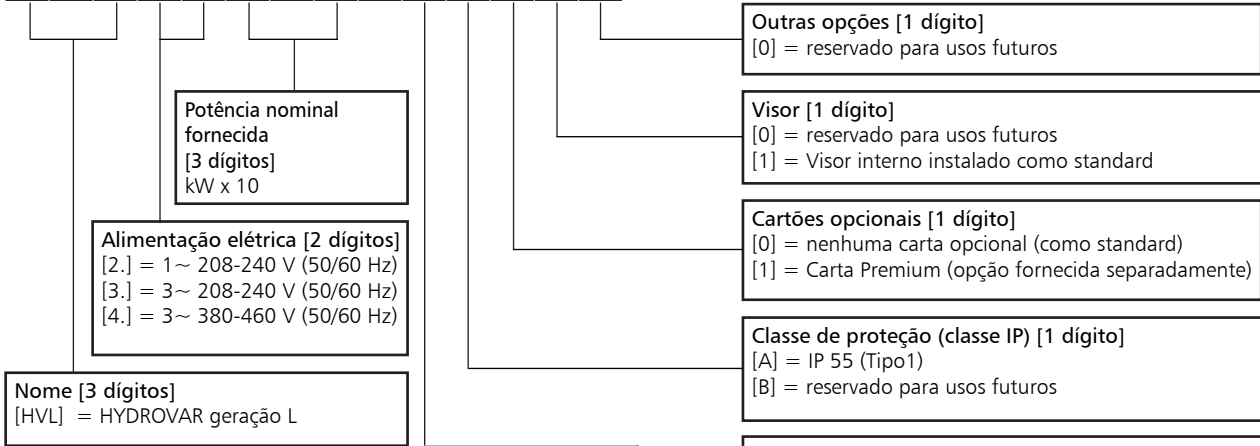
PN kW	~	UNin V	Fabricante		f _{Nin} Hz	I _{Nin} max A	U _{rou} V	f _{Nout} Hz	I _{Nout} max A	Condições de funcionamento*		
			Xylem Service Italia Srl Reg. No. 07520560967 Montecchio Maggiore (VI) - Italia							Altitude s.n.m. m	T amb. mín/máx °C	ATEX
			Modelo									
1,5	1	208-240	HVL 2.015-..		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			7,5			
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			380-460	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



EXEMPLO: HVL4.075-A0010

HVL=HYDROVAR geração L, **4.**=alimentação 3~ 380-460 V, **075**=7,5kW potência nominal fornecida, **A**=classe de proteção IP55 (Tipo1), **0**=Bus de comunicação Standard, **0**=nenhuma carta opcional, **1**=visor interno instalado, **0**=nenhuma outra opção instalada.
NOTA: a tensão de saída de HYDROVAR é trifásica.

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

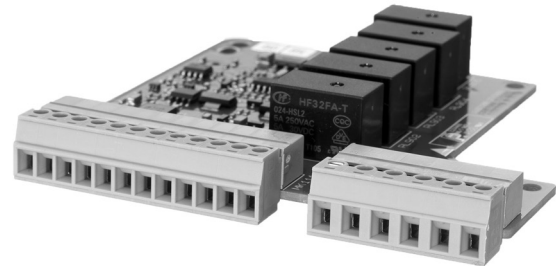
Carta Premium HYDROVAR (opcional)

Para a série e-SVH, a Carta Premium vem equipado como opção independente no HYDROVAR.

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

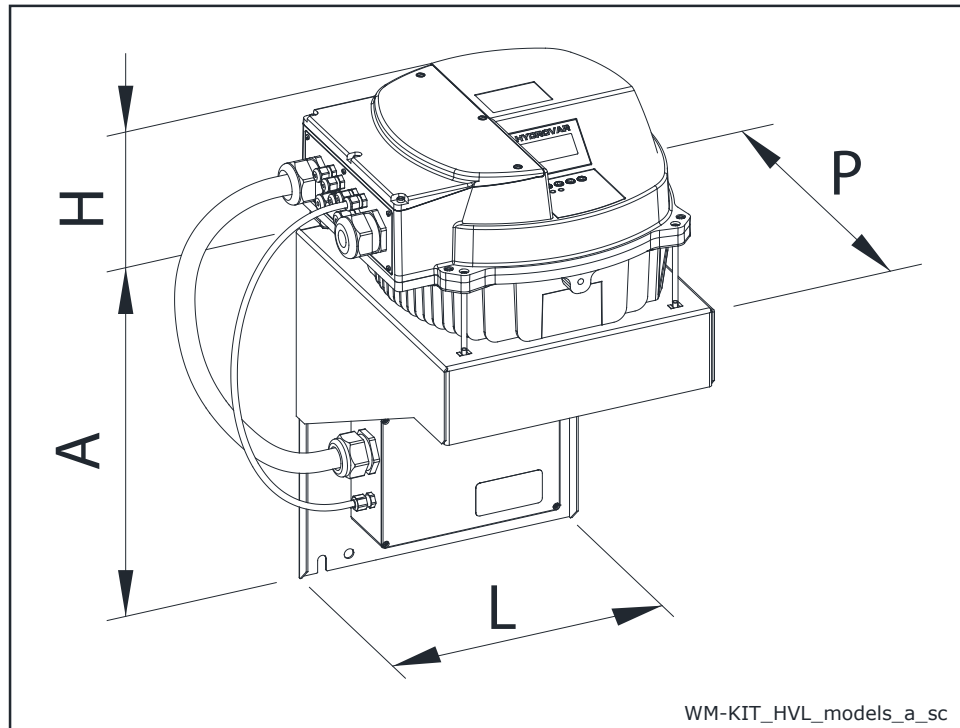
Sensores

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.



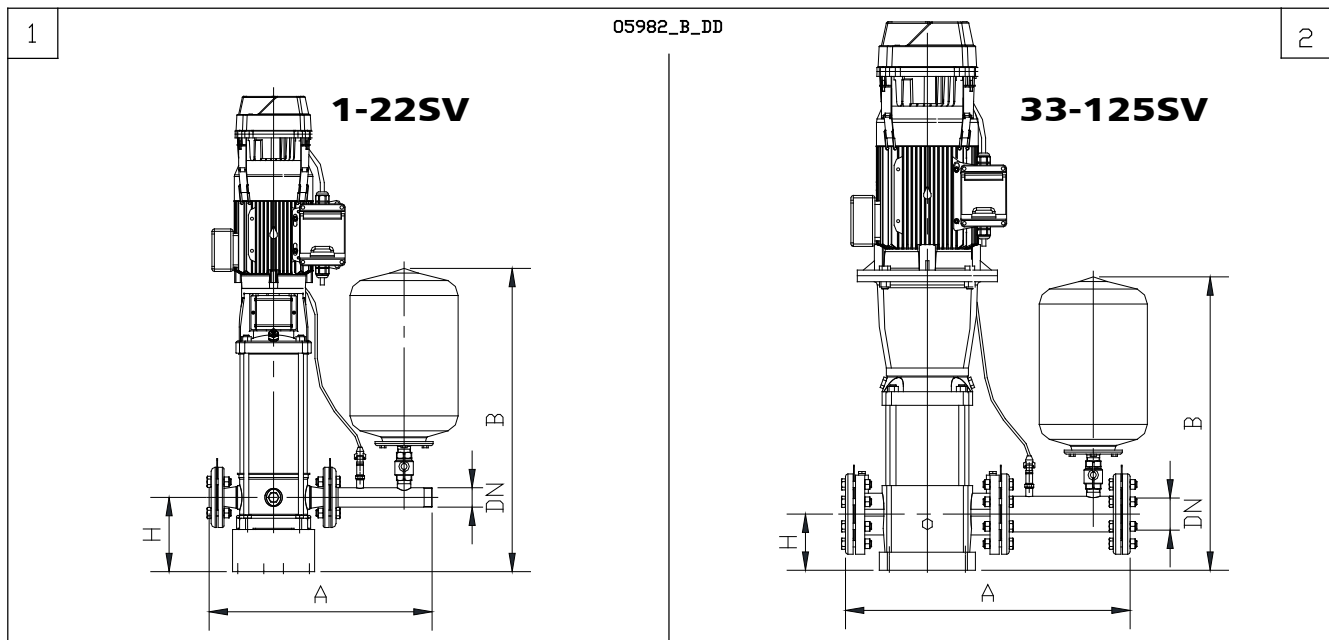
TIPO WM KIT	kW	ALIMENTAÇÃO WM KIT	DIMENSÃO HVL	DIMENSÕES (mm)				PESO (kg)		
				A	H	L	P	HVL	KIT WM	
WM KIT HVL 2.015	1,5	1~ 230V	A	220	170	202	232	5,6	2,6	
WM KIT HVL 2.022	2,2			220	170	202	232	5,6	2,6	
WM KIT HVL 2.030	3		B	240	175	258	290	10,5	8,2	
WM KIT HVL 2.040	4			320	175	288	305	10,5	5,4	
WM 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	8,2
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	

KIT G/SVH TABELA DE DIMENSÕES E COMPONENTES

eletrobomba da série e-SVH com kit hidráulico e acessórios G/SVH, para realizar um grupo de pressão de bomba única que é rápido e fácil de instalar. O kit hidráulico pode ser associado com as seguintes eletrobombas e-SVH:

- Versões F (bocas em linha, flanges circulares)
- Versões R (bocas sobrepostas, flanges circulares)
- Versões N (bocas em linha, flanges circulares)
- Versões G (bocas em linha, flanges circulares)

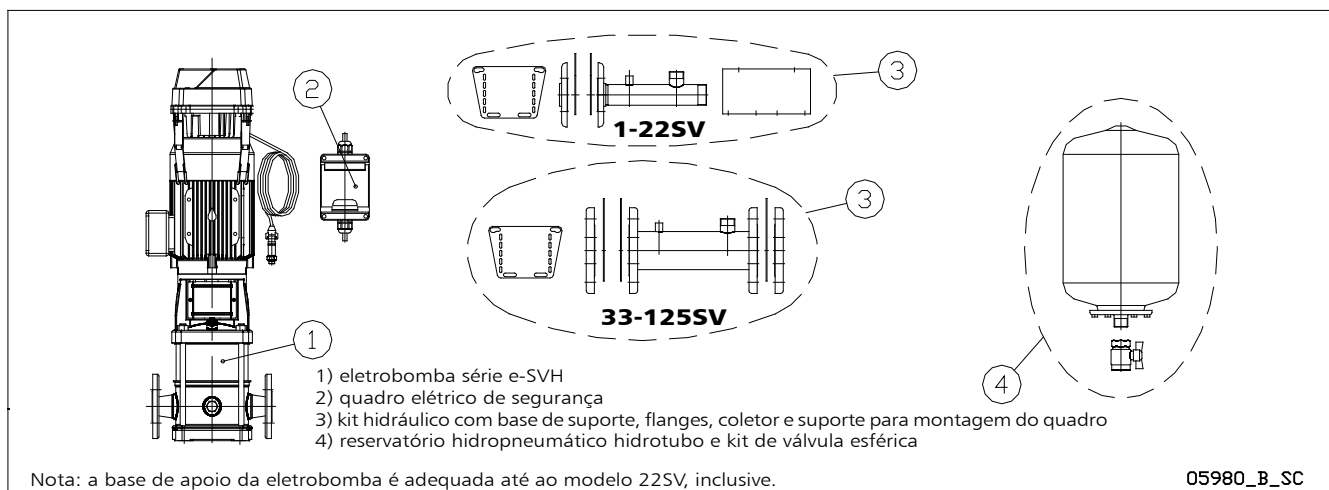
Instruções de montagem dentro pacote do kit.



TIPO	BOMBA	DRW. N.º	DIMENSÕES (mm)				
			DN	PN	H	A	B
G/SVH DN25 PN25	1SV - 3SV	1	25	25	180	524	744
G/SVH DN32 PN25	5SV	1	32	25	180	521	748
G/SVH DN40 PN25	10SV	1	40	25	185	557	756
G/SVH DN50 PN25	15SV - 22SV	1	50	25	195	637	772
G/SVH DN65 PN16	33SV	2	65	16	105	662	690
G/SVH DN65 PN25	33SV	2	65	25	105	674	690
G/SVH DN80 PN16	46SV	2	80	16	140	711	732
G/SVH DN80 PN25	46SV	2	80	25	140	723	732
G/SVH DN100 PN16	66SV - 92SV	2	100	16	140	744	744
G/SVH DN100 PN25	66SV - 92SV	2	100	25	140	744	744
G/SVH DN125 PN16	125SV	2	125	16	160	777	777
G/SVH DN125 PN25	125SV	2	125	25	160	777	777

As mesmas dimensões para as versões STANDARD, A304 e A316.

g-sv-2p50-pt_b_td



Nota: a base de apoio da eletrobomba é adequada até ao modelo 22SV, inclusive.

05980_B_SC

SÉRIE e-SVH
LISTA DOS MODELOS A 50 Hz, 2 PÓLOS

TIPO DE BOMBA	kW	VERSÃO		
		/2	/3	/4
		1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V
1SVH15	0,75	A	A	A
1SVH22	1,1	A	A	A
1SVH30	1,5	A	A	A
1SVH37	2,2	A	A	A
3SVH08	0,75	A	A	A
3SVH12	1,1	A	A	A
3SVH16	1,5	A	A	A
3SVH21	2,2	A	A	A
3SVH25	2,2	A	A	A
3SVH29	3	B	B	A
3SVH33	3	B	B	A
5SVH05	0,75	A	A	A
5SVH08	1,1	A	A	A
5SVH11	1,5	A	A	A
5SVH14	2,2	A	A	A
5SVH16	2,2	A	A	A
5SVH21	3	B	B	A
5SVH28	4	B	B	A
5SVH33	5,5	-	B	B
10SVH04	1,5	A	A	A
10SVH06	2,2	A	A	A
10SVH08	3	B	B	A
10SVH11	4	B	B	A
10SVH15	5,5	-	B	B
10SVH20	7,5	-	C	B
10SVH21	11	-	C	B
15SVH02	2,2	A	A	A
15SVH03	3	B	B	A
15SVH05	4	B	B	A
15SVH07	5,5	-	B	B
15SVH09	7,5	-	C	B
15SVH13	11	-	C	B
15SVH17	15	-	-	C
22SVH01	1,1	A	A	A
22SVH03	3	B	B	A
22SVH04	4	B	B	A
22SVH05	5,5	-	B	B
22SVH07	7,5	-	C	B
22SVH10	11	-	C	B
22SVH14	15	-	-	C
22SVH17	18,5	-	-	C

TIPO DE BOMBA	kW	VERSÃO		
		/2	/3	/4
		1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V
33SVH1	3	B	B	A
33SVH2	5,5	-	B	B
33SVH3	7,5	-	C	B
33SVH4	11	-	C	B
33SVH5	15	-	-	C
33SVH6	15	-	-	C
33SVH7	18,5	-	-	C
46SVH1	4	B	B	A
46SVH2	7,5	-	C	B
46SVH3	11	-	C	B
46SVH4	15	-	-	C
46SVH6	22	-	-	C
66SVH1	5,5	-	B	B
66SVH2	11	-	C	B
66SVH3	18,5	-	-	C
66SVH4	22	-	-	C
92SVH1	7,5	-	C	B
92SVH2	15	-	-	C
92SVH3	22	-	-	C
125SVH1	7,5	-	C	B
125SVH2	15	-	-	C
125SVH3	22	-	-	C

SVH-HVL_modelos-2p50-pt_c_sc

LEGENDA

A, B, C: são as dimensões mecânicas para HYDROVAR; consultar a tabela "DIMENSÕES E PESOS DE HYDROVAR" nas páginas anteriores.

SÉRIE e-SVH
TABELA DE DADOS ELÉTRICOS A 50 HZ, 2 PÓLOS

TIPO DE BOMBA	kW	MEI ≥ (1)	CORRENTE DE ENTR. (2)		
			(A)		
			/2 1~ 230V	/3 3~ 230V	/4 3~ 400V
1SVH15	0,75	0,7	4,0	2,4	1,4
1SVH22	1,1	0,7	5,8	3,5	2,1
1SVH30	1,5	0,7	8,0	4,8	2,8
1SVH37	2,2	0,7	11,7	7,1	4,1
3SVH08	0,75	0,7	4,0	2,4	1,4
3SVH12	1,1	0,7	5,8	3,5	2,1
3SVH16	1,5	0,7	8,0	4,8	2,8
3SVH21	2,2	0,7	11,7	7,1	4,1
3SVH25	2,2	0,7	11,7	7,1	4,1
3SVH29	3	0,7	15,9	9,6	5,6
3SVH33	3	0,7	15,9	9,6	5,6
5SVH05	0,75	0,7	4,0	2,4	1,4
5SVH08	1,1	0,7	5,8	3,5	2,1
5SVH11	1,5	0,7	8,0	4,8	2,8
5SVH14	2,2	0,7	11,7	7,1	4,1
5SVH16	2,2	0,7	11,7	7,1	4,1
5SVH21	3	0,7	15,9	9,6	5,6
5SVH28	4	0,7	21,2	12,6	7,3
5SVH33	5,5	0,7	-	17,3	10,1
10SVH04	1,5	0,7	8,0	4,8	2,8
10SVH06	2,2	0,7	11,7	7,1	4,1
10SVH08	3	0,7	15,9	9,6	5,6
10SVH11	4	0,7	21,2	12,6	7,3
10SVH15	5,5	0,7	-	17,3	10,1
10SVH20	7,5	0,7	-	23,1	13,7
10SVH21	11	0,7	-	34,0	19,4
15SVH02	2,2	0,7	11,7	7,1	4,1
15SVH03	3	0,7	15,9	9,6	5,6
15SVH05	4	0,7	21,2	12,6	7,3
15SVH07	5,5	0,7	-	17,3	10,1
15SVH09	7,5	0,7	-	23,1	13,7
15SVH13	11	0,7	-	34,0	19,4
15SVH17	15	0,7	-	-	26,1
22SVH01	1,1	0,7	5,8	3,5	2,1
22SVH03	3	0,7	15,9	9,6	5,6
22SVH04	4	0,7	21,2	12,6	7,3
22SVH05	5,5	0,7	-	17,3	10,1
22SVH07	7,5	0,7	-	23,1	13,7
22SVH10	11	0,7	-	34,0	19,4
22SVH14	15	0,7	-	-	26,1
22SVH17	18,5	0,7	-	-	32,1

TIPO DE BOMBA	kW	MEI ≥ (1)	CORRENTE DE ENTR. (2)		
			(A)		
			/2 1~ 230V	/3 3~ 230V	/4 3~ 400V
33SVH1	3	0,7	15,9	9,6	5,6
33SVH2	5,5	0,7	-	17,3	10,1
33SVH3	7,5	0,7	-	23,1	13,7
33SVH4	11	0,7	-	34,0	19,4
33SVH5	15	0,7	-	-	26,1
33SVH6	15	0,7	-	-	26,1
33SVH7	18,5	0,7	-	-	32,1
46SVH1	4	0,7	21,2	12,6	7,3
46SVH2	7,5	0,7	-	23,1	13,7
46SVH3	11	0,7	-	34,0	19,4
46SVH4	15	0,7	-	-	26,1
46SVH6	22	0,7	-	-	38,1
66SVH1	5,5	0,7	-	17,3	10,1
66SVH2	11	0,7	-	34,0	19,4
66SVH3	18,5	0,7	-	-	32,1
66SVH4	22	0,7	-	-	38,1
92SVH1	7,5	0,6	-	23,1	13,7
92SVH2	15	0,6	-	-	26,1
92SVH3	22	0,6	-	-	38,1
125SVH1	7,5	-	-	23,1	13,7
125SVH2	15	-	-	-	26,1
125SVH3	22	-	-	-	38,1

SVH-HVL-2p50-pt_b_te

Q = CAUDAL	Pp = POTÊNCIA
H = ALTURA MAN.	np = EFICIÊNCIA
(1) Valores referidos ao funcionamento a 2900 min ⁻¹ (50 Hz).	
(2) Valores nominais referidos ao funcionamento a 2900 min ⁻¹ (50 Hz).	

1, 3, 5, 10, 15, 22SV Valores referidos às versões F, T, R, N, V, C, K. Excluída a versão P.

33, 46SV Valor referido às versões G e N com PN ≤ 25 bar (2500 kPa). Versões G e N com PN > 25 bar (2500 kPa) e excluída a versão P.

66, 92, 125SV Valor referido às versões G, N. Excluída a versão P.

SÉRIES 1, 3, 5, 10, 15, 22SVH

TABELA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS A 50 HZ, 2 PÓLOS

TIPO DE BOMBA	POTÊNCIA NOMINAL		Q = CAUDAL															
			l/min 0	12	20	25	30	35	40	45	50	60	73	100	120	141		
			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																
kW	HP																	
1SVH15	0,75	1	90,9	90,5	85,6	79,3	70,1	58,1	43,1									
1SVH22	1,1	1,5	134,6	134,1	127,4	118,1	104,4	86,1	63,5									
1SVH30	1,5	2	181,7	181,3	172,6	160,1	141,2	115,7	83,9									
1SVH37	2,2	3	225,9	224,9	216,1	201,9	179,3	148,1	108,7									
3SVH08	0,75	1	60,0		59,1	58,2	57,0	55,4	53,4	51,0	48,1	40,7	27,5					
3SVH12	1,1	1,5	89,6		87,8	86,4	84,5	82,1	79,1	75,5	71,1	59,9	40,1					
3SVH16	1,5	2	119,9		117,8	116,1	113,6	110,5	106,5	101,6	95,8	80,9	54,2					
3SVH21	2,2	3	159,3		156,9	154,6	151,4	147,3	142,1	135,7	128,0	108,5	73,6					
3SVH25	2,2	3	188,5		186,1	183,3	179,3	174,1	167,6	159,7	150,3	126,6	84,8					
3SVH29	3	4	219,3		216,0	212,8	208,3	202,6	195,3	186,4	175,7	148,6	100,2					
3SVH33	3	4	248,5		245,3	241,5	236,2	229,3	220,7	210,2	197,7	166,3	111,2					
5SVH05	0,75	1	38,0						36,4	36,0	35,5	34,5	32,9	28,2	23,5	17,1		
5SVH08	1,1	1,5	60,1						57,6	57,0	56,2	54,6	51,8	44,1	36,2	25,8		
5SVH11	1,5	2	82,8						79,3	78,4	77,5	75,2	71,4	60,7	49,9	35,6		
5SVH14	2,2	3	105,7						102,0	100,9	99,6	96,6	91,7	77,8	64,0	46,3		
5SVH16	2,2	3	120,5						115,9	114,6	113,1	109,6	103,9	87,8	72,1	51,8		
5SVH21	3	4	157,9						152,0	150,3	148,3	143,6	136,1	114,9	94,2	67,6		
5SVH28	4	5,5	211,5						204,2	201,9	199,4	193,3	183,4	155,5	128,0	92,7		
5SVH33	5,5	7,5	249,2						241,0	238,4	235,5	228,4	216,9	184,2	151,9	110,3		

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

1-5svh-2p50-pt_c_th

TIPO DE BOMBA	POTÊNCIA NOMINAL		Q = CAUDAL															
			l/min 0	83,34	100	133	170	183,34	233	270	330	350	400	430	460	483,33		
			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		
		H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS																
kW	HP																	
10SVH04	1,5	2	47,7	44,2	43,0	39,9	34,8	32,6	21,7									
10SVH06	2,2	3	71,8	66,8	65,0	60,4	53,1	49,8	33,9									
10SVH08	3	4	95,3	88,9	86,5	80,1	70,2	65,7	44,5									
10SVH11	4	5,5	129,6	121,3	118,1	109,6	96,3	90,3	62,1									
10SVH15	5,5	7,5	179,5	167,9	163,4	151,6	132,8	124,3	83,9									
10SVH20	7,5	10	240,6	226,0	220,3	205,0	180,2	168,9	114,3									
10SVH21	11	15	253,6	241,0	235,5	220,2	195,0	183,5	127,5									
15SVH02	2,2	3	28,7			26,7	25,9	25,5	23,9	22,4	18,9	17,4	13,1					
15SVH03	3	4	43,3			40,4	39,1	38,6	36,2	33,8	28,7	26,5	20,1					
15SVH05	4	5,5	72,7			67,8	65,8	65,0	61,0	57,1	48,7	45,2	34,9					
15SVH07	5,5	7,5	101,9			94,5	91,9	90,8	85,7	80,6	69,4	64,7	50,5					
15SVH09	7,5	10	131,9			124,4	121,0	119,6	112,8	106,1	91,5	85,5	67,4					
15SVH13	11	15	191,3			179,2	174,5	172,5	163,1	153,7	133,1	124,5	98,6					
15SVH17	15	20	251,6			237,3	231,4	228,9	216,9	205,0	178,4	167,3	133,6					
22SVH01	1,1	1,5	14,7					13,5	12,7	12,0	10,4	9,7	7,7	6,3	4,7	3,4		
22SVH03	3	4	45,4					42,2	40,4	38,5	34,5	32,8	27,8	24,2	20,2	16,6		
22SVH04	4	5,5	60,9					56,8	54,4	51,9	46,6	44,4	37,9	33,1	27,7	23,0		
22SVH05	5,5	7,5	76,0					70,9	67,9	64,9	58,3	55,6	47,4	41,4	34,7	28,8		
22SVH07	7,5	10	108,5					103,1	99,4	95,7	87,2	83,7	73,1	65,3	56,5	48,8		
22SVH10	11	15	155,4					148,2	143,1	137,8	125,9	120,9	105,8	94,8	82,3	71,3		
22SVH14	15	20	216,6					207,7	200,9	193,7	177,4	170,4	149,4	133,9	116,1	100,6		
22SVH17	18,5	25	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)

10-22svh-2p50-pt_c_th

SÉRIES 33, 46, 66, 92, 125SVH
TABELA DE DESEMPENHOS HIDRÁULICOS A 50 HZ, 2 PÓLOS

TIPO DE BOMBA	POTÊNCIA NOMINAL		Q = CAUDAL												
			l/min 0	250	300	367	417	500	583	667	750	900	1000		
			m ³ /h 0	15	18	22	25	30	35	40	45	54	60		
kW		hk	H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS												
33SVH1	3	4	23,8	21,7	21,2	20	20	17,8	15,5	12,7					
33SVH2	5,5	7,5	47,8	45	44,1	43	41	39	35	29,9					
33SVH3	7,5	10	71,5	67,4	66,0	64	62	58	52,0	44,6					
33SVH4	11	15	95,9	91,1	90	87	85	80	73	63,1					
33SVH5	15	20	120,4	114,9	113	110	107	101	92	80,5					
33SVH6	15	20	145,6	139	137	133	129	121	110	96,1					
33SVH7	18,5	25	170,3	162,8	160	156	152	142	130	113,3					
46SVH1	4	5,5	27,2			24	23,5	22,5	21,4	19,9	18,2	14,3	10,8		
46SVH2	7,5	10	52,6			48,5	47,7	46,1	44,2	41,7	38,7	31,4	25,1		
46SVH3	11	15	80,8			74,3	73	71	68	65	60	50	40,7		
46SVH4	15	20	107,3			99,8	98	96	92	87	82	68	55,9		
46SVH6	22	30	161			149,9	148	144	139	132	124	104	86		

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

33-46svh-2p50-pt_b_th

TIPO DE BOMBA	POTÊNCIA NOMINAL		Q = CAUDAL														
			l/min 0	500	600	700	750	900	1000	1200	1300	1417	1600	1800	2000		
			m ³ /h 0	30	36	42	45	54	60	72	78	85	96	108	120		
kW		HP	H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS														
66SVH1	5,5	7,5	29,2	25,8	24,8	23,8	23,3	21,8	20,7	17,9	16,1	13,5					
66SVH2	11	15	60,4	55,7	54,4	52,8	52	49,3	47,1	42	38,9	34,7					
66SVH3	18,5	25	91,4	84,7	83	81	79	75	72	64	60	53,5					
66SVH4	22	30	121,6	112,5	110	107	105	100	96	86	79	70,8					
92SVH1	7,5	10	33,5				28,7	27,2	26,2	24,3	23,3	22,2	20,2	17,6	14,3		
92SVH2	15	20	67,8				58,2	55	53	49,5	47,6	45,2	41,4	36,3	29,6		
92SVH3	22	30	102,2				88,2	84	81	76	73	69	63	56	46,3		

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

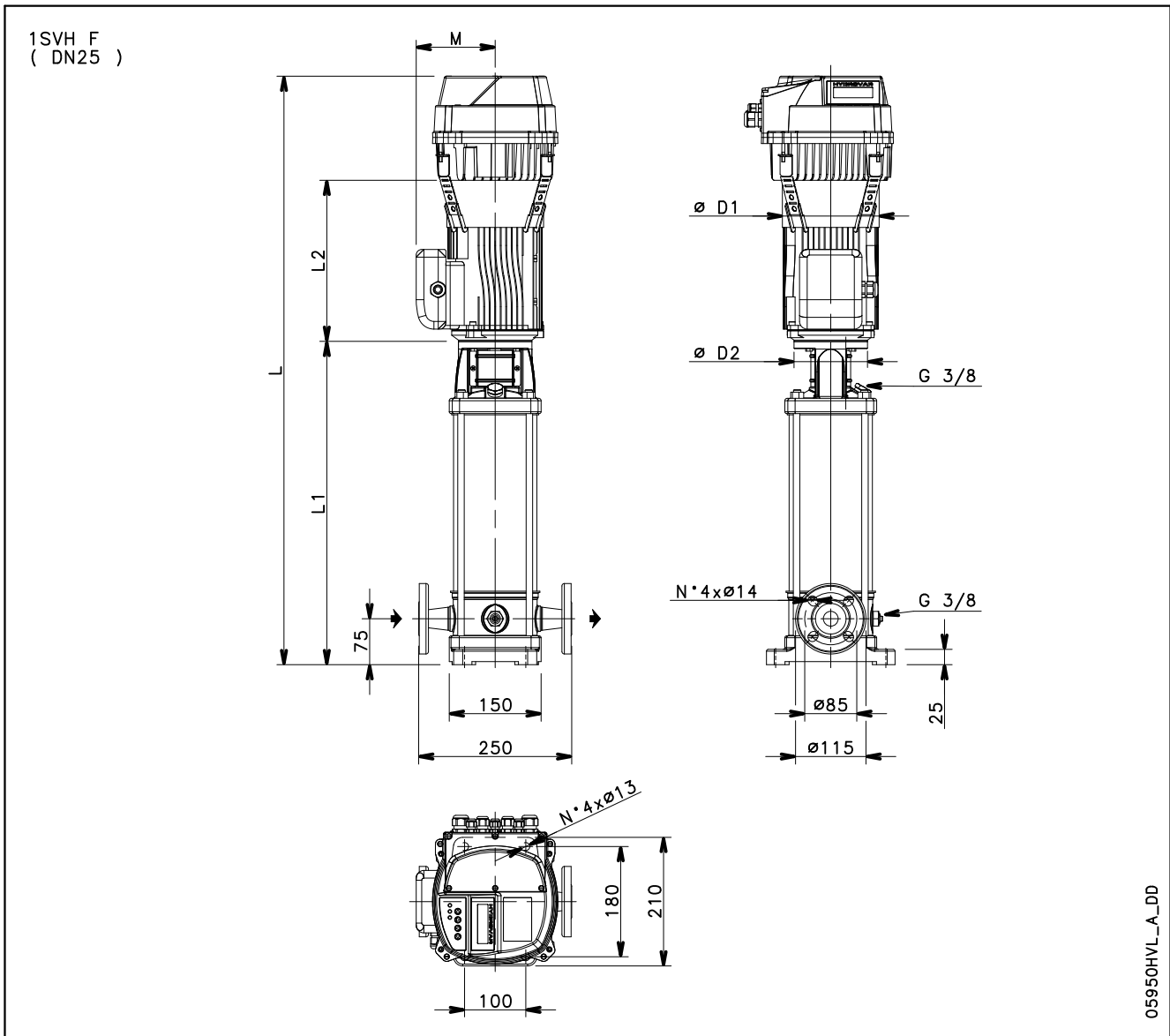
66-92svh-2p50-pt_b_th

TIPO DE BOMBA	POTÊNCIA NOMINAL		Q = CAUDAL														
			l/min 0	500	600	750	900	1000	1200	1416	1700	1900	2000	2150	2300	2666	
			m ³ /h 0	30	36	45	54	60	72	84,96	102	114	120	129	138	160	
kW		HP	H = ALTURA TOTAL DE COLUNA DE ÁGUA EM METROS														
125SVH1	7,5	10	27,6					20,8	19,8	18,6	16,8	15,3	14,4	12,9	11,3	6,2	
125SVH2	15	20	53,8					44,4	43	40	37,1	34,4	32,9	30,4	27,7	19,6	
125SVH3	22	30	80,7					66,5	64	61	56	52	49	46	42	29,4	

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

125svh-2p50-pt_a_th

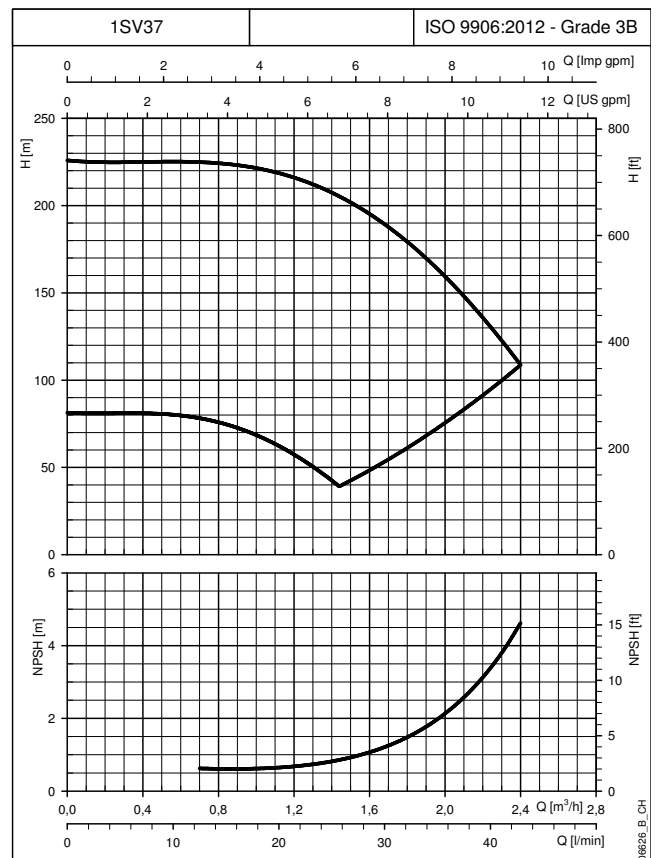
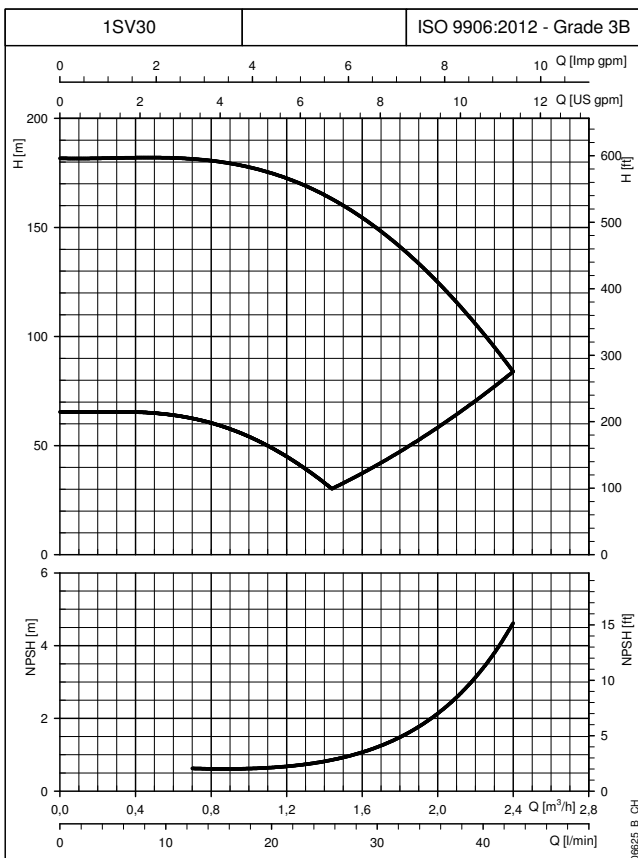
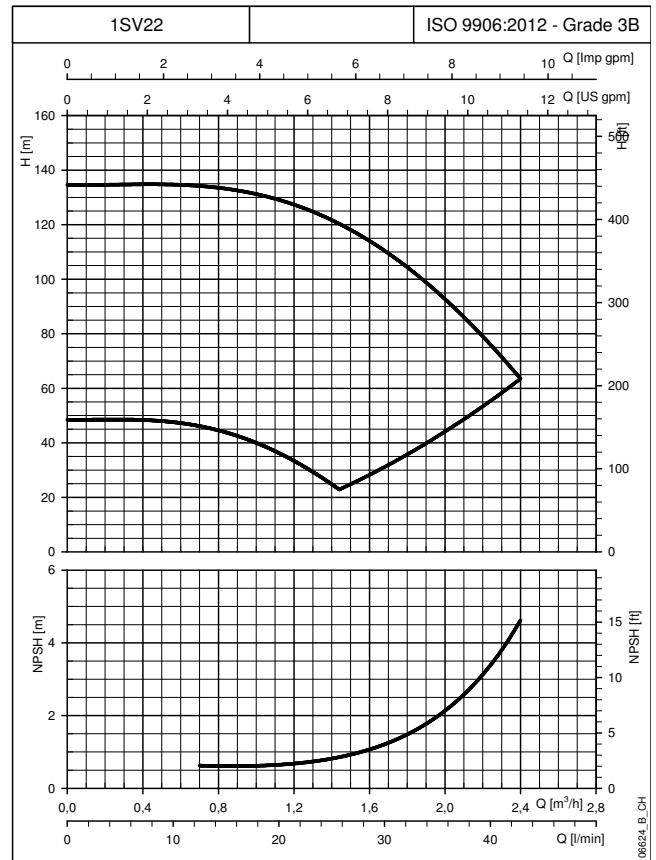
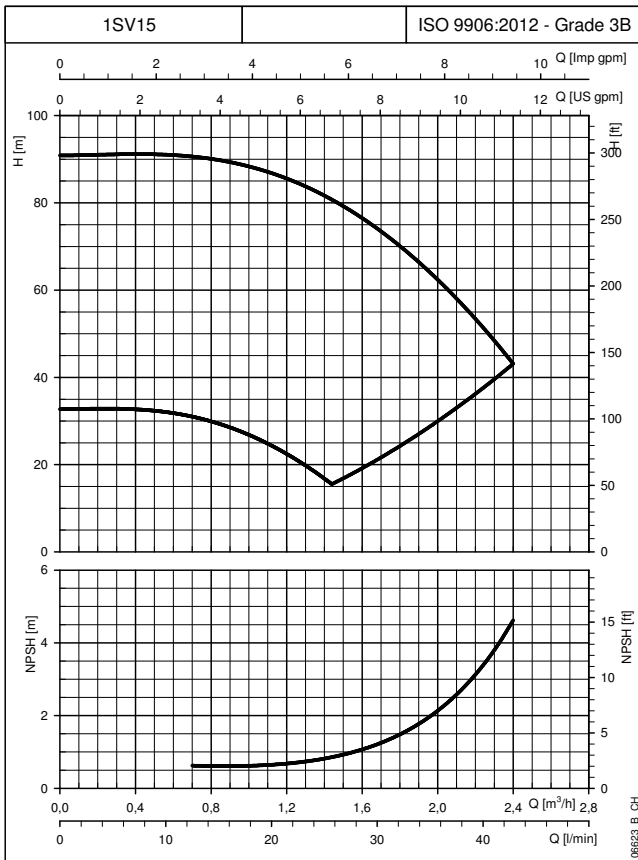
SÉRIE 1SVH DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



05950HVL_A_DD

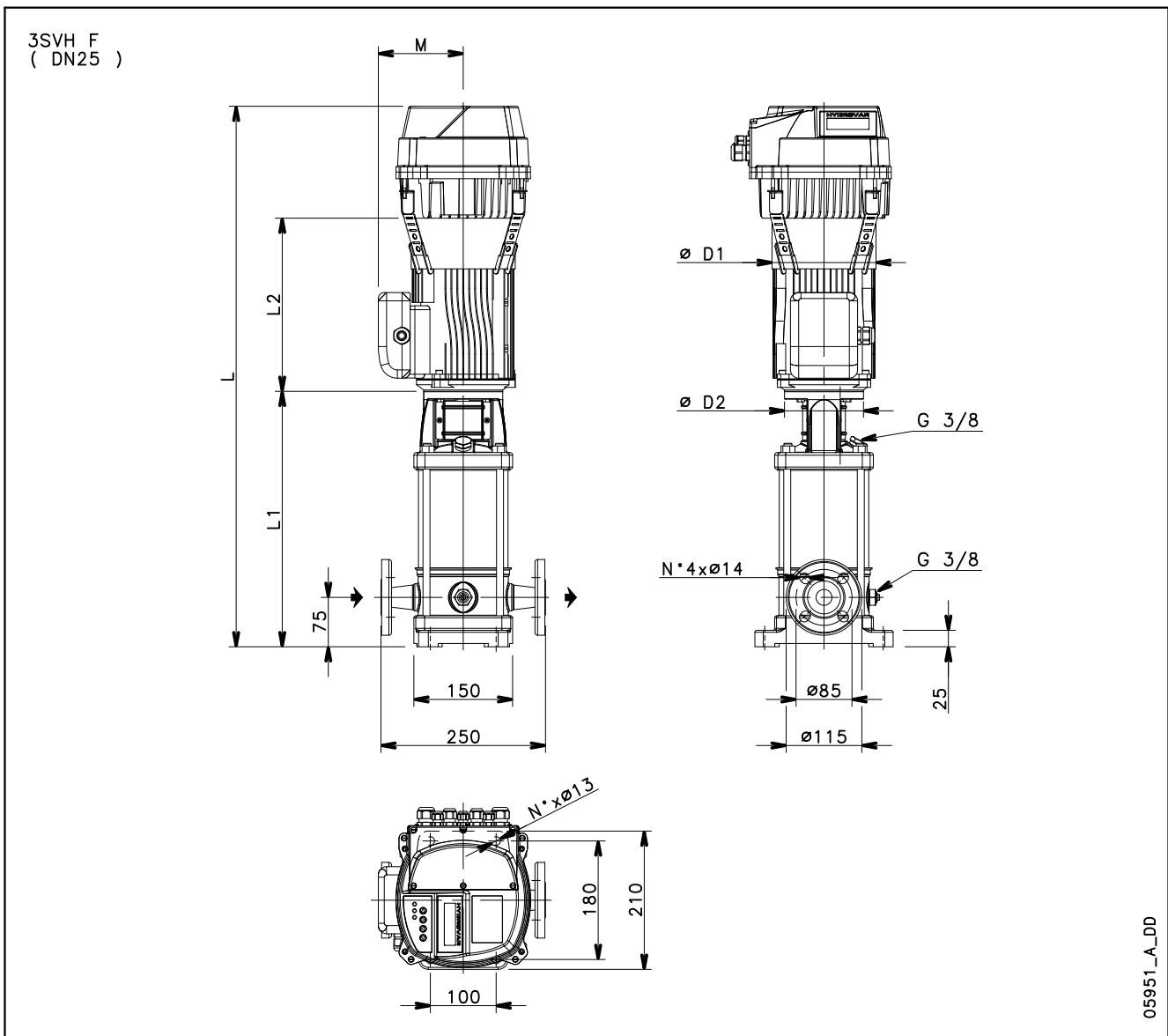
TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)					L			PESO (kg)		
			L1	L2	M	D1	D2	/2	/3	/4	/2	/3	/4
				3 ~	3 ~	3 ~		1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V	1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V
1SVH15	0,75	80	528	263	129	155	120	961	961	961	29,1	29,1	29,1
1SVH22	1,1	80	668	263	129	155	120	1101	1101	1101	34,2	34,2	34,2
1SVH30	1,5	90	838	263	129	155	140	1271	1271	1271	39,6	39,6	39,6
1SVH37	2,2	90	978	298	134	174	140	1446	1446	1446	45,4	45,4	45,4

SÉRIE 1SVH CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 30..50 Hz



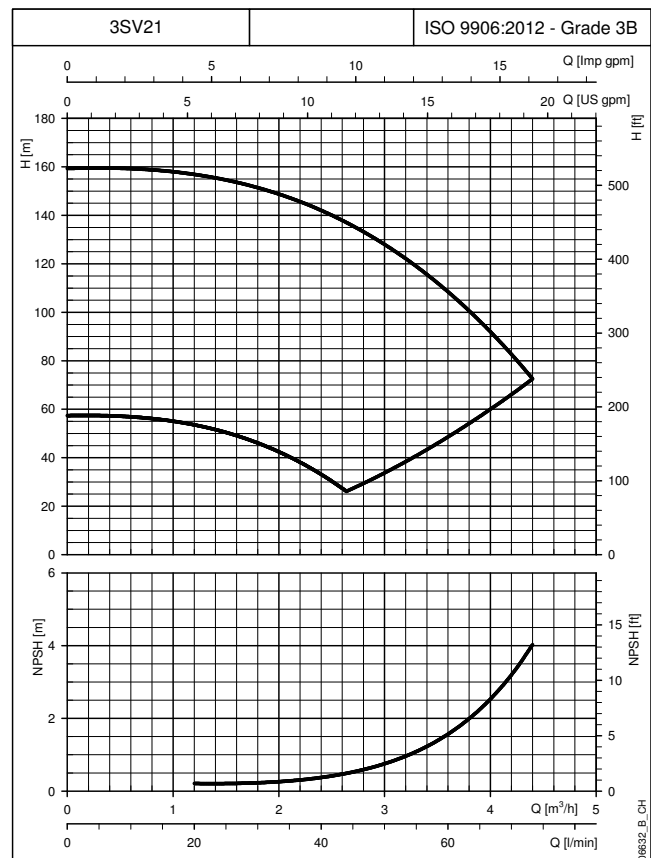
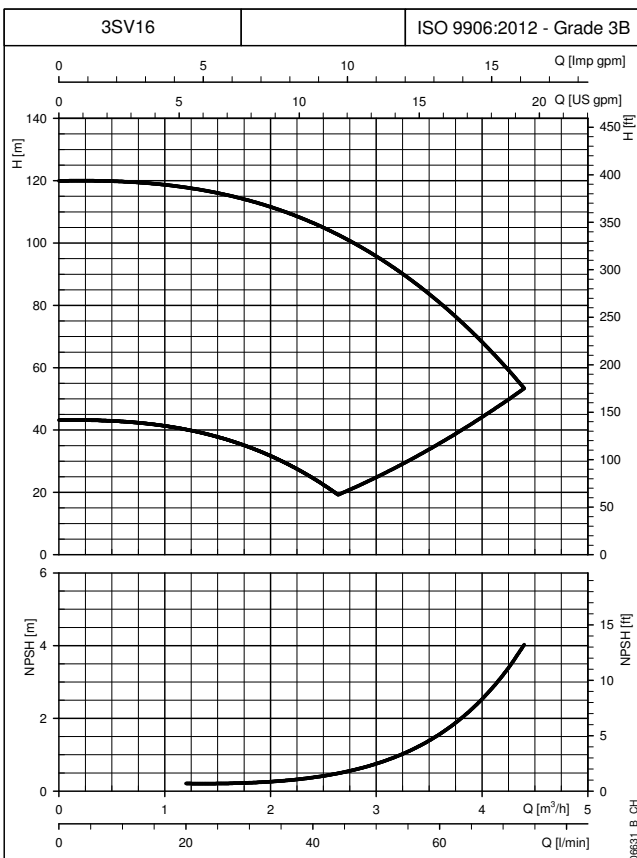
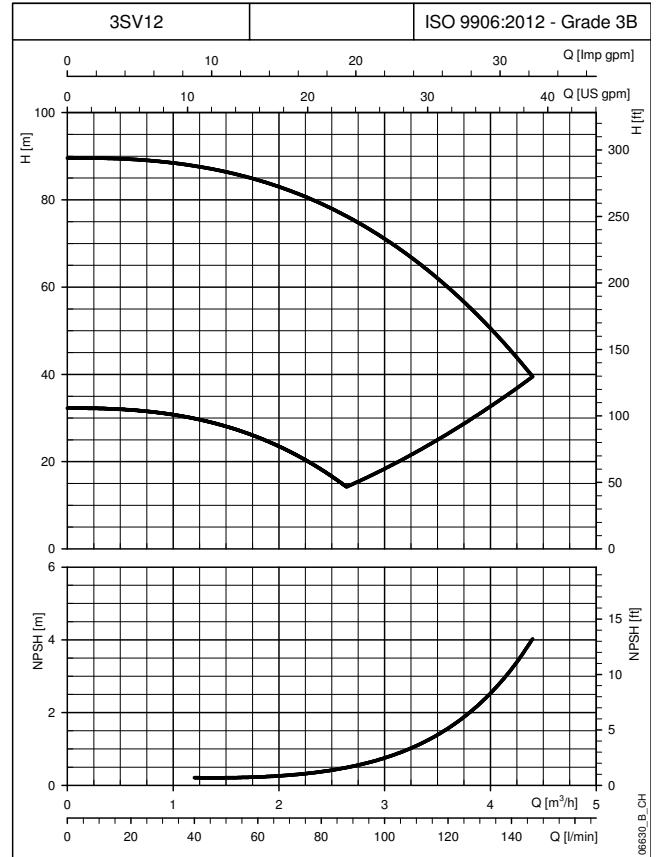
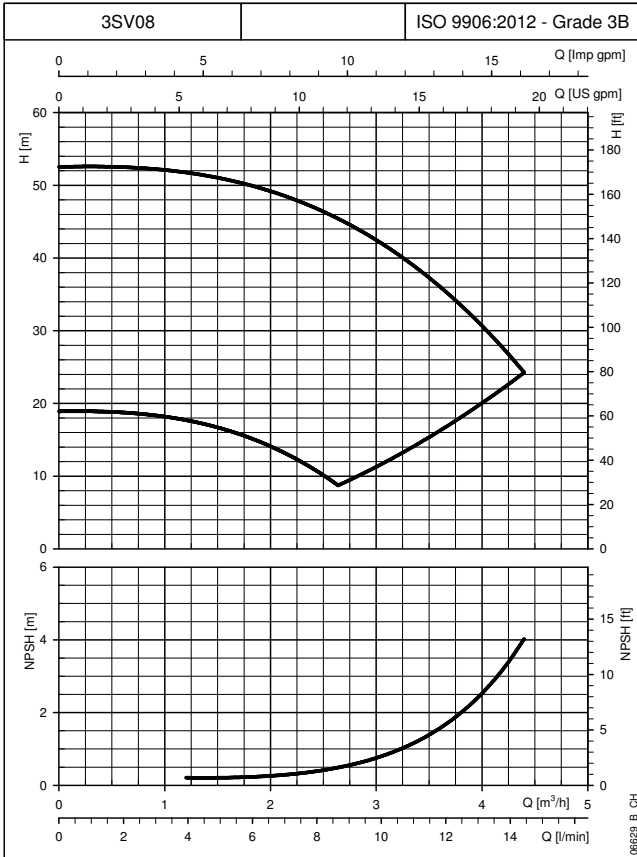
As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

SÉRIE 3SVH DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



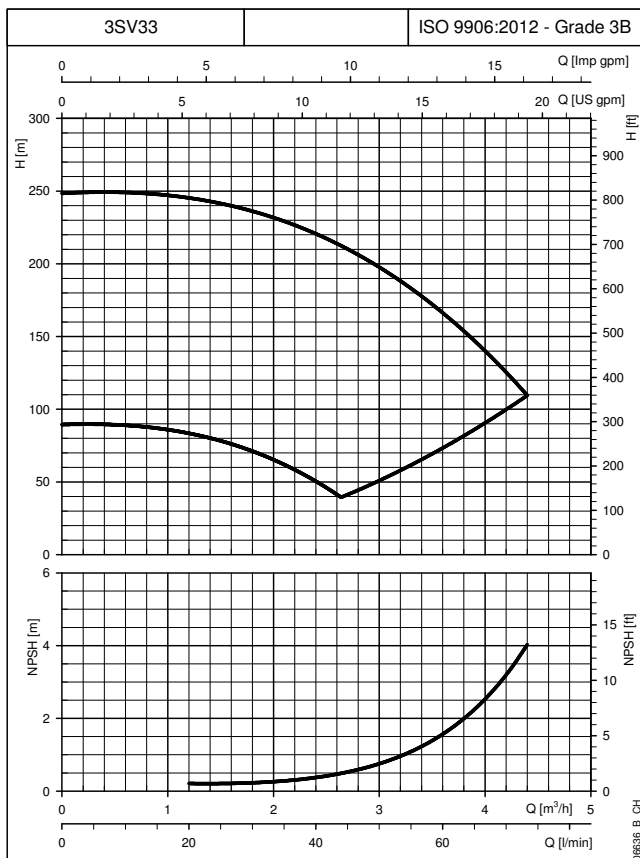
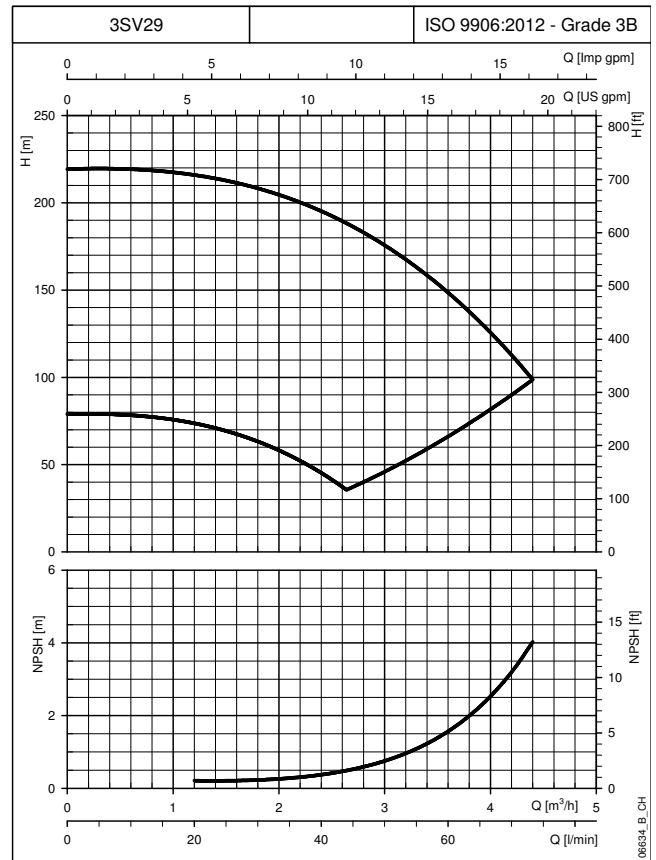
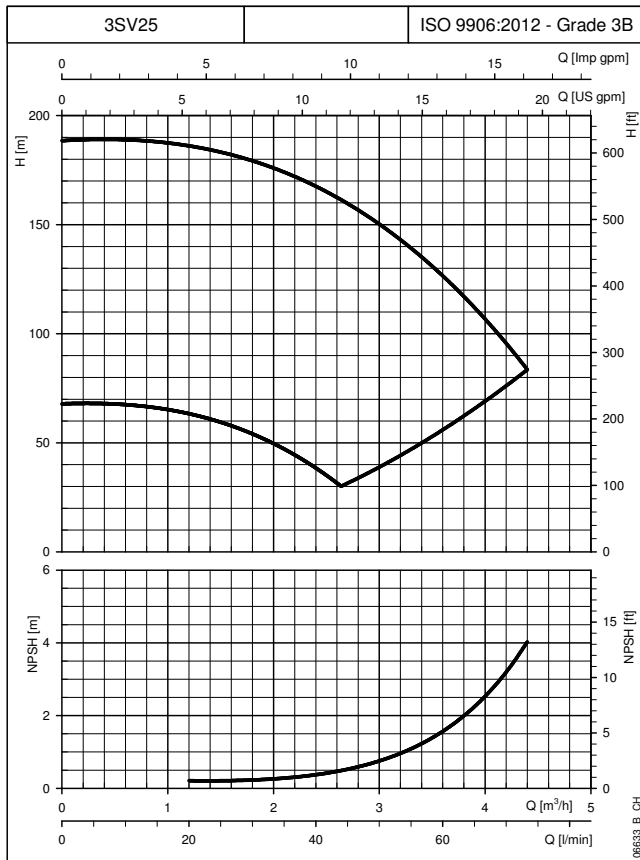
TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)					L			PESO (kg)		
			L1	L2	M	D1	D2	/2	/3	/4	/2	/3	/4
								1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V	1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V
3SVH08	0,75	80	388	263	129	155	120	821	821	821	26,5	26,5	26,5
3SVH12	1,1	80	468	263	129	155	120	901	901	901	30,3	30,3	30,3
3SVH16	1,5	90	558	263	129	155	140	991	991	991	33,8	33,8	33,8
3SVH21	2,2	90	658	298	134	174	140	1126	1126	1126	40,8	40,8	40,8
3SVH25	2,2	90	738	298	134	174	140	1206	1206	1206	42,4	42,4	42,4
3SVH29	3	100	828	298	134	174	160	1311	1311	1296	53,9	53,9	49,0
3SVH33	3	100	908	298	134	174	160	1391	1391	1376	55,5	55,5	50,6

SÉRIE 3SVH
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 30..50 Hz



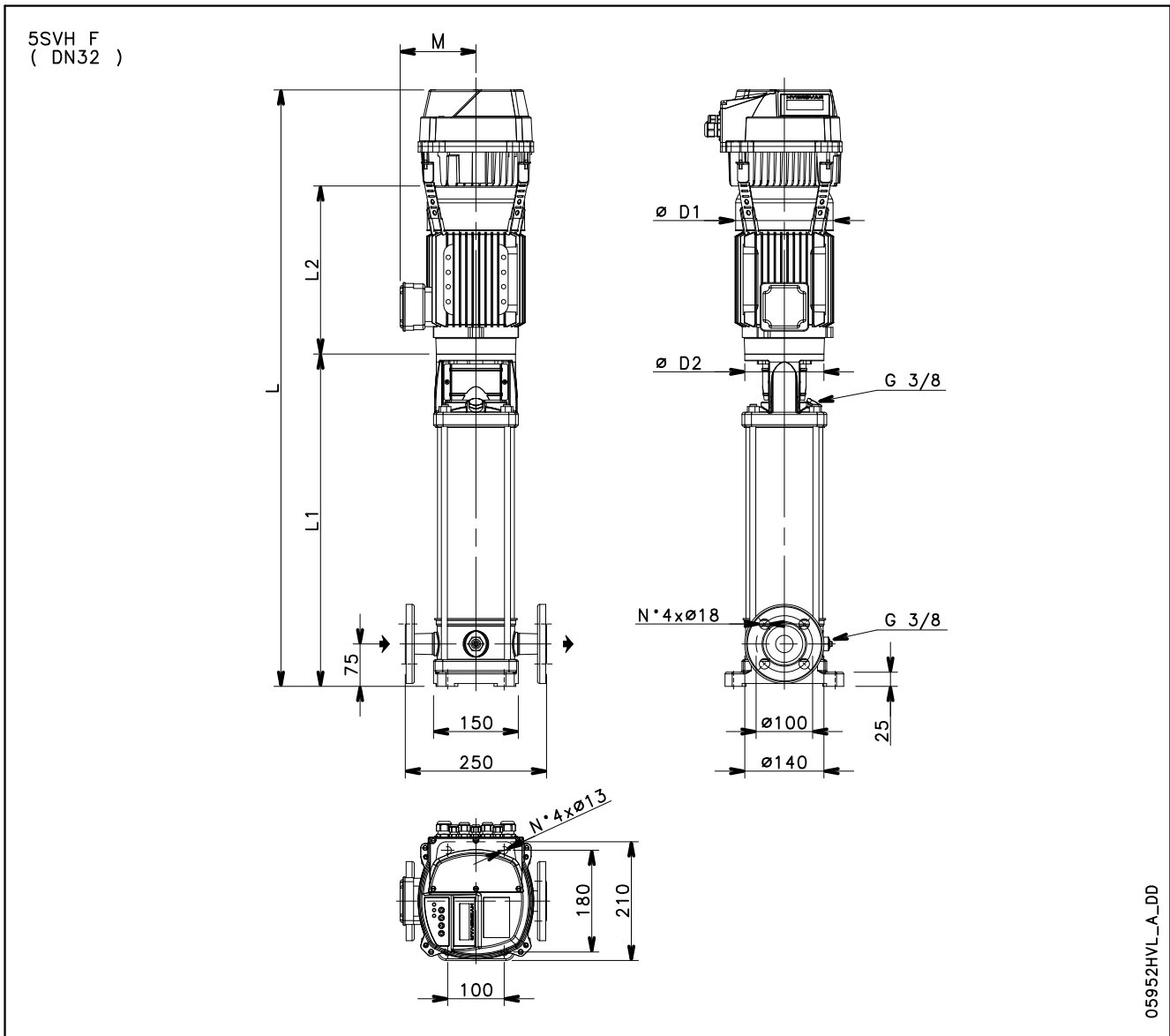
As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

SÉRIE 3SVH CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 30..50 Hz



As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

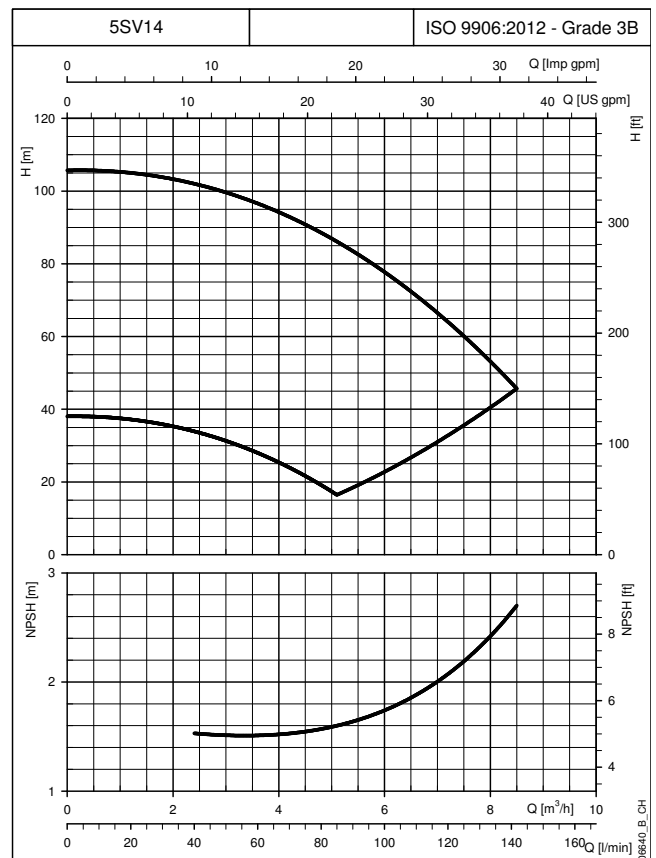
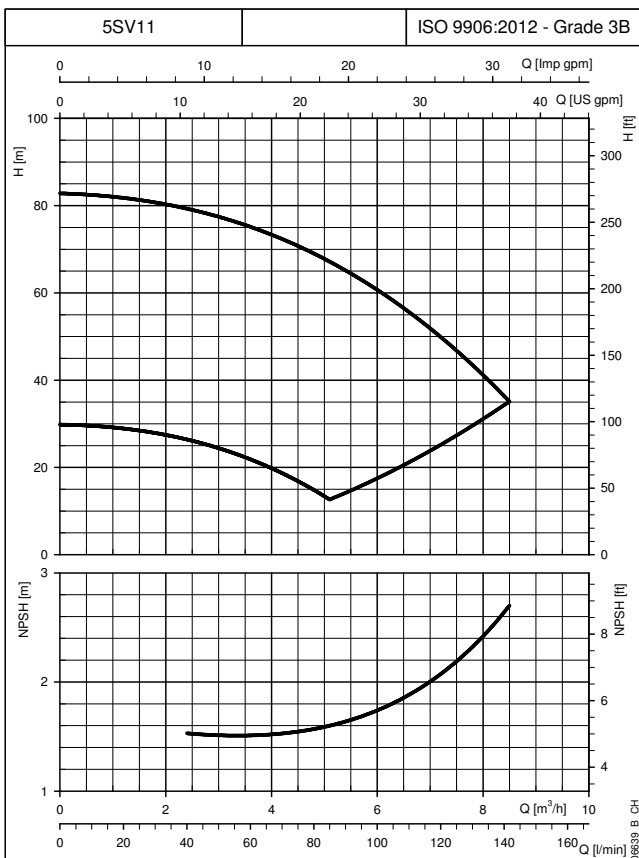
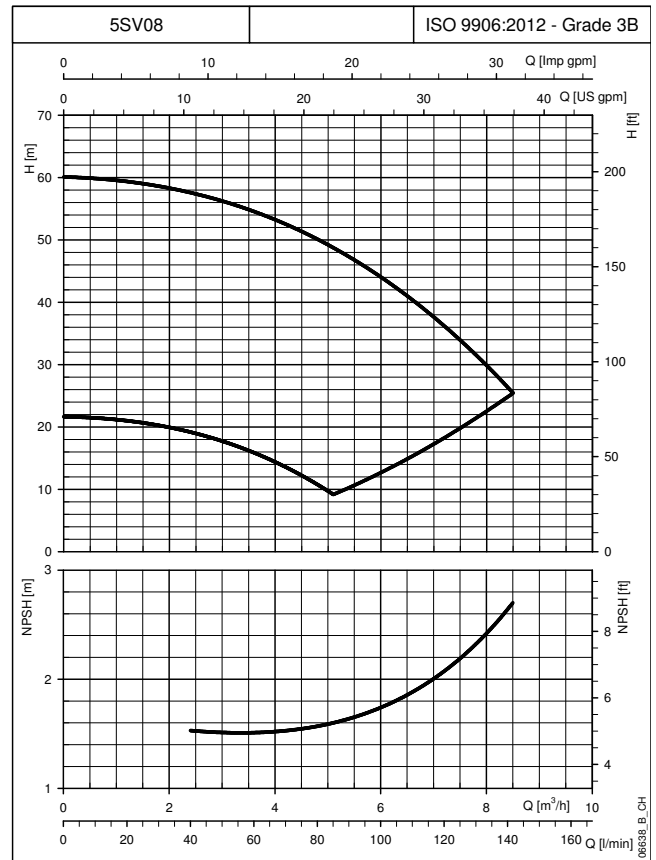
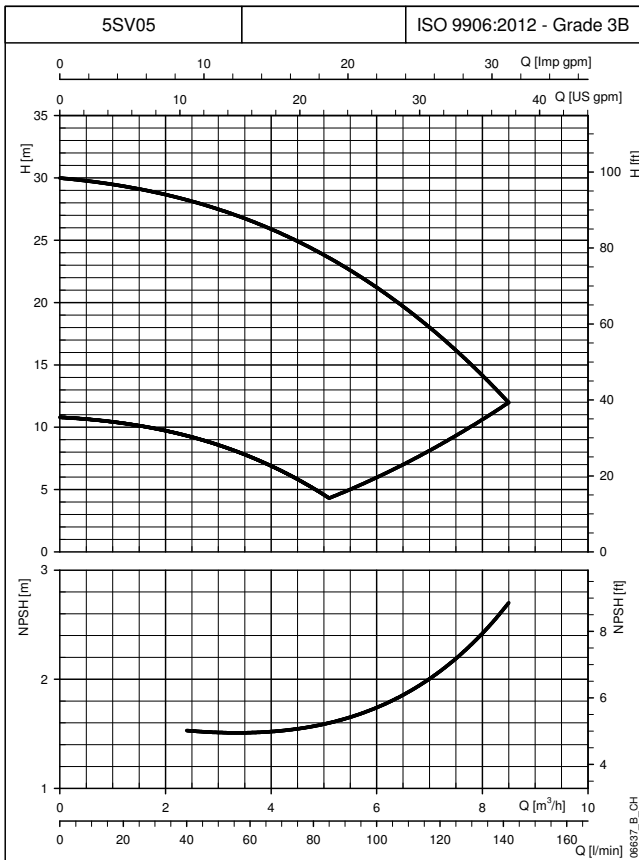
SÉRIE 5SVH DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)					L			PESO (kg)		
			L1	L2	M	D1	D2	/2	/3	/4	/2	/3	/4
				3 ~	3 ~	3 ~		1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V	1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V
5SVH05	0,75	80	353	263	129	155	120	786	786	786	25,7	25,7	25,7
5SVH08	1,1	80	428	263	129	155	120	861	861	861	29,1	29,1	29,1
5SVH11	1,5	90	513	263	129	155	140	946	946	946	32,6	32,6	32,6
5SVH14	2,2	90	588	298	134	174	140	1056	1056	1056	38,8	38,8	38,8
5SVH16	2,2	90	638	298	134	174	140	1106	1106	1106	39,8	39,8	39,8
5SVH21	3	100	773	298	134	174	160	1256	1256	1241	50,9	50,9	46,0
5SVH28	4	112	948	319	154	197	160	1452	1452	1437	59,9	59,9	55,0
5SVH33	5,5	132	1093	375	168	214	300	-	1653	1653	-	77,6	77,6

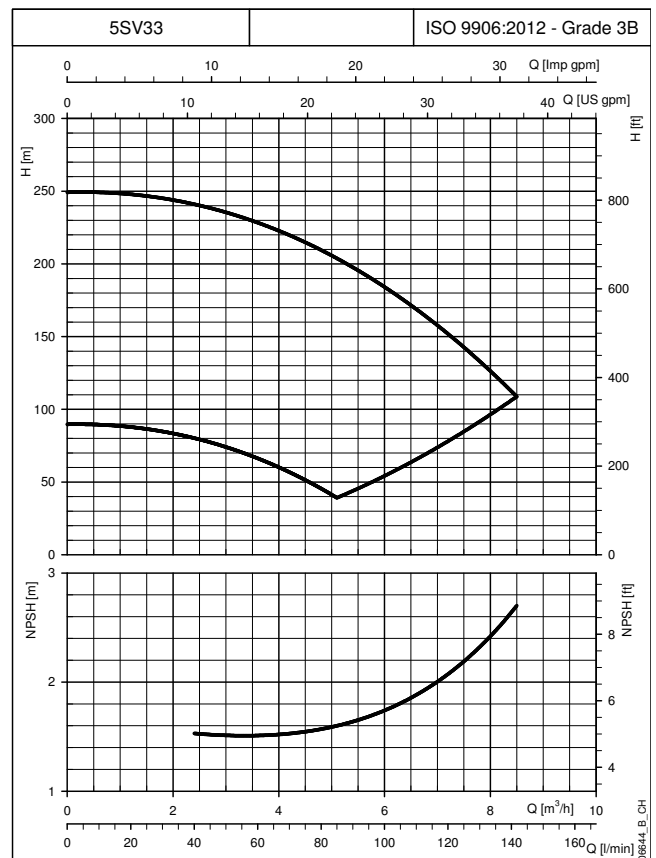
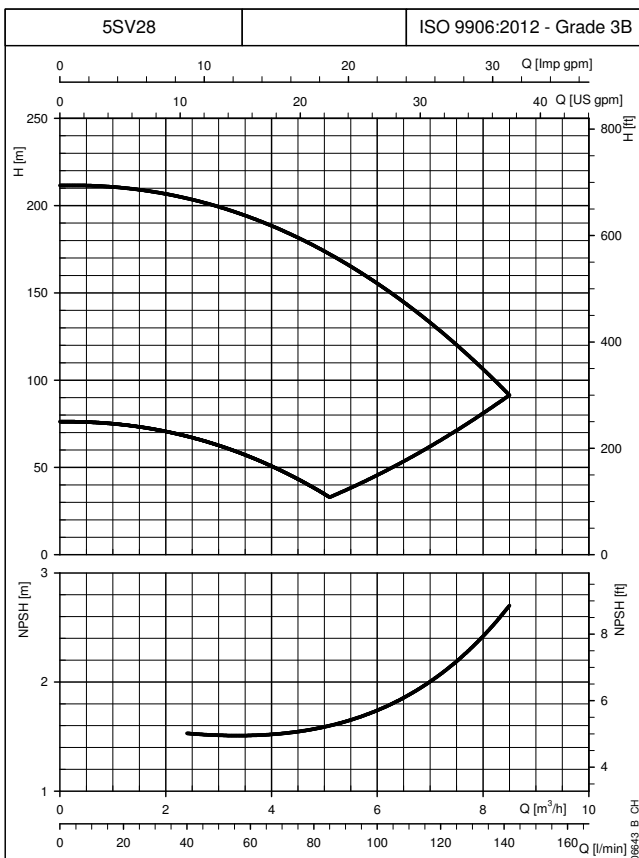
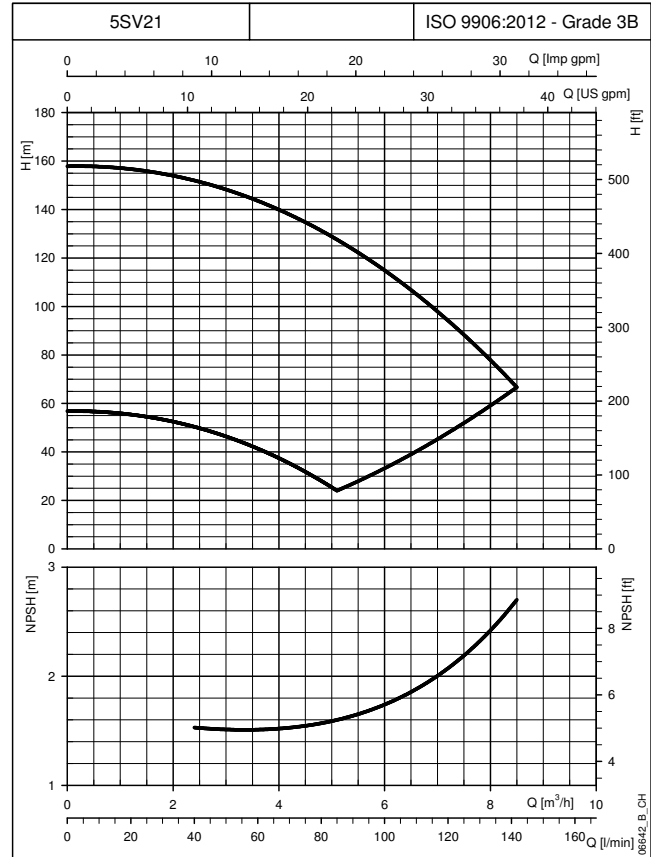
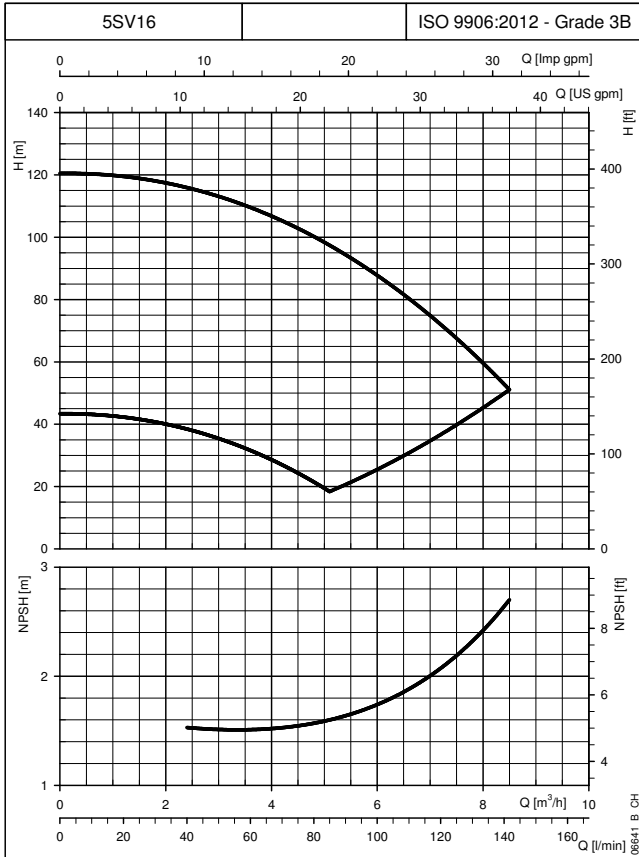
3svh-HVL-2p50-pt_a_td

SÉRIE 5SVH CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 30..50 Hz



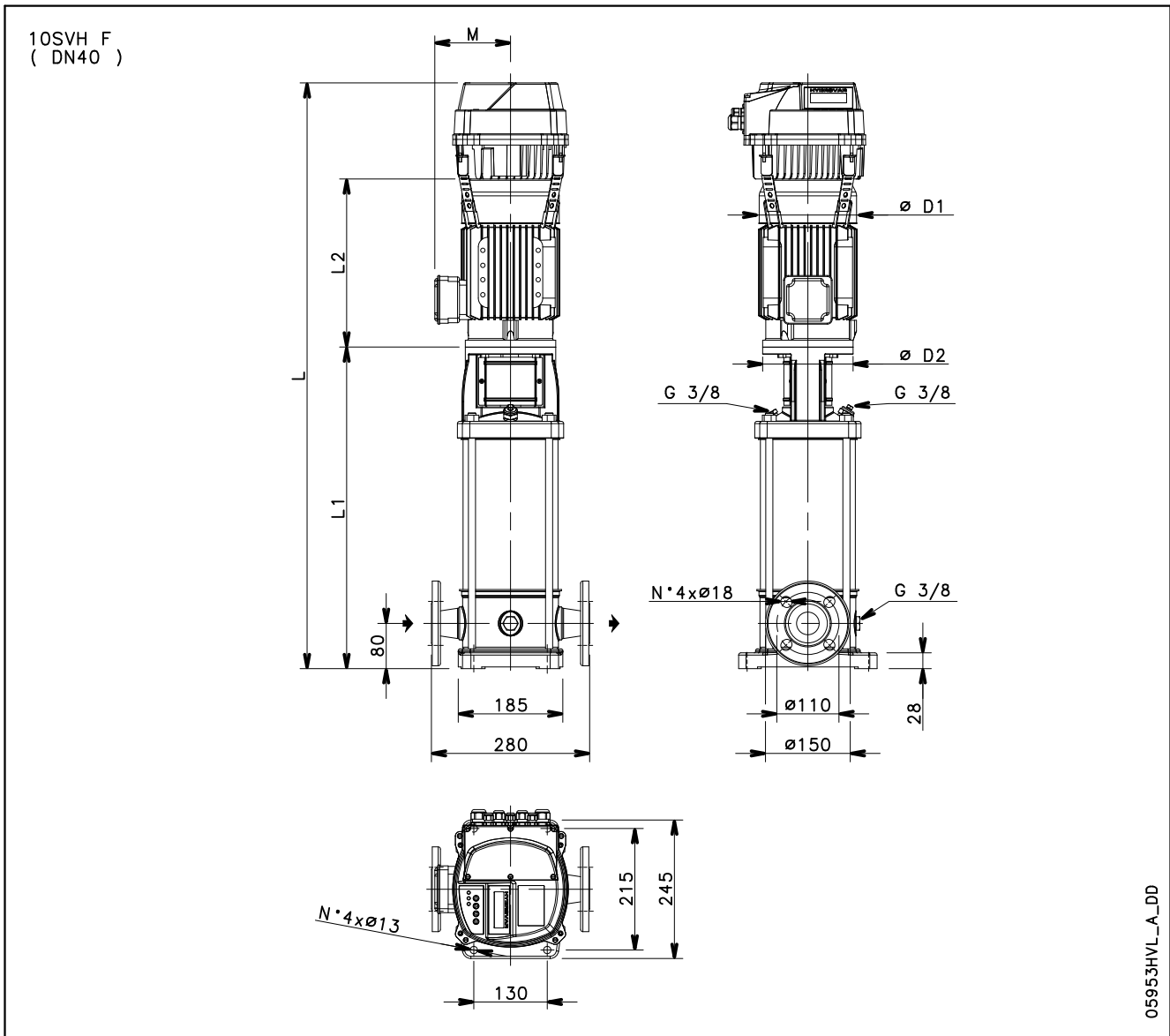
As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

SÉRIE 5SVH CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 30..50 Hz



As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

SÉRIE 10SVH DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS

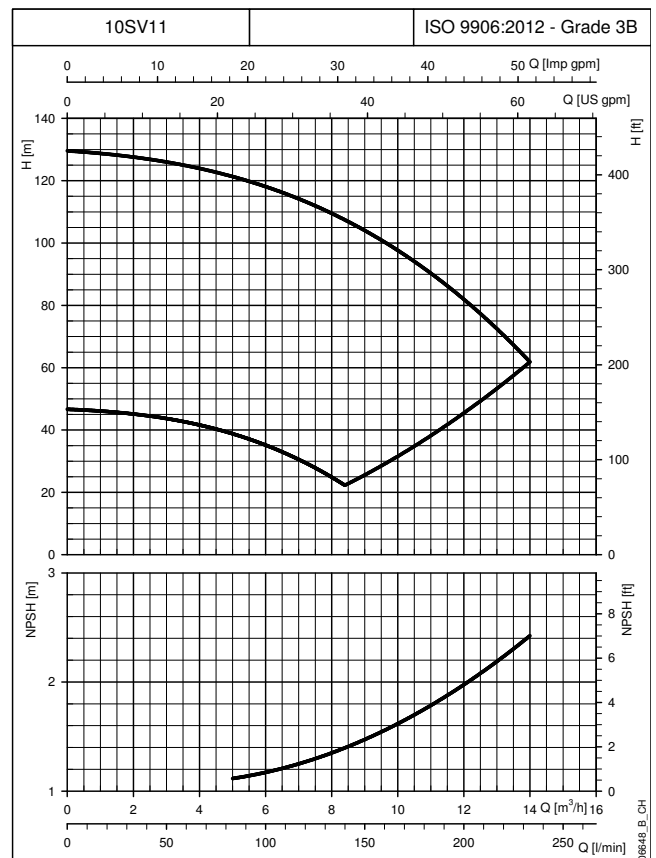
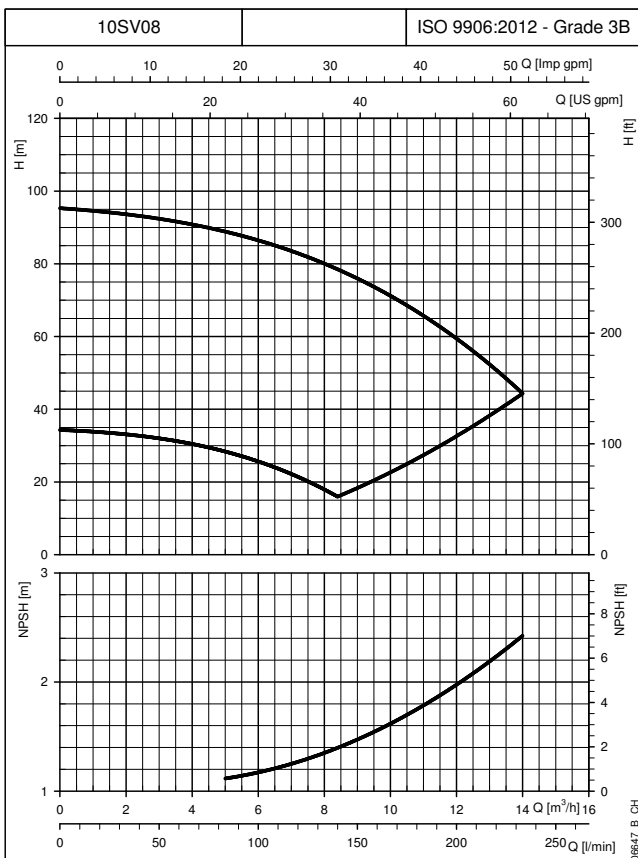
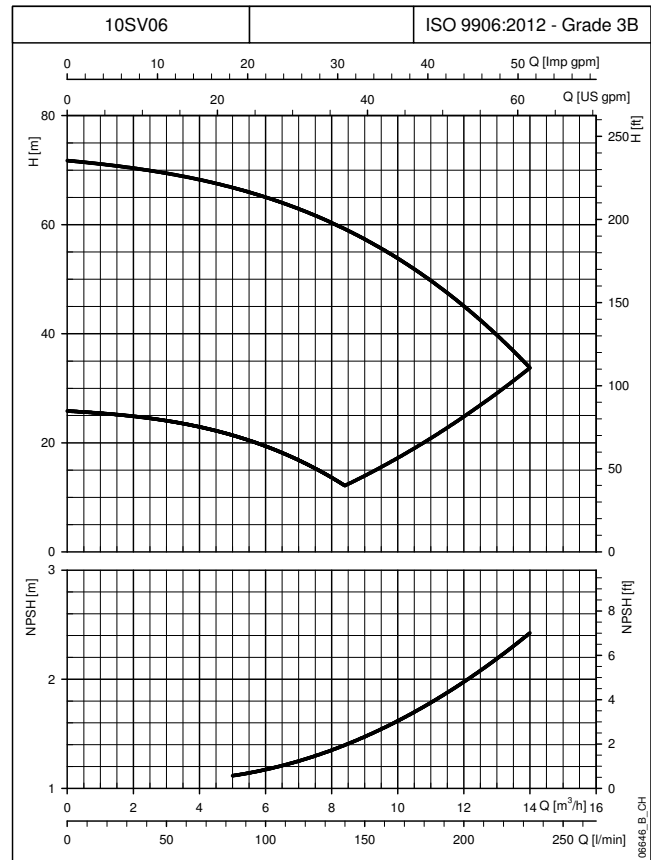
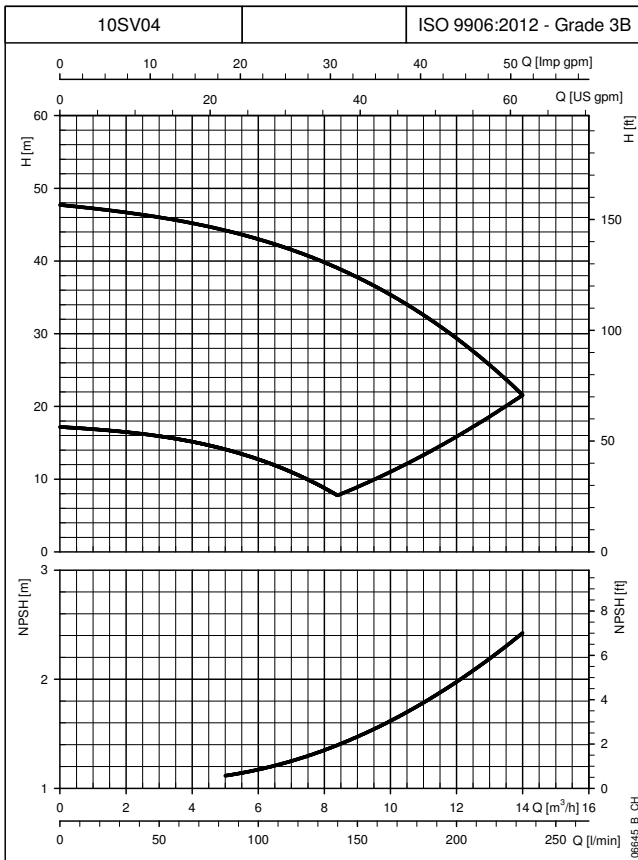


TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)					L			PESO (kg)		
			L1	L2	M	D1	D2	/2	/3	/4	/2	/3	/4
				3 ~	3 ~	3 ~		1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V	1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V
10SVH04	1,5	90	431	263	129	155	140	864	864	864	36,6	36,6	36,6
10SVH06	2,2	90	495	298	134	174	140	963	963	963	43,5	43,5	43,5
10SVH08	3	100	569	298	134	174	160	1052	1052	1037	53,9	53,9	49,0
10SVH11	4	112	665	319	154	197	160	1169	1169	1154	62,5	62,5	57,6
10SVH15	5,5	132	860	375	168	214	300	-	1420	1420	-	83,5	83,5
10SVH20	7,5	132	1020	367	191	256	300	-	1587	1572	-	111,6	106,5
10SVH21	11	160	1082	428	191	256	350	-	1710	1695	-	128,6	123,5

10svh-HVL-2p50-pt_a_td

SÉRIE 10SVH

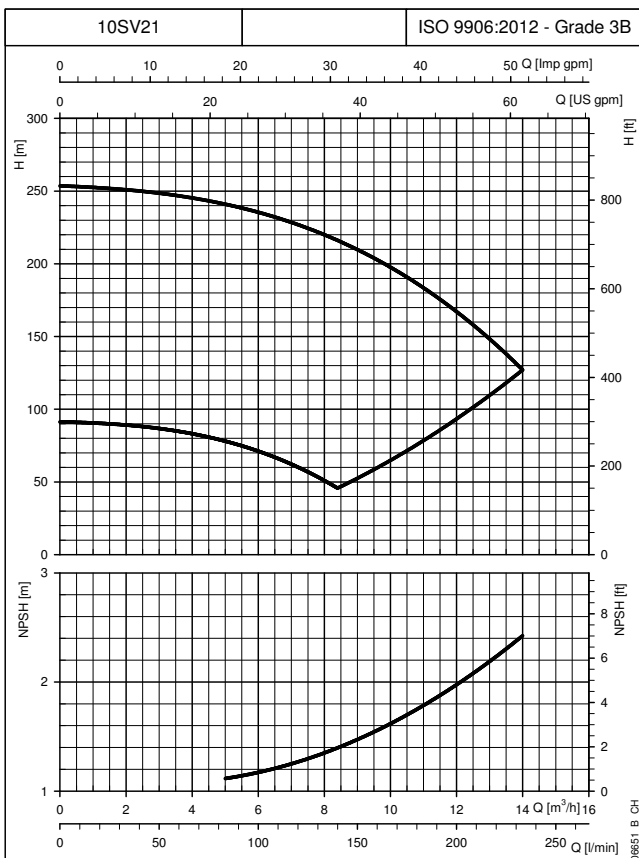
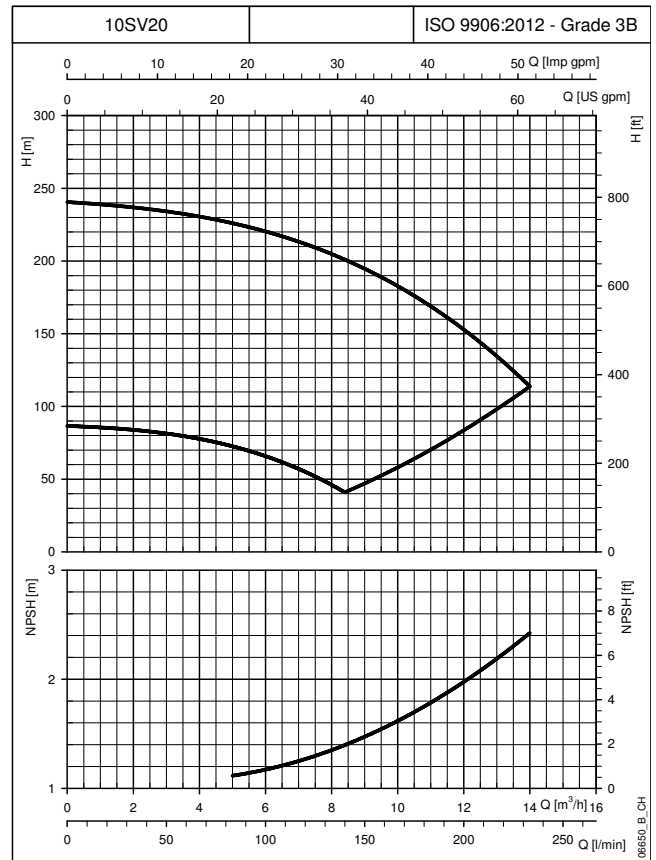
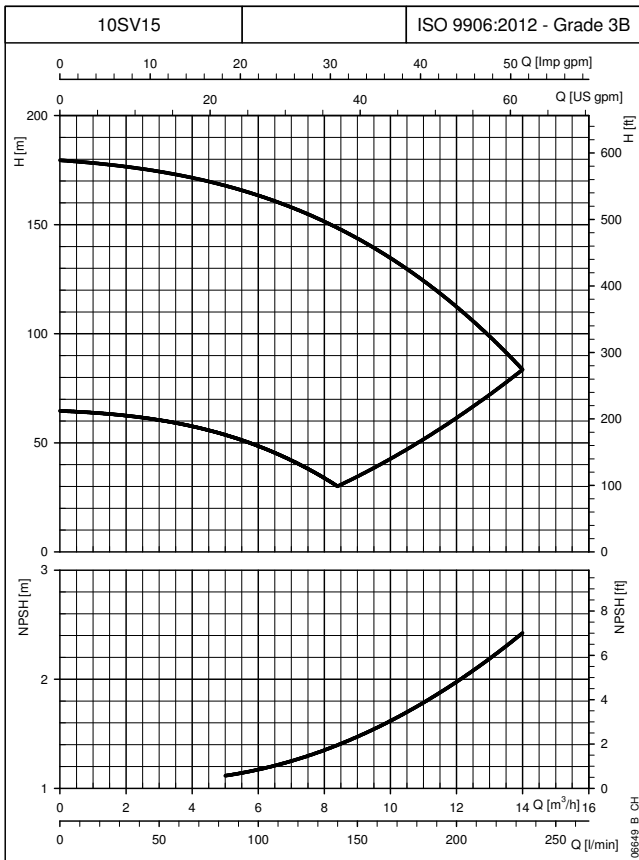
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 30..50 Hz



As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

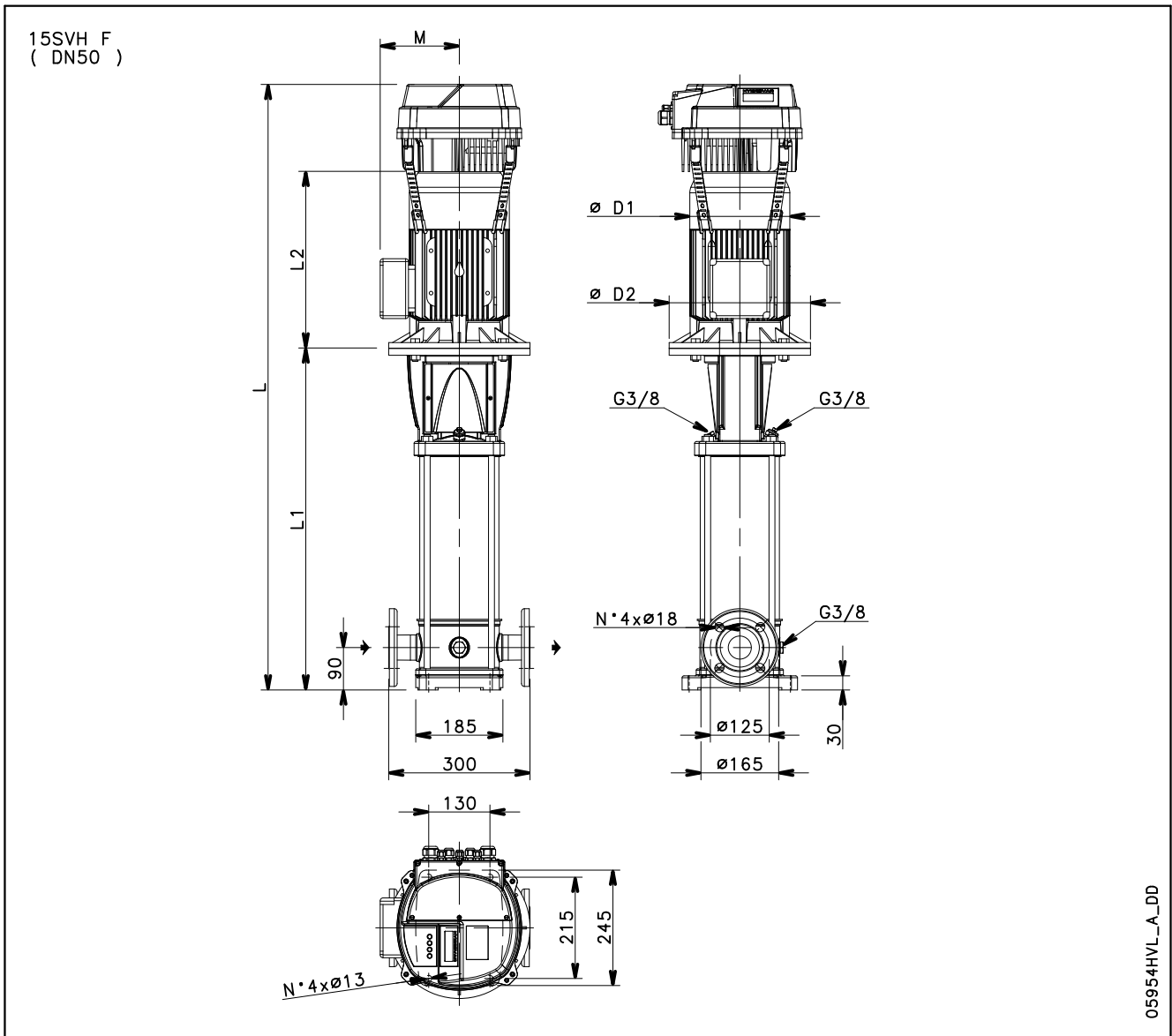
SÉRIE 10SVH

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 30..50 Hz



As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

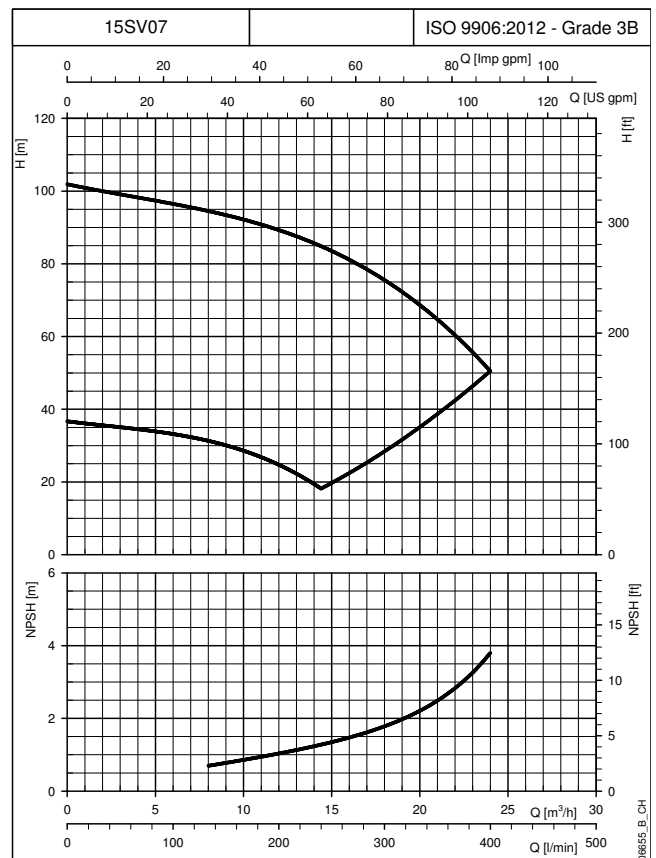
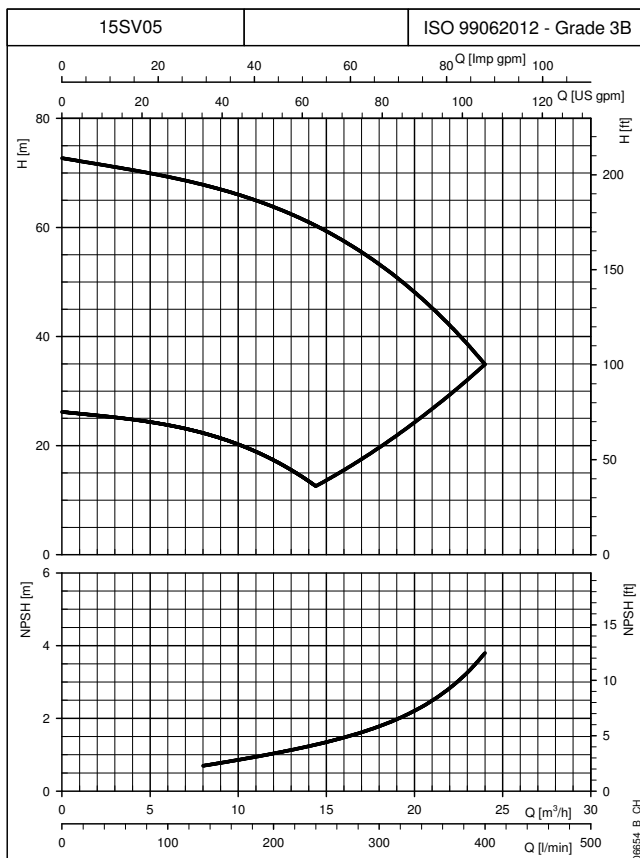
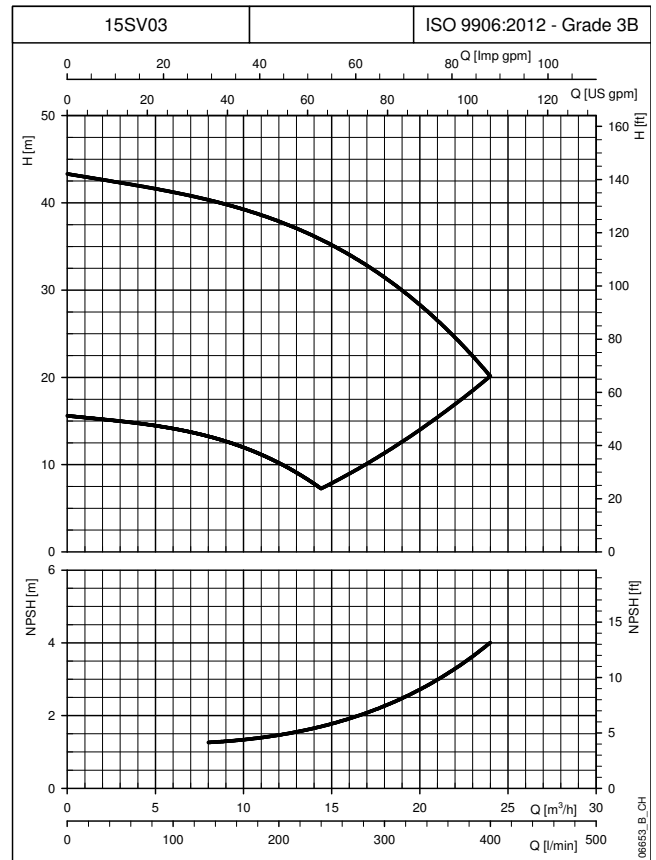
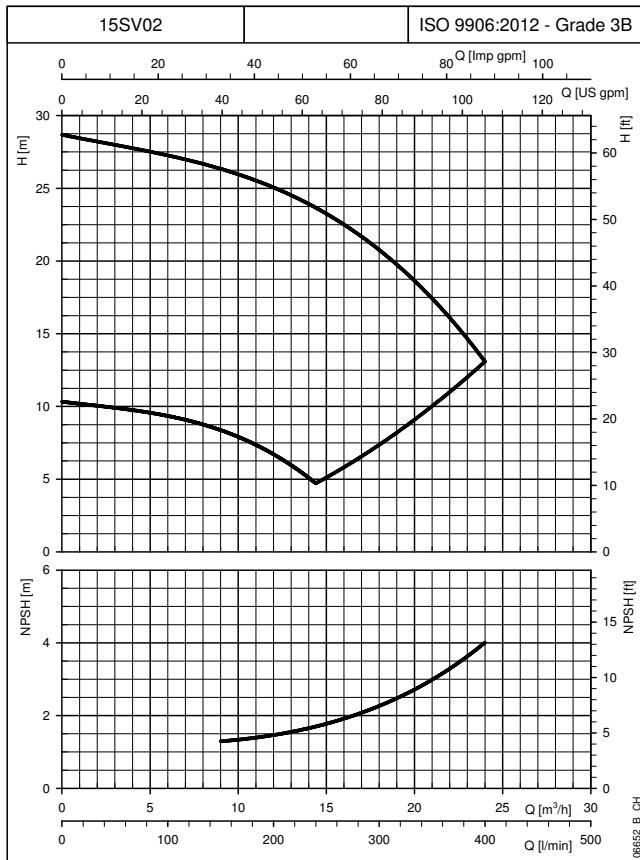
SÉRIE 15SVH DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)					L			PESO (kg)		
			L1	L2	M	D1	D2	/2	/3	/4	/2	/3	/4
								1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V	1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V
15SVH02	2,2	90	409	298	134	174	140	877	877	877	40,3	40,3	40,3
15SVH03	3	100	467	298	134	174	160	950	950	935	50,5	50,5	45,6
15SVH05	4	112	563	319	154	197	160	1067	1067	1052	58,4	58,4	53,5
15SVH07	5,5	132	726	375	168	214	300	-	1286	1286	-	78,5	78,5
15SVH09	7,5	132	822	367	191	256	300	-	1389	1374	-	105,6	100,5
15SVH13	11	160	1044	428	191	256	350	-	1672	1657	-	127,6	122,5
15SVH17	15	160	1236	494	240	313	350	-	-	1930	-	-	164,6

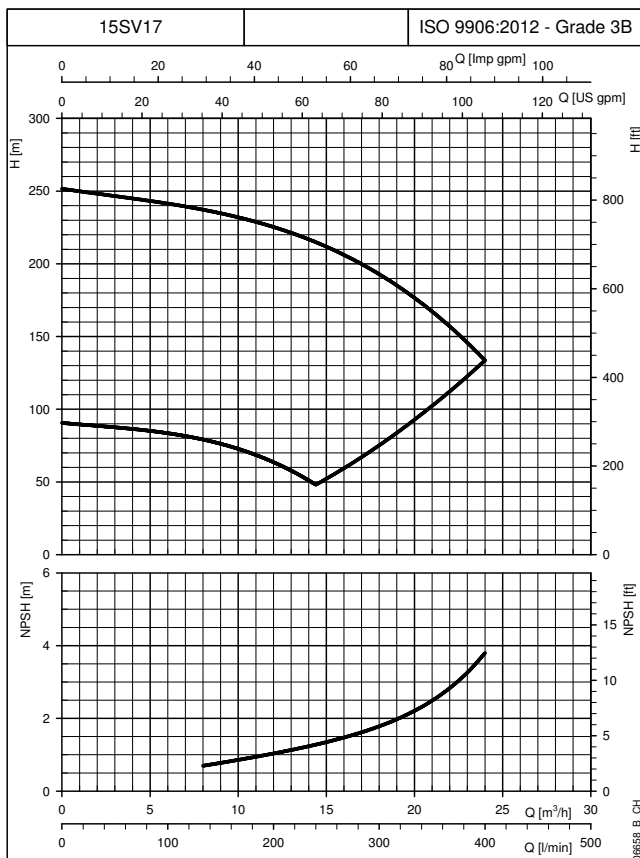
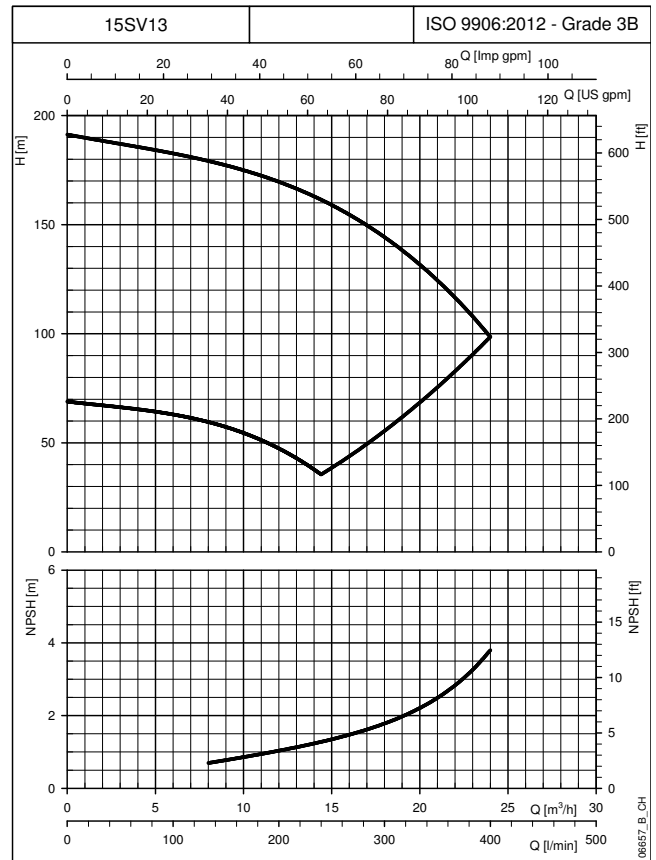
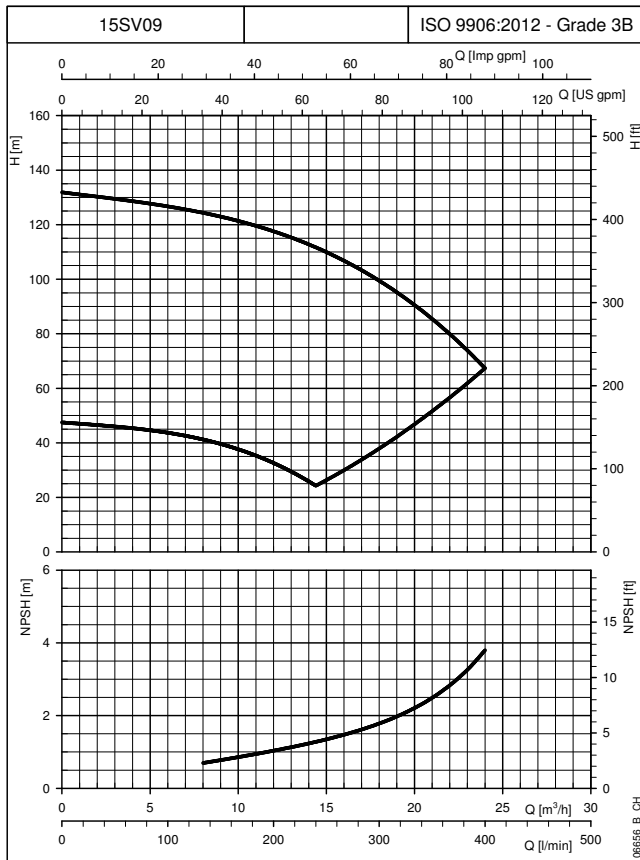
15svh-HVL-2p50-pt_a_td

SÉRIE 15SVH CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 30..50 Hz



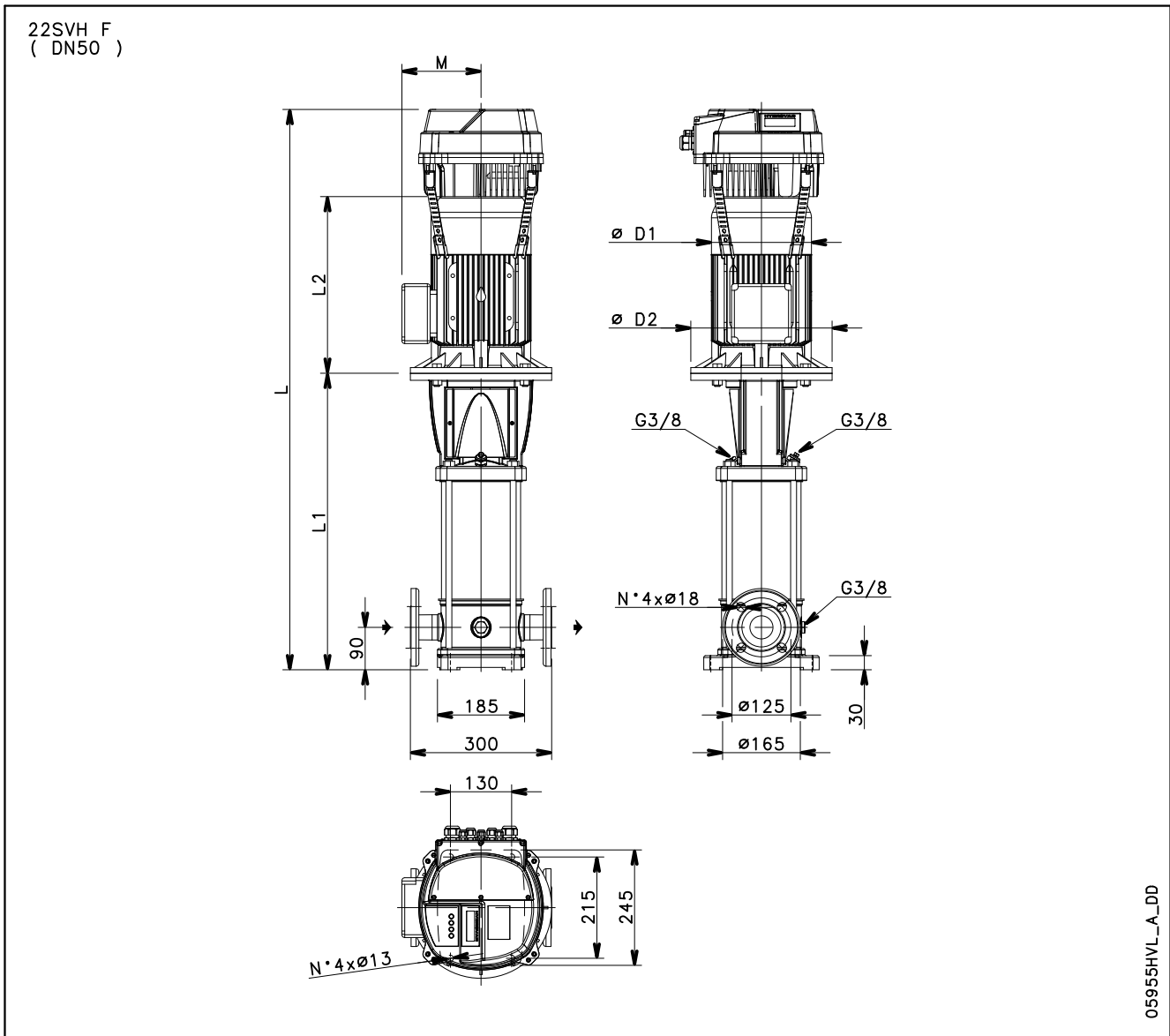
As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

SÉRIE 15SVH CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 30..50 Hz



As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

SÉRIE 22SVH DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS

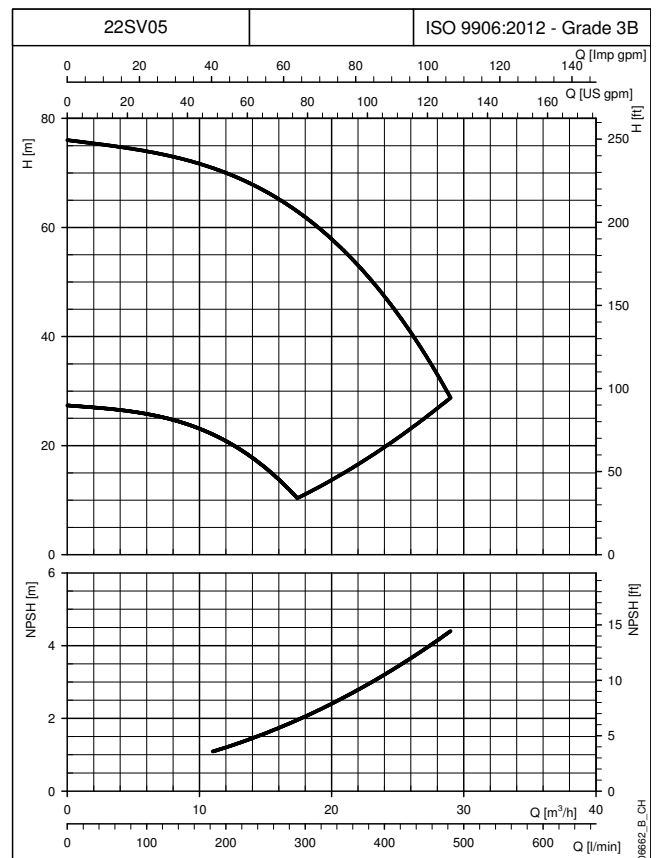
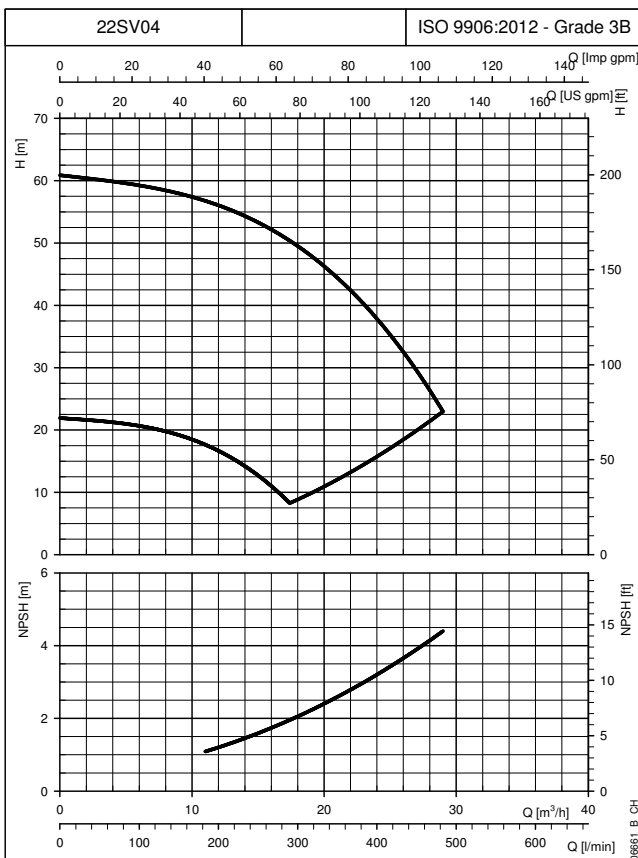
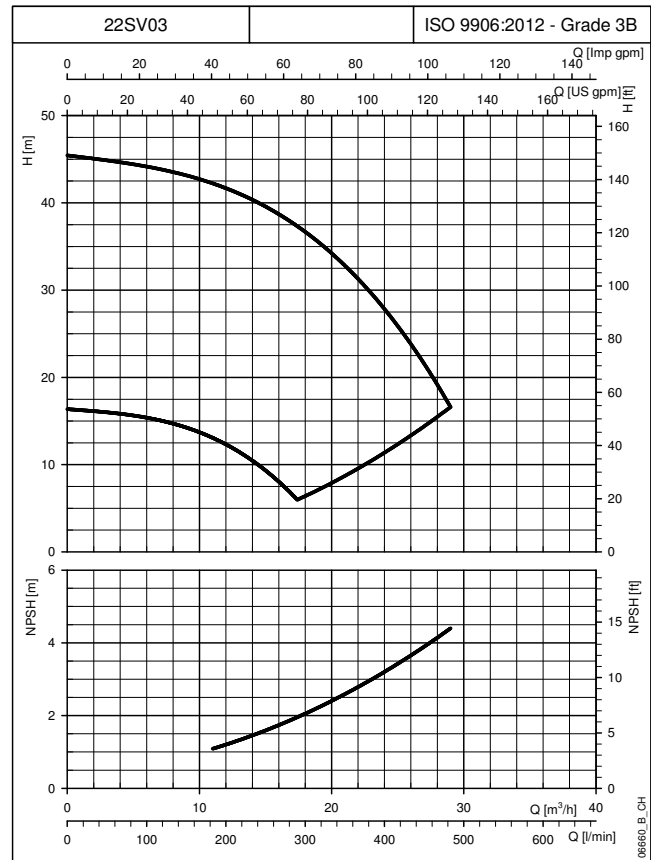
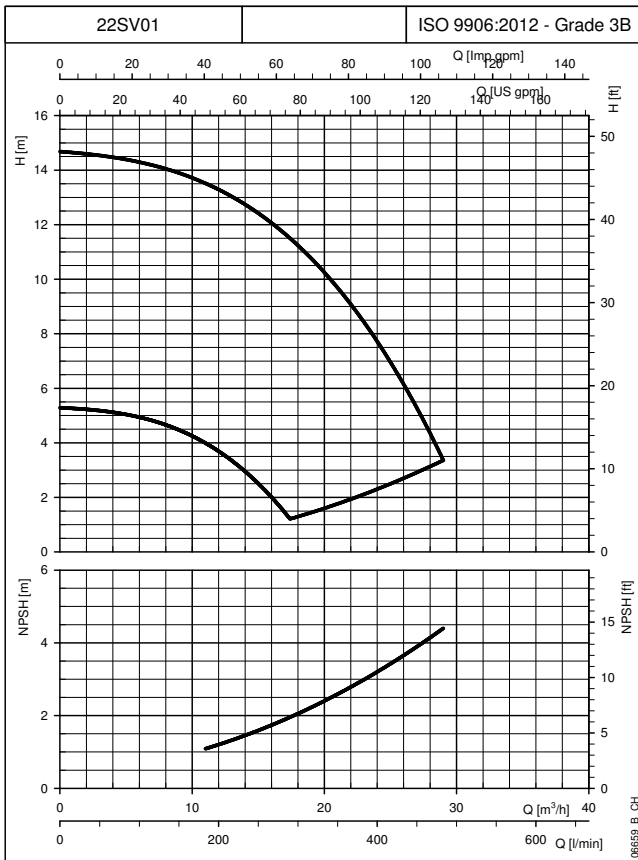


TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)					L			PESO (kg)		
			L1	L2	M	D1	D2	/2	/3	/4	/2	/3	/4
								1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V	1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V
22SVH01	1,1	80	399	263	129	155	120	832	832	832	32,5	32,5	32,5
22SVH03	3	100	467	298	134	174	160	950	950	935	50,9	50,9	46,0
22SVH04	4	112	515	319	154	197	160	1019	1019	1004	57,6	57,6	52,7
22SVH05	5,5	132	630	375	168	214	300	-	1190	1190	-	75,5	75,5
22SVH07	7,5	132	726	367	191	256	300	-	1293	1278	-	101,6	96,5
22SVH10	11	160	900	428	191	256	350	-	1528	1513	-	122,6	117,5
22SVH14	15	160	1092	494	240	313	350	-	-	1786	-	-	159,6
22SVH17	18,5	160	1236	494	240	313	350	-	-	1930	-	-	171,6

22svh-HVL-2p50-pt_a_td

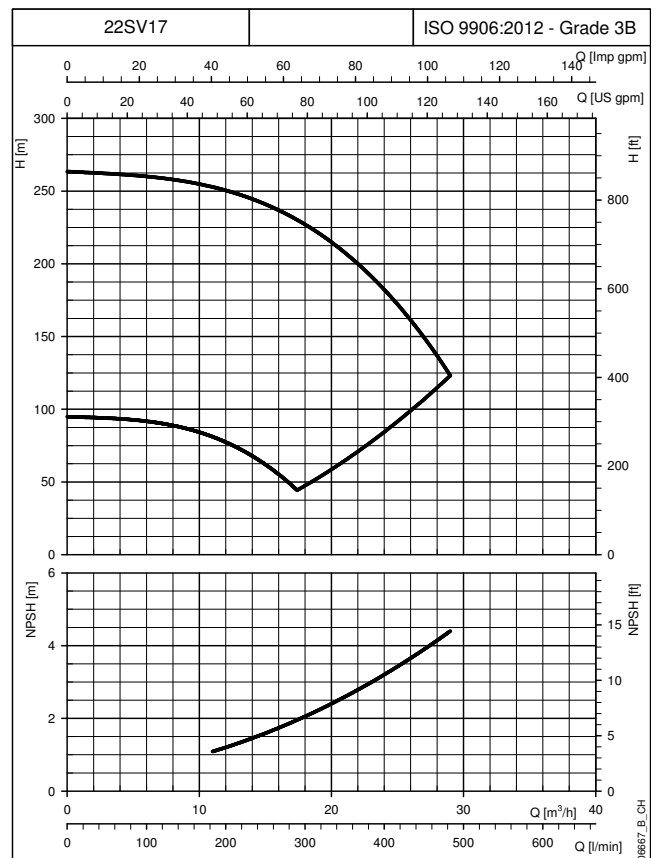
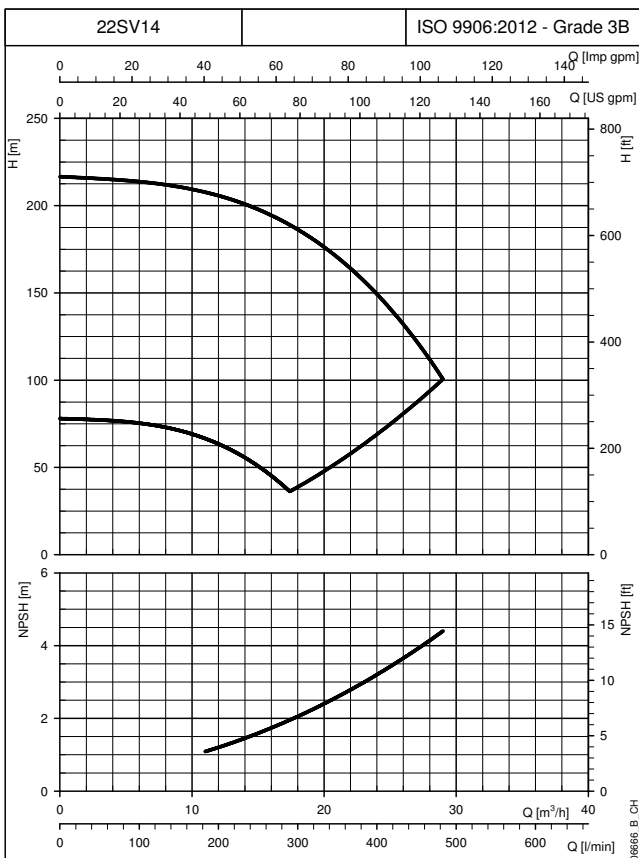
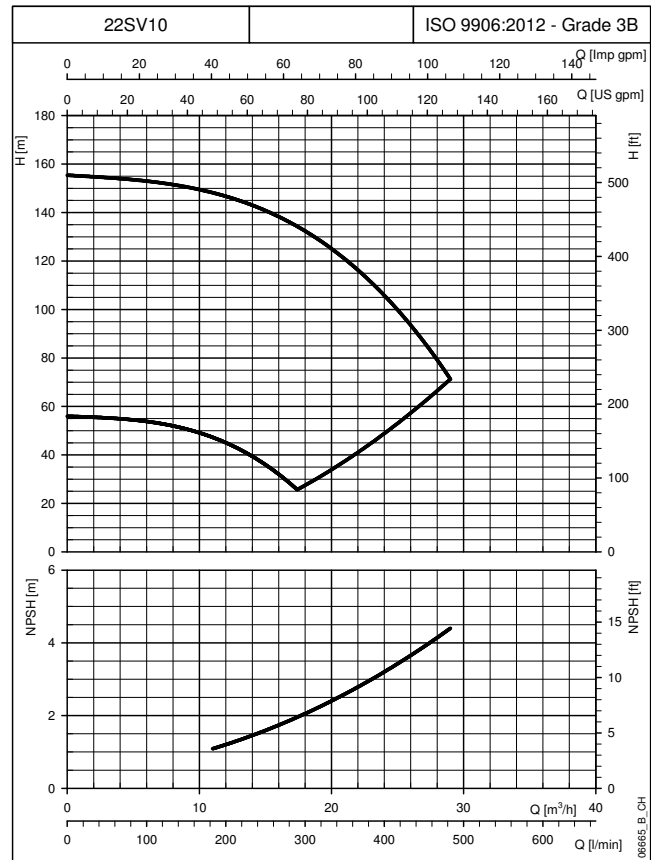
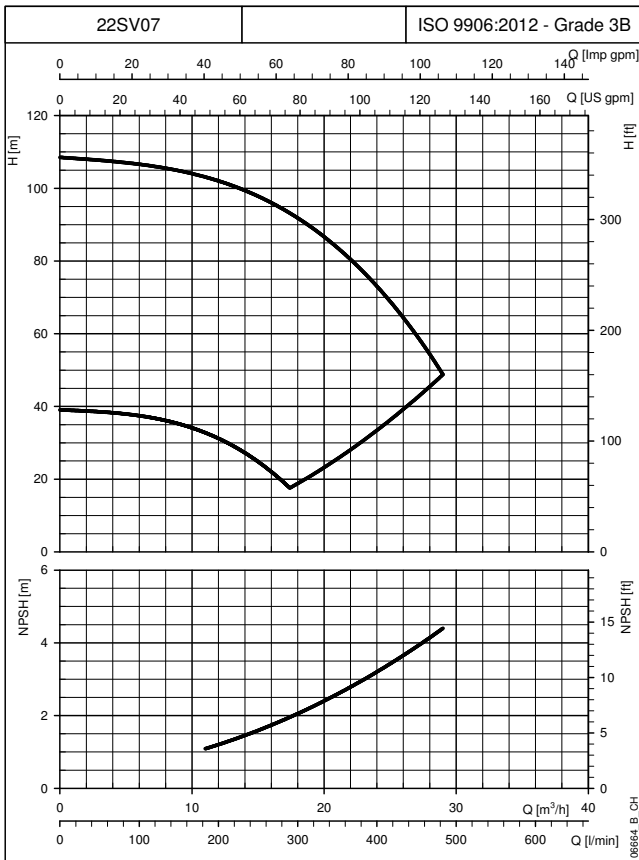
SÉRIE 22SVH

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 30..50 Hz



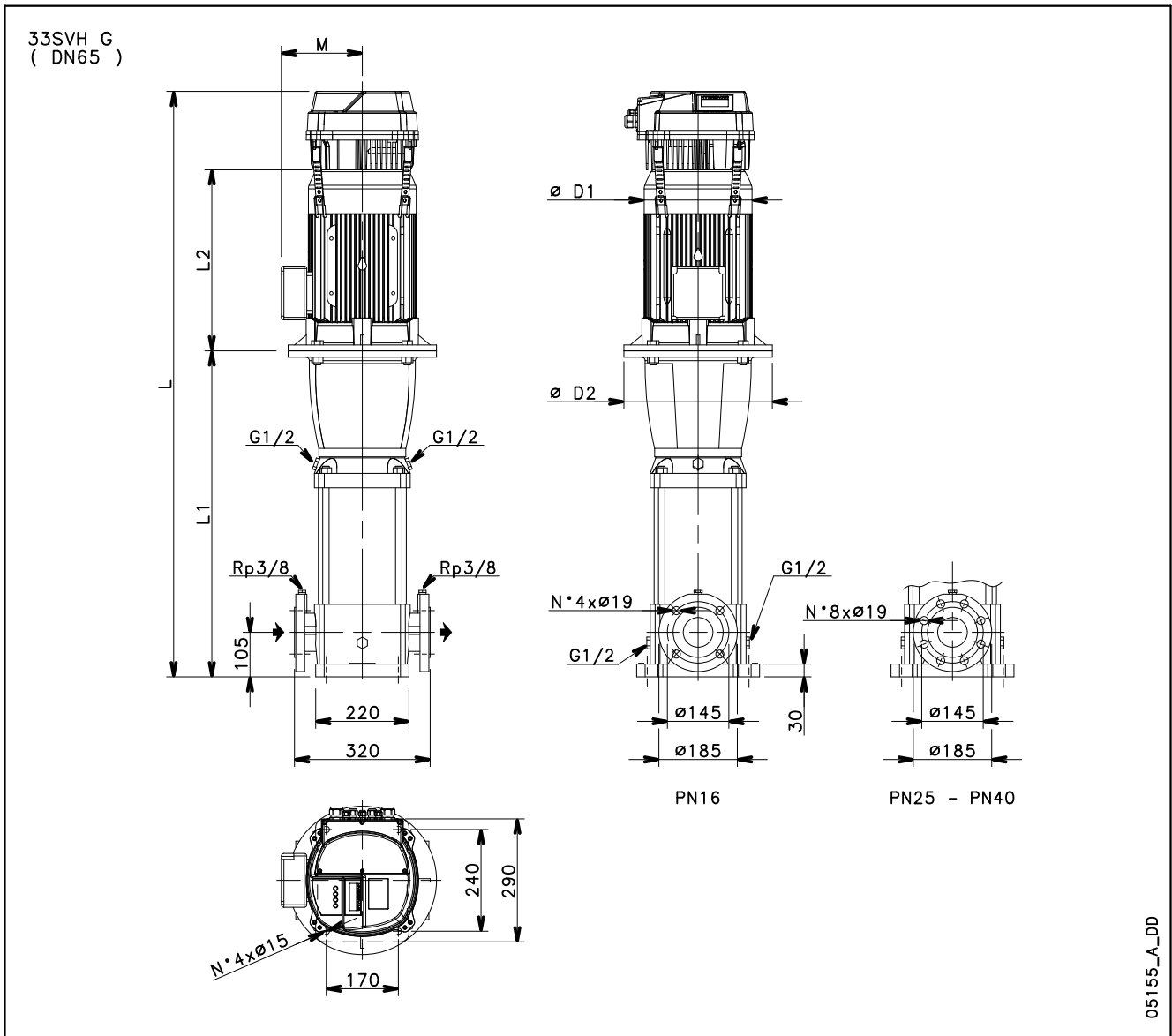
As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima. Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

SÉRIE 22SVH CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 30..50 Hz



As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

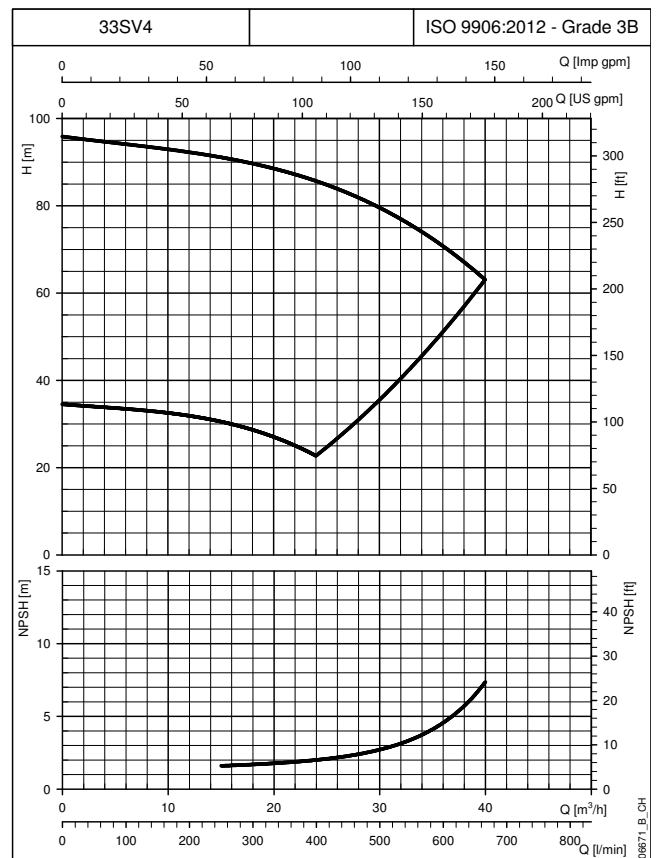
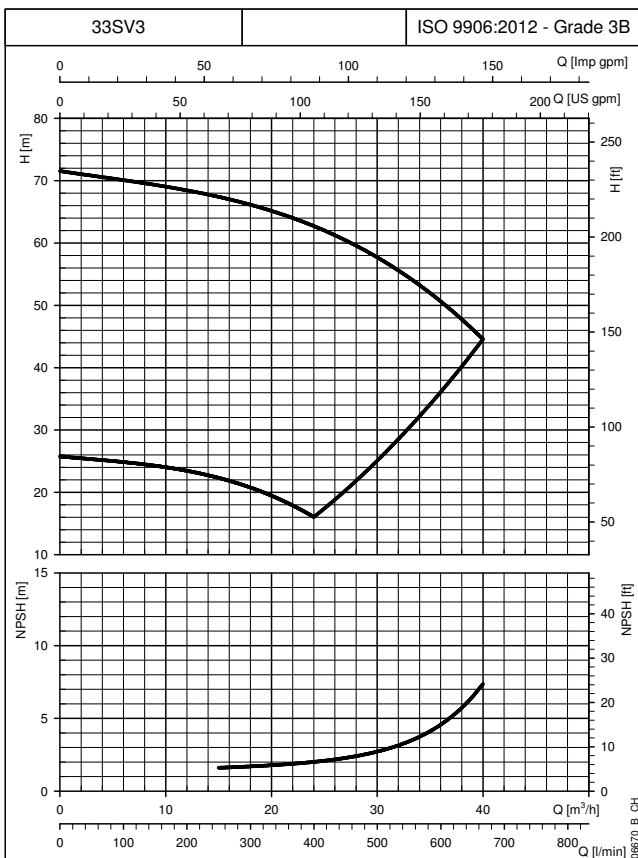
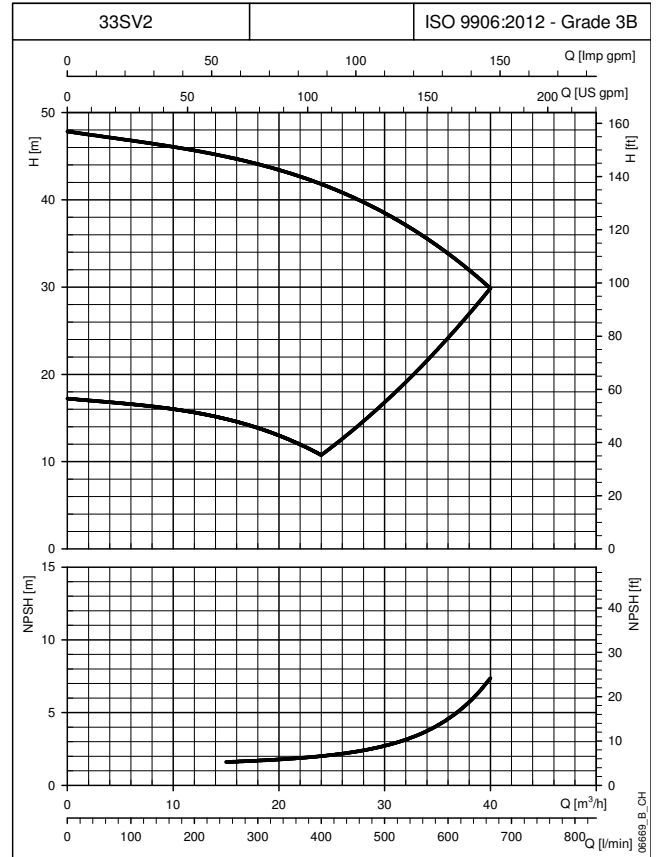
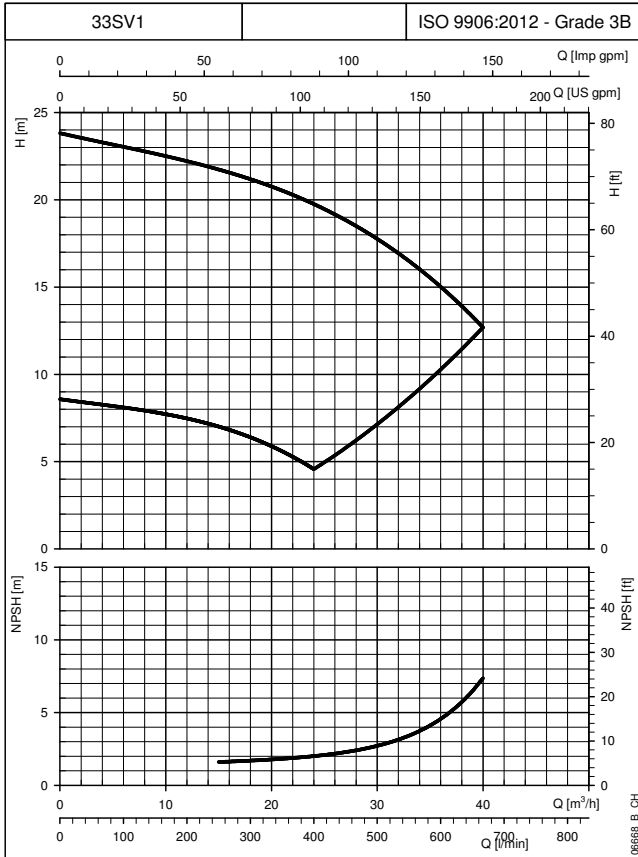
SÉRIE 33SVH DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)						L			PESO (kg)				
			kW	TAM.	L1	L2	D1	D2	M	PN	/2	/3	/4	/2	/3	/4
											1~230V	3~230V	3~400V	1~230V	3~230V	3~400V
33SVH1	3	100	489	298	174	164	134	16	972	972	957	83,5	83,5	78,6		
33SVH2	5,5	132	584	375	214	300	168	16	-	1144	1144	-	109,0	109,0		
33SVH3	7,5	132	659	367	256	300	191	16	-	1226	1211	-	136,6	131,5		
33SVH4	11	160	769	428	256	350	191	16	-	1397	1382	-	158,6	153,5		
33SVH5	15	160	844	494	313	350	240	16	-	-	1538	-	-	194,6		
33SVH6	15	160	919	494	313	350	240	25	-	-	1613	-	-	198,6		
33SVH7	18,5	160	994	494	313	350	240	25	-	-	1688	-	-	210,6		

33svh-HVL-2p50-pt_a_td

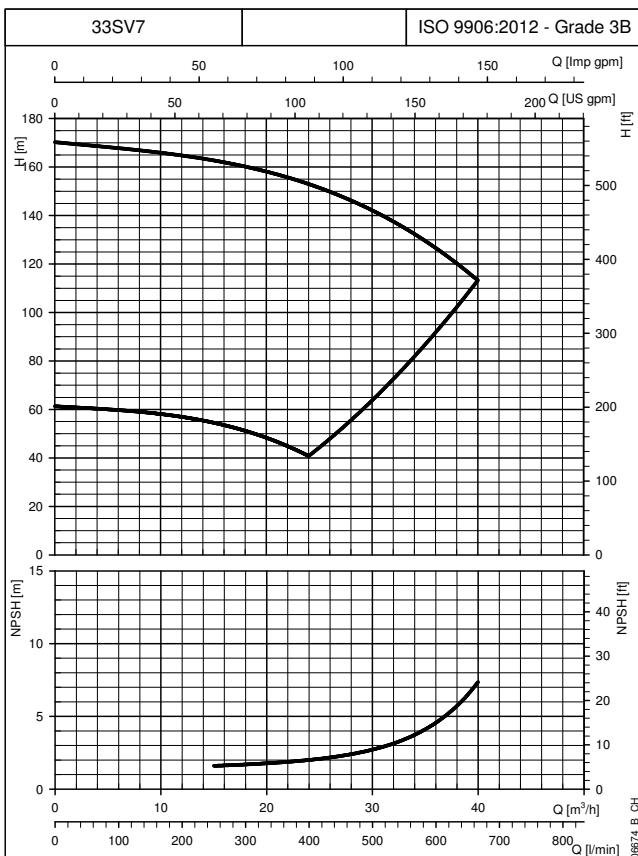
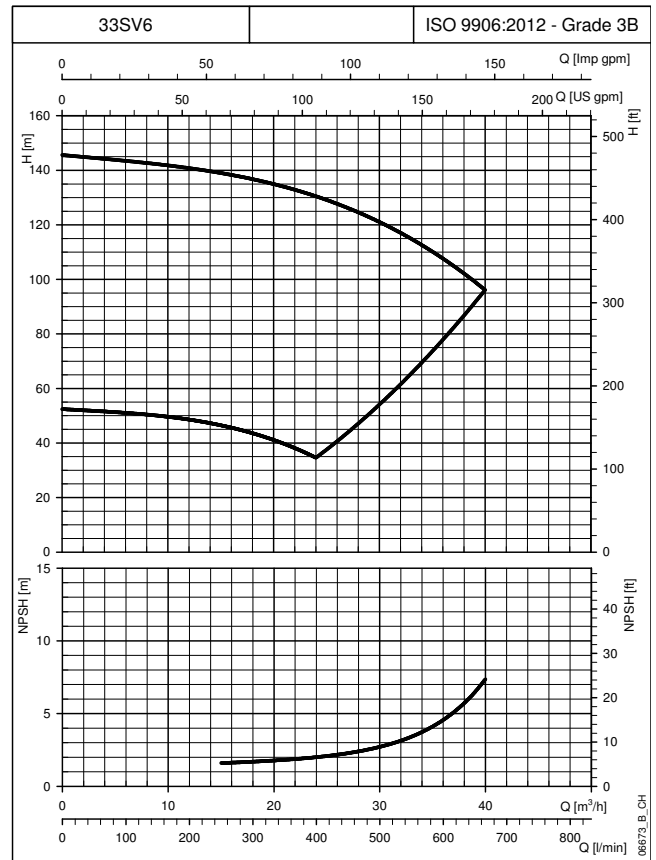
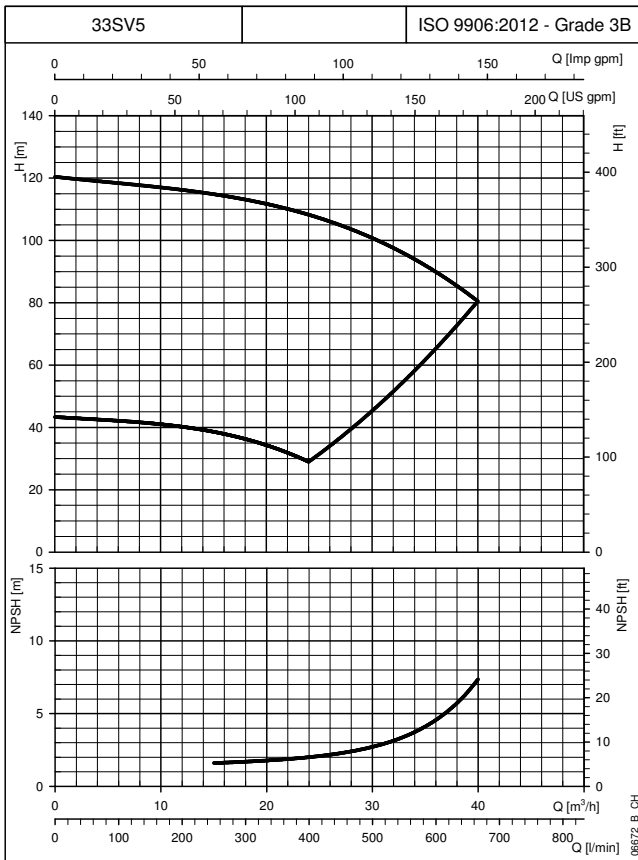
SÉRIE 33SVH CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 30..50 Hz



As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

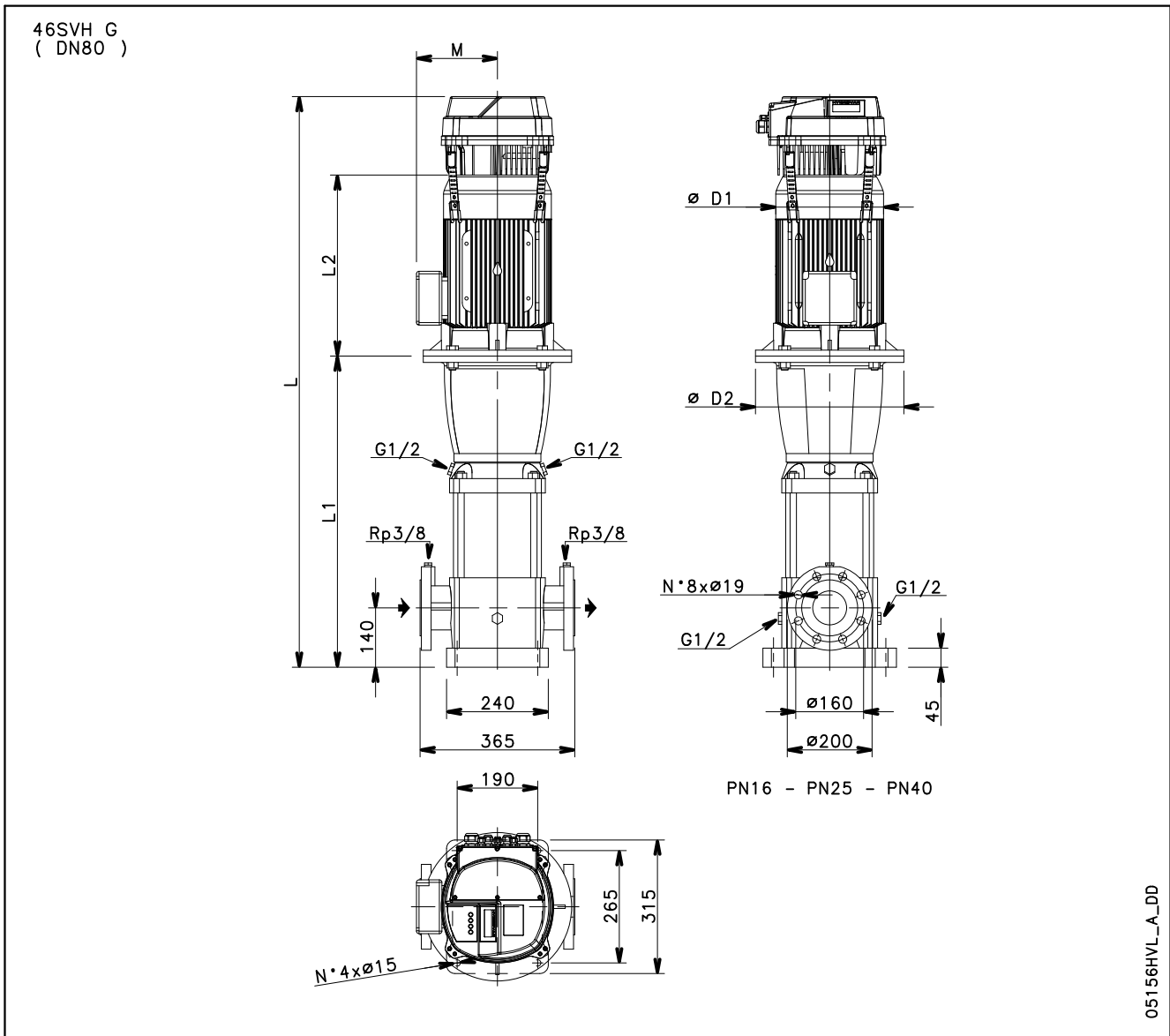
SÉRIE 33SVH

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 30..50 Hz



As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

SÉRIE 46SVH DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



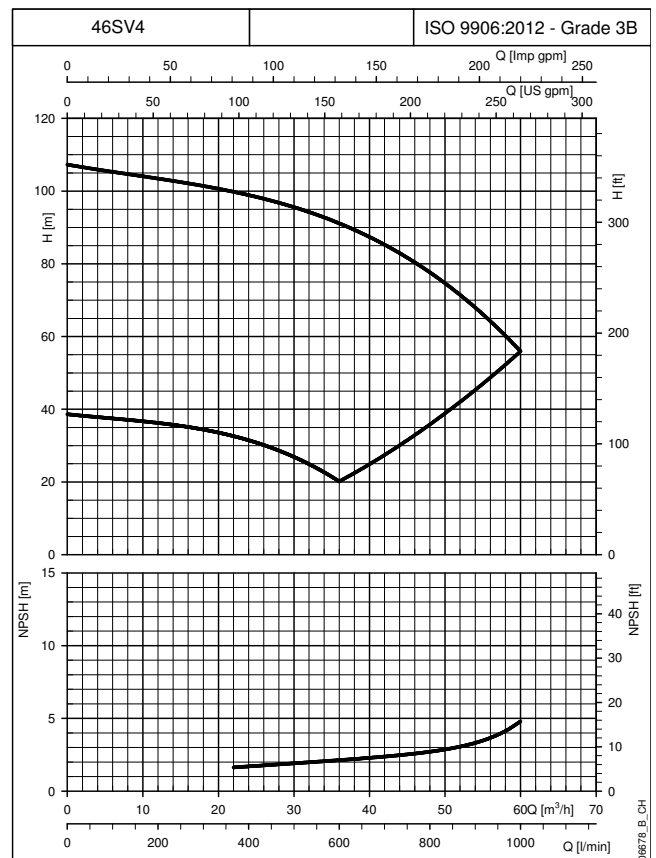
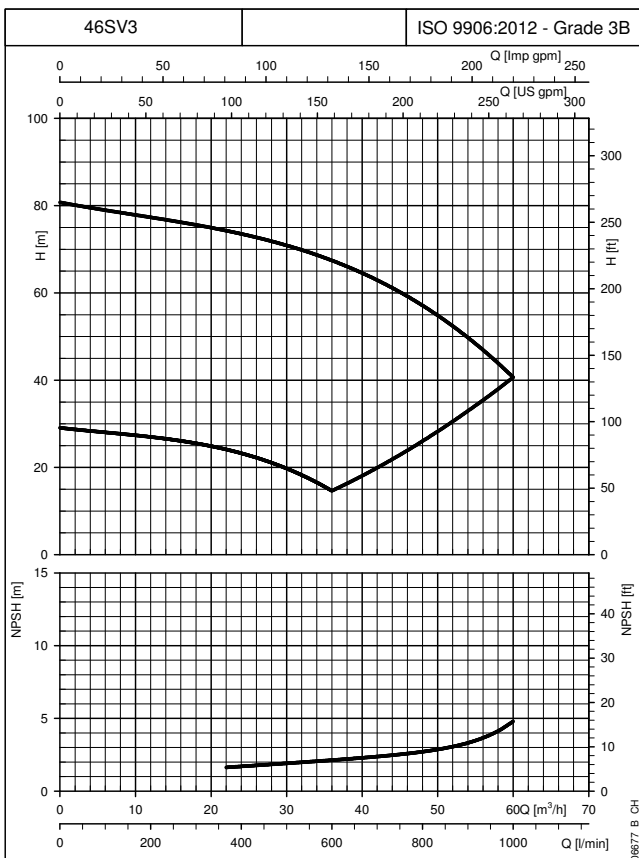
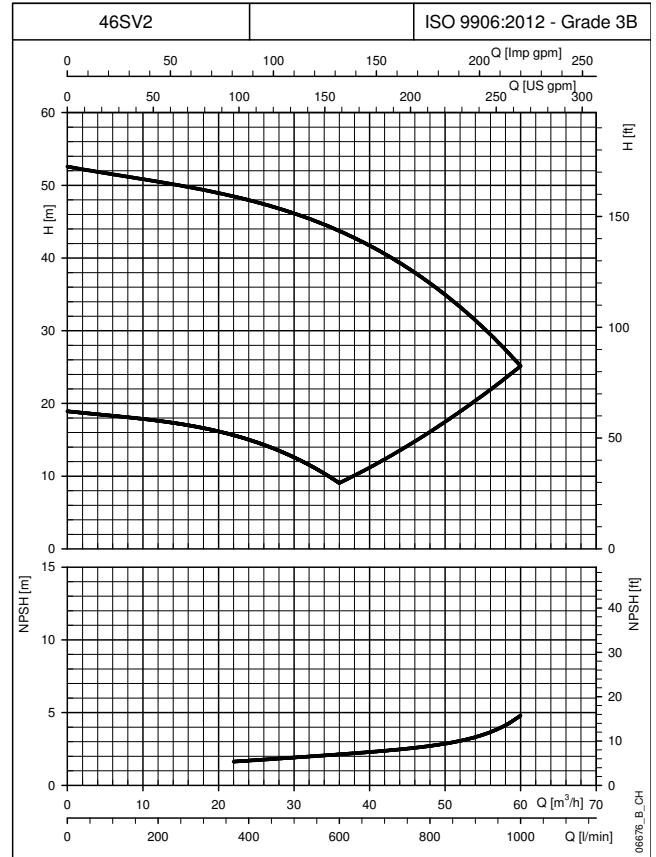
05156HVL_A_DD

TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)						L						PESO (kg)		
			kW	TAM.	L1	L2	D1	D2	M	PN	/2	/3	/4	/2	/3	/4	
											1~230V	3~230V	3~400V	1~230V	3~230V	3~400V	
46SVH1	4	112	529	319	197	164	154	16	1033	1033	1018	95,0	95,0	90,1			
46SVH2	7,5	132	624	367	256	300	191	16	-	1191	1176	-	137,6	132,5			
46SVH3	11	160	734	428	256	350	191	16	-	1362	1347	-	159,6	154,5			
46SVH4	15	160	809	494	313	350	240	16	-	-	1503	-	-	195,6			
46SVH6	22	180	959	494	313	350	240	25	-	-	1653	-	-	223,6			

46svh-HVL-2p50-pt_a_td

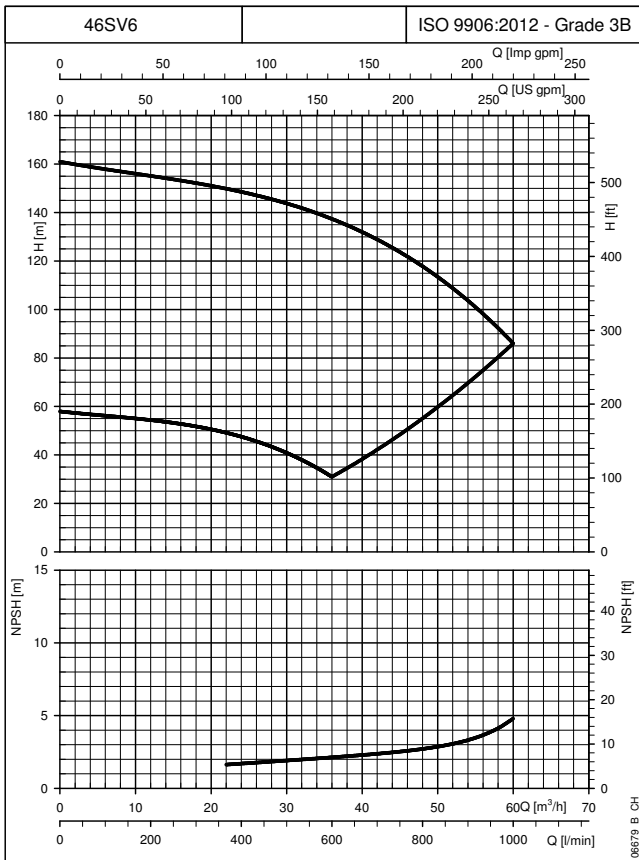
SÉRIE 46SVH

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 30..50 Hz



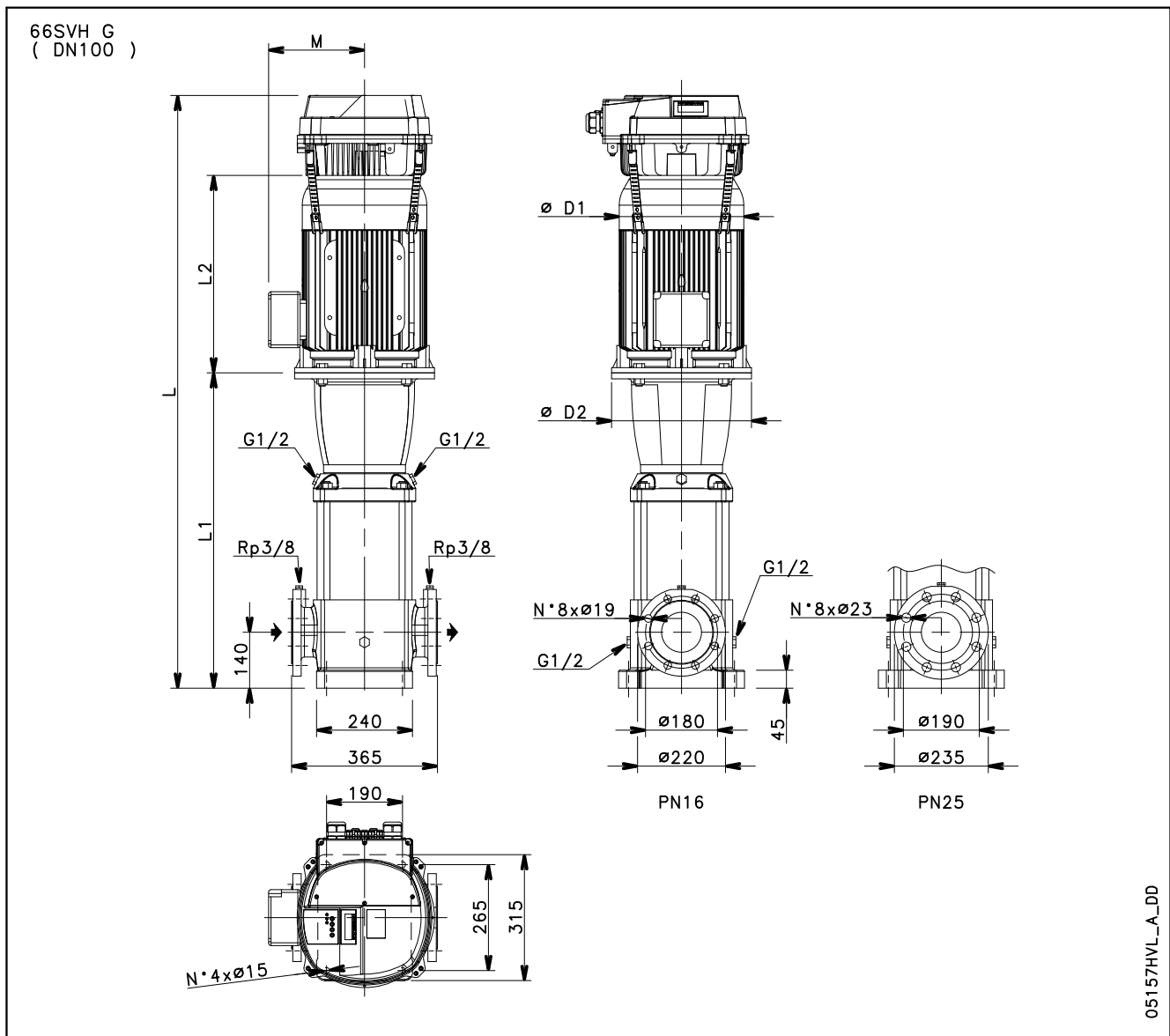
As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
 Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

SÉRIE 46SVH
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 30..50 Hz



As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

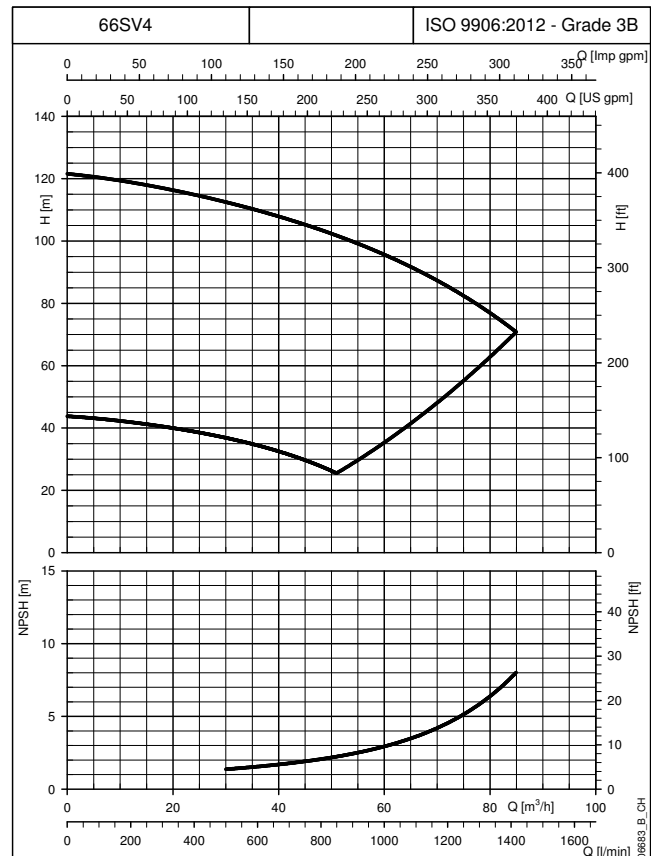
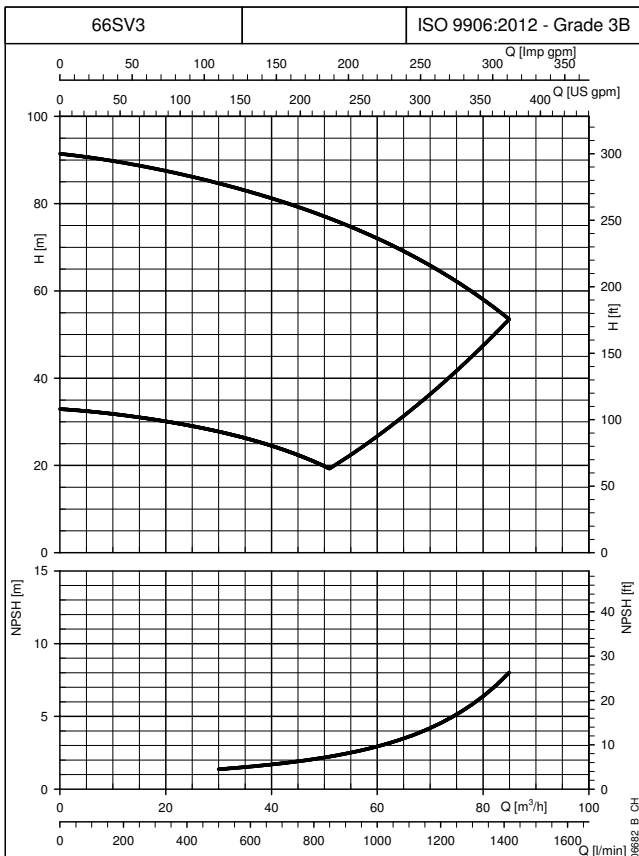
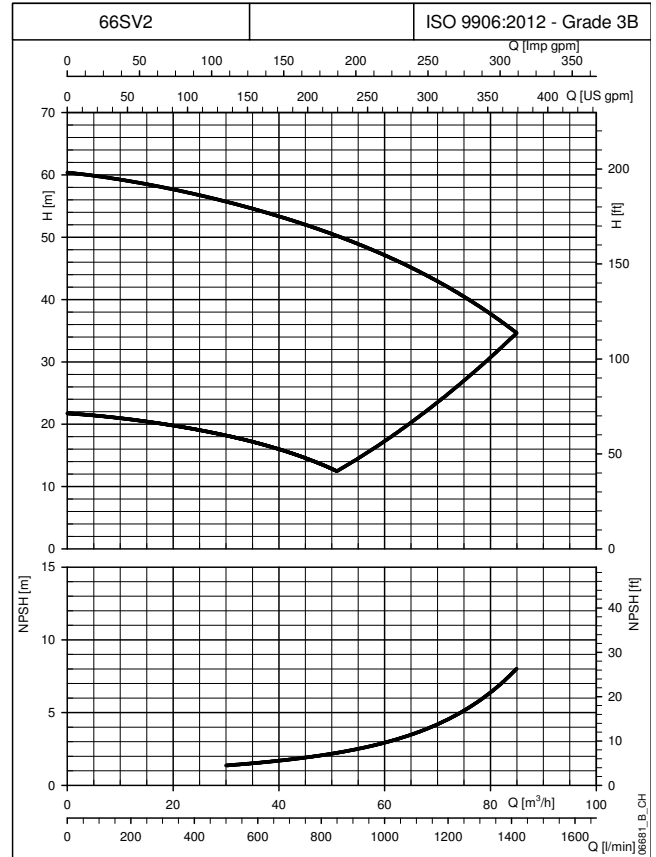
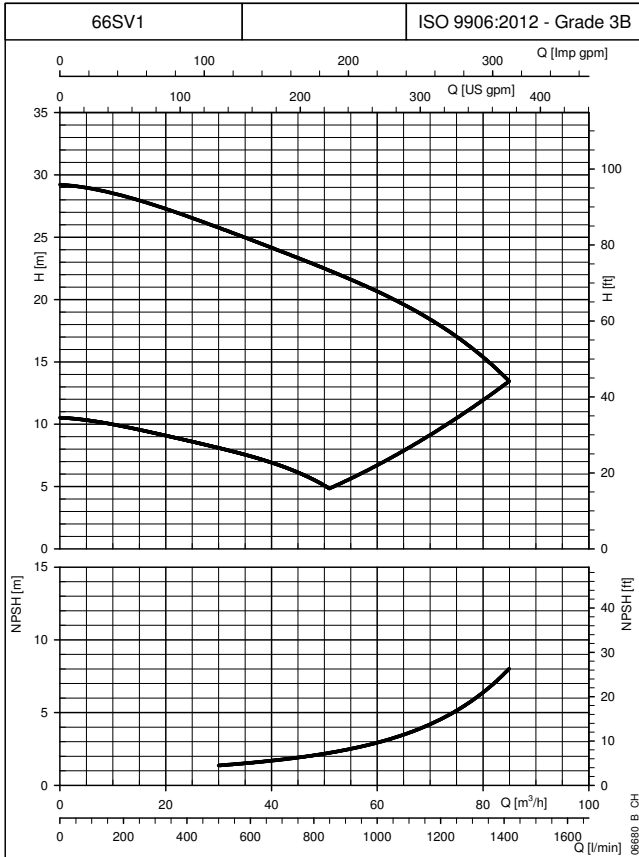
SÉRIE 66SVH DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



05157HVL_A_DD

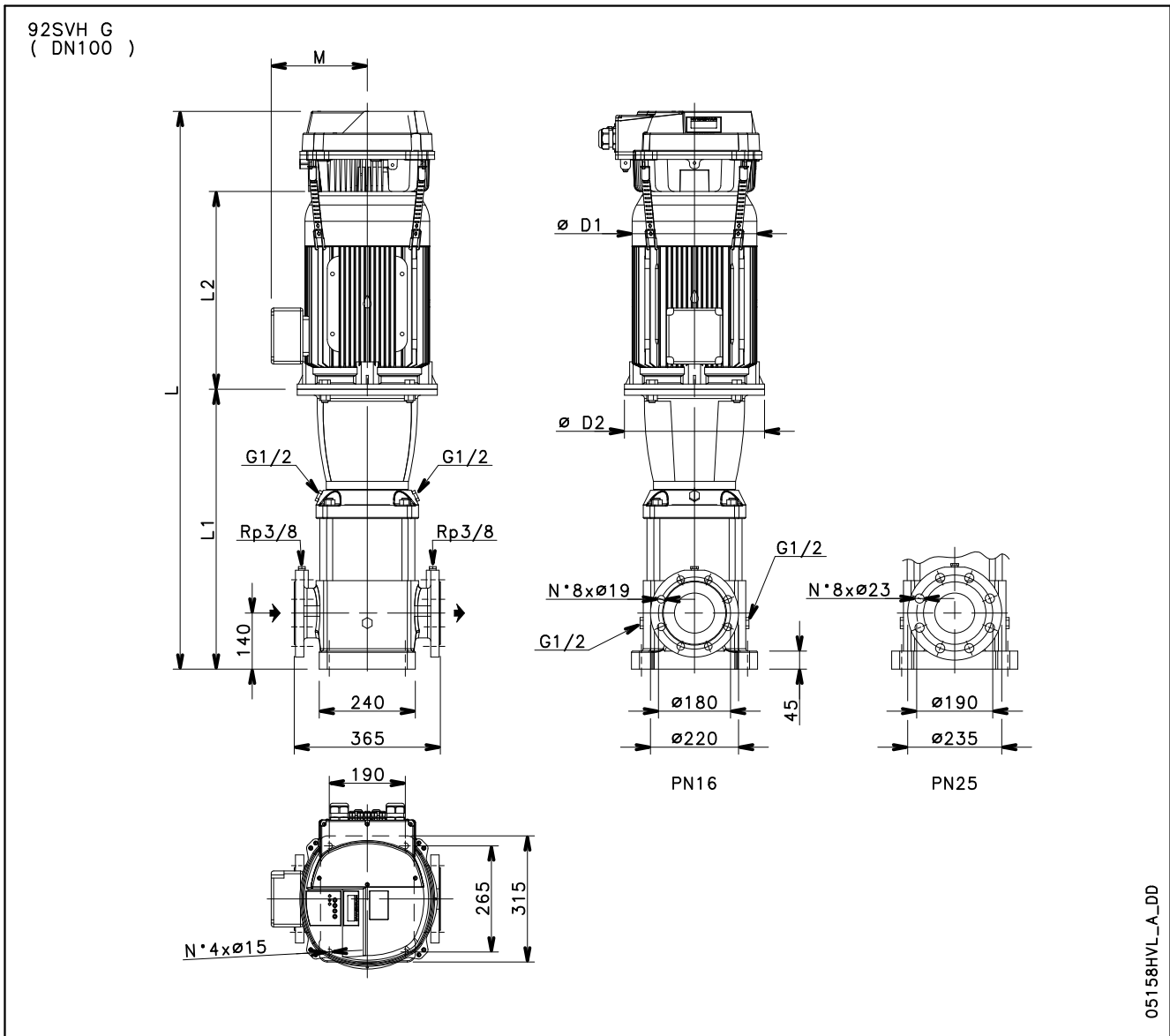
TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)						L			PESO (kg)				
			kW	TAM.	L1	L2	D1	D2	M	PN	/2	/3	/4	/2	/3	/4
											1~230V	3~230V	3~400V	1~230V	3~230V	3~400V
66SVH1	5,5	132	574	375	214	300	168	16	-	1134	1134	-	-	120,5	120,5	
66SVH2	11	160	699	428	256	350	191	16	-	1327	1312	-	-	166,6	161,5	
66SVH3	18,5	160	789	494	313	350	240	16	-	-	1483	-	-	-	212,6	
66SVH4	22	180	879	494	313	350	240	16	-	-	1573	-	-	-	229,6	

SÉRIE 66SVH
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 30..50 Hz



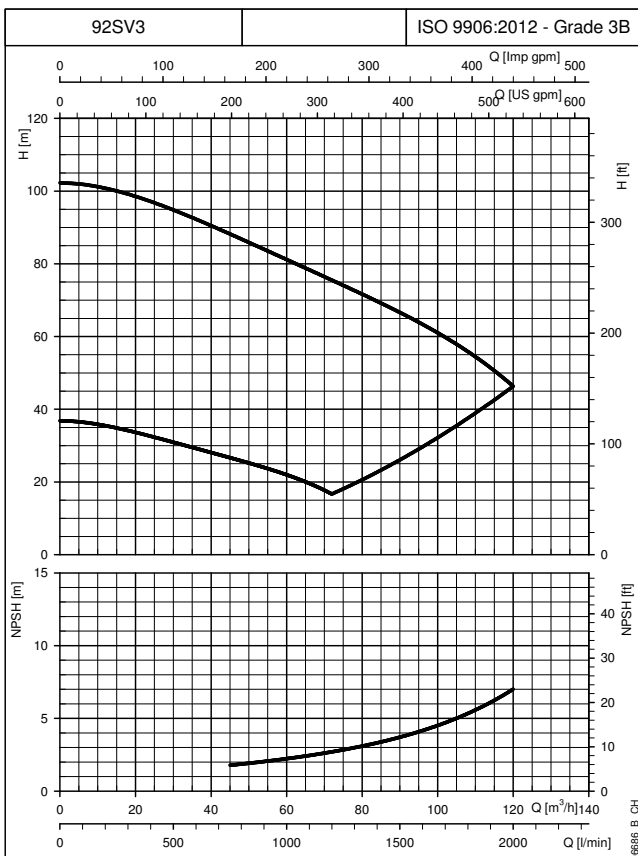
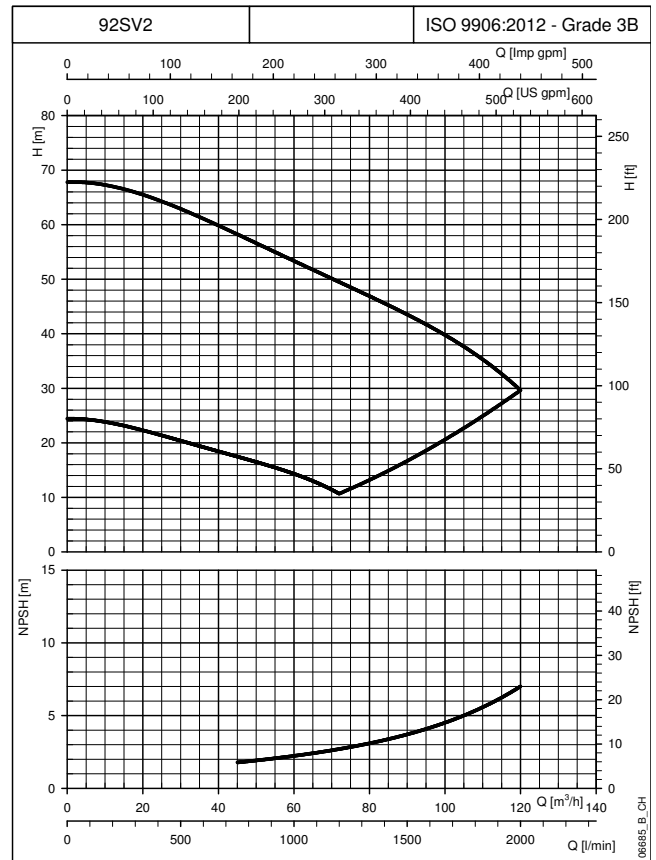
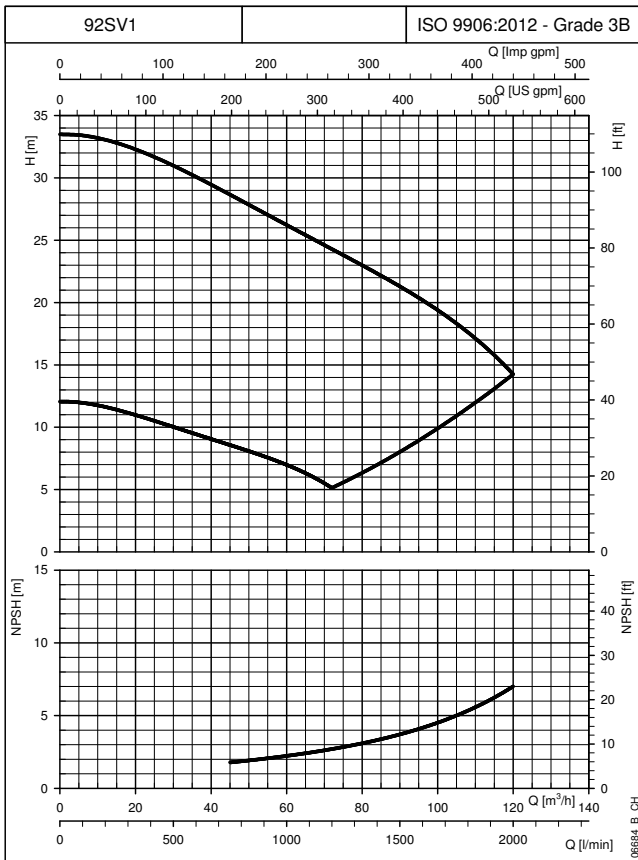
As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

SÉRIE 92SVH
DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



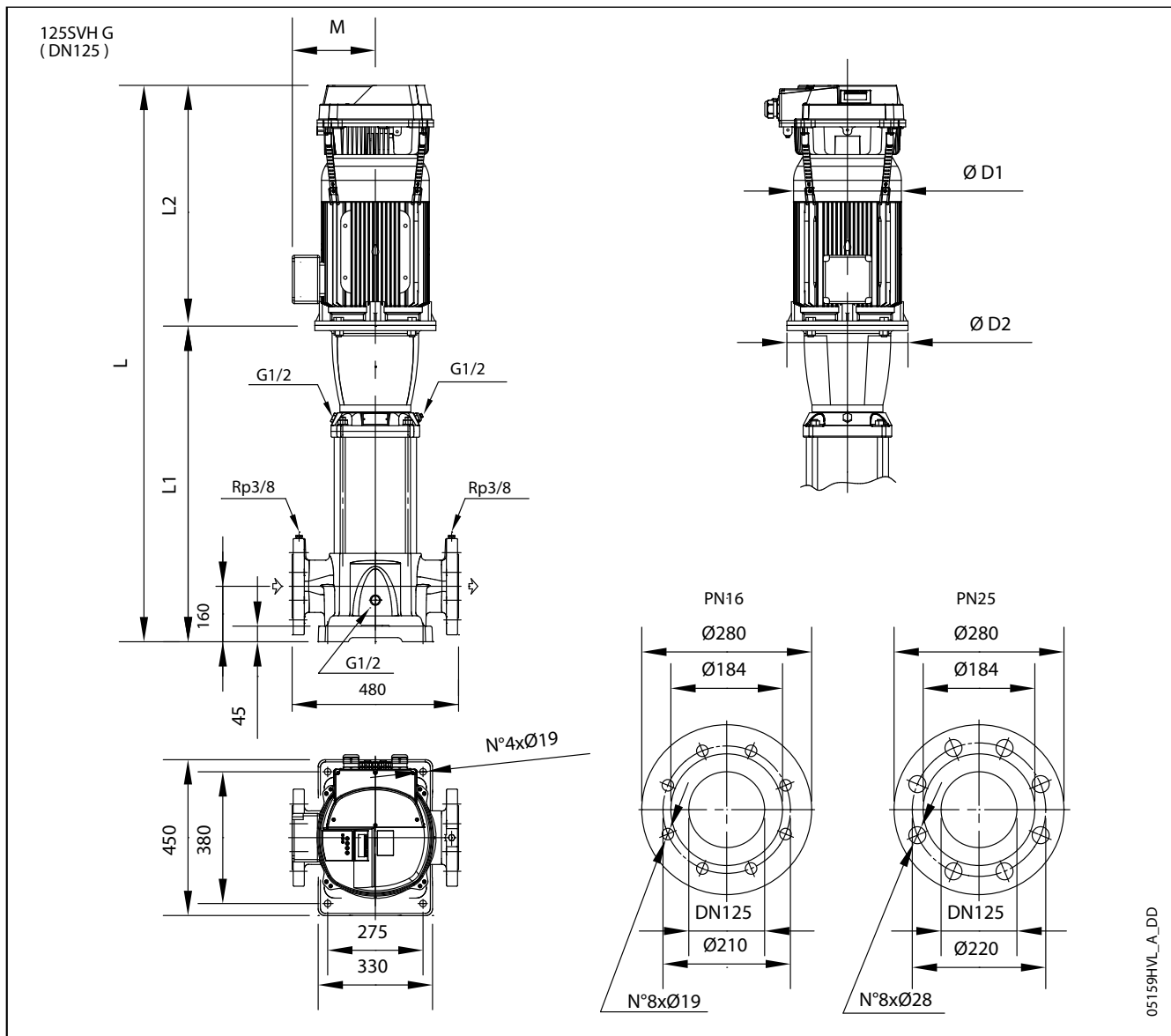
TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)						L			PESO (kg)		
			L1	L2	D1	D2	M	PN	/2	/3	/4	/2	/3	/4
	1~230V	3~230V							3~400V	1~230V	3~230V	3~400V		
92SVH1	7,5	132	574	367	256	300	191	16	-	1141	1126	-	142,6	137,5
92SVH2	15	160	699	494	313	350	240	16	-	-	1393	-	-	197,6
92SVH3	22	180	789	494	313	350	240	16	-	-	1483	-	-	223,6

SÉRIE 92SVH CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 30..50 Hz



As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

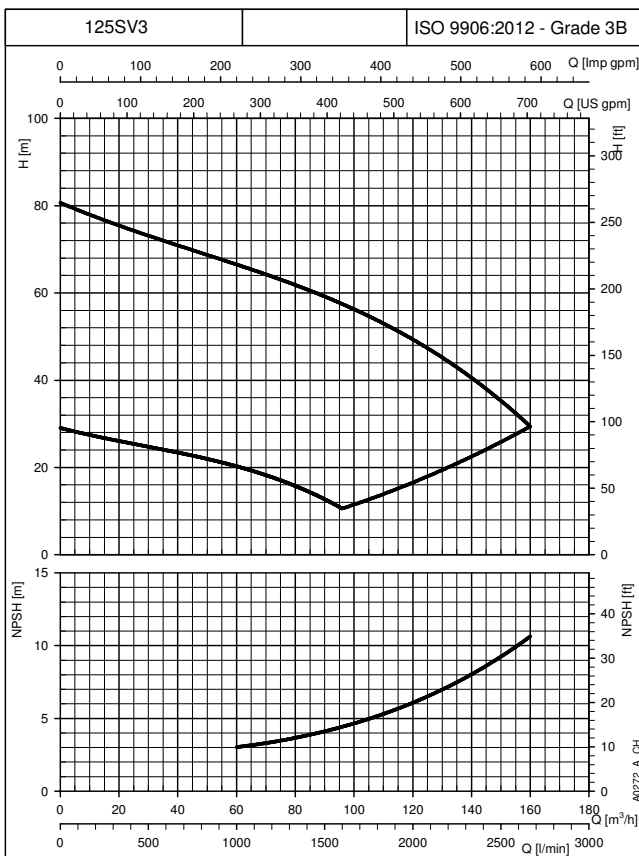
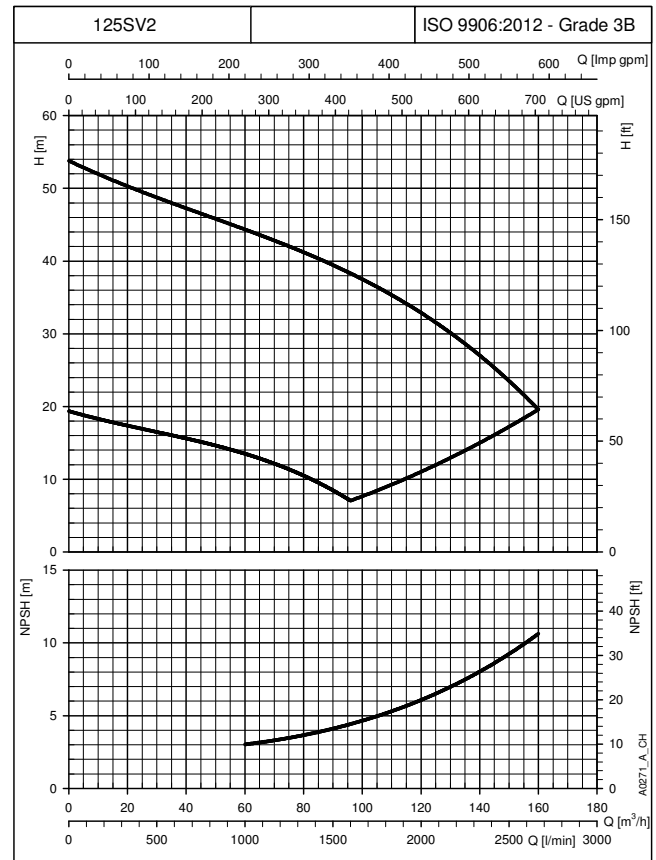
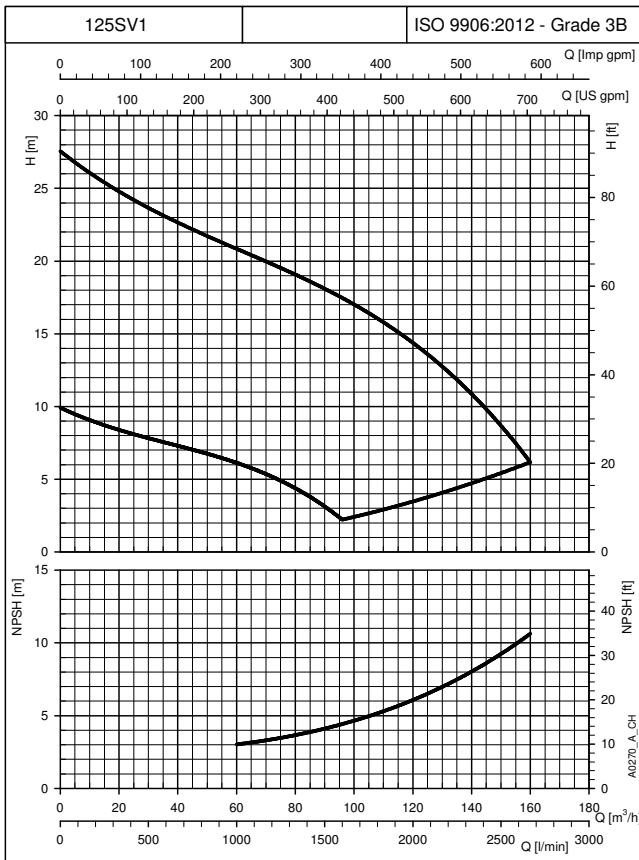
SÉRIE 125SVH DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)						L			PESO (kg)		
			L1	L2	D1	D2	M	PN	/2	/3	/4	/2	/3	/4
	1 ~ 230V	3 ~ 230V							3 ~ 400V	1 ~ 230V	3 ~ 230V	3 ~ 400V		
125sVH1	7,5	132	693	367	256	300	191	16	-	1260	1245	-	187,6	183
125sVH2	15	160	787	494	313	350	240	16	-	-	1481	-	-	249
125sVH3	22	180	1028	494	313	350	240	16	-	-	1722	-	-	281

125svh-HVL-2p50-pt_a_td

SÉRIE 125SVH
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 30..50 Hz



As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Estes desempenhos são válidos para líquidos com densidade $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ e viscosidade cinética $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

ACESSÓRIOS

SENSOR DE PROTEÇÃO CONTRA O FUNCIONAMENTO A SECO



O sensor de detecção da presença de água com base no princípio opto-eletrónico, portanto, não invasivo e sem partes em movimento. O sensor fornece um contacto eletrónico (ligar/desligar) que deve ser utilizado para parar a eletrobomba no caso de falta de água na zona de vedação mecânica. O sensor abre o contacto eletrónico no caso de falta de água após um tempo de atraso programado de fábrica (10 segundos). O sensor é fornecido como um kit completo de cabo com 2 metros de comprimento, vedante o-ring EPDM, adaptador de aço inoxidável.

Características gerais de utilização

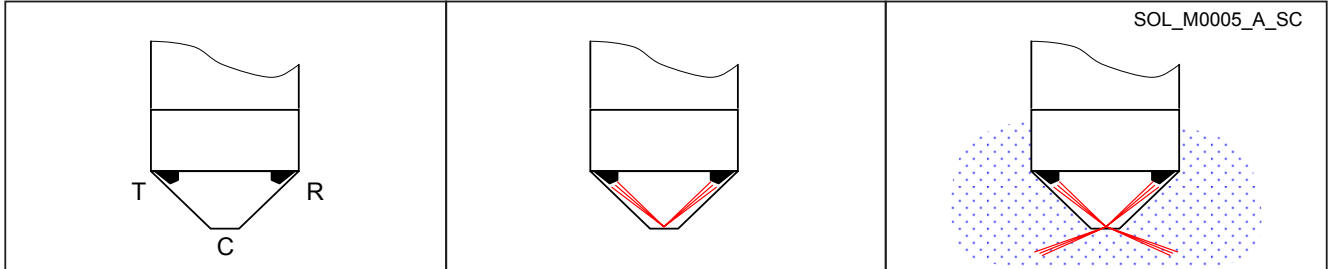
- **KIT DE SENSORES DRP-GP: 21 ÷ 27 Vca:** Nos grupos de pressão, o sensor é montado no coletor de aspiração com uma conexão hidráulica específica.
versão Vca 21 ÷ 27, saída universal de estado sólido para relé externo a 24 Vac (21 ÷ 27 Vac, máx 50 mA).
- **KIT DE SENSORES DRP-HV: 15 ÷ 25 Vcc:** O sensor também é indicado para ser ligado diretamente no tampão de enchimento das bombas da série e-SV. Versão Vcc 15 ÷ 25, saída NPN a 25 V (10 mA) para o inversor HYDROVAR, e-SM drive e hydrovar X.
- O funcionamento é independente da dureza e da condutibilidade da água. O sensor não é adequado para detectar líquidos congelados.

Princípio de funcionamento

O funcionamento é baseado na variação do índice de refração nas superfícies. O sensor óptico compreende uma calota de vidro (C) que contém um transmissor (T) e um receptor (R) de infravermelhos.

Na falta de líquido, toda a luz infravermelha emitida pelo transmissor é refletida internamente pela superfície da calota de vidro do receptor. O contacto eletrónico estará aberto.

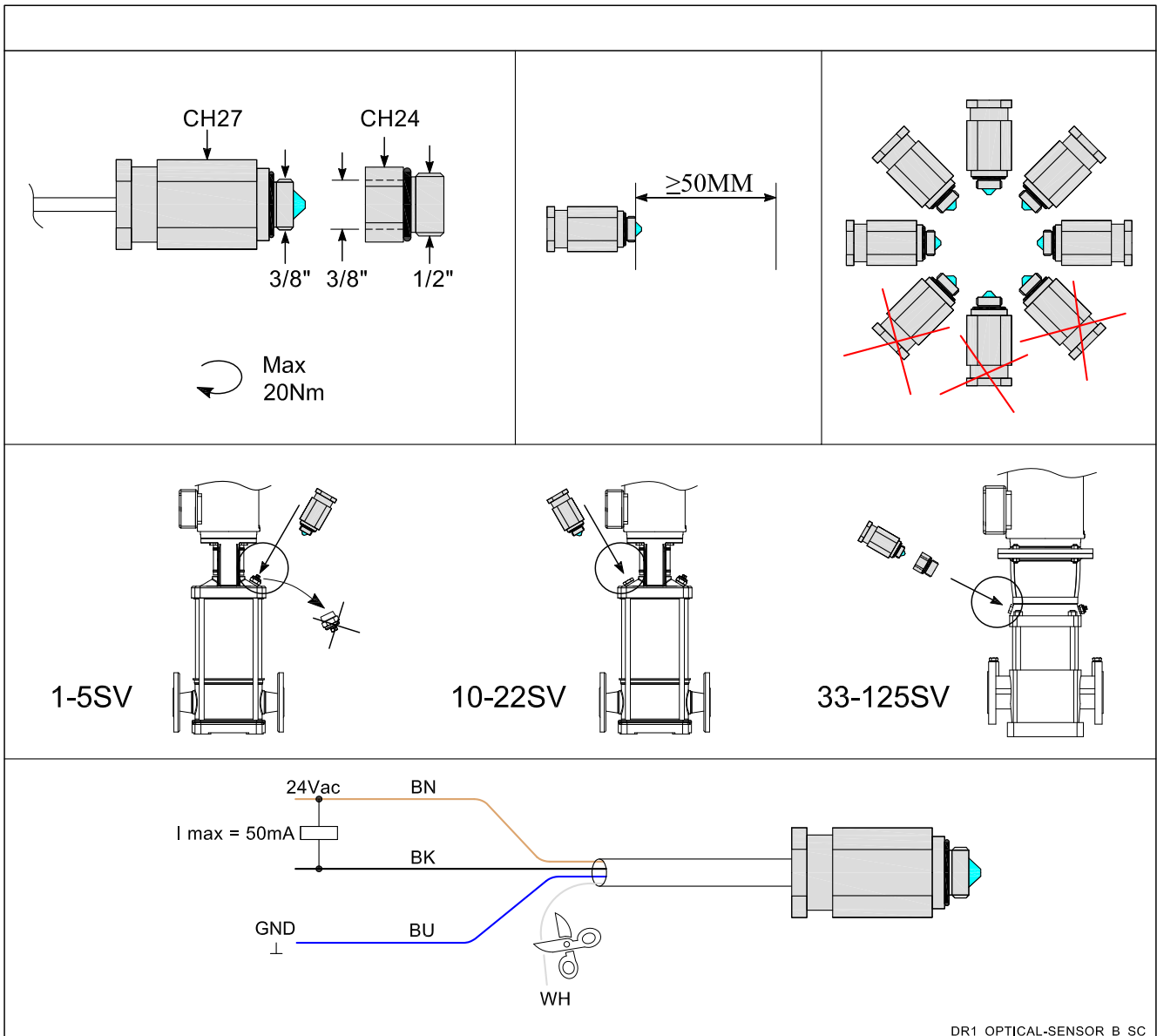
Na presença de líquido, o índice de refração da superfície muda. A maior parte da luz infravermelha emitida pelo transmissor é dispersa no líquido. O receptor recebe menos luz e o contacto eletrónico está fechado.



ESPECIFICAÇÕES

- Materiais:
 - Corpo em aço inoxidável AISI 316L
 - Calota ótica de vidro
 - Vedante em EPDM
- Líquidos: água limpa, água desmineralizada. O funcionamento não é influenciado pela dureza e pela condutibilidade do líquido. Para verificar o funcionamento satisfatório com outros líquidos, entre em contacto com o serviço de assistência técnica da Lowara fornecendo as características do líquido.
- Temperatura do líquido: $-20^{\circ}\text{C} \div +120^{\circ}\text{C}$ (não utilizar para medir líquidos congelados).
- Temperatura ambiente: $-5^{\circ}\text{C} \div +50^{\circ}\text{C}$
- Pressão máxima (PN): 25 bar
- Conexão: 3/8" (incluído no Kit um tampão adaptador 3/8" x 1/2")
- Dimensões: 27x 60 mm
- Grau de proteção IP55
- Características elétricas:
 - Tensão de alimentação KIT SENSOR DRP-GP: 21 ÷ 27 Vca
KIT SENSOR DRP-HV: 15 ÷ 25 Vdc
 - Saída KIT SENSOR DRP-GP: do tipo no estado sólido universal 21 ÷ 27 Vac (50 mA) para relé externo a 24 Vca
KIT SENSOR DRP-HV: NPN 25 V (10 mA) para inversor HYDROVAR, e-SM drive e hydrovar X.
 - Atraso de alarme: 10 segundos (programação de fábrica)
 - Cabo FROR 4 x 0,34 mm² (PVC-CEI 20-22) 2 metros.

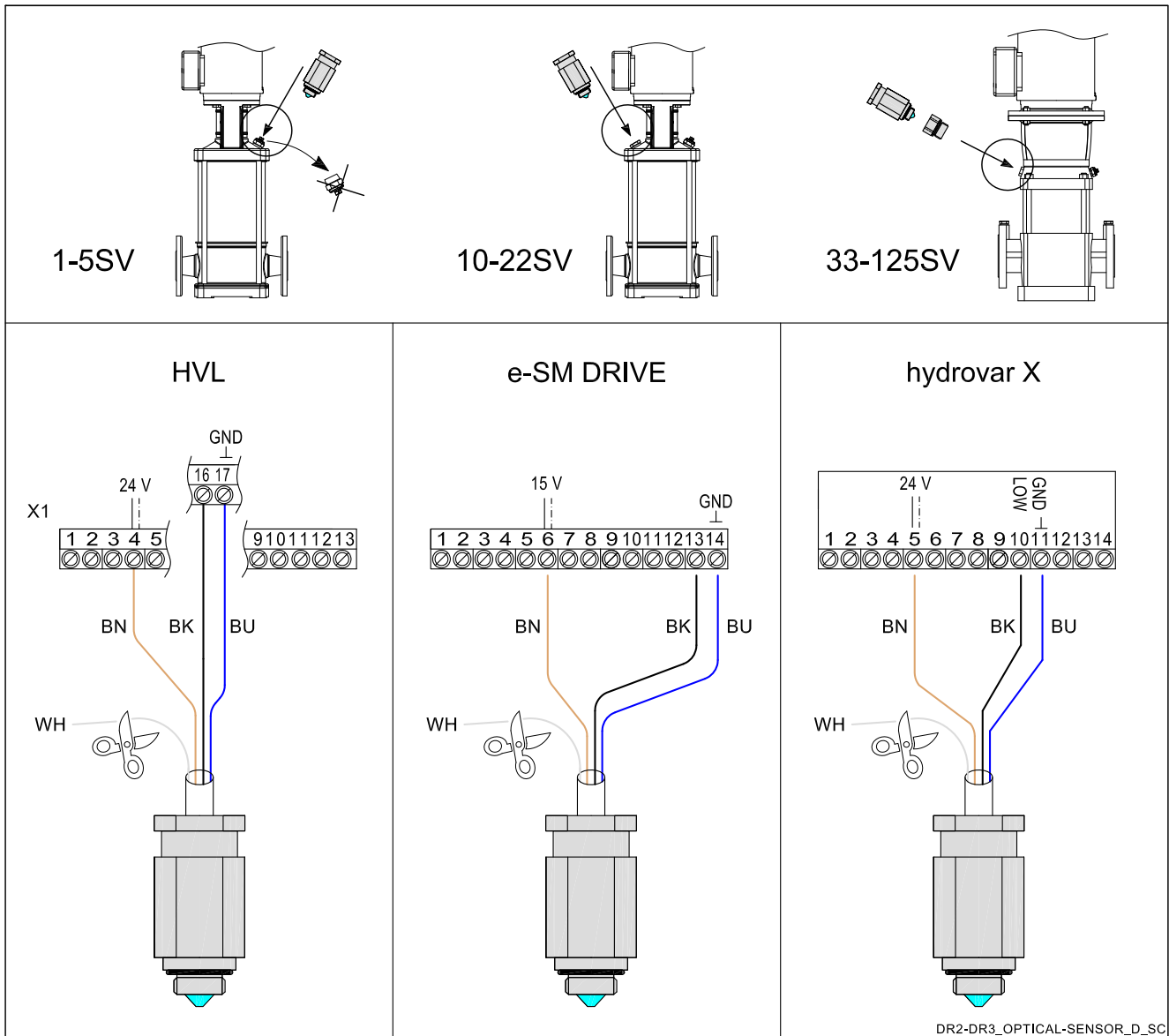
ESQUEMA ELÉTRICO
KIT SENSOR DRP-GP (código 109394610)



DR1_OPTICAL-SENSOR_B_SC

ESQUEMA ELÉTRICO KIT SENSOR DRP-HV (código 109394600)

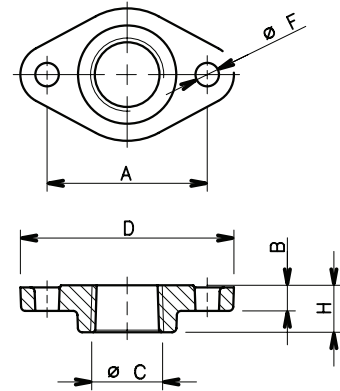
O sensor pode ser montado diretamente no tampão de enchimento das bombas e-SV.
Para as séries 33, 46, 66, 92, 125SV é necessário montar também o anel adaptador 3/8" x 1/2" incluído no Kit.



DIMENSÕES DAS CONTRAFLANGES OVAIS (SV T)

TIPO DE BOMBA	DN	ø C	DIMENSÕES (mm)				ORIFÍCIOS		TORQUES DE APERTO (Nm)	PN
			A	B	D	H	ø F	N.º		
1-3SVT	25	Rp 1	75	12	100	22	11	2	40	16
5SVT	32	Rp 1¼	75	12	100	22	11	2	40	16
10SVT	40	Rp 1½	100	15	132	25	14	2	60	16
15-22SVT	50	Rp 2	100	15	132	25	14	2	60	16

1-22sv-ctf-ovali-pt_b_td



04429_B_DD

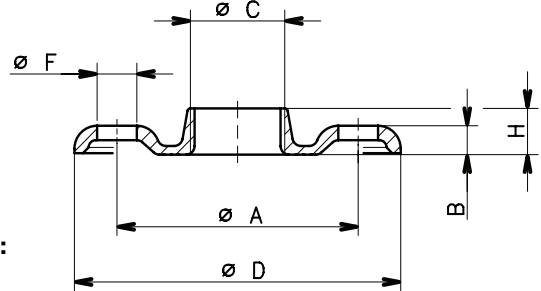
Peças anexas standard (entregues com a bomba)

- Aço inoxidável AISI 304L (versões T).

DIMENSÕES DAS CONTRAFLANGES ROSCADAS CIRCULARES (SV F, N, R, G) SEGUNDO EN 1092-1

TIPO DE BOMBA	DN	ø C	DIMENSÕES (mm)				ORIFÍCIOS		TORQUES DE APERTO (Nm)	PN
			ø A	B	ø D	H	ø F	N.º		
1-3SV	25	Rp 1	85	10	115	16	14	4	50	25
5SV	32	Rp 1¼	100	13	140	16	18	4	100	25
10SV	40	Rp 1½	110	14	150	19	18	4	100	25
15-22SV	50	Rp 2	125	16	165	24	18	4	100	25
33SV	65	Rp 2½	145	16	185	23	18	4	100	16
46SV	80	Rp 3	160	17	200	27	18	8	100	16
66SV-92SV	100	Rp 4	180	18	220	31	18	8	100	16

1-92sv-ctf-tonde-f-pt_b_td



04430_B_DD

Kit de contraflanges circulares disponíveis por encomenda:

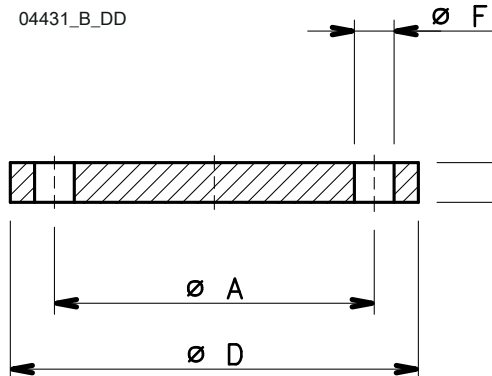
Kit com 2 contraflanges com parafusos e suportes.

- roscadas, aço galvanizado (versões F, R, G).
- roscadas, aço inoxidável AISI 316L (versões N).

DIMENSÕES DAS CONTRAFLANGES REDONDAS SOLDADAS (SV G, N) DE ACORDO COM A NORMA EN 1092-1

TIPO DE BOMBA	DN	ø C	DIMENSÕES (mm)			ORIFÍCIOS		TORQUES DE APERTO (Nm)	PN
			ø A	B	ø D	ø F	N.º		
33SV	65	77,5	145	20	185	18	4	100	16
46SV	80	90,5	160	20	200	18	8	100	16
66SV-92SV	100	116	180	22	220	18	8	100	16
125SV	125	141,5	210	22	250	18	8	100	16
33SV	65	77,5	145	22	185	18	8	200	25-40
46SV	80	90,5	160	24	200	18	8	200	25-40
66SV-92SV	100	116	190	26	235	22	8	200	25-40
125SV	125	141,5	220	28	270	26	8	200	25-40

33-125sv-ctf-tonde-s-pt_b_td



04431_B_DD

Kit de contraflanges circulares disponíveis por encomenda:

Kit com 2 contraflanges com parafusos e suportes.

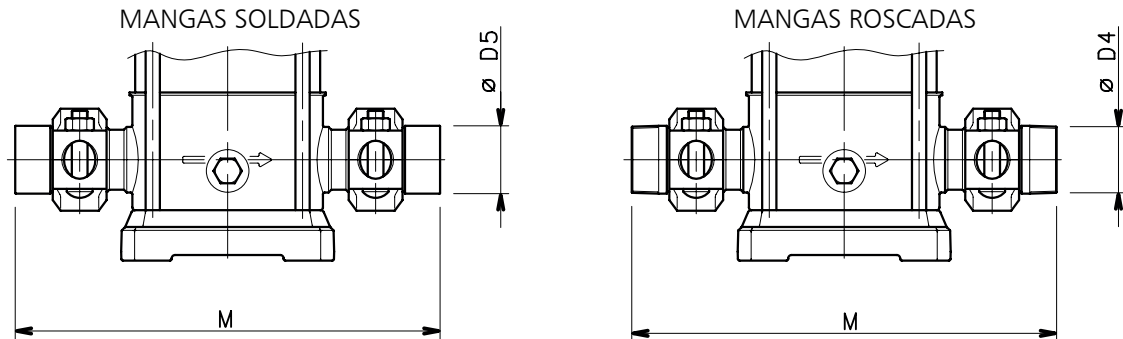
- contraflanges soldadas, aço galvanizado (versões G).
- contraflanges soldadas, aço inoxidável AISI 316L (versões N).

DIMENSÕES DAS CONEXÕES VICTAULIC® (SV V)

Kit de conexões Victaulic® disponíveis por encomenda:

Acoplamento Victaulic® em aço galvanizado com manga soldada ou rosca em aço inoxidável AISI 316L, mais junta EPDM ou FPM.

Os kits estão disponíveis para a versão simples (1 conexão) ou versão dupla (2 conexões).



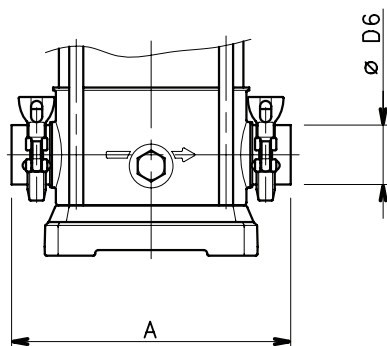
P.NÚMERO	DESCRIÇÃO	TIPO DE BOMBA	DIMENSÕES (mm)			
			DN	$\varnothing D$	M	H
109390880	KIT SIMPLES VICTAULIC DE ROSCA R 1"1/4 EPDM	1-3-5SV V	DN32	R 1"1/4	320	75
109390980	KIT SIMPLES VICTAULIC DE ROSCA R 1"1/4 FPM	1-3-5SV V	DN32	R 1"1/4	320	75
109390890	KIT SIMPLES VICTAULIC DE ROSCA R 2" EPDM	10-15-22SV V	DN50	R 2"	378	90
109390990	KIT SIMPLES VICTAULIC DE ROSCA R 2" FPM	10-15-22SV V	DN50	R 2"	378	90
109390860	KIT SIMPLES VICTAULIC DN32 SOLDADO EM EPDM	1-3-5SV V	DN32	42,2	320	75
109390960	KIT SIMPLES VICTAULIC DN32 SOLDADO EM FPM	1-3-5SV V	DN32	42,2	320	75
109390870	KIT SIMPLES VICTAULIC DN50 SOLDADO EM EPDM	10-15-22SV V	DN50	60,3	378	90
109390970	KIT SIMPLES VICTAULIC DN50 SOLDADO EM FPM	10-15-22SV V	DN50	60,3	378	90
109398400	KIT DE ROSCA DUPLA VICTAULIC R 1"1/4 EM EPDM	1-3-5SV V	DN32	R 1"1/4	320	75
109398401	KIT DUPLO VICTAULIC DE ROSCA R 1"1/4 EM FPM	1-3-5SV V	DN32	R 1"1/4	320	75
109398410	KIT DUPLO VICTAULIC DE ROSCA R 2" EM EPDM	10-15-22SV V	DN50	R 2"	378	90
109398411	KIT DUPLO VICTAULIC DE ROSCA R 2" EM FPM	10-15-22SV V	DN50	R 2"	378	90
109398420	KIT DUPLO VICTAULIC DN32 SOLDADO EM EPDM	1-3-5SV V	DN32	42,2	320	75
109398421	KIT DUPLO VICTAULIC DN32 SOLDADO EM FPM	1-3-5SV V	DN32	42,2	320	75
109398430	KIT DUPLO VICTAULIC DN50 SOLDADO EM EPDM	10-15-22SV V	DN50	60,3	378	90
109398431	KIT DUPLO VICTAULIC DN50 SOLDADO EM FPM	10-15-22SV V	DN50	60,3	378	90

1-22sv-giunti-vict-pt_b_td

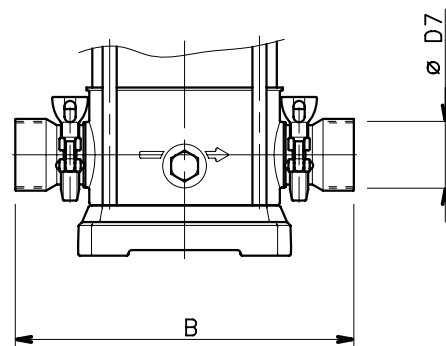
04427_B_DD

DIMENSÕES DAS CONEXÕES CLAMP (SV C)

MANGAS SOLDADAS



MANGAS ROSCADAS



TIPO DE BOMBA	DIMENSÕES (mm)			
	A	B	$\varnothing D6$	$\varnothing D7$
1-3-5SV C	208	245	35	Rp 1 1/4
10-15-22SV C	248	301	53	Rp 2

1-22sv-giunti-clamp-pt_a_td

Kit de conexões Clamp disponíveis por encomenda:

Kit contendo 2 conexões Clamp com soldadura em aço inoxidável AISI 316L ou manga rosca, mais junta de EPDM ou FPM. Forma e dimensões da conexão de acordo com DIN 32676.

04426_B_DD

VERSÕES ESPECIAIS NÃO DESCRITAS NESTE CATÁLOGO

Cada vez mais clientes solicitam soluções específicas para satisfazer necessidades particulares de aplicação. Para satisfazer as suas necessidades, a Lowara oferece uma série de variantes para personalizar as bombas e-SV.

Para mais informações, consultar o catálogo das Versões Especiais e-SV.

- **Versão para alta pressão (50/60 Hz)**

- Indústria de tratamento de água - lavagem e limpeza
- Gama versátil
- Desempenhos duradouros
- Fácil instalação e manutenção

- **Versão com baixo NPSH (50/60 Hz)**

- Solução dos problemas de cavitação na instalação
- Funcionamento consistente
- Desempenhos duradouros
- Fácil instalação

- **Versão para alta temperatura (50/60 Hz)**

- Eletrobombas para aplicações a alta temperatura
- **H** versões para valores de temperatura até 150°C
- **B** versões "CALDEIRA" para valores de temperatura até 180°C

- **Versão 4 PÓLOS (50/60 Hz)**

- Funcionamento silencioso
- Baixo nível de ruído
- Ampla gama de desempenhos
- Desempenho melhorado com HYDROVAR (50 Hz)

- **Dimensões globais reduzidos (50/60 Hz)**

- Economia de espaço na instalação
- Design compacto
- Design versátil

- Desempenhos de alto nível

- **Versão horizontal (50/60 Hz)**

- Montagem em espaço vertical reduzido
- Espaço vertical reduzido
- Fácil instalação

- **Acessórios**

Ampla gama de acessórios para instalação

Além disso:

- **Versão passivada e eletropolida**

Todos os componentes da bomba e-SV são passivados e eletropolidos para reduzir o risco de corrosão e cumprir com os requisitos específicos de higiene.

- **Versão com base em aço inoxidável**

A bomba e-SV pode ser fornecida com uma base em aço inoxidável para as aplicações em condições agressivas.

- **Versão com corpo da bomba em aço inoxidável**

1.4408 (aço AISI 316 fundido) para as séries 1, 3, 5, 10, 15, 22SV.

VERSÃO PERSONALIZADA

Para mais personalizações, contactar a rede de vendas.

RELATÓRIOS E DECLARAÇÕES

RELATÓRIOS E DECLARAÇÕES

i) Relatórios de teste

- a) **Relatório com teste de fábrica** (Código de identificação Lowara: 1A)
(não está disponível para todos os tipos de bomba; consulte previamente o serviço de atendimento ao cliente)
- Relatório de teste elaborado no fim da linha de montagem, incluindo os testes de desempenho débito-altura (ISO 9906: 2012 - - Classe 3B) e teste de estanqueidade.
- b) **Relatório de teste de controlo** (Código de identificação Lowara: 1B)
- Relatório de teste para eletrobombas realizado na sala de provas, que compreende o teste de desempenho débito-altura-potência da bomba-eficiência da bomba (ISO 9906:2012 - - Classe 3B)
- c) **Relatório de teste NPSH** (Código de identificação Lowara: 1B / CTF-NP)
(não disponível para bombas submersas ou submersíveis)
- Relatório de teste para eletrobombas realizado na sala de provas, que compreende o teste de desempenho débito-NPSH (ISO 9906:2012 - Classe 3B)
- d) **Relatório de ensaio acústico** (Código de identificação Lowara: 1B / CTF-RM)
(não disponível para bombas submersas)
- Relatório que indica as medições da pressão e potência acústica (EN ISO 20361, EN ISO 11203, EN ISO 4871) usando o
- método de intensimetria (EN ISO 9614-1, EN ISO 9614-2), ou
 - método sonométrico.
- e) **Relatório de teste de vibração**
(não disponível para bombas submersas ou submersíveis)
- Relatório que indica as medições da vibração (ISO 10816-1)

ii) Declaração de conformidade do produto com os requisitos técnicos indicados na encomenda

- a) **EN 10204:2004 - tipo 2.1** (Código de identificação Lowara: CTF-21)
- não inclui resultados de testes de produtos fornecidos ou semelhantes.
- b) **EN 10204:2004 - tipo 2.2** (Código de identificação Lowara: CTF-22)
- inclui resultados de testes (certificados dos materiais) sobre produtos semelhantes.

iii) Emissão de uma declaração adicional de Conformidade CE,

- além daquela que acompanha o produto, que compreende as referências à legislação europeia e as principais normas técnicas (p.ex.: MD 2006/42/EC, EMC 2014/30/EC, ErP 2009/125/EC).

NOTA: se o pedido for feito após o recebimento do produto, comunicar o código (nome) e número de série (data + número progressivo).

iv) Declaração de conformidade do fabricante

- relativo a um de vários tipos de produtos sem indicar códigos específicos e números de série.

v) Outros certificados e/ou documentação sob pedido

- sujeito a disponibilidade ou viabilidade..

vi) Duplicação de certificados e/ou documentação sob pedido

- sujeito a disponibilidade ou viabilidade.

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:

$$h_p + h_z \geq (\text{NPSH}_r + 0.5) + h_f + h_{pv} \quad \textcircled{1}$$

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 comporta, 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 $\textcircled{1}$ 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 PERDAS 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	3,40	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	1×10^{-5}	$1,45 \times 10^{-4}$	$1,02 \times 10^{-4}$	0,0075
1 000,0000	1,0000	0,0100	0,1450	0,1020	7,5006
1×10^5	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

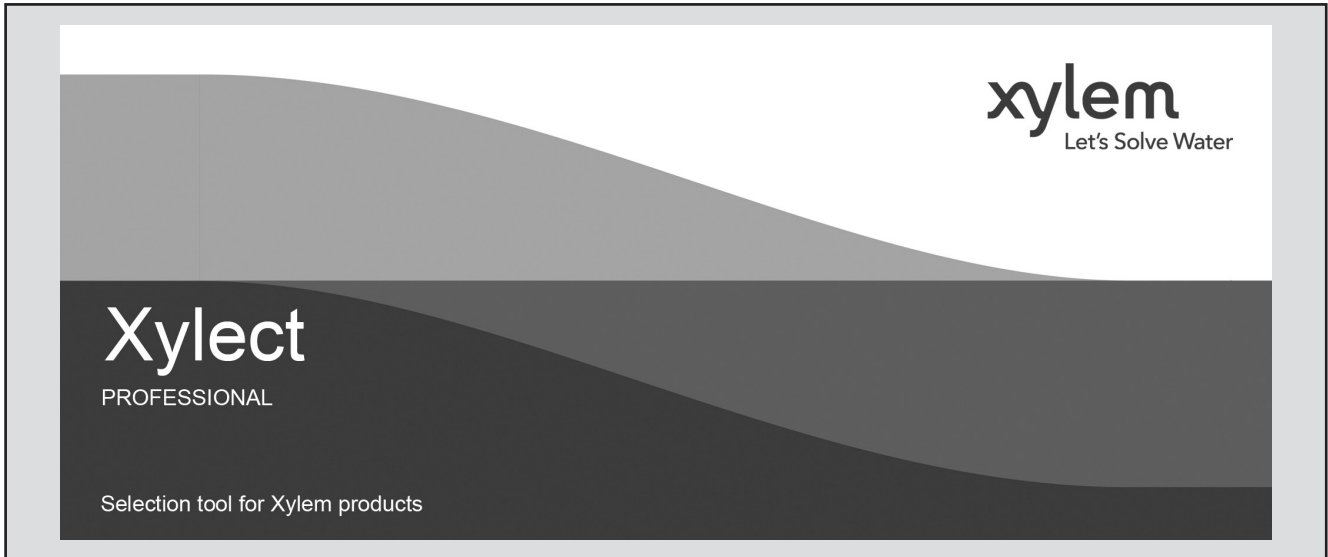
Metro cúbico m ³	Litro L	Mililitro ml	Galão imperial imp. gal.	Galão EUA US gal.	Pé cúbico ft ³
1,0000	1 000,0000	1×10^6	219,9694	264,1720	35,3147
0,0010	1,0000	1 000,0000	0,2200	0,2642	0,0353
1×10^{-6}	0,0010	1,0000	$2,2 \times 10^{-4}$	$2,642 \times 10^{-4}$	$3,53 \times 10^{-5}$
0,0045	4,5461	4 546,0870	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	
solidificação	273,1500	0,0000	32,0000	$^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \times \frac{9}{5} + 32$ $^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \times \frac{5}{9}$
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.

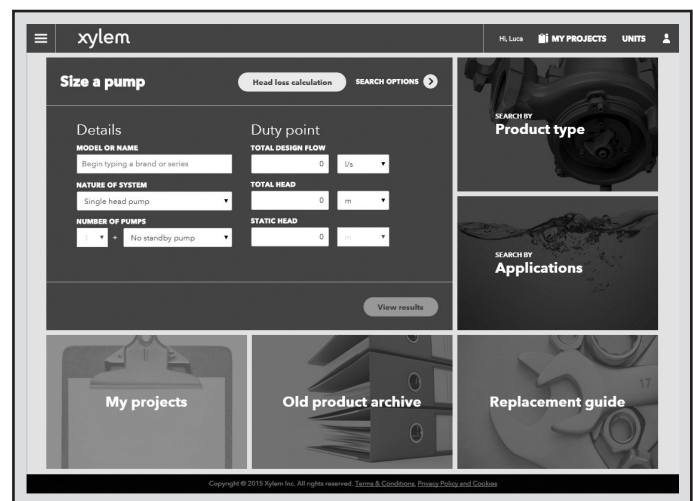
Mesmo sem possuir um conhecimento detalhado sobre os produtos Lowara será possível fazer a seleção ideal, graças à possibilidade de pesquisar por aplicação e as informações detalhadas dadas na página inicial.

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

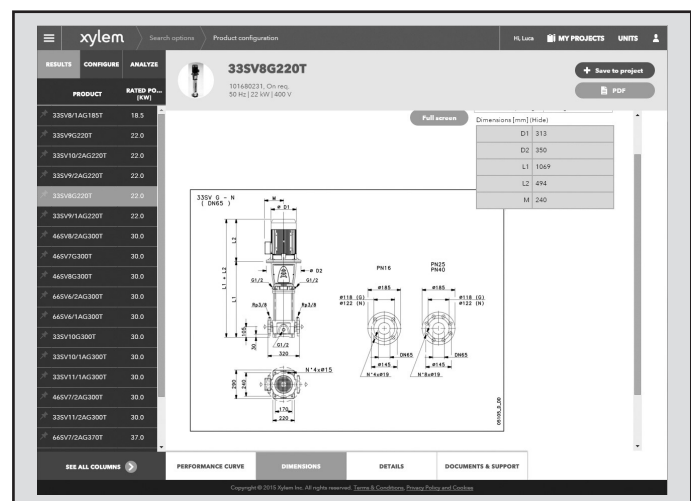


Resultados detalhados tornam mais fácil selecionar a bomba ideal entre as alternativas dadas.

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.



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

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

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.