SVH
com
HYDROVAR®
(série HVL)

LOWARA
a xylem brand

SVH-HVL Rev. B Ed.09/2016 (PT)

SÉRIE SVH
(e-SV COM HYDROVAR)

Cenário e contexto

Em todos os campos de aplicação, da construção à indústria, agricultura e aquecimento/condicionamento do ar, a procura de sistemas de bombeamento inteligentes está em contínuo crescimento. Há muitas vantagens: redução do custo por ciclo de vida útil da bomba, impacto ambiental reduzido, aumento da duração de tubagens e conexões.

É por isso que a Lowara desenvolveu SVH..H: um sistema de bombeamento inteligente que proporciona desempenhos de nível elevado com um consumo de energia compatível com as necessidades.

Vantagens de SVH com HYDROVAR

Poupança: SVH transforma as bombas e-SV em sistemas inteligentes de bombeamento de velocidade variável. Graças ao sistema HYDROVAR, a velocidade de cada bomba é variada para manter o caudal, a pressão ou a pressão diferencial constantes. A bomba recebe apenas a energia necessária, coisa que permite uma grande poupança, especialmente nos sistemas em que as necessidades variam ao longo do dia.

Instalação facilitada e economia de espaço: A instalação de SVH permite poupar espaço e tempo. É instalado diretamente no motor (até 22 kW), que o arrefece, e não precisa de outro quadro de comando. Os fusíveis são colocados apenas na linha de alimentação (com base nos regulamentos locais sobre instalações elétricas). Para potências superiores está disponível a versão HYDROVAR com montagem na parede (até 45 kW).

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

Código de identificação:
Os modelos SVH são identificados pela letra "**H**" e pelos últimos dois caracteres.
Exemplos:
3SV**H**16F015T **/2**
3SV**H**16F015T **/3X**
3SV**H**16F015T **/4C**

H = com HYDROVAR incorporado
/2 = HYDROVAR HVL**2**.015 1~ 208-240 V (50/60 Hz)
/3 = HYDROVAR HVL**3**.015 3~ 208-240 V (50/60 Hz)
/4 = HYDROVAR HVL**4**.015 3~ 380-460 V (50/60 Hz)

Outras opções:
W = Placa Wifi.
C = Carta Premium.
X = Placa Wifi e Premium Card.

Características do HYDROVAR

• **Não são necessários sensores de pressão adicionais**: As bombas SVH estão equipadas com um transmissor de pressão ou transdutores diferenciais de pressão, dependendo da aplicação (normalmente os transdutores de pressão estão montados nas flanges).

• **Não são necessárias bombas ou motores especiais**.

• **A bomba SVH é previamente cablada de série**.

• **Não são necessários filtros EM LINHA**.
Hydrovar está equipado com um filtro THDi incorporado como equipamento standard.

• **Não são necessários by-pass nem sistemas de segurança**: A bomba SVH desliga-se imediatamente quando a necessidade é inferior a zero ou excede a capacidade máxima da bomba. Assim, não é necessário instalar dispositivos de segurança adicionais.

• **Dispositivo anti-condensação**:
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 SVH
(e-SV COM HYDROVAR)

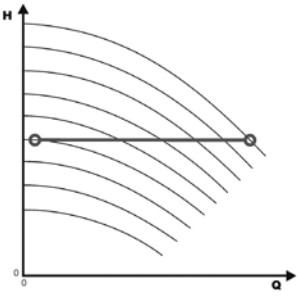
A função básica do dispositivo HYDROVAR é o controlo de bomba de acordo com os requisitos da instalação.

HYDROVAR desempenha estas funções:

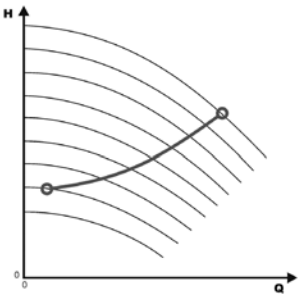
1) Mede a pressão ou o caudal da instalação, graças a um transdutor montado do lado da descarga da bomba.
2) Calcula a velocidade do motor, de modo a manter constante o caudal ou a pressão.
3) Envia para uma bomba um sinal de ligação do motor.
4) No caso de instalações com bombas múltiplas, o HYDROVAR ocupa-se automaticamente da mudança cíclica da sequência de ligação das bombas.

Para além destas funções básicas, através dos mais avançados sistemas de controlo computorizado, o HYDROVAR pode:

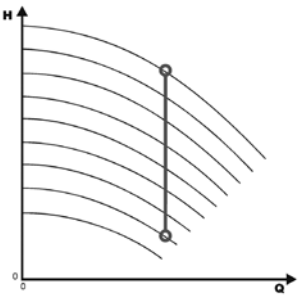
- Parar a/as bomba/s no caso de solicitações nulas.
- Parar a/as bomba/s no caso de falta de água no lado da aspiração (proteção contra o funcionamento em seco).
- Parar a bomba quando a descarga excede a capacidade da bomba (proteção contra a cavitação, fenómeno causado por excesso de solicitações), ou acionar automaticamente outra bomba nos grupos múltiplos.
- Proteger a bomba e o motor contra: sobretensão, subtensão, sobrecarga e dispersão elétrica.
- Variar a velocidade de aceleração e o tempo de desaceleração da bomba.
- Compensar o aumento de perda de carga no caso de caudais elevados.
- Iniciar um teste automático a intervalos predefinidos.
- Monitorizar o conversor e as horas de funcionamento do motor.
- Visualização do consumo energético (kWh).
- Visualizar todas as funções num ecrã LCD em diversos idiomas (italiano, inglês, francês, alemão, espanhol, português, holandês).
- Enviar um sinal proporcional à pressão e à frequência para um sistema de controlo remoto.
- Protocolo de comunicação standard tipo Modbus (interface RS 485) e Bacnet para sistemas de monitorização e controlo externos.



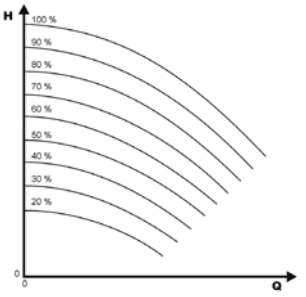
Regulação em função da pressão constante



Regulação em função da curva característica da instalação



Regulação em função do caudal constante



Regulação em função de um sinal externo

LOWARA
a xylem brand

HYDROVAR HVL
SIGLA DE IDENTIFICAÇÃO

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

Nome [3 dígitos]
[HVL] = HYDROVAR® geração L

Alimentação [2 dígitos]
[2.] = 1~ 208-240 V (50/60 Hz)
[3.] = 3~ 208-240 V (50/60 Hz)
[4.] = 3~ 380-460 V (50/60 Hz)

Potência nominal fornecida
[3 dígitos]
kW x 10

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=Comunicação BUS standard, **0**=nenhuma placa opcional,
1=display interno instalado, **0**=nenhuma outra opção instalada.
NOTA: a tensão de saída de HYDROVAR é trifásica.

Classe de proteção (Classe IP) [1 dígito]
[A] = IP55 (Tipo1)
[B] = reservado para usos futuros

Bus de comunicação [1 dígito]
0 = Comunicação standard (Modbus, Bacnet)
1 = reservado para usos futuros
2 = reservado para usos futuros
3 = reservado para usos futuros
4 = reservado para usos futuros
5 = reservado para usos futuros
6 = reservado para usos futuros
7 = Placa WiFi (opcional, fornecida separadamente)

Placas opcionais [1 dígito]
[0] = nenhuma placa opcional (standard)
[1] = Carta Premium (opcional, fornecida separadamente)

Display [1 dígito]
[0] = reservado para usos futuros
[1] = Display interno instalado como standard

Outras opções [1 dígito]
[0] = reservado para usos futuros

DIMENSÕES E PESOS

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

HVL_dim-pt_b_td

HYDROVAR HVL
COMPATIBILIDADE EMC

Requisitos EMC

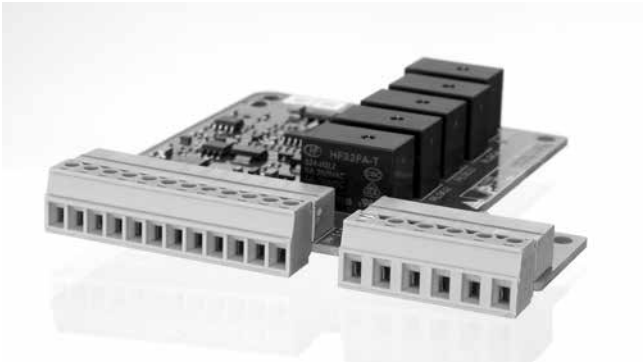
HYDROVAR está em conformidade com as normas de produto EN61800-3: 2004 + A1: 2012, que define as categorias (de C1 a C4), por área de aplicação do dispositivo.
Dependendo do comprimento do cabo do motor, HYDROVAR é classificado por categoria (de acordo com a norma EN61800-3), indicada nas tabelas abaixo:

HVL	Classificação de HYDROVAR por categoria, baseada 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; contacte a Xylem para mais informações Pt-Rev_A

PLACA

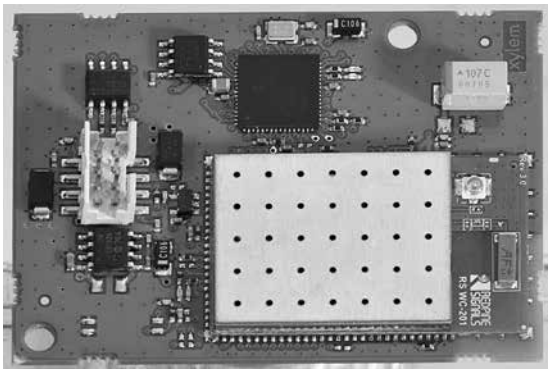
Carta Premium HYDROVAR (opcional)



Para as séries e-SVH é possível solicitar um Carta Premium como opção, para ser montado nos HYDROVAR independentes.
Isto permite controlar até cinco bombas de velocidade fixa por um painel externo.
A Carta Premium habilitará as características adicionais listadas abaixo:

- 2 entradas analógicas adicionais
- 2 saídas analógicas
- 1 entrada analógica adicional
- 5 relés.

Placa WiFi HYDROVAR (opcional)



Com a placa WiFi montada no HYDROVAR é possível ligar a unidade a uma rede sem fios.

COMPONENTES OPCIONAIS

Sensores

Para HYDROVAR estão disponíveis os seguintes sensores:

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

LOWARA
a xylem brand

SÉRIE SVH
LISTA DE MODELOS A 50 Hz, 2 PÓLOS

TIPO DE BOMBA	kW	VERSÃO /2 1~ 230V	/3 3~ 230V	/4 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 1~ 230V	/3 3~ 230V	/4 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**

SVH-HVL_models-2p50-pt_b_sc

LEGENDA

A, **B**, **C**: são as dimensões mecânicas de HYDROVAR; consulte a tabela de "DIMENSÕES E PESOS" de HYDROVAR nas páginas anteriores.

LOWARA
a xylem brand

SÉRIE SVH
TABELA DE DADOS ELÉTRICOS A 50 Hz, 2 PÓLOS

TIPO DE BOMBA	kW	MEI ≥ (1)	CORRENTE ABSORVIDA (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 ABSORVIDA (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

SVH-HVL-2p50-pt_a_te

Q = CAUDAL	**Pp = POTÊNCIA**
H = ALTURA MANOMÉTR.	**np = RENDIMENTO**
(1) Valores relativos ao funcionamento a 2900 min^{-1} (50 Hz).	
(2) Valores nominais relativos ao funcionamento a 2900 min^{-1} (50 Hz).	

Para os desempenhos hidráulicos, consulte o catálogo standard e-SV™

1, 3, 5, 10, 15, 22SV Valor referido às versões F, T, R, N, V, C, K. Exceto a versão P.

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

66, 92SV Valor relativo às versões G e N. excepto a versão P.

LOWARA
a xylem brand

SÉRIE 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
	kW	HP	H = ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL EM METROS DE COLUNA ÁGUA													
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 de acordo com a norma ISO 9906:2012 – Grau 3B (ex ISO 9906:1999 – Anexo

1-5svh-2p50-pt_c_th

TYPE 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
	kW	HP	H = ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL EM METROS DE COLUNA ÁGUA													
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 de acordo com a norma ISO 9906:2012 – Grau 3B (ex ISO 9906:1999 – Anexo

10-22svh-2p50-pt_c_th

LOWARA
a xylem brand

SÉRIE 33, 46, 66, 92SVH
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	HP	H = ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL EM METROS DE COLUNA ÁGUA										
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 de acordo com a norma ISO 9906:2012 – Grau 3B (ex ISO 9906:1999 – Anexo A).

33-46svh-2p50-pt_b_th

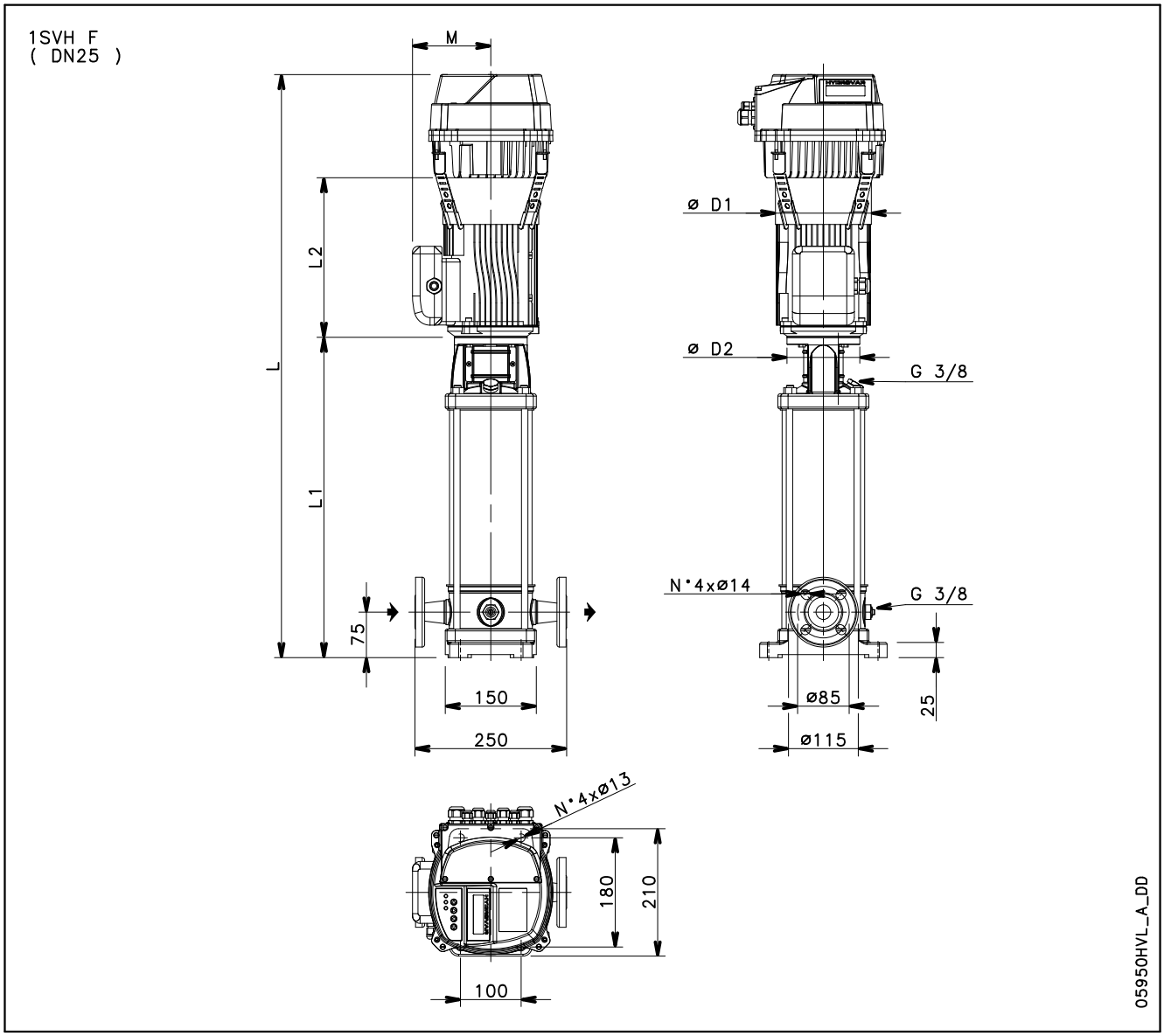
TIPO DE BOMBA	POTÊNCIA NOMINAL		Q = CAUDAL											
			l/min 0	500	600	700	750	900	1000	1200	1300	1417	1600	1800	2000
			m^3/h 0	30	36	42	45	54	60	72	78	85	96	108	120
	kW	HP	H = ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL EM METROS DE COLUNA ÁGUA											
66SVH1	5,5	7,5	29,2	25,8	24,8	23,8	23,3	21,8	20,7	17,9	16,1	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 de acordo com a norma ISO 9906:2012 – Grau 3B (ex ISO 9906:1999 – Anexo A).

66-92svh-2p50-pt_b_th

LOWARA
a xylem brand

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

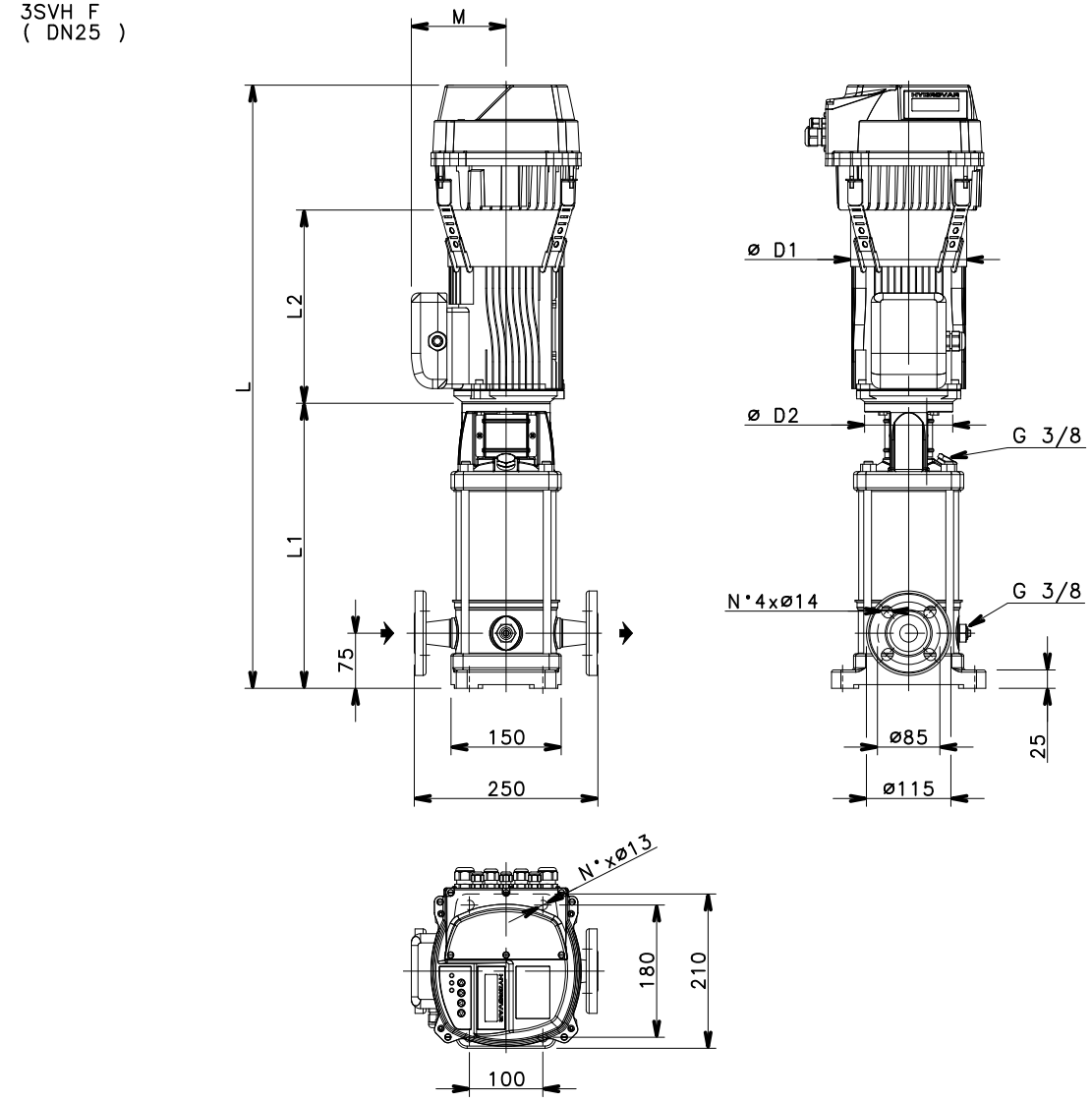


TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)					L			PESO (kg)		
				L2	M	D1		/2	/3	/4	/2	/3	/4
	kW	Grand.	L1	TRIF.	TRIF.	TRIF.	D2	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V
1SVH15	0,75	80	528	263	129	155	120	961	961	961	29,1	29,1	29,1
1SVH22	1,1	80	668	263	129	155	120	1101	1101	1101	34,2	34,2	34,2
1SVH30	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

1svh-HVL-2p50-pt_a_td

LOWARA
a xylem brand

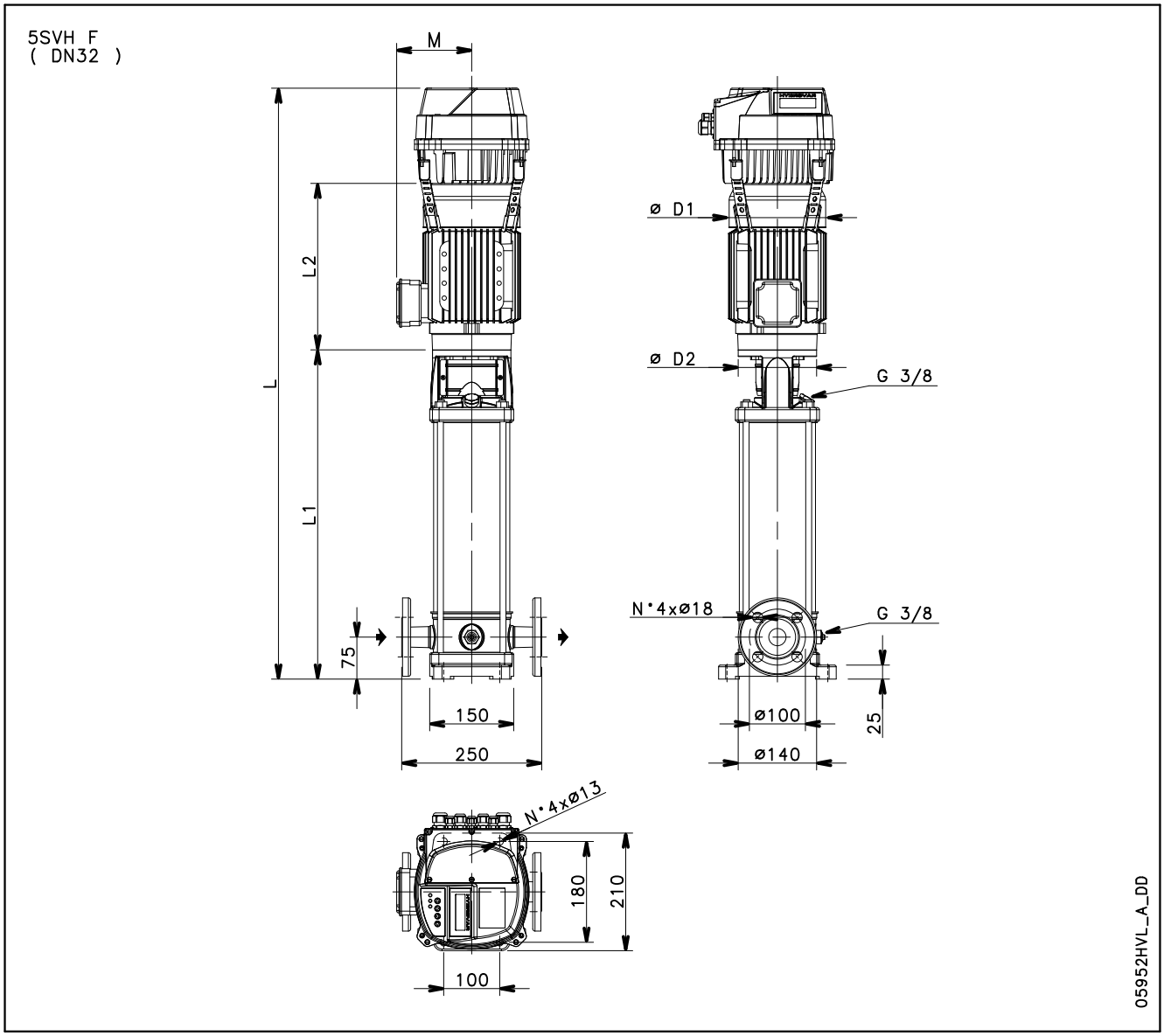
SÉRIE 3SVH
DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)					L			PESO (kg)		
				L2	M	D1		/2	/3	/4	/2	/3	/4
	kW	Grand.	L1	TRIF.	TRIF.	TRIF.	D2	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

3svh-HVL-2p50-pt_a_td

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

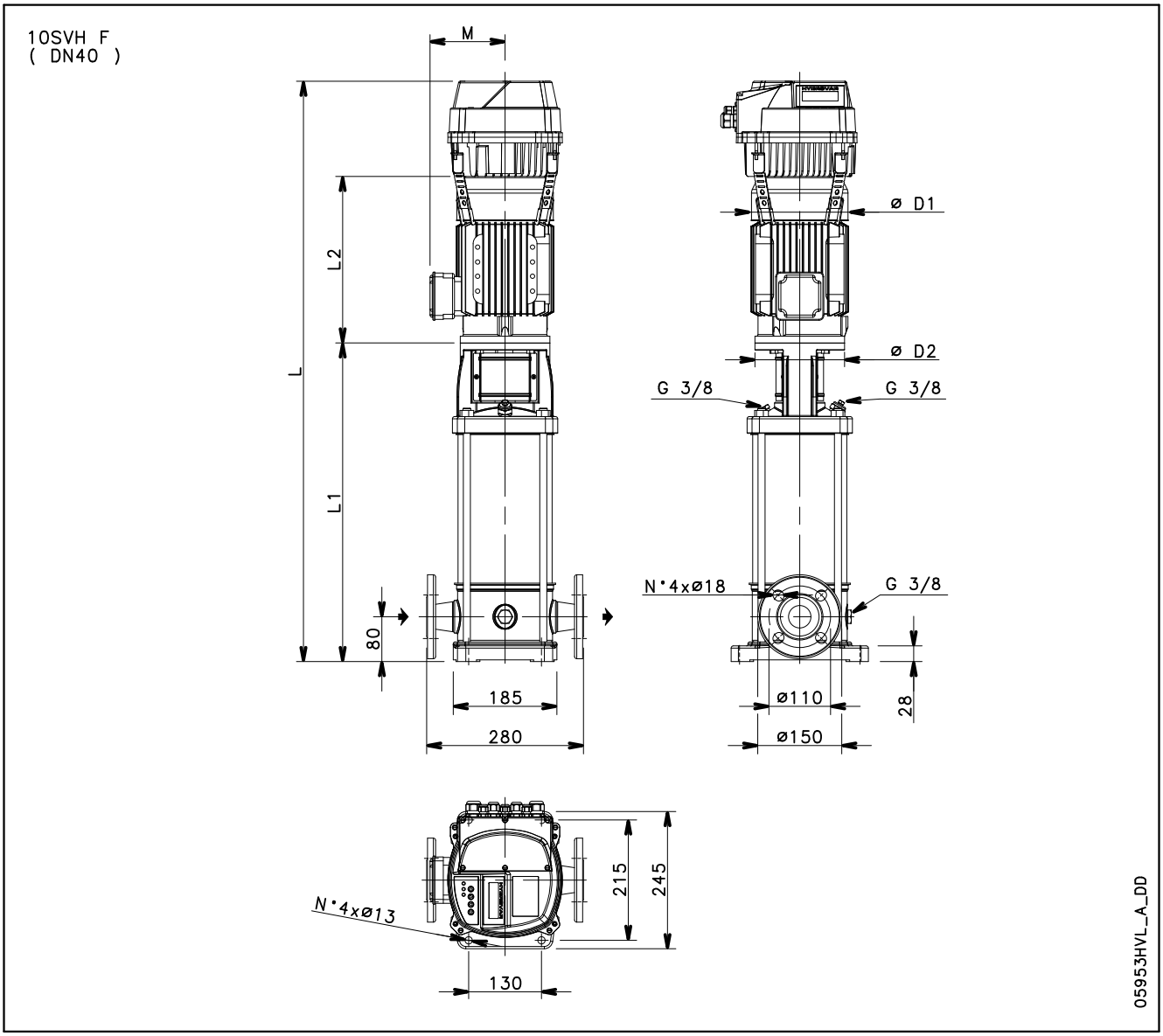


PUMPENTYP	MOTOR		ABMESSUNGEN (mm)					L			GEWICHT (kg)		
				L2	M	D1		/2	/3	/4	/2	/3	/4
	kW	BAUGRÖßE	L1	3 ~	3 ~	3 ~	D2	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V
5SVH05	0,75	80	353	263	129	155	120	786	786	786	25,7	25,7	25,7
5SVH08	1,1	80	428	263	129	155	120	861	861	861	29,1	29,1	29,1
5SVH11	1,5	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

LOWARA
a xylem brand

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

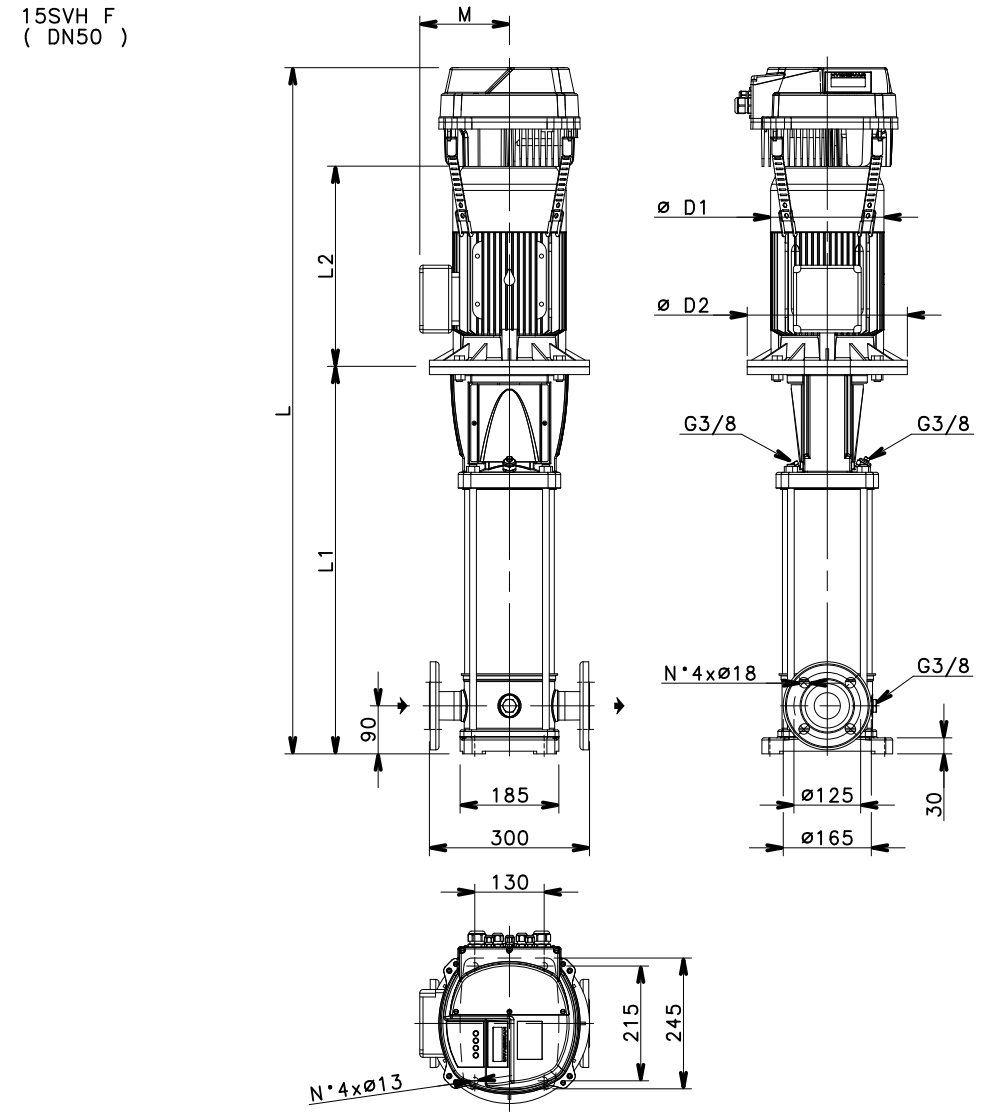


TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)					L			PESO (kg)		
				L2	M	D1		/2	/3	/4	/2	/3	/4
	kW	Grand.	L1	TRIF.	TRIF.	TRIF.	D2	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V
10SVH04	1,5	90	431	263	129	155	140	864	864	864	36,6	36,6	36,6
10SVH06	2,2	90	495	298	134	174	140	963	963	963	43,5	43,5	43,5
10SVH08	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

LOWARA
a xylem brand

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



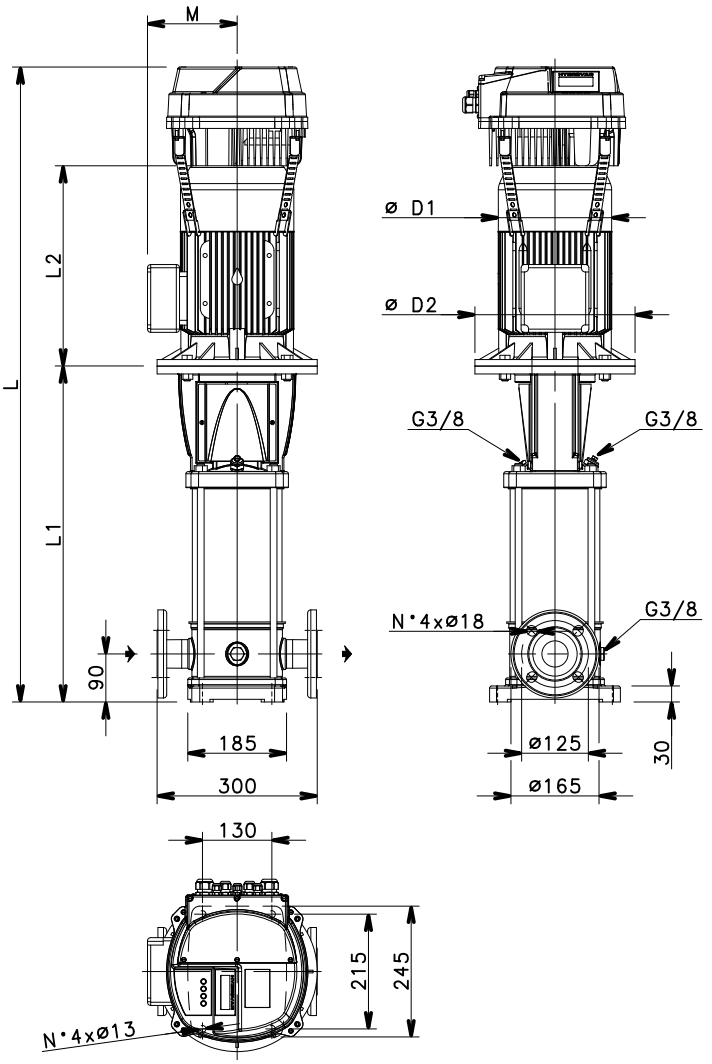
TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)					L			PESO (kg)		
				L2	M	D1		/2	/3	/4	/2	/3	/4
	kW	Grand.	L1	TRIF.	TRIF.	TRIF.	D2	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V
15SVH02	2,2	90	409	298	134	174	140	877	877	877	40,3	40,3	40,3
15SVH03	3	100	467	298	134	174	160	950	950	935	50,5	50,5	45,6
15SVH05	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

LOWARA
a xylem brand

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

22SVH F
(DN50)



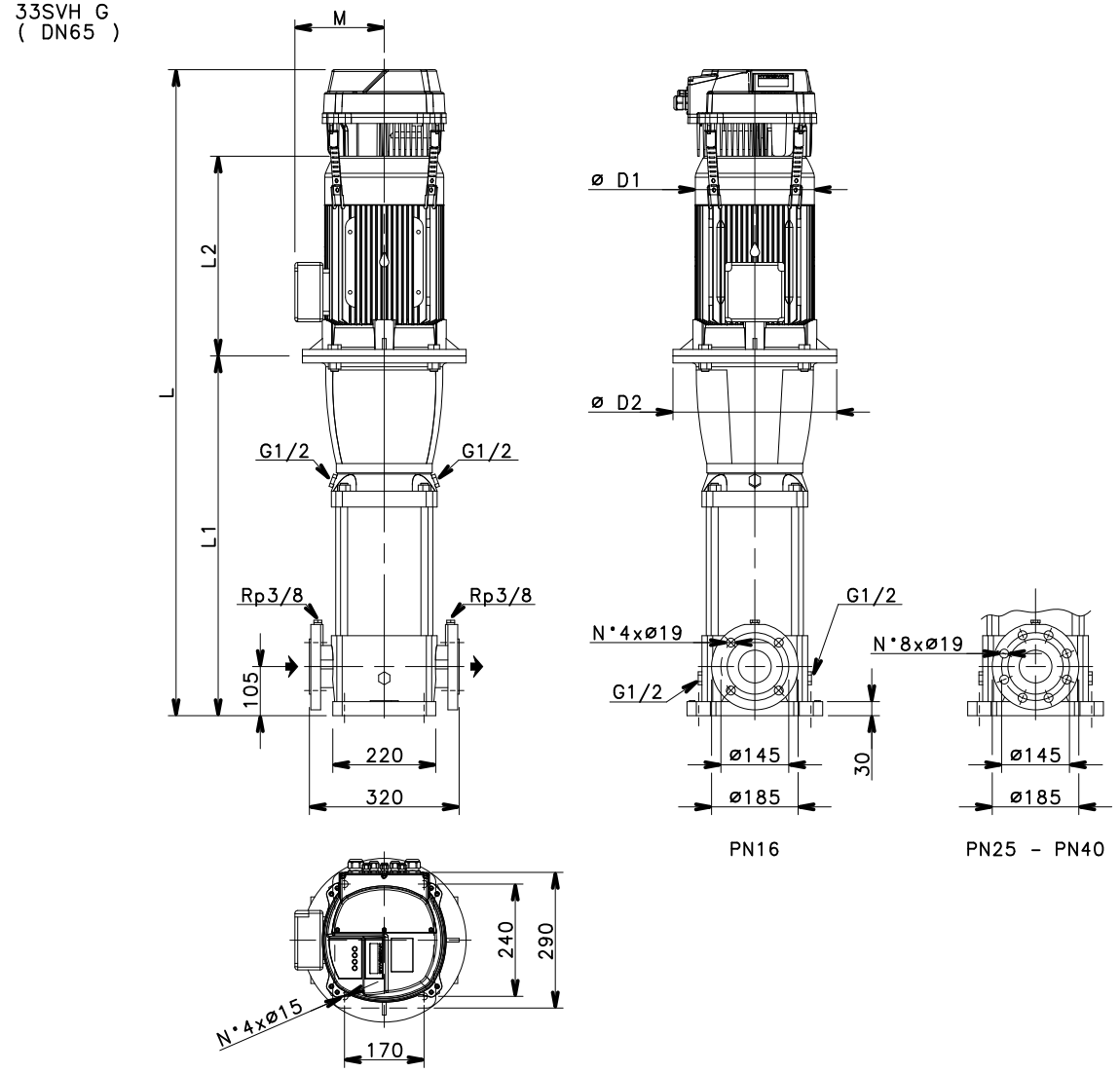
05955HVL_A_DD

TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)					L			PESO (kg)		
				L2	M	D1		/2	/3	/4	/2	/3	/4
	kW	Grand.	L1	TRIF.	TRIF.	TRIF.	D2	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

LOWARA
a xylem brand

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

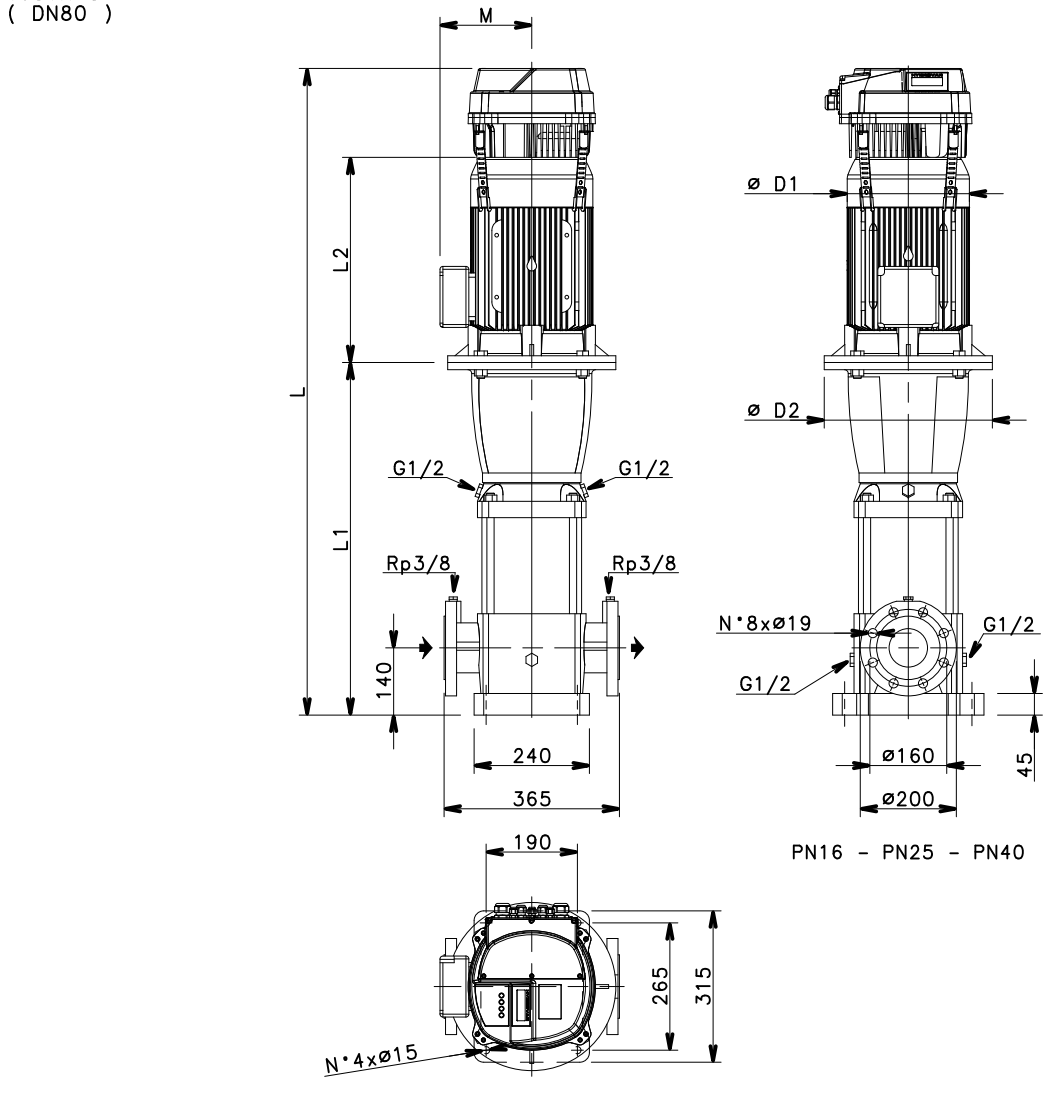


TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)						L			PESO (kg)		
									/2	/3	/4	/2	/3	/4
	kW	Grand.	L1	L2	D1	D2	M	PN	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V
33SVH1	3	100	489	298	174	164	134	16	972	972	957	83,5	83,5	78,6
33SVH2	5,5	132	584	375	214	300	168	16	-	1144	1144	-	109,0	109,0
33SVH3	7,5	132	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

LOWARA
a xylem brand

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

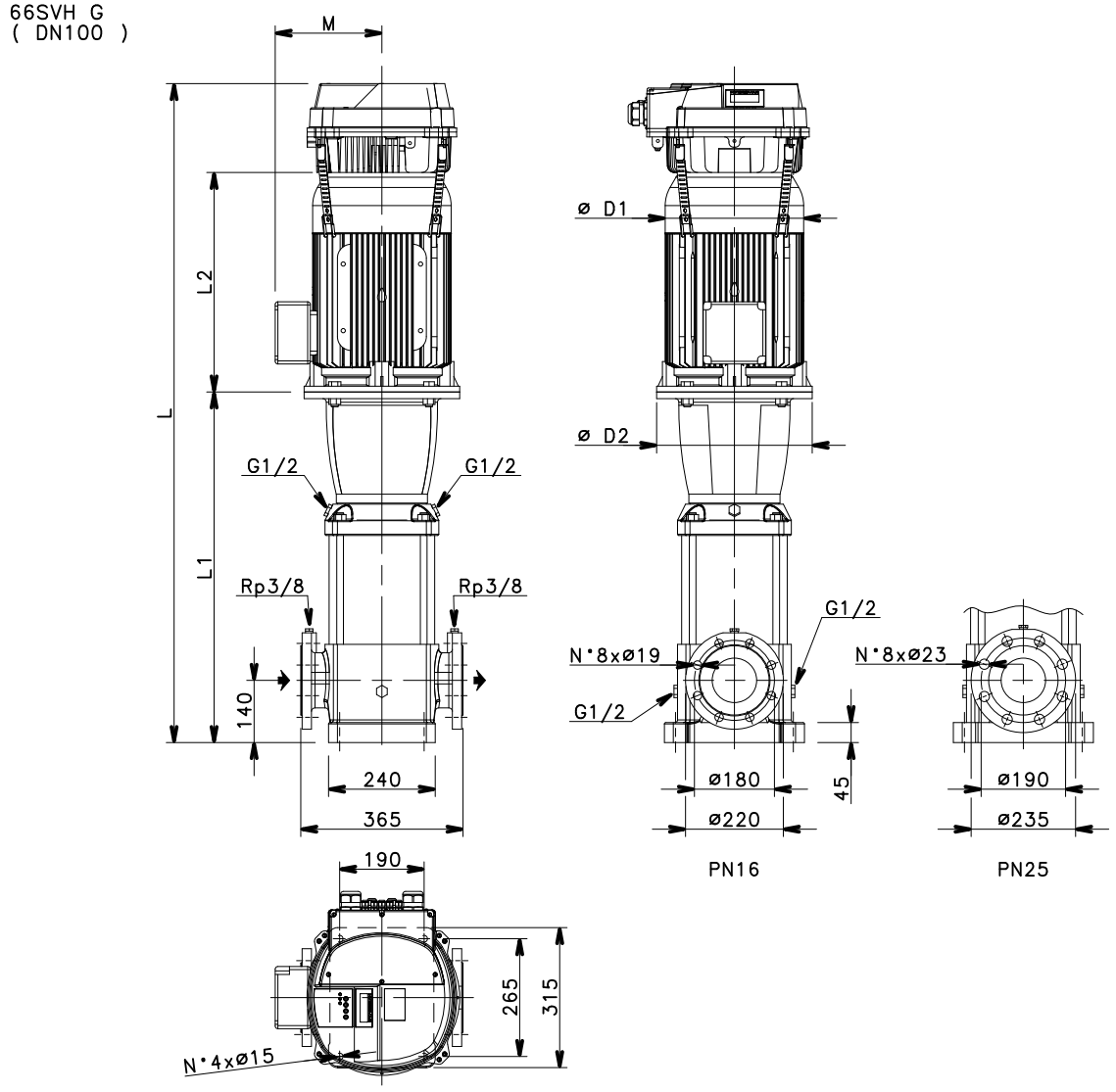


TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)						L			PESO (kg)		
									/2	/3	/4	/2	/3	/4
	kW	Grand.	L1	L2	D1	D2	M	PN	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V
46SVH1	4	112	529	319	197	164	154	16	1033	1033	1018	95,0	95,0	90,1
46SVH2	7,5	132	624	367	256	300	191	16	-	1191	1176	-	137,6	132,5
46SVH3	11	160	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

LOWARA
a xylem brand

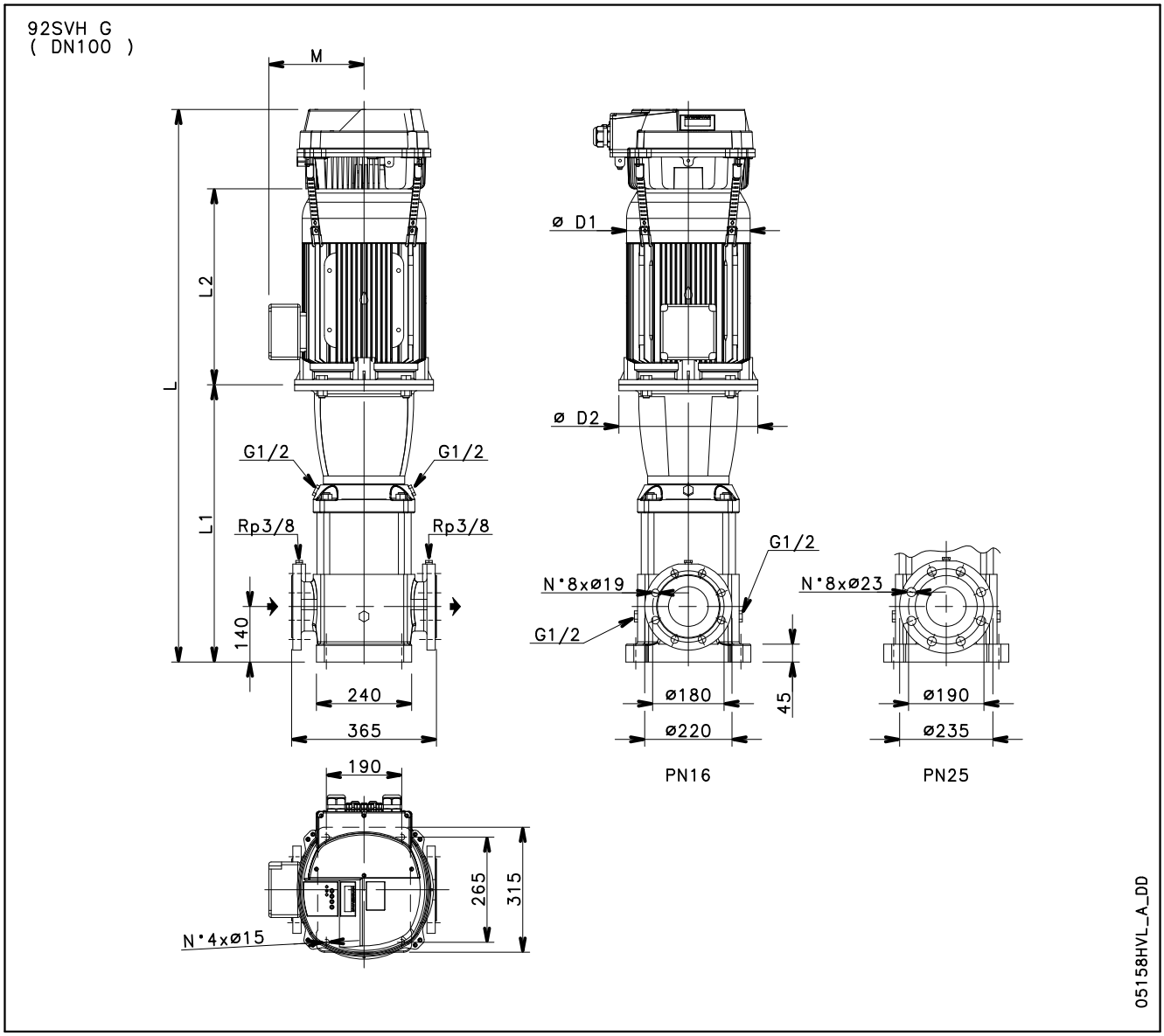
SÉRIE 66SVH
DIMENSÕES E PESOS A 50 Hz, 2 PÓLOS



TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)						L			PESO (kg)		
									/2	/3	/4	/2	/3	/4
	kW	Grand.	L1	L2	D1	D2	M	PN	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

66svh-HVL-2p50-pt_a_td

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

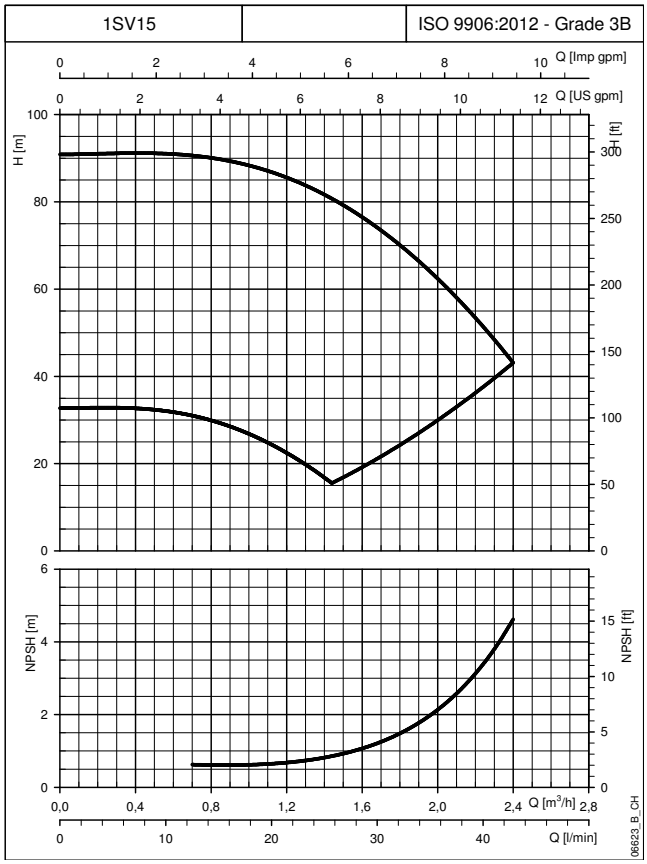


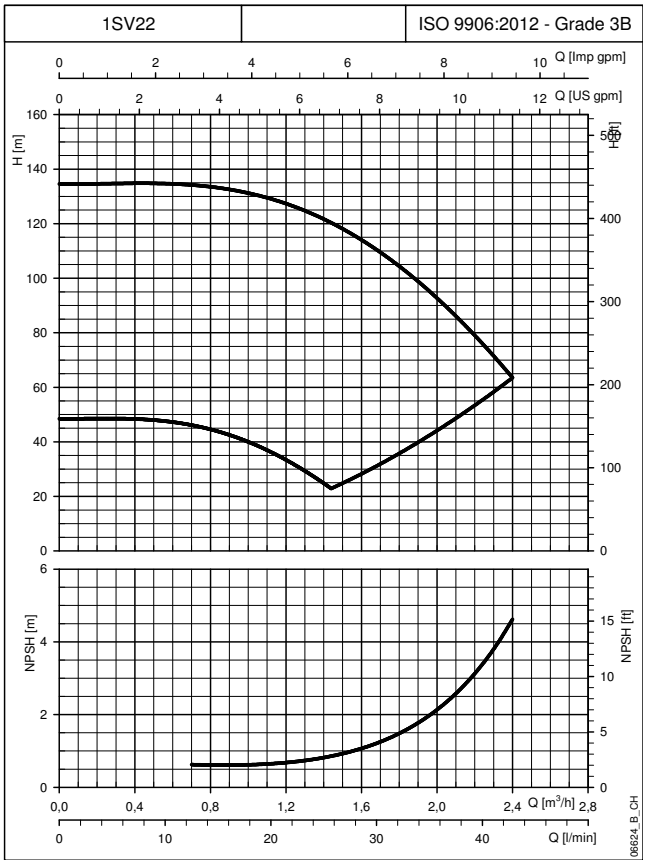
TIPO DE BOMBA	MOTOR		DIMENSÕES (mm)						L			PESO (kg)		
									/2	/3	/4	/2	/3	/4
	kW	Grand.	L1	L2	D1	D2	M	PN	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V	1~ 230V	3~ 230V	3~ 400V
92SVH1	7,5	132	574	367	256	300	191	16	-	1141	1126	-	142,6	137,5
92SVH2	15	160	699	494	313	350	240	16	-	-	1393	-	-	197,6
92SVH3	22	180	789	494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

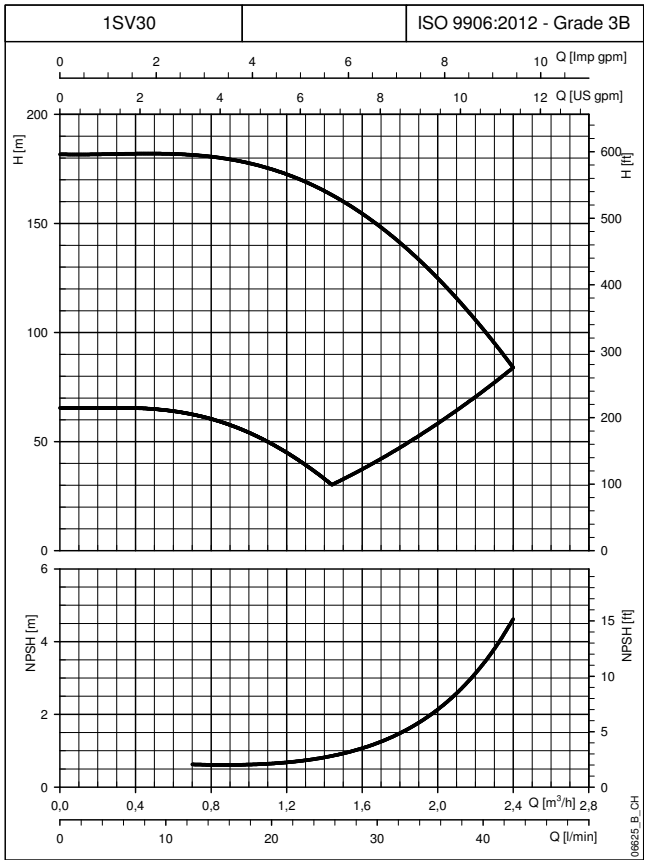
92svh-HVL-2p50-pt_a_td

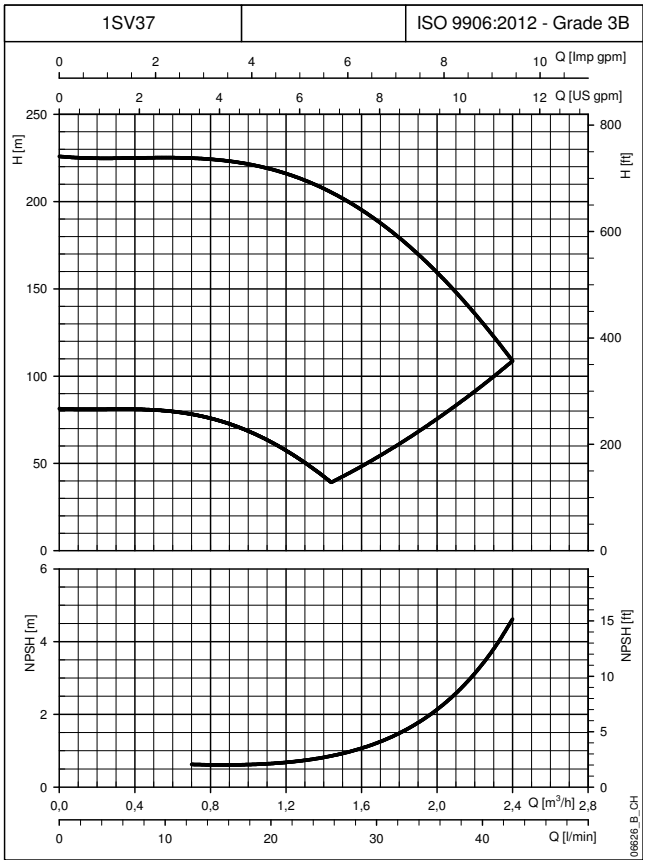
LOWARA
a xylem brand

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





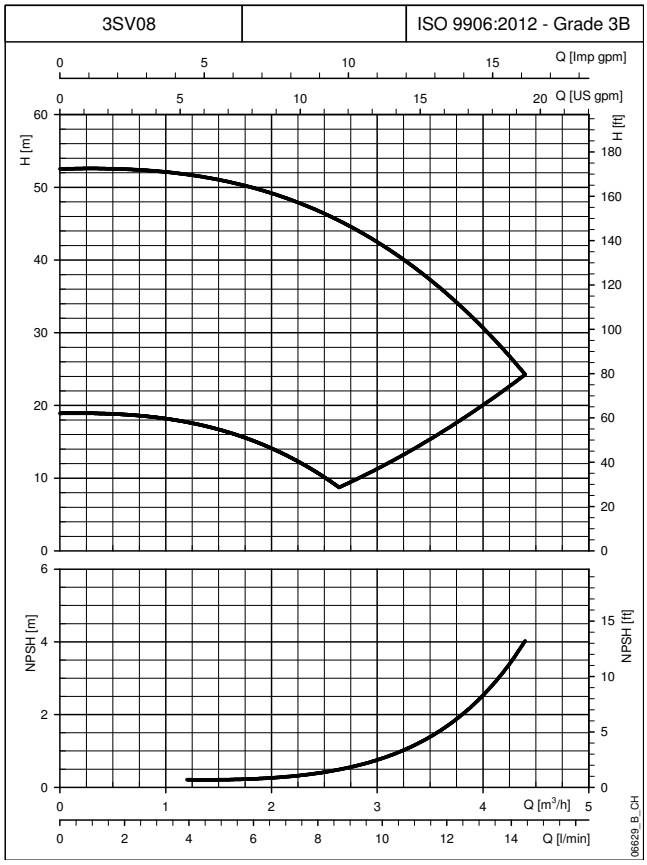


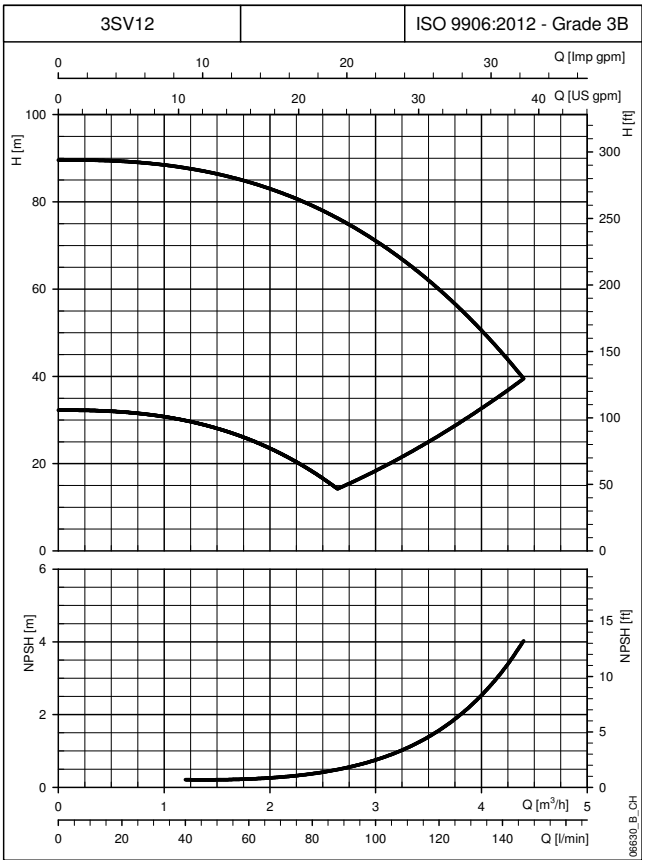


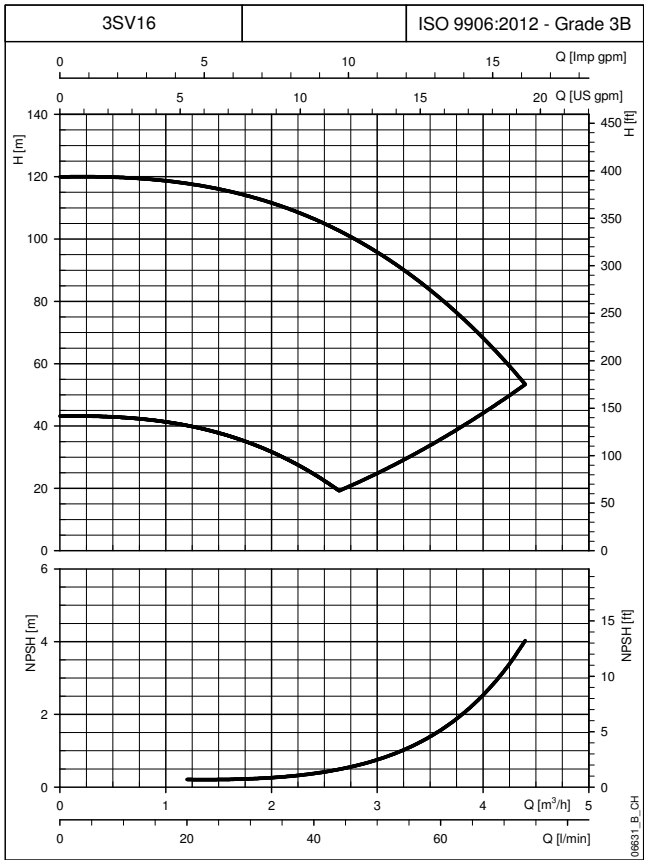
As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Os desempenhos para líquidos com densidade $\rho = 1.0$ Kg/dm³ e uma viscosidade cinemática $\nu = 1$ mm²/seg.

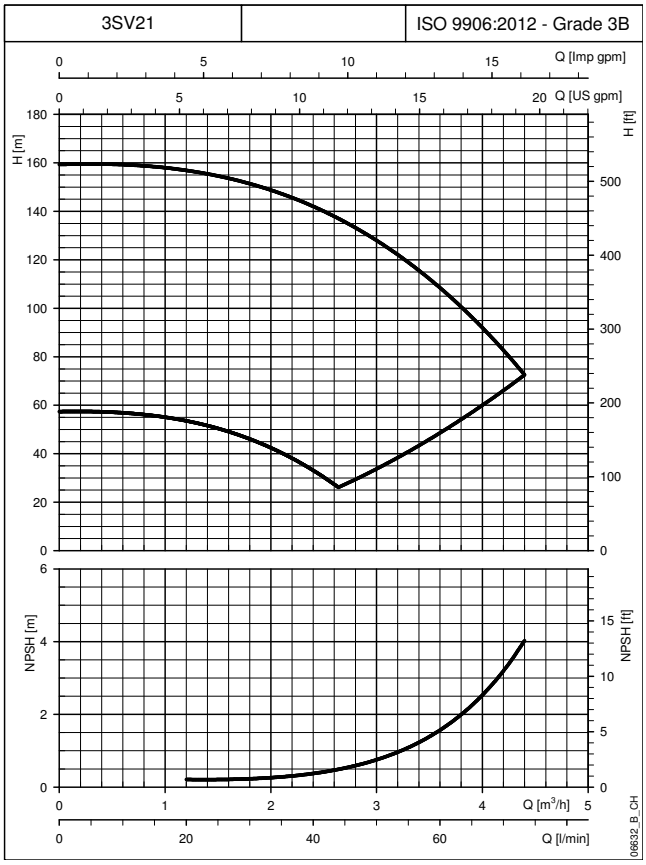
LOWARA
a xylem brand

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



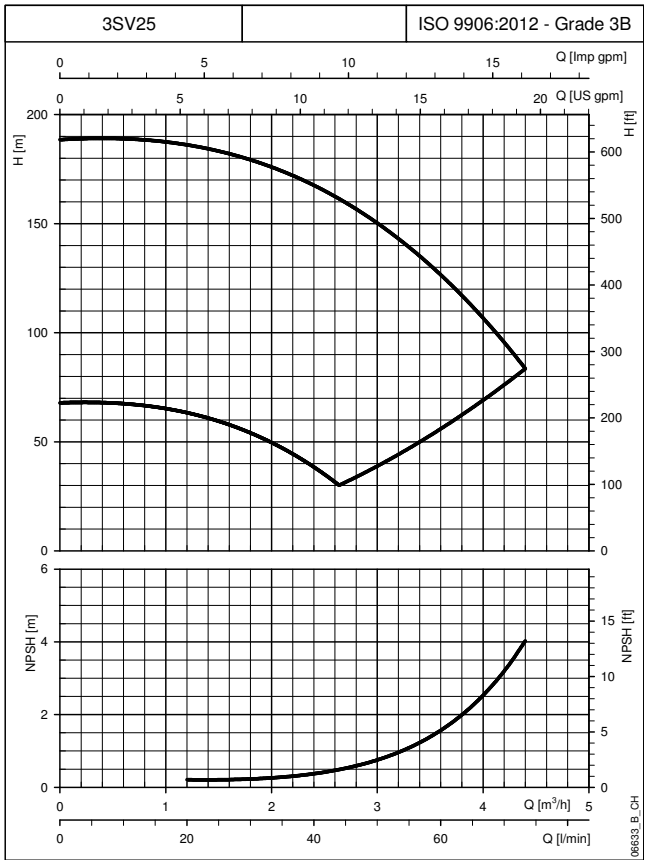


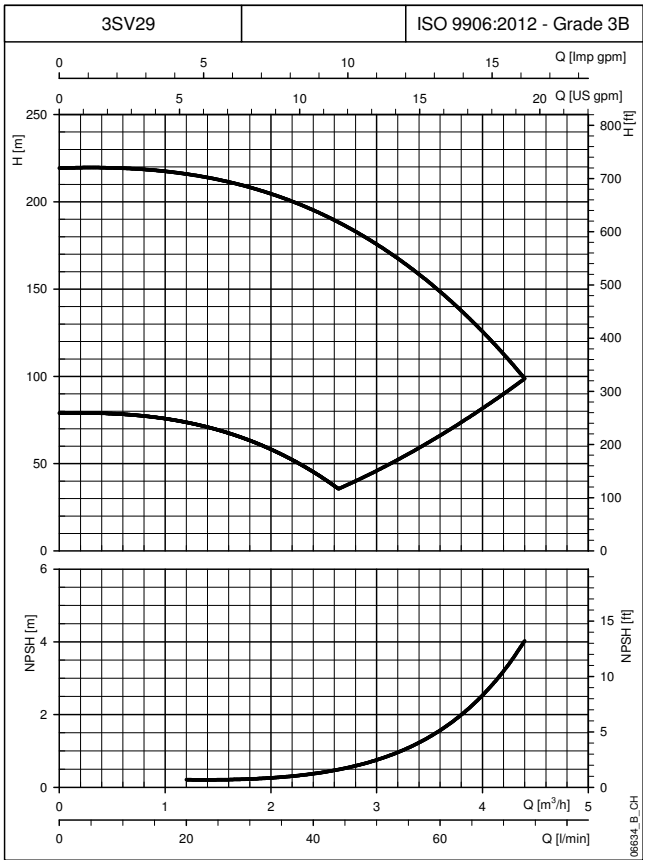


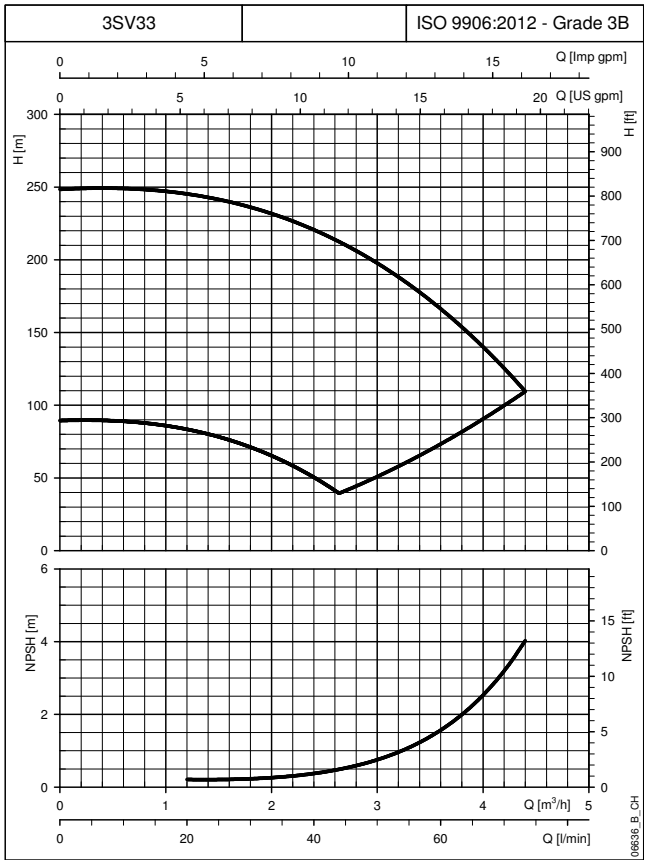


As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Os desempenhos para líquidos com densidade $\rho = 1.0$ Kg/dm³ e uma viscosidade cinemática $\nu = 1$ mm²/seg.

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



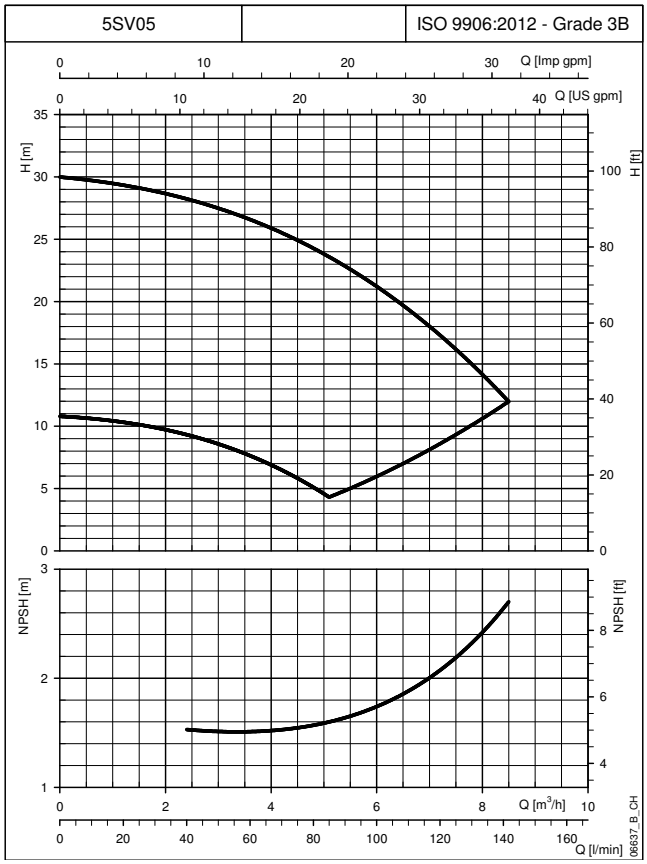


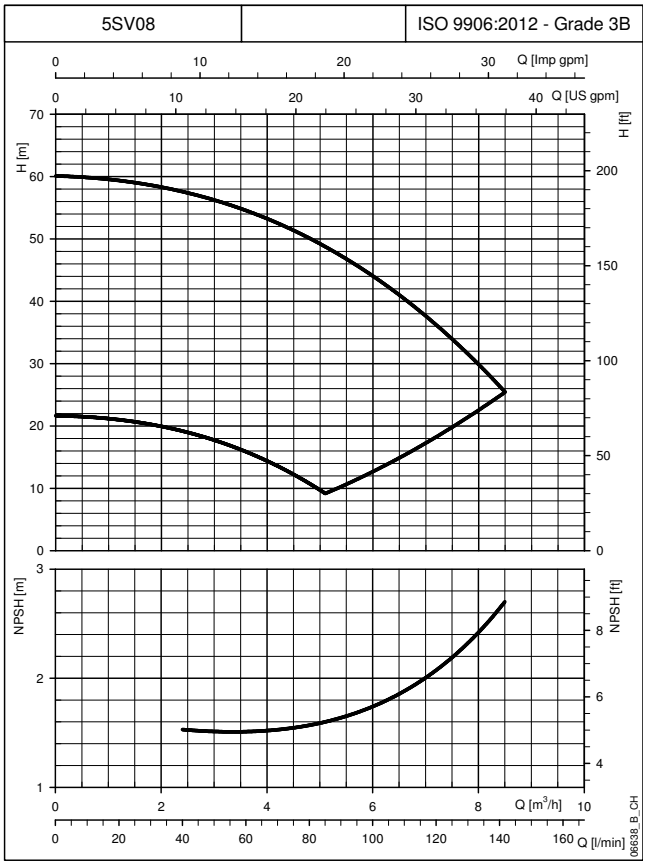


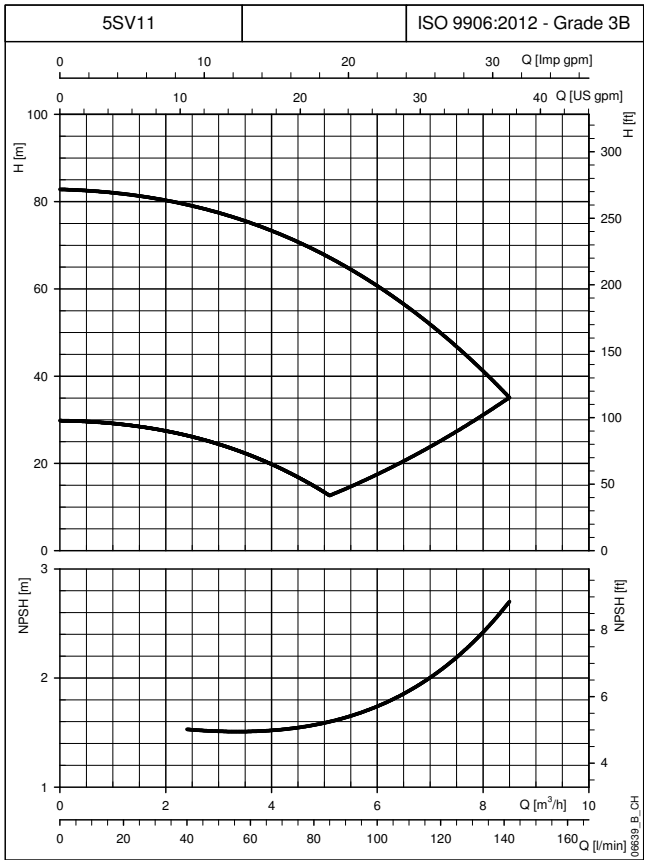
As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Os desempenhos para líquidos com densidade $\rho = 1.0$ Kg/dm³ e uma viscosidade cinemática $\nu = 1$ mm²/seg.

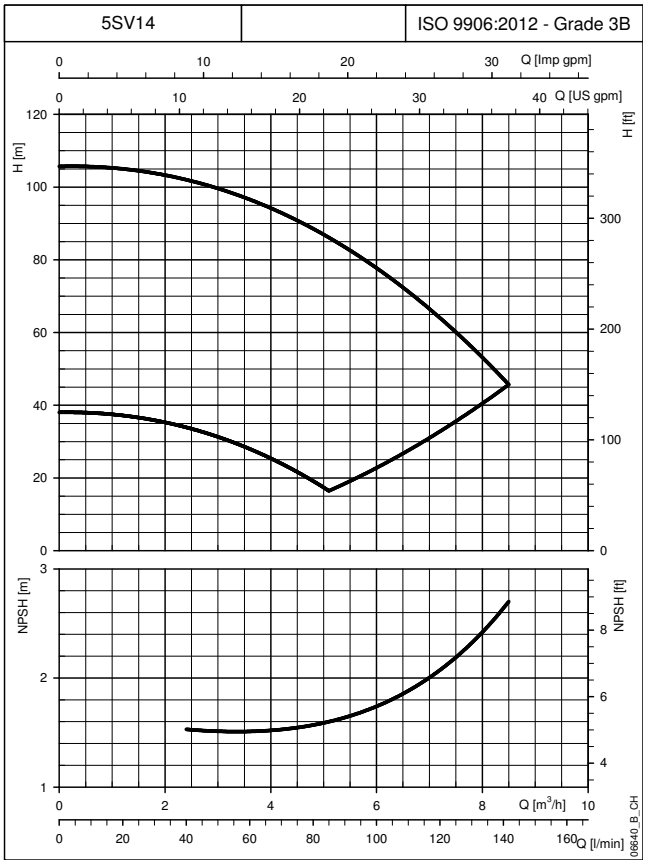
LOWARA
a xylem brand

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



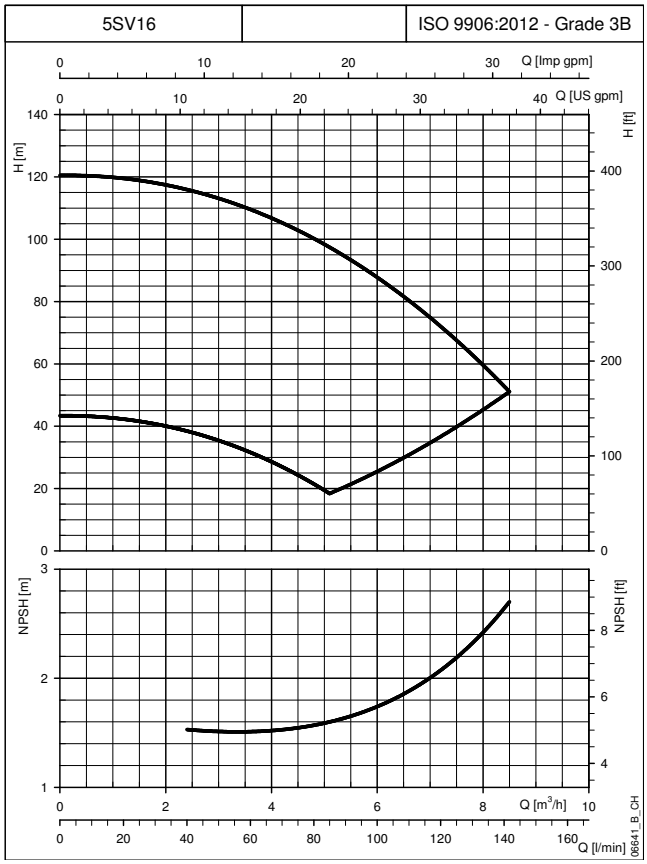


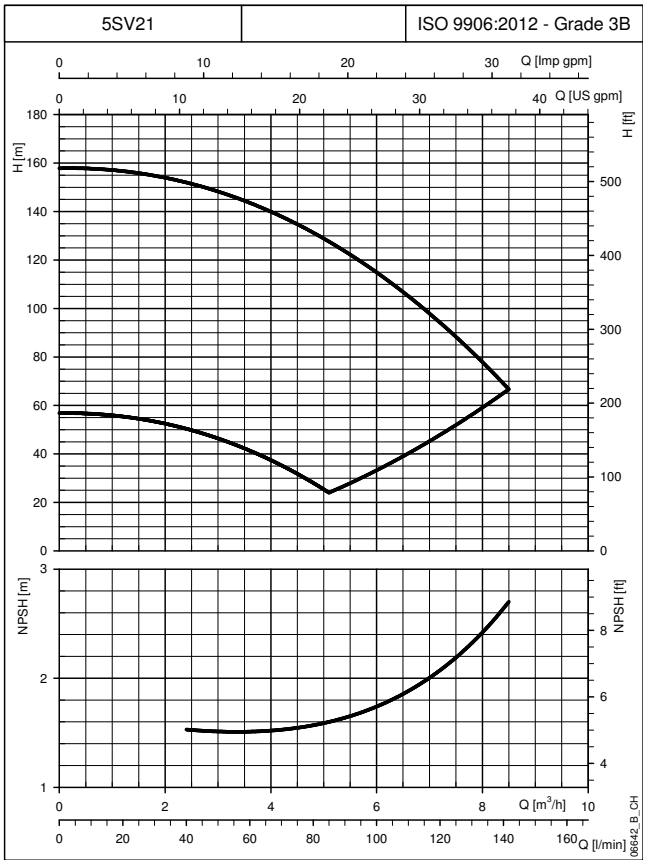


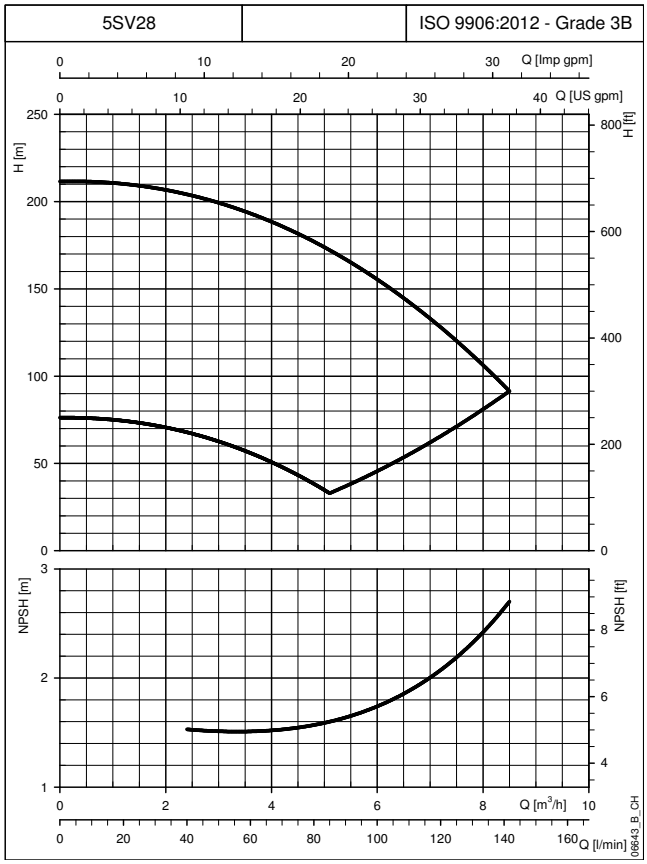


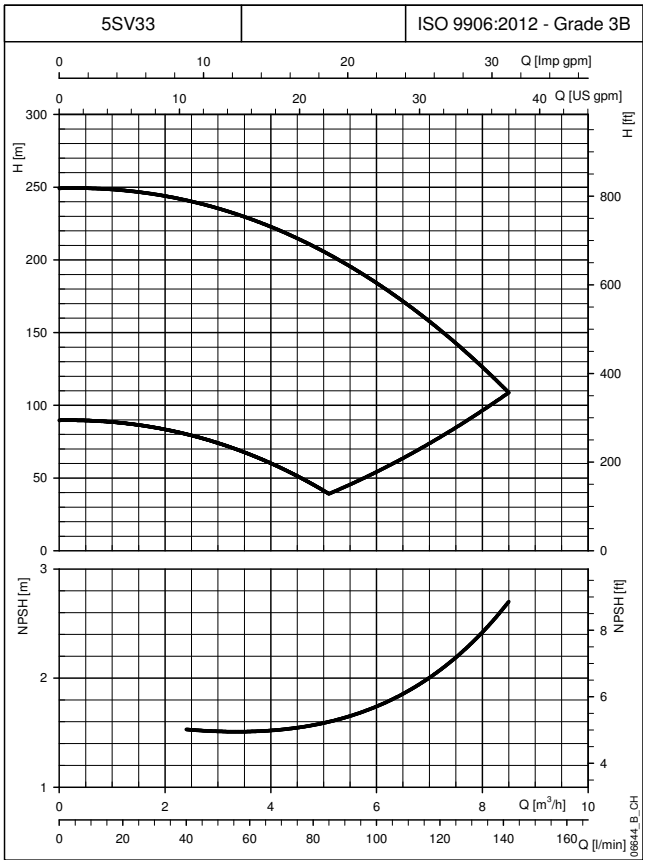
As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Os desempenhos para líquidos com densidade ρ = 1.0 Kg/dm³ e uma viscosidade cinemática ν = 1 mm²/seg.

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





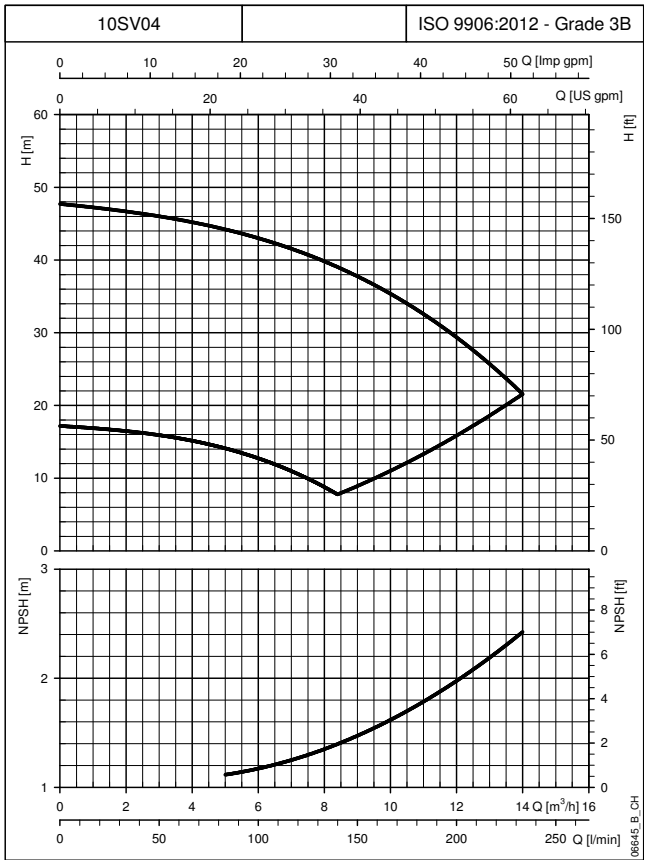


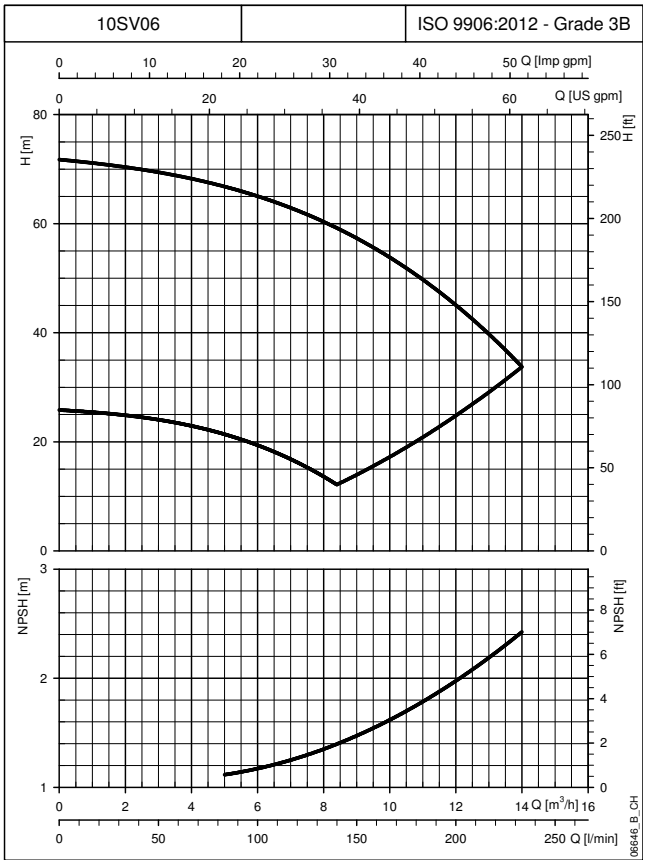


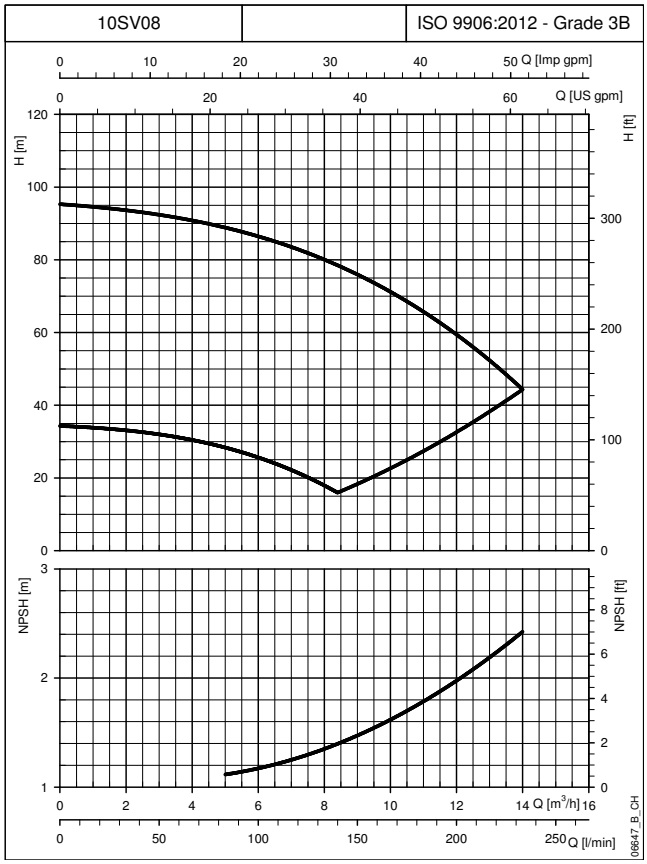
As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Os desempenhos para líquidos com densidade $\rho = 1.0$ Kg/dm³ e uma viscosidade cinemática $\nu = 1$ mm²/seg.

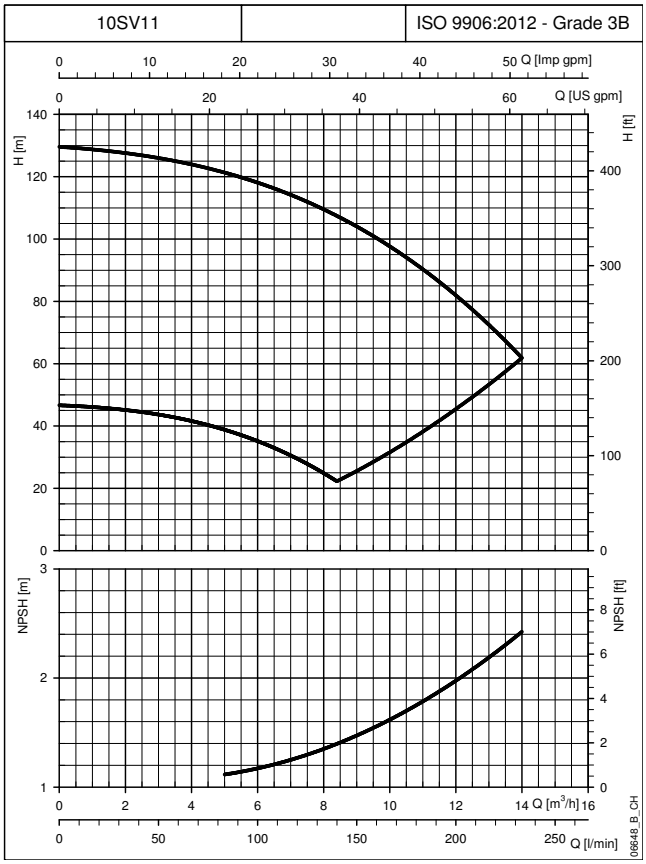
LOWARA
a xylem brand

SÉRIE 10SVH
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 30..50 Hz



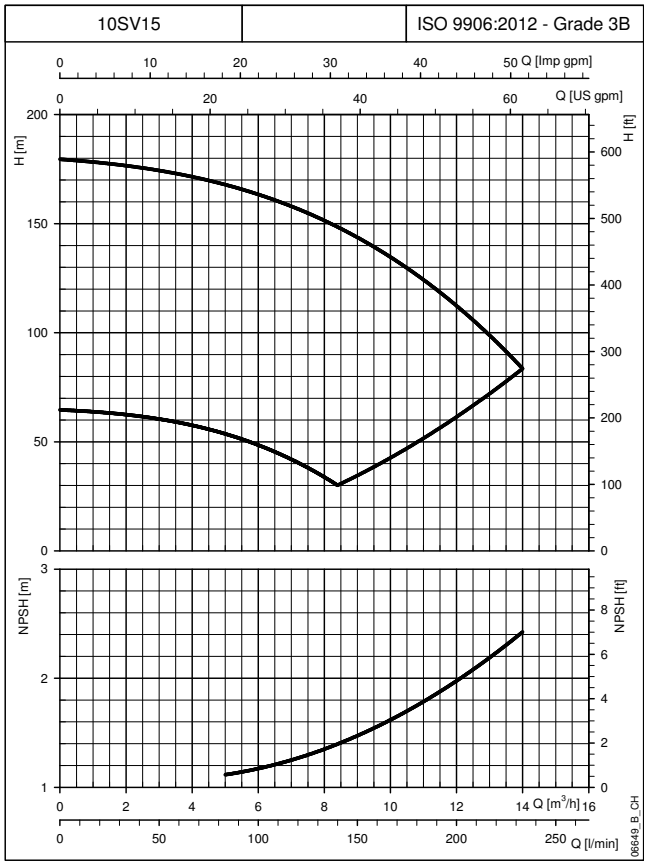


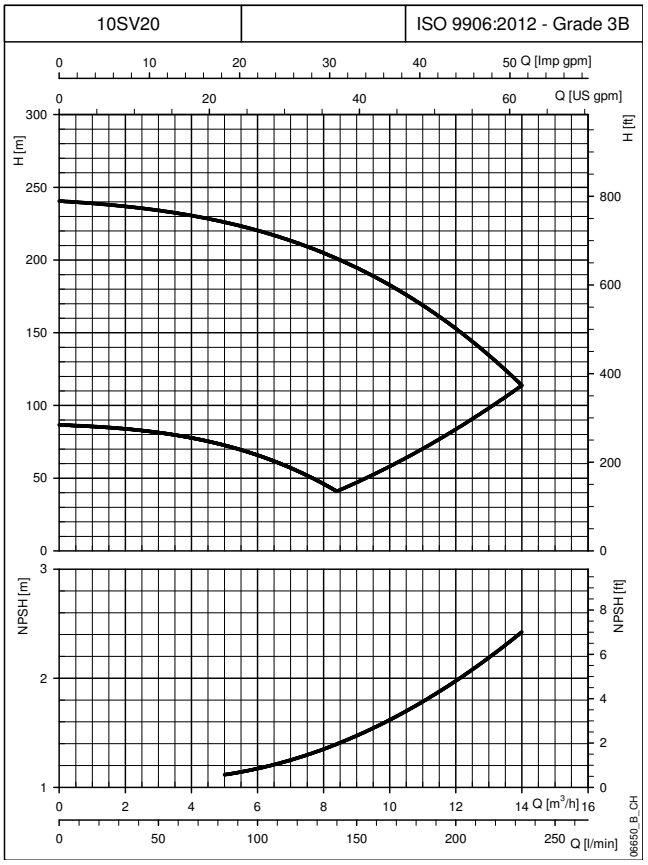


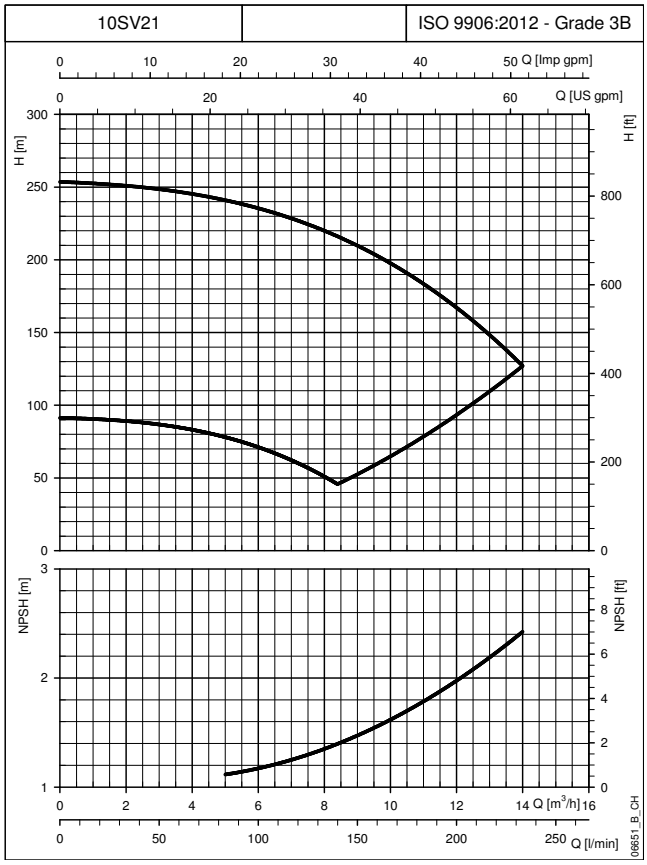


As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Os desempenhos para líquidos com densidade $\rho = 1.0$ Kg/dm³ e uma viscosidade cinemática $\nu = 1$ mm²/seg.

SÉRIE 10SVH
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 30..50 Hz



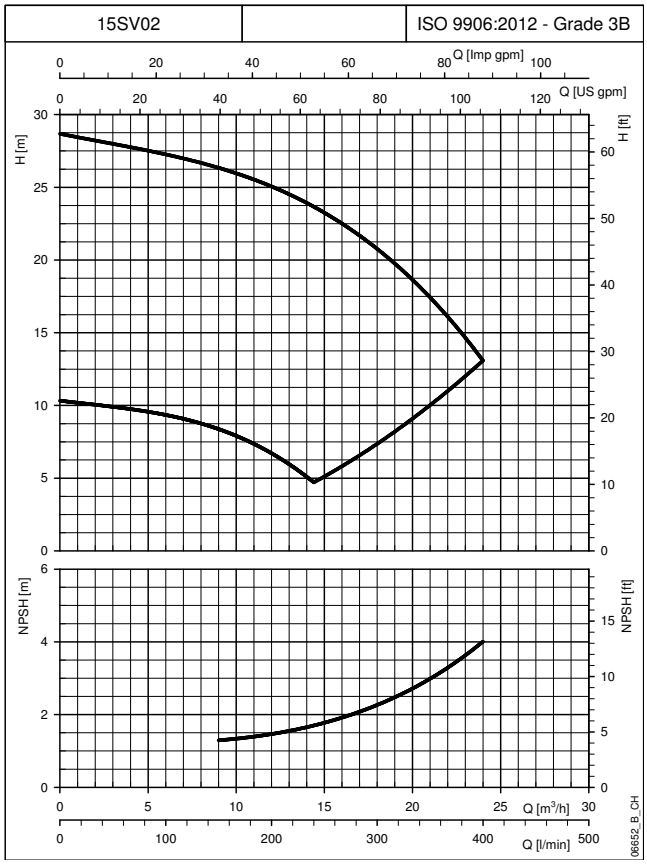


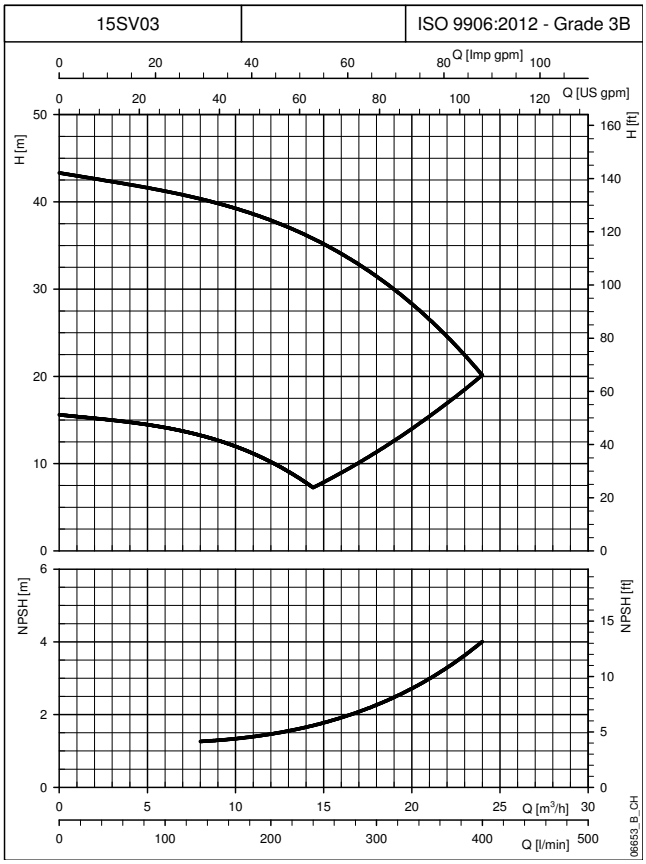


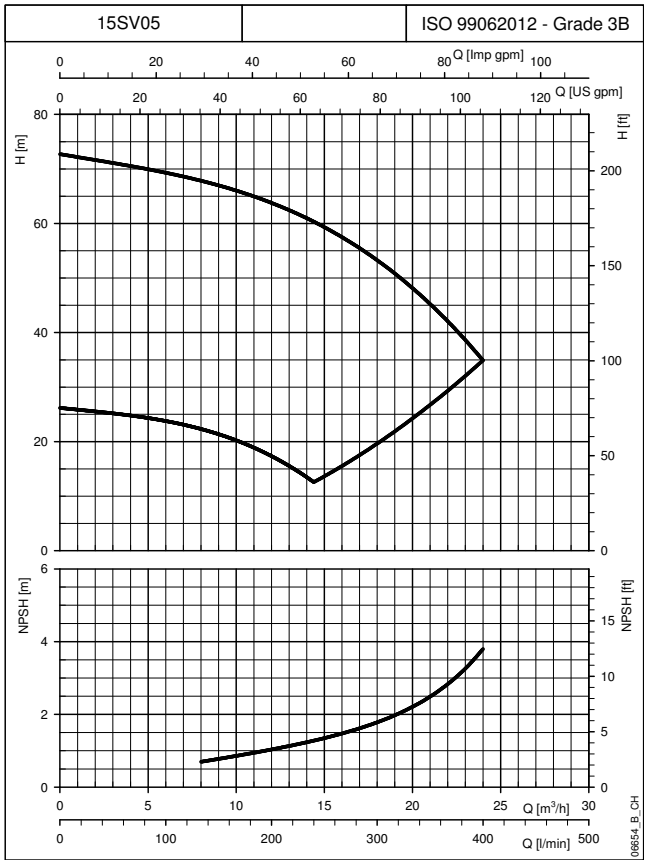
As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Os desempenhos para líquidos com densidade $\rho = 1.0$ Kg/dm³ e uma viscosidade cinemática $\nu = 1$ mm²/seg.

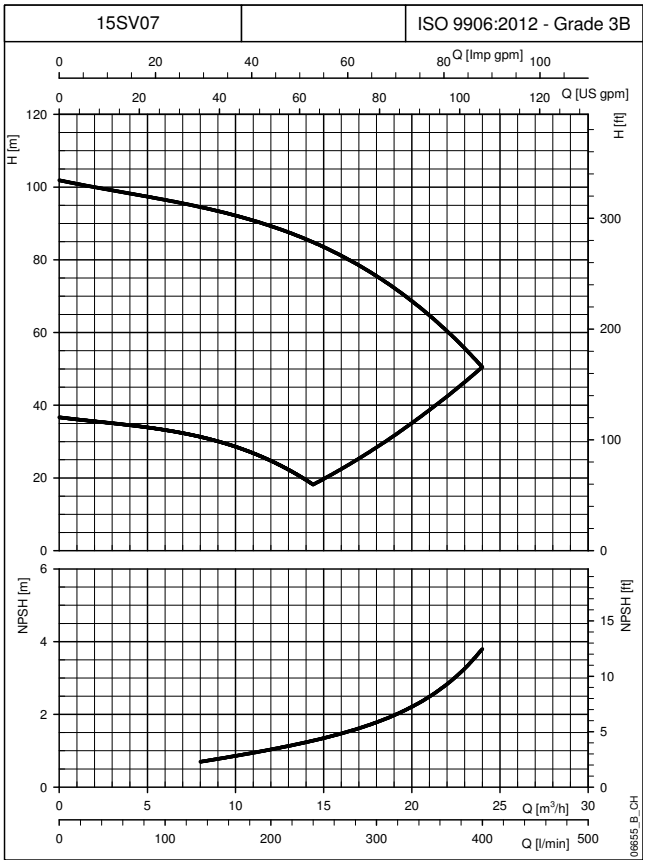
LOWARA
a xylem brand

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



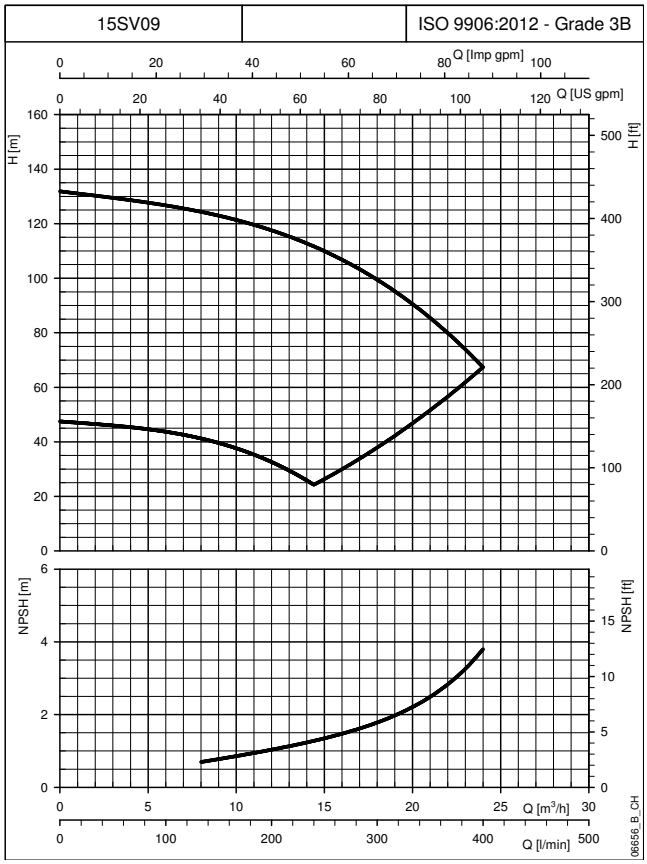


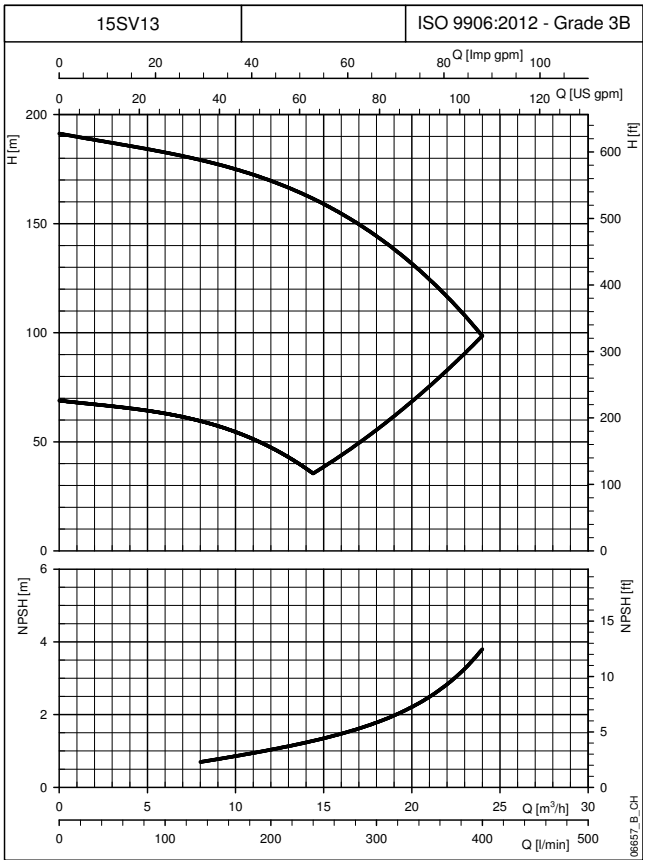


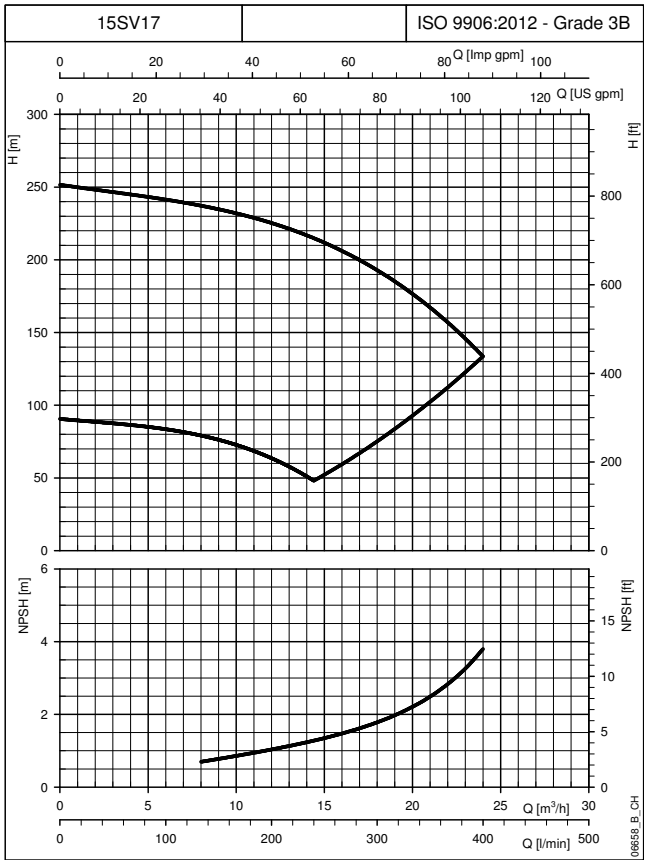


As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Os desempenhos para líquidos com densidade $\rho = 1.0$ Kg/dm³ e uma viscosidade cinemática $\nu = 1$ mm²/seg.

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





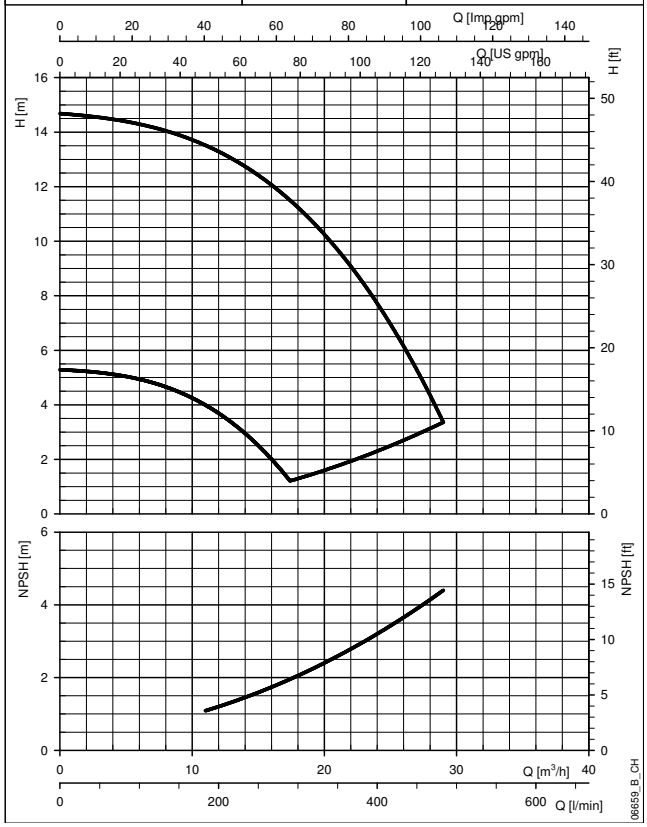


As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Os desempenhos para líquidos com densidade $\rho = 1.0$ Kg/dm³ e uma viscosidade cinemática $\nu = 1$ mm²/seg.

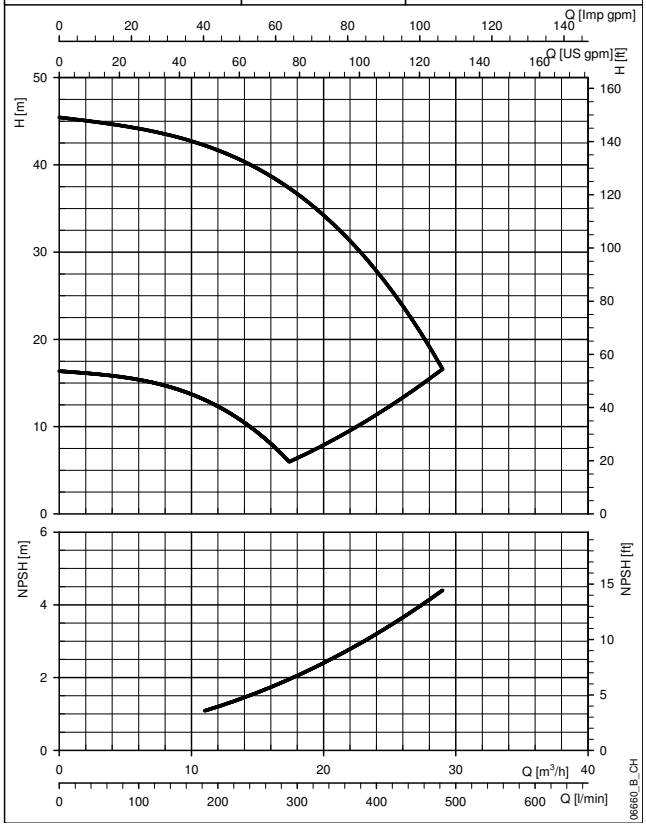
LOWARA
a xylem brand

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

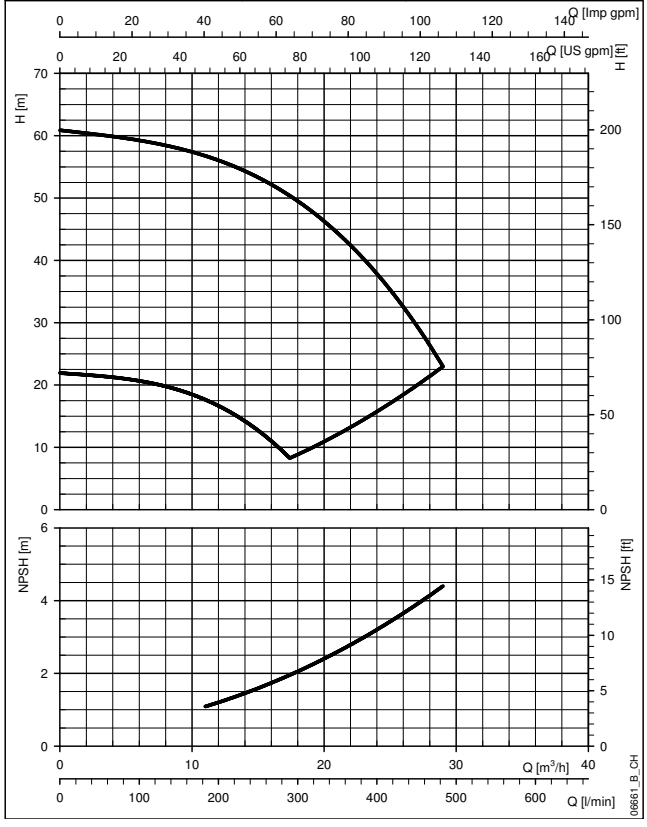
22SV01 | ISO 9906:2012 - Grade 3B



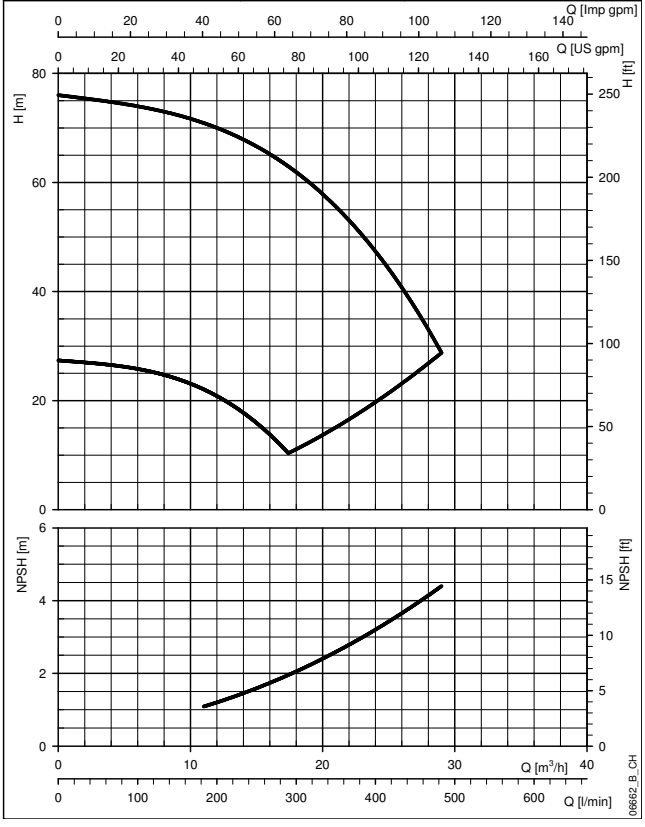
22SV03 | ISO 9906:2012 - Grade 3B



22SV04 | ISO 9906:2012 - Grade 3B



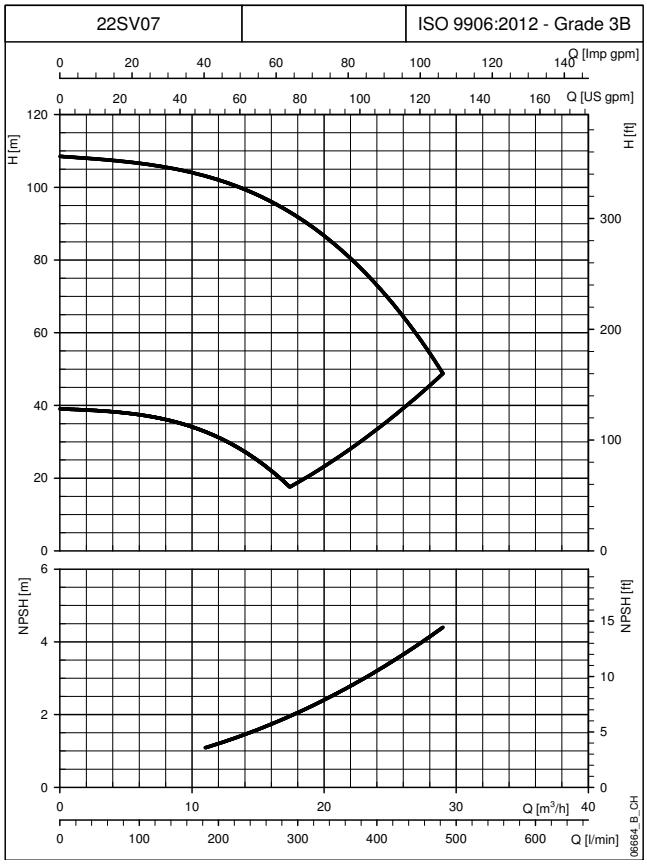
22SV05 | ISO 9906:2012 - Grade 3B

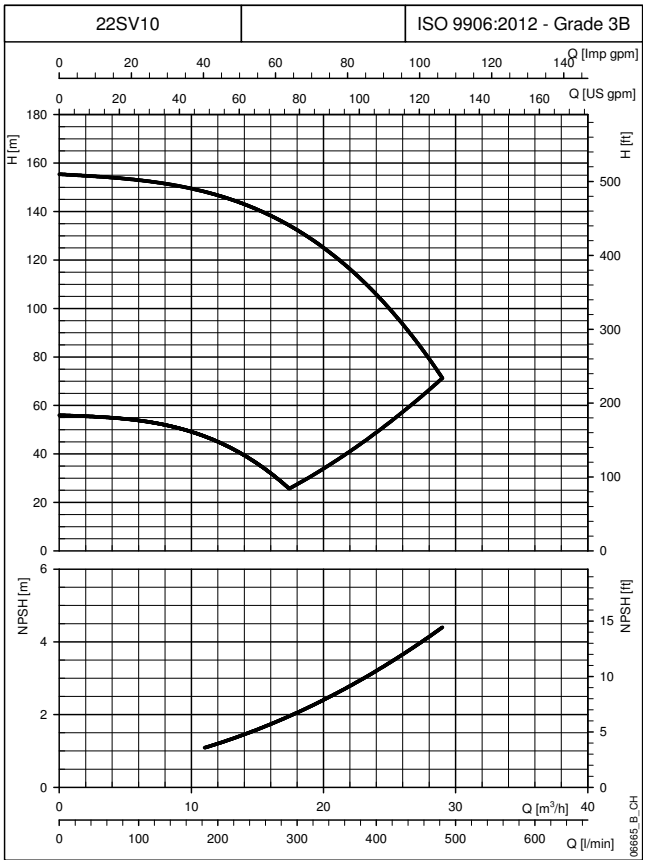


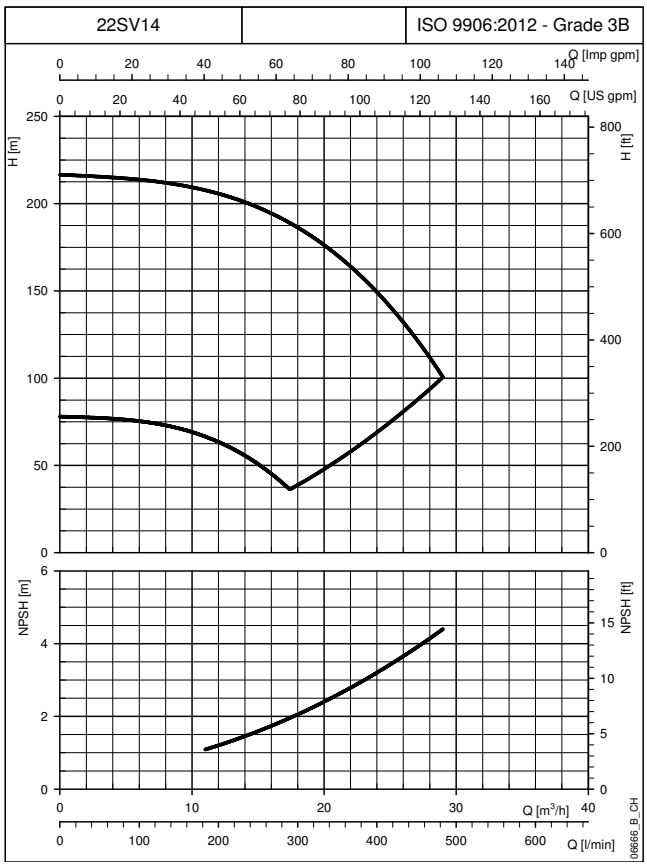
As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Os desempenhos para líquidos com densidade $\rho = 1.0$ Kg/dm³ e uma viscosidade cinemática $\nu = 1$ mm²/seg.

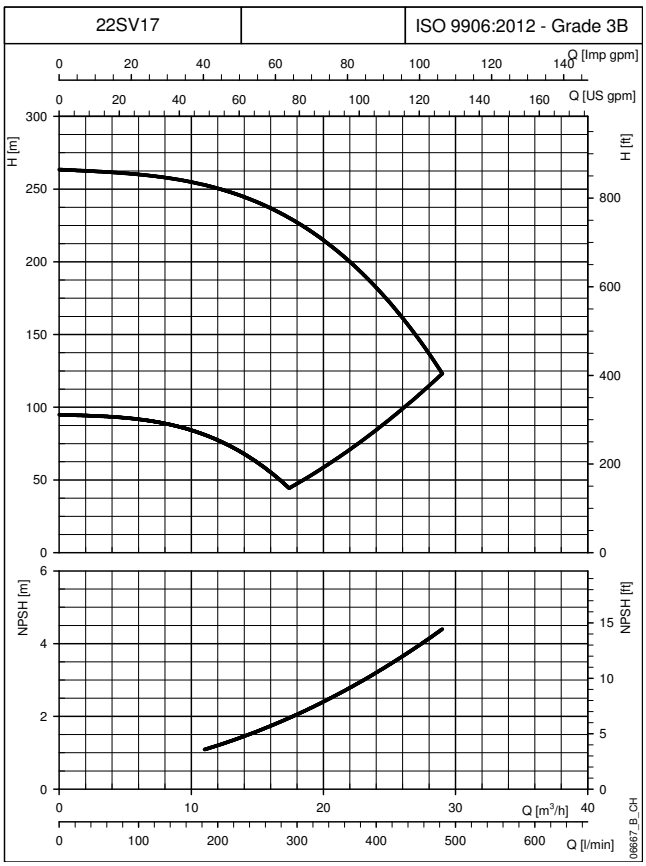
LOWARA
a xylem brand

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







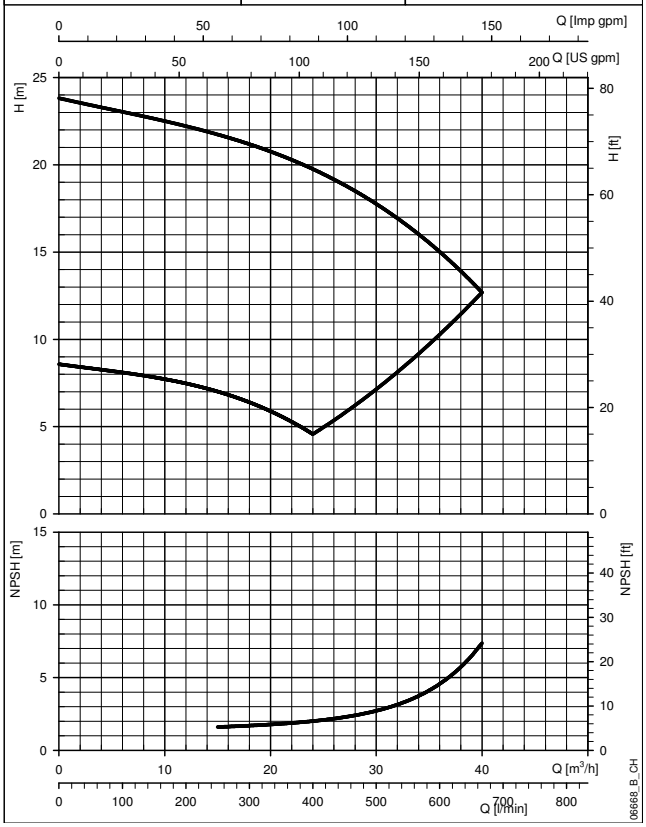


As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Os desempenhos para líquidos com densidade ρ = 1.0 Kg/dm³ e uma viscosidade cinemática ν = 1 mm²/seg.

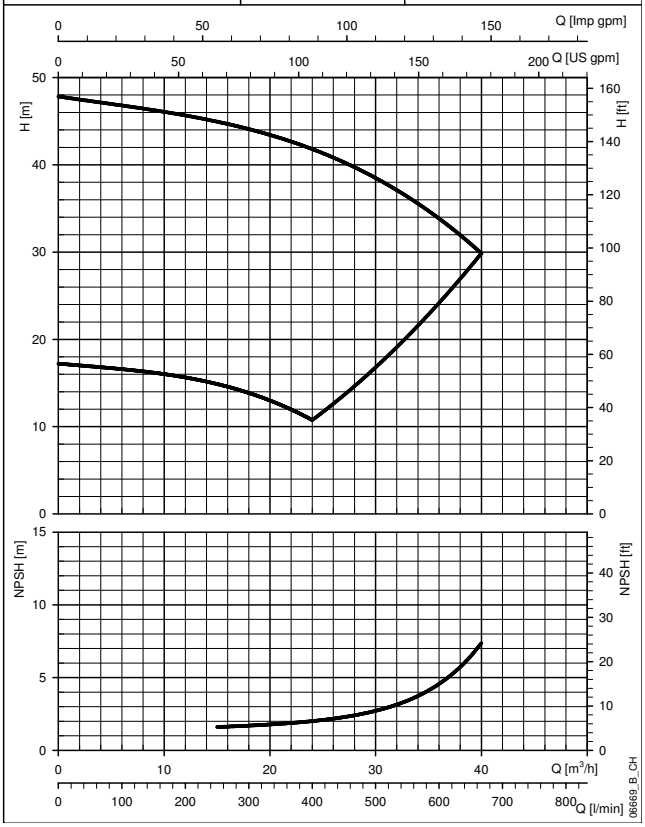
LOWARA
a xylem brand

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

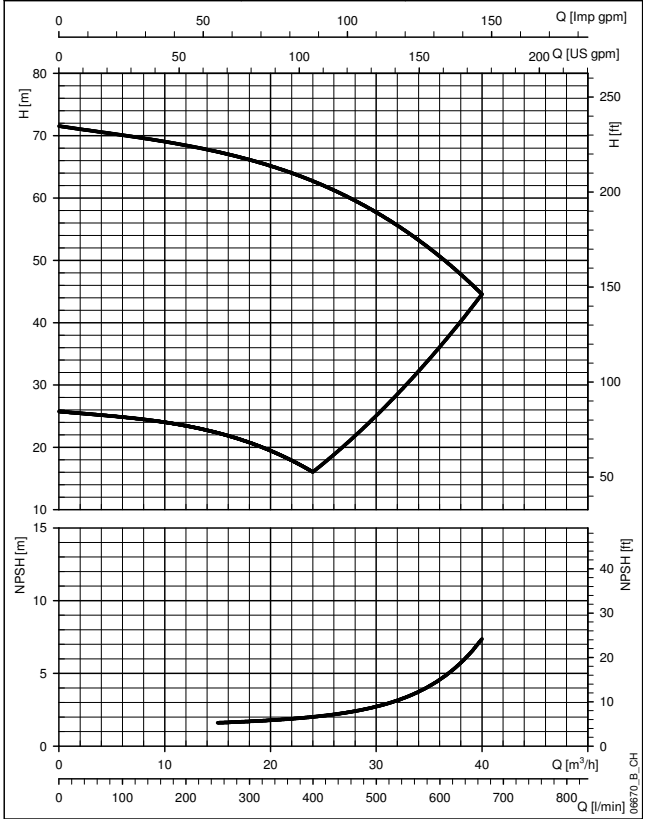
33SV1 | ISO 9906:2012 - Grade 3B



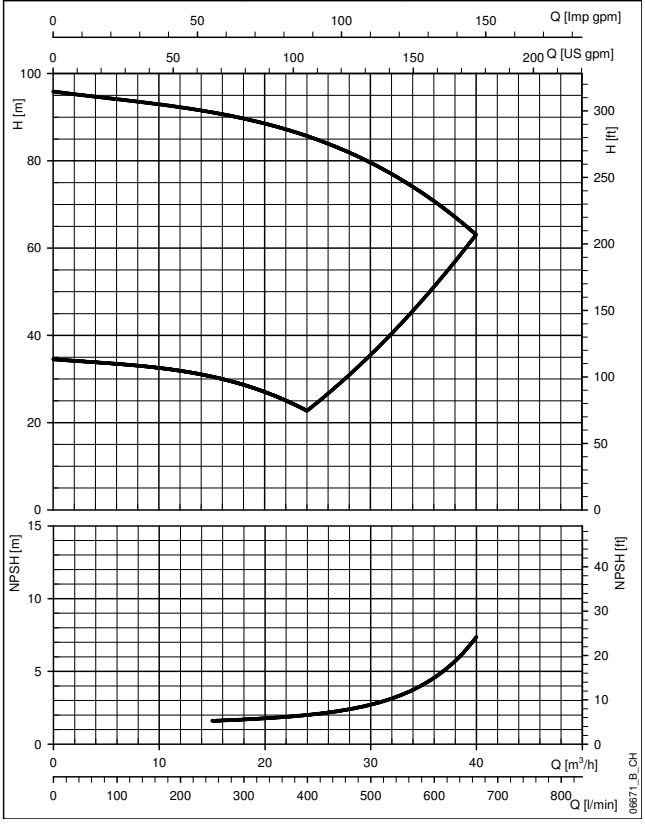
33SV2 | ISO 9906:2012 - Grade 3B



33SV3 | ISO 9906:2012 - Grade 3B



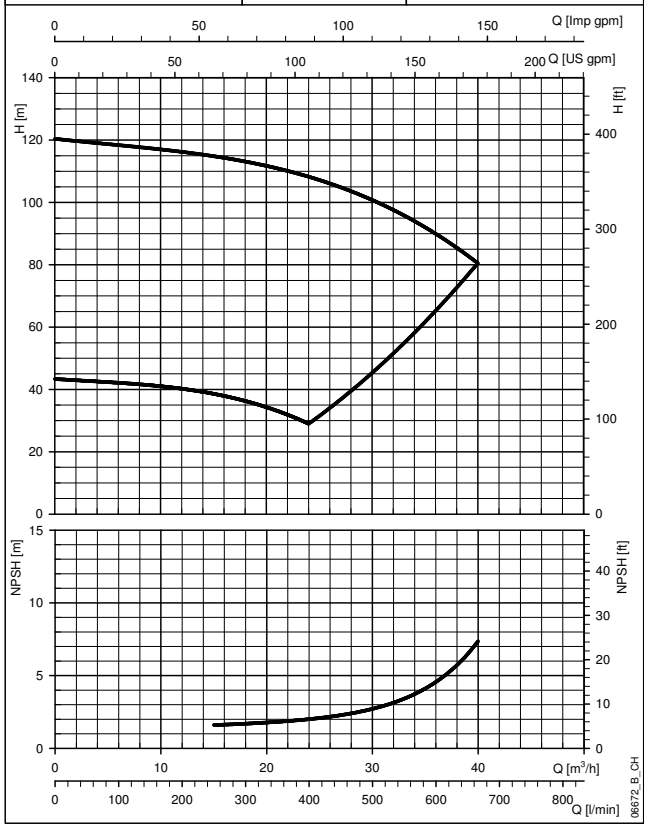
33SV4 | ISO 9906:2012 - Grade 3B



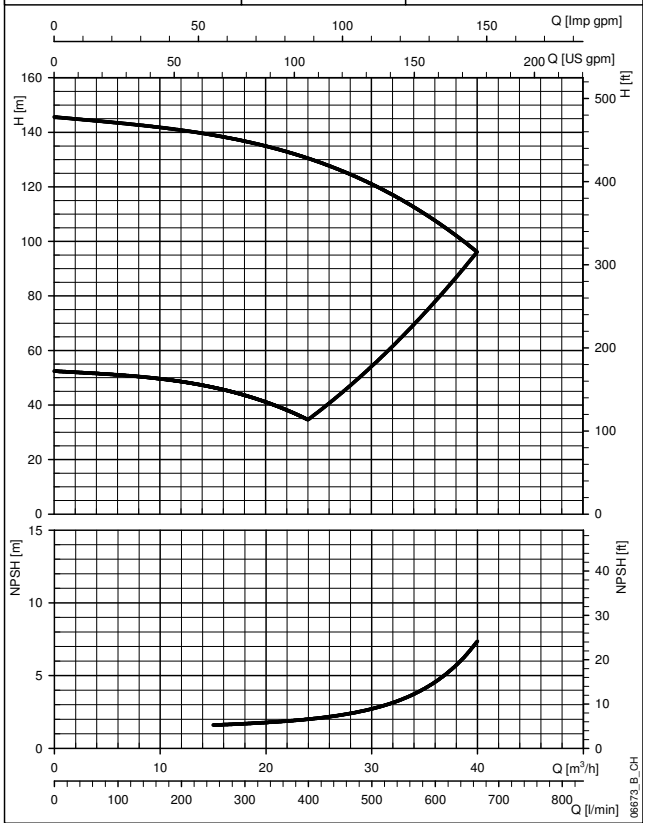
As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Os desempenhos para líquidos com densidade ρ = 1.0 Kg/dm³ e uma viscosidade cinemática ν = 1 mm²/seg.

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

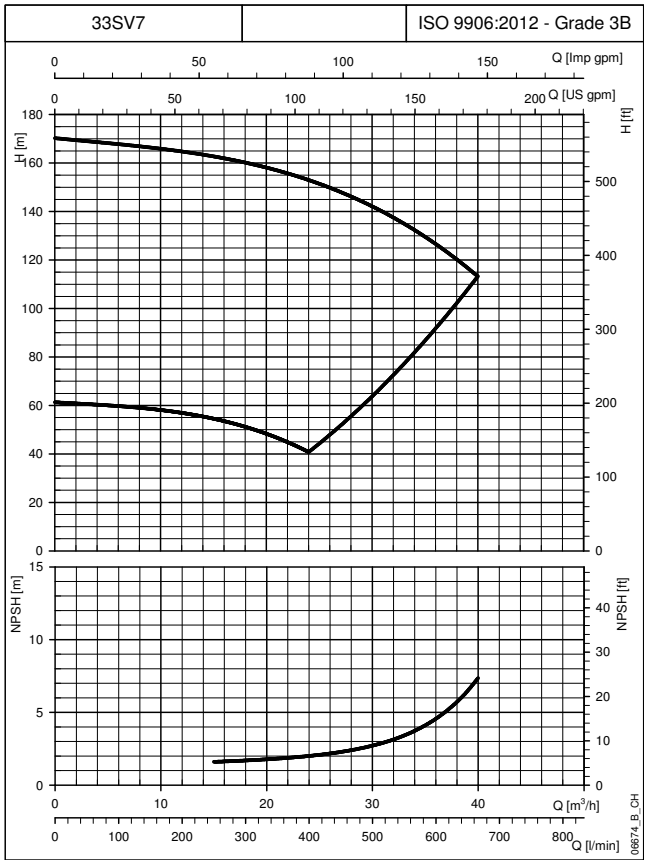
33SV5 | ISO 9906:2012 - Grade 3B



33SV6 | ISO 9906:2012 - Grade 3B



33SV7 | ISO 9906:2012 - Grade 3B

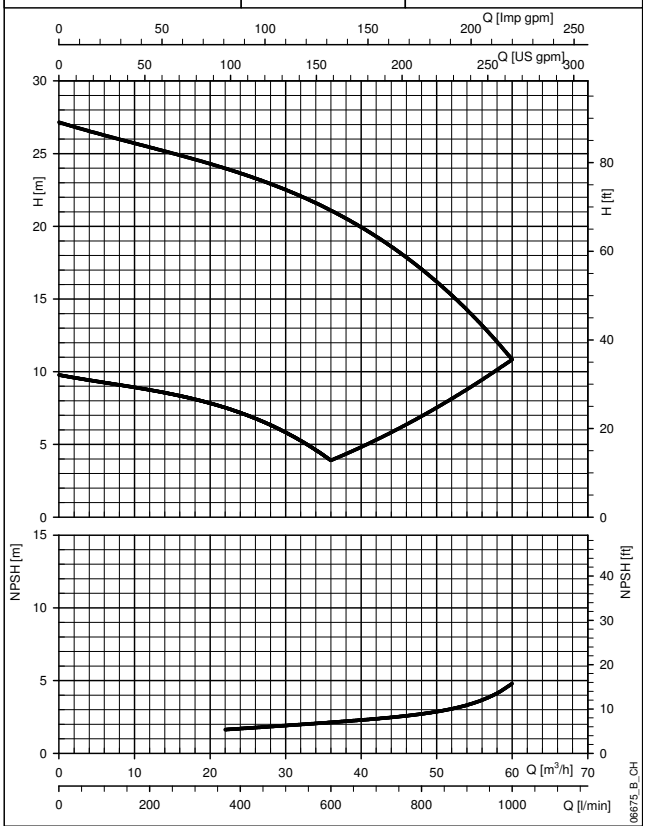


As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Os desempenhos para líquidos com densidade $\rho = 1.0$ Kg/dm³ e uma viscosidade cinemática $\nu = 1$ mm²/seg.

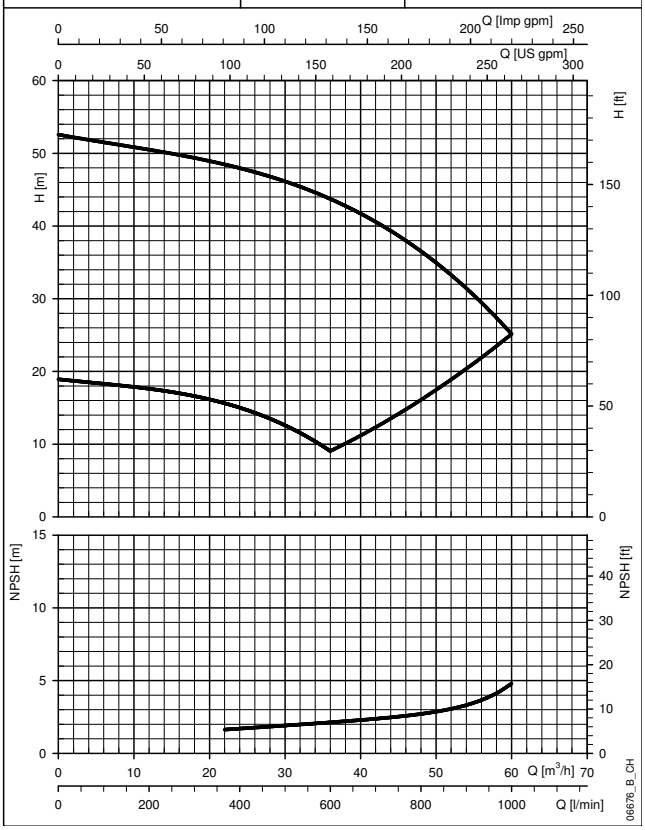
LOWARA
a xylem brand

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

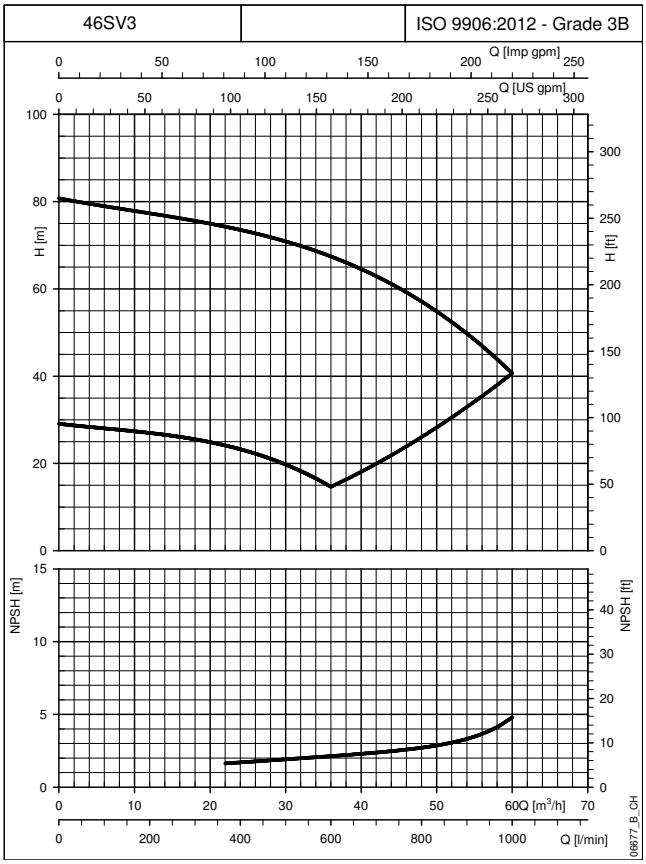
46SV1 | ISO 9906:2012 - Grade 3B



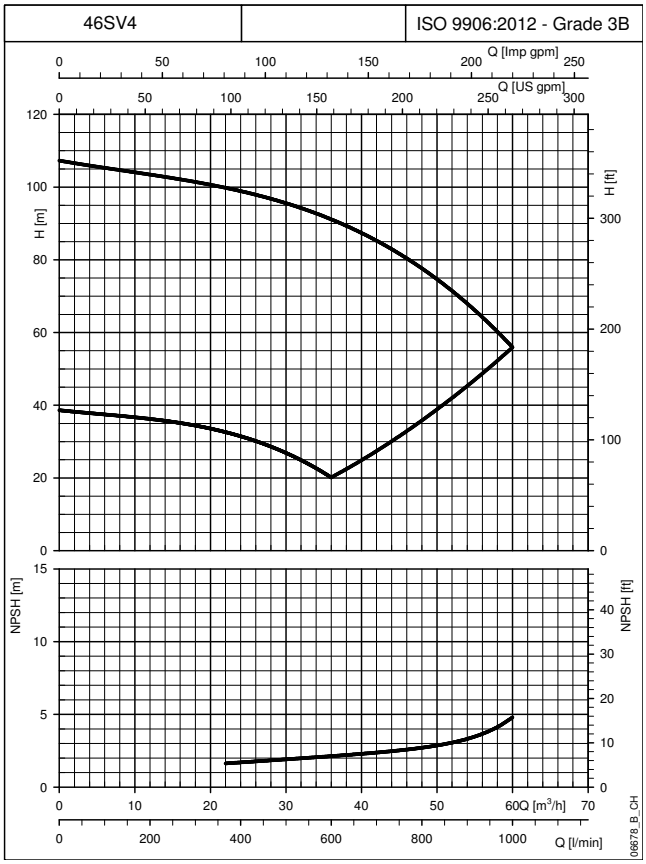
46SV2 | ISO 9906:2012 - Grade 3B



46SV3 | ISO 9906:2012 - Grade 3B

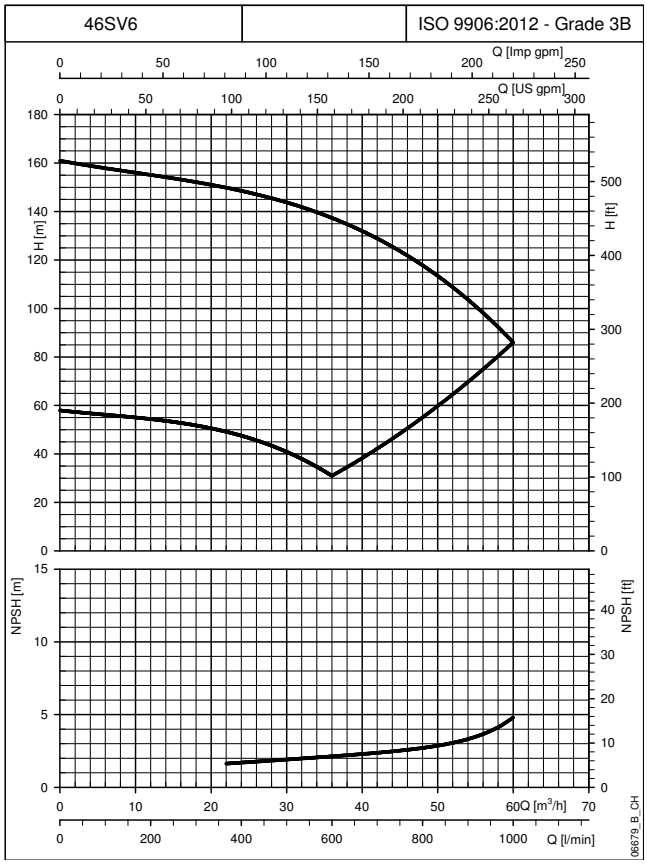


46SV4 | ISO 9906:2012 - Grade 3B



As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Os desempenhos para líquidos com densidade $\rho = 1.0$ Kg/dm³ e uma viscosidade cinemática $\nu = 1$ mm²/seg.

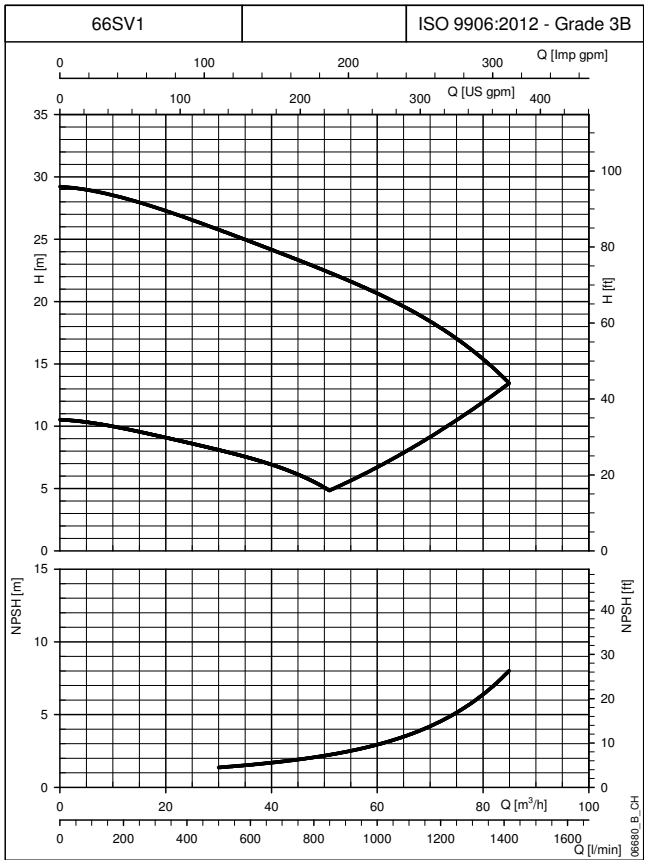
SÉRIE 46SVH
CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO A 30..50 Hz

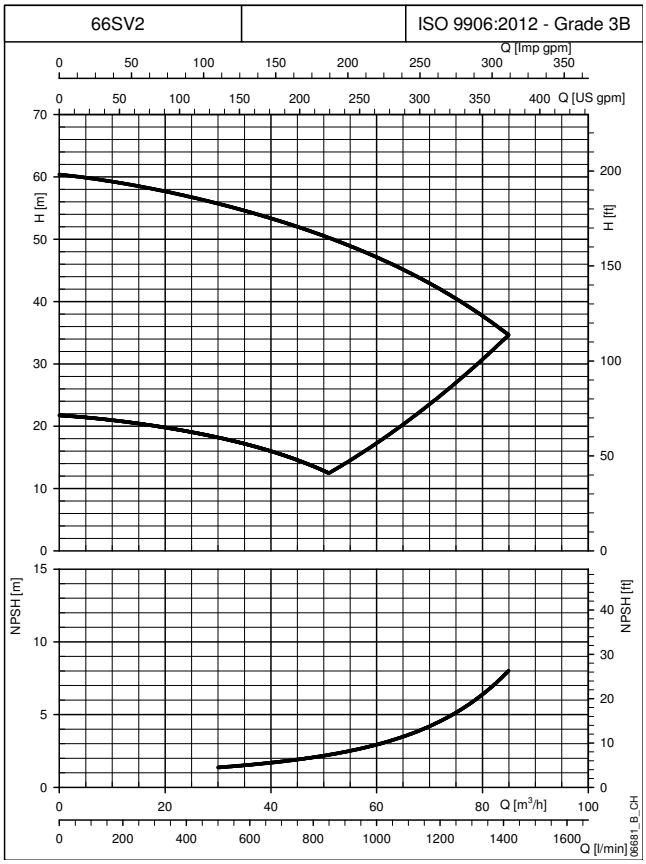


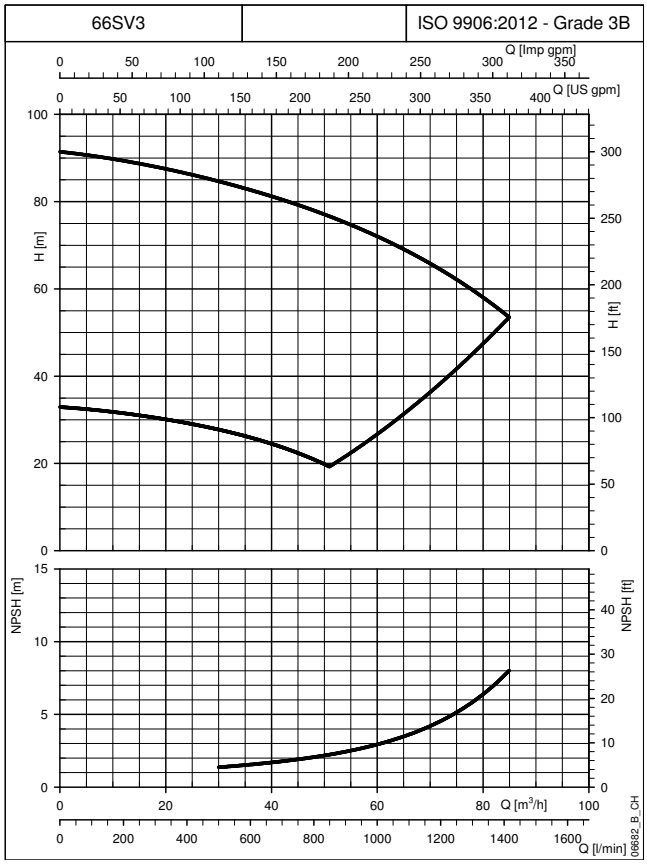
As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Os desempenhos para líquidos com densidade $\rho = 1.0$ Kg/dm^3 e uma viscosidade cinemática $\nu = 1$ mm^2/seg.

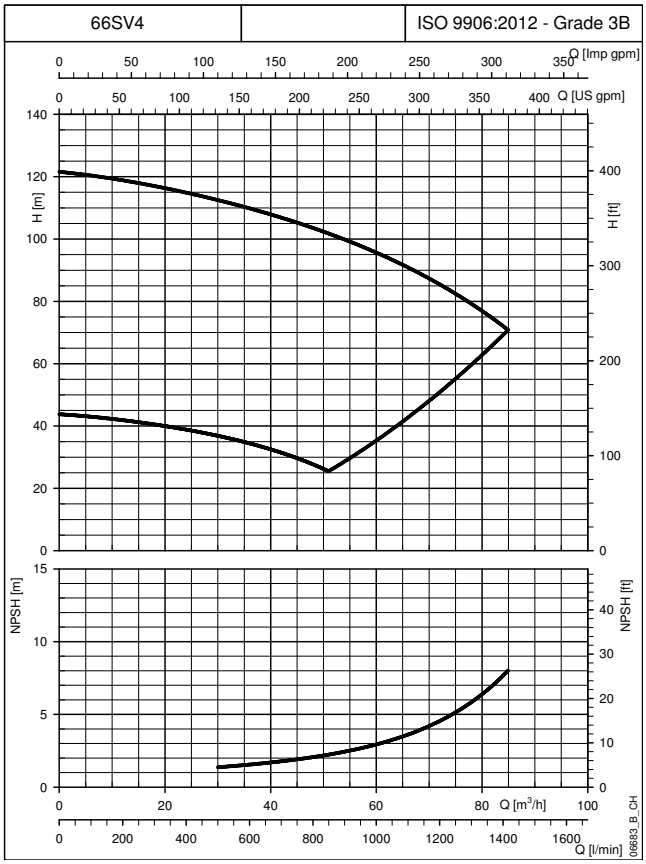
LOWARA
a xylem brand

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



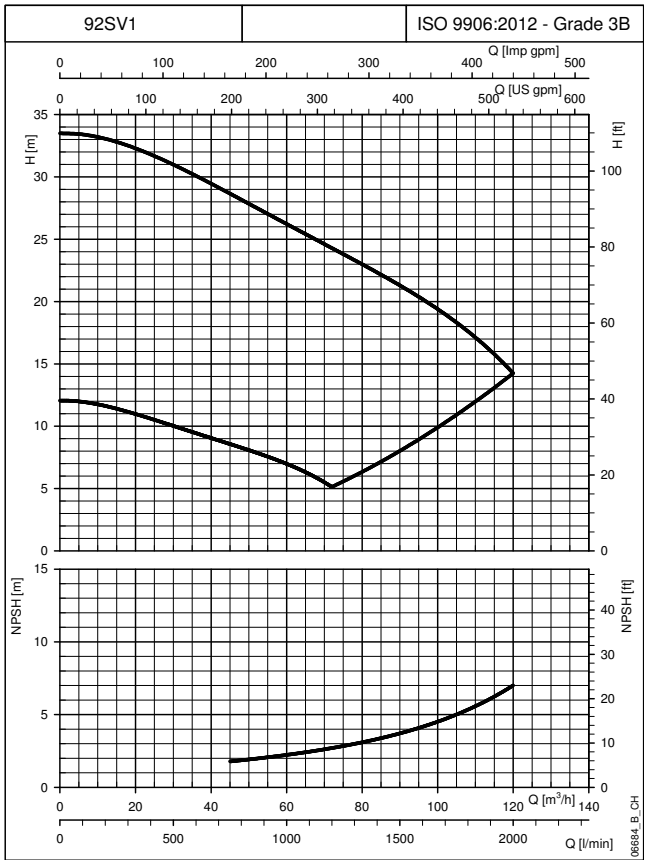


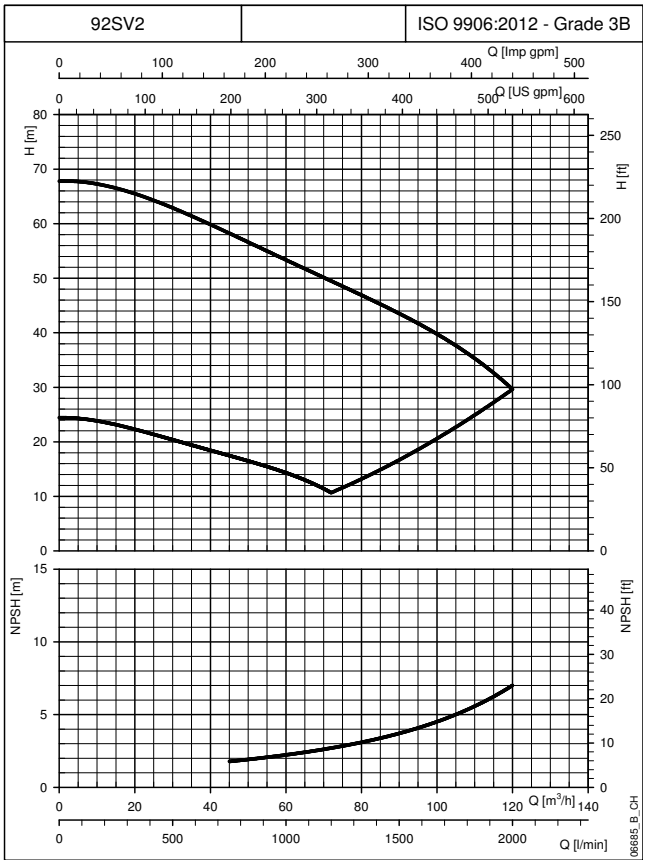


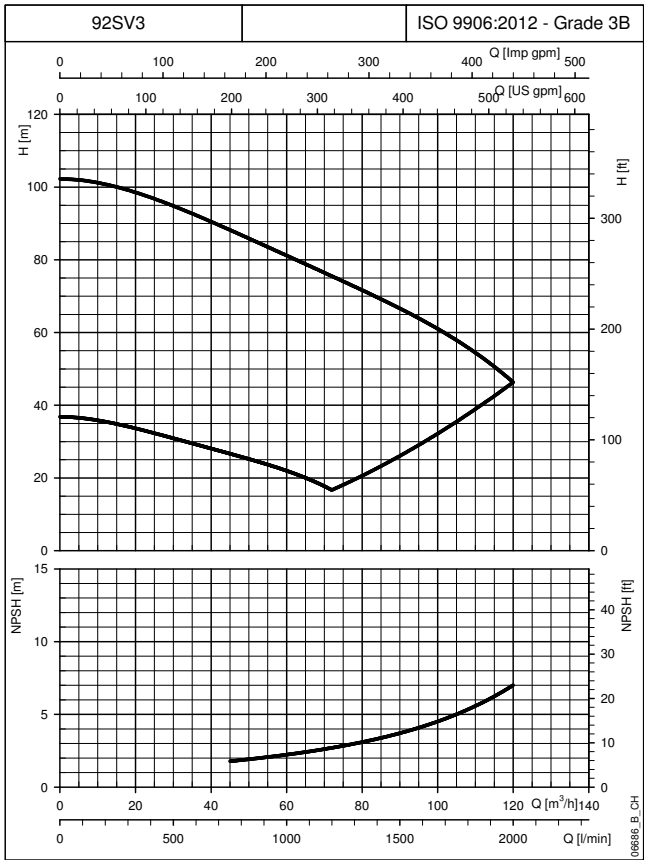


As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Os desempenhos para líquidos com densidade $\rho = 1.0$ Kg/dm³ e uma viscosidade cinemática $\nu = 1$ mm²/seg.

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



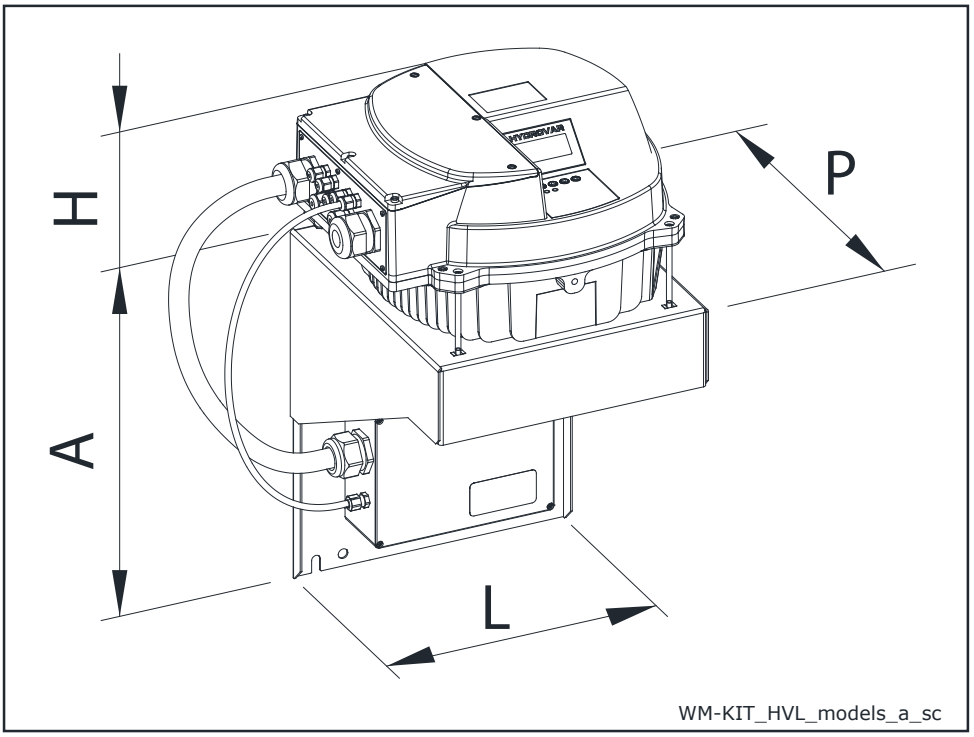




As curvas indicam os desempenhos com uma bomba em funcionamento à velocidade mínima e máxima.
Os desempenhos para líquidos com densidade $\rho = 1.0$ Kg/dm³ e uma viscosidade cinemática $\nu = 1$ mm²/seg.

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

Também está disponível um kit opcional para a montagem de HYDROVAR na parede, a utilizar no caso em que seja impossível instalar na bomba ou quando se deseja que os comandos estejam localizados noutro lugar; o kit pode ser utilizado com conversores de nova geração HYDROVAR HVL 2015-4220 (22 kW). A velocidade da ventoinha de arrefecimento é modulada com HYDROVAR que otimiza o consumo de energia e, além disso, reduz o ruído.



WM-KIT_HVL_models_a_sc

TIPO WM KIT	kW	ALIMENTAÇÃO WM KIT	TAMANHO HVL	DIMENSÕES (mm)				PESO (kg)	
				A	H	L	P	HVL	WM KIT
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			320	175	288	305	10,5	5,4
WM KIT HVL 4.150	15		C	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

WM-KIT_HVL_models-PT_b_td

Xylem |'zīləm|

1) O tecido nas plantas que transporta a agua a partir das raizes;
2) Uma empresa global lider em tecnologia de agua.

Somos uma equipa global unida em torno de um proposito comum: criar solucoes inovadoras para responder as necessidades mundiais de agua. Desenvolver novas tecnologias que irao melhorar o modo de utilizacao, preservacao e reutilizacao da agua no futuro e fundamental para o nosso trabalho. Transportamos, tratamos, analisamos e devolvemos a agua ao meio ambiente, e ajudamos as pessoas a usarem a agua de maneira eficiente nas suas casas, edificios, fabricas e quintas. Em mais de 150 paises, mantemos um relacionamento forte e duradouro com os clientes, que nos conhecem pela nossa combinacao poderosa de marcas de produtos lideres e de conhecimento das aplicacoes, suportados por um legado de inovacao.

Para obter mais informações sobre como a Xylem o pode ajudar, visite xyleminc.com

xylem
Let's Solve Water

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

Xylem Water Solutions Portugal – Norte
Rua do Rua Profº Correia de Sá, 42 - 5º
4445-570 Ermesinde
Tel. +351 229 478 550
Fax +351 229 478 570
info.pt@xyleminc.com

Lowara, HYDROVAR, Xylect são marcas comerciais ou marcas comerciais registadas da Xylem Inc. ou de uma das suas subsidiárias. Todas as outras marcas comerciais ou marcas comerciais registadas são propriedade dos respetivos proprietários.
Xylem Water Solutions Portugal reserva-se o direito de efetuar alterações sem aviso prévio. Lowara, Xylem são marcas comerciais da Xylem Inc. ou de uma das suas subsidiárias. © 2016 Xylem, Inc.