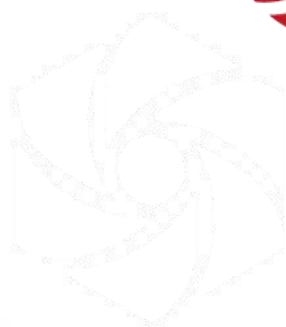




Cápua®



CATÁLOGO

ST-SH

SUPERIORIDADE DO PRODUTO

A **Bomba Centrífuga Química com Selagem Tripla (ST)** é provida de um novo e revolucionário sistema de selagem, ideal para produtos altamente corrosivos que liberam gases corrosivos que atacam partes metálicas da bomba e estrutura metálica da planta.

A bomba centrífuga química com selagem tripla (ST) podem ser fabricadas com os mais diversos termoplásticos, tais como: Teflon, Polipropileno, UHMW, PVC e PVDF.

A **Bomba Centrífuga Química com Selagem Hidrodinâmica (SH)** é ideal para trabalhar em indústrias que manipulem produtos químicos altamente corrosivos, produtos que possuem pequenas porcentagem de sólidos isso porque não é utilizado selo mecânico ou gaxetas. Podem ser fornecidas com válvula atuada na sucção e válvula de retenção na descarga.

A bomba centrífuga química com selagem hidrodinâmica (SH) podem ser fabricadas com os mais diversos termoplásticos, tais como: Teflon, Polipropileno, UHMW, PVC e PVDF.

PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO DAS SELAGENS

A bomba centrífuga química com selagem tripla é provida de três tipos de selagem diferentes, hidrodinâmica, diferencial de pressão e estática.

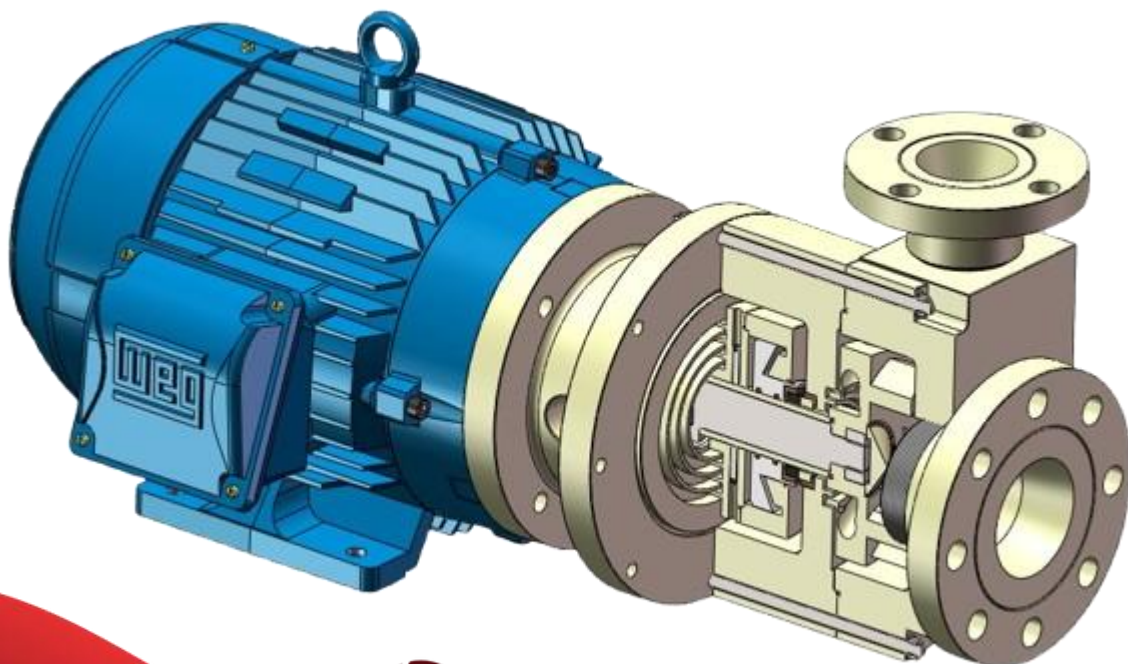
Hidrodinâmica: É atuada quando a bomba entra em funcionamento. Esta selagem é feita através do contra rotor. Por não ter nenhuma peça que sofra atrito, aumentando assim a vida útil do equipamento.

Diferencial de pressão: A Selagem diferencial de pressão independe se a bomba está em funcionamento ou não, sua função é bloquear os gases liberados pelo produto bombeado, evitando assim que partes metálicas da bomba ou da planta sejam atacadas.

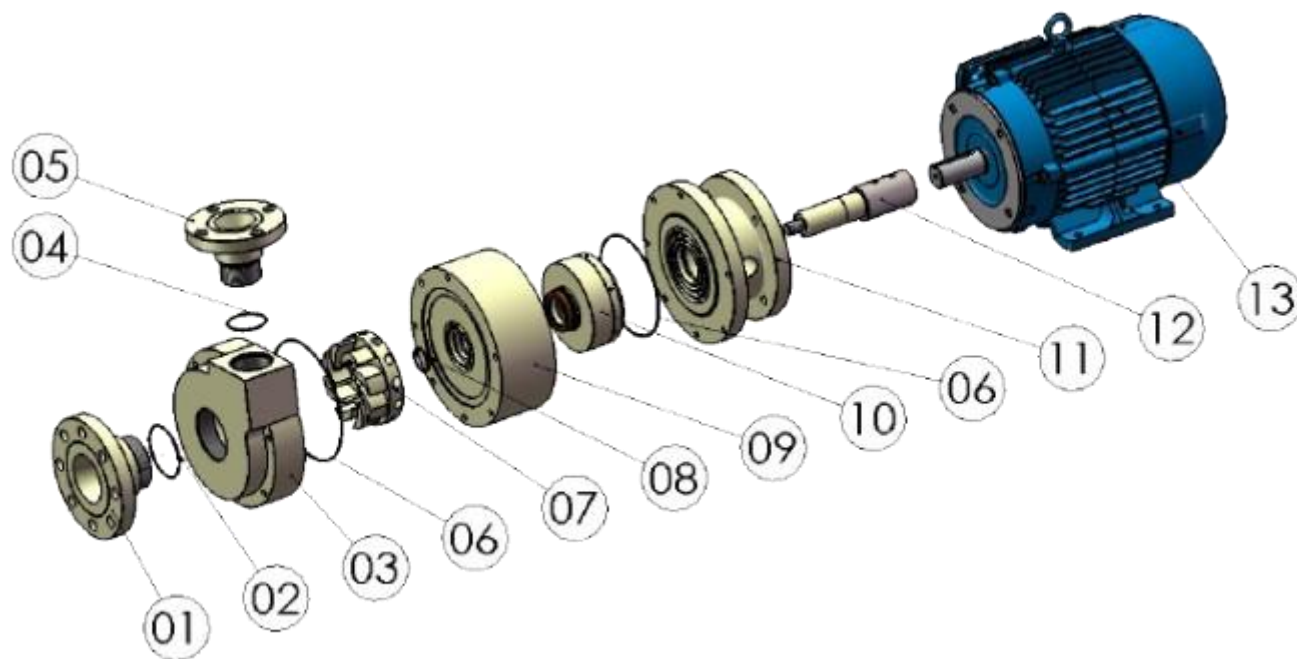
Estática: No momento da parada da bomba o selo mecânico é fechado pela pressão das molas internas, fazendo que a bomba fique selada, ou seja, sem vazamentos.

A selagem estática deixa de exercer sua função quando a bomba é ligada.

O novo modelo de Selagem foi desenvolvido pela Capua Equipamentos para diminuir custos de manutenção e instalação em plantas que trabalham, em situações extremas com produtos altamente corrosivos, isso porque com a utilização da bomba centrífuga química com selagem tripla a vida útil de partes metálicas da bomba, tais como: eixo, prisioneiros de fechamento da bomba, flange do motor, rolamento entre outros, não são atingidos pelos gases. Na instalação não é necessário válvulas a fim de evitar vazamentos, fazendo assim uma instalação de menor custo.



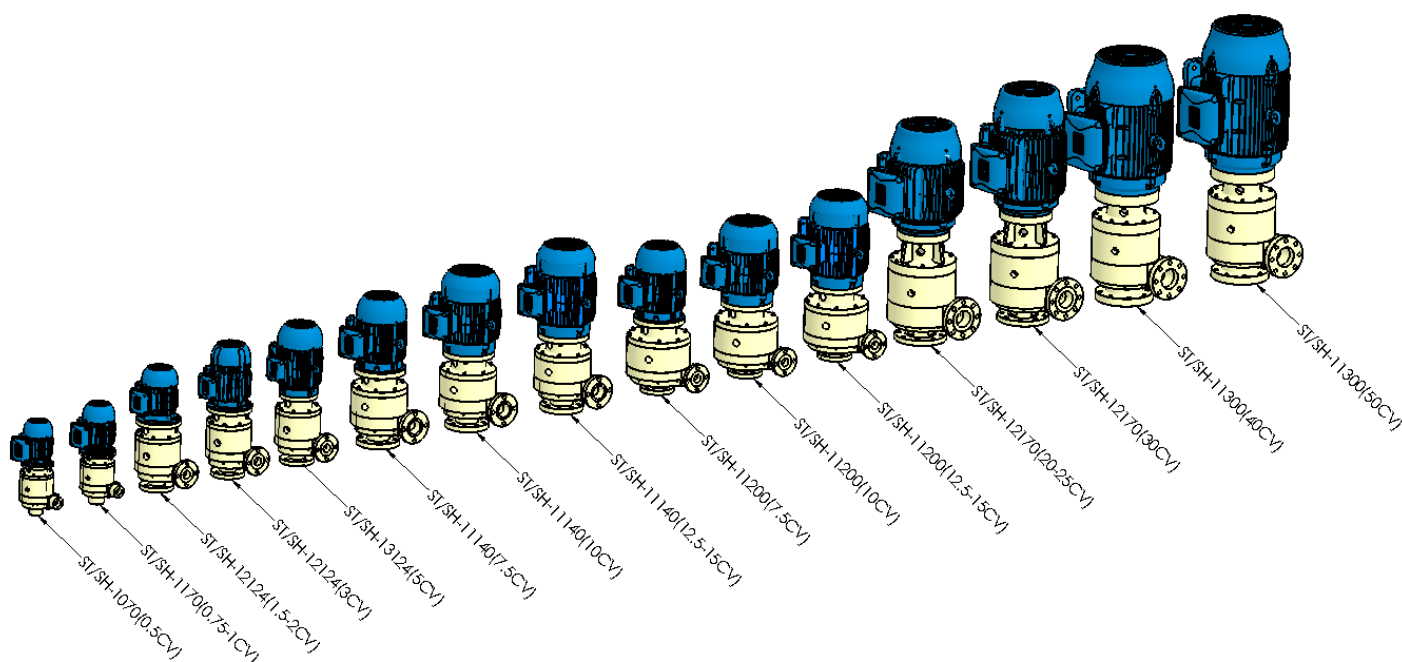
IDENTIFICAÇÃO DE PEÇAS



- 1 BOCAL DE ENTRADA
- 2 ANEL DE VEDAÇÃO (BOCAL DE ENTRADA)
- 3 CARÇA (VOLUTA)
- 4 ANEL DE VEDAÇÃO (BOCAL DE SAÍDA)
- 5 BOCAL DE SAÍDA
- 6 ANEL DE VEDAÇÃO (CARÇA/CAMARA DE SEGURANÇA)
- 7 ROTOR
- 8 ANEL DE VEDAÇÃO (ROTOR)
- 9 CAMARA DE SEGURANÇA
- 10 SELO TRIPLO (ST) / DEFLETOR (SH)
- 11 SUPORTE
- 12 EIXO DE TRANSMISSÃO
- 13 MOTOR ELÉTRICO

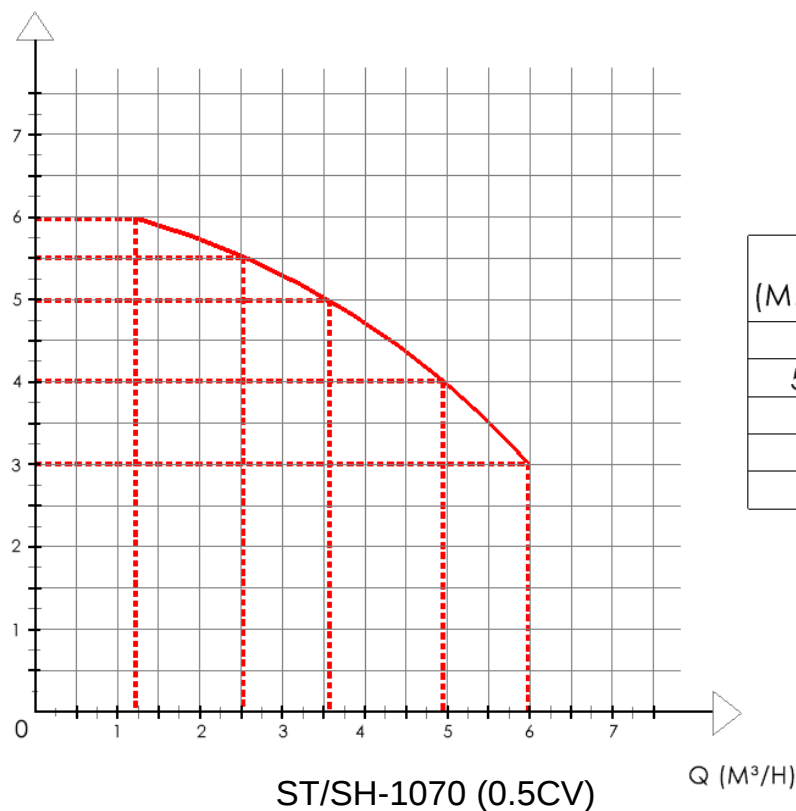
SELEÇÃO DE PRODUTOS

MODELO	CONEXÃO			VAZÃO/PRESSÃO		POTÊNCIA		VOLTAGEM		PESO (Kg)
	TIPO	ENTRADA	SAÍDA	M³/H (max.)	M.C.A (max.)	KW	CV	MONOF.	TRIF.	
ST/SH-1070	ROSCA	1.1/4"-BSP	1"-BSP	6,6	6	0,37	0,5	110/220	220/380/440	12,2
ST/SH-1170	ROSCA	1.1/4"-BSP	1"-BSP	6,6	11	0,55	0,75	110/220	220/380/440	13,2
	ROSCA	1.1/4"-BSP	1"-BSP	9,2	11	0,75	1	110/220	220/380/440	16,2
ST/SH-12124	ROSCA/FLANGE	1.1/2"	1"	16,8	14	1,1	1,5	110/220	220/380/440	22,7
		2"	1.1/2"	23	22,5	1,5	2	110/220	220/380/440	25,7
				25,1	24,8	2,2	3	110/220	220/380/440	29,7
ST/SH-13124	FLANGE	2"	1.1/2"	34	30	3,7	5	*	220/380/440	43,3
ST/SH-11140	FLANGE	3"	2"	48,7	30	5,5	7,5	*	220/380/440	62,5
				54	30	7,5	10	*	220/380/440	72,5
				55	30	9,2	12,5	*	220/380/440	103,5
				57,3	30	11	15	*	220/380/440	108
ST/SH-12170	FLANGE	4"	3"	98	25	15	20	*	220/380/440	131,2
				108	25	18,5	25	*	220/380/440	160,2
				126	35	22	30	*	220/380/440	200,2
ST/SH-11200	FLANGE	2"	1.1/2"	30	40	5,5	7,5	*	220/380/440	65
				32,3	40	7,5	10	*	220/380/440	75
				33	40	9,2	12,5	*	220/380/440	106
				34	40	11	15	*	220/380/440	115
ST/SH-11300	FLANGE	5"	4"	230	45	30	40	*	220/380/440	253
				260	50	27	50	*	220/380/440	318



CURVAS DE DESEMPENHO

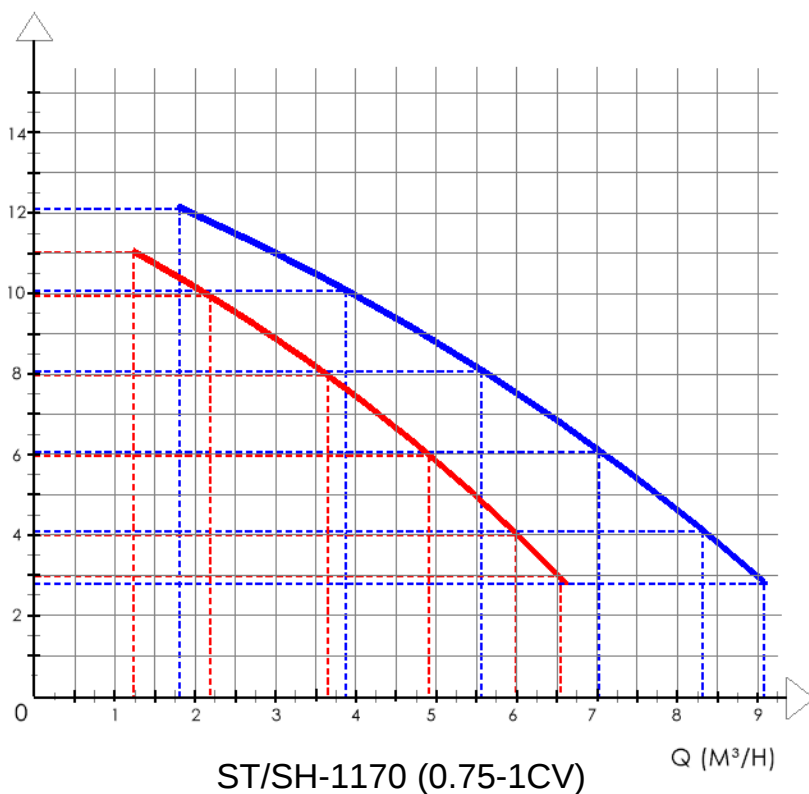
H (M.C.A.)



0.5CV

H (M.C.A.)	Q (M³/H)
6	1,2
5,5	2,5
5	3,6
4	4,8
3	6

H (M.C.A.)



0.75CV

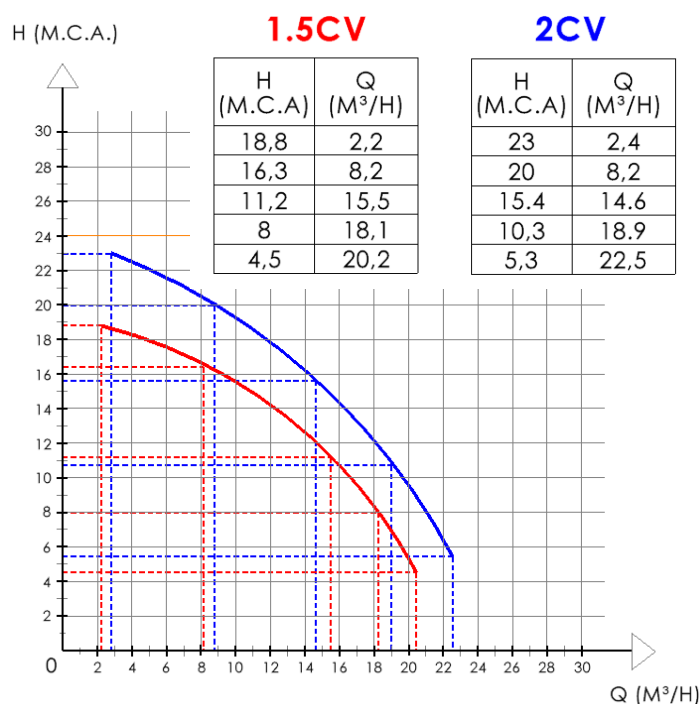
H (M.C.A.)	Q (M³/H)
11	1,2
10	2,4
8	3,6
6	4,8
4	6
3	6,6

1CV

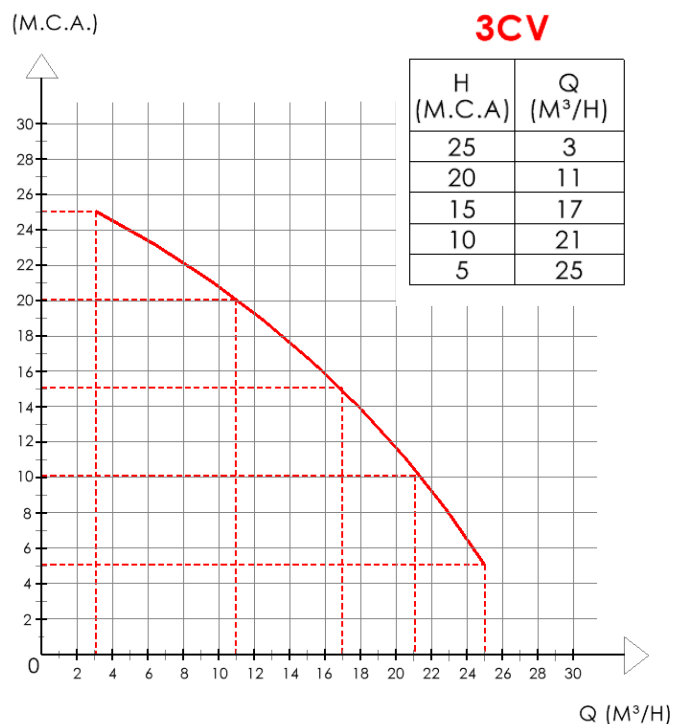
H (M.C.A.)	Q (M³/H)
12,2	1,8
10,2	3,8
8	5,6
6	7
4	8,3
2,8	9,2

As curvas de desempenho apresentadas neste catálogo foram determinadas em ensaios realizados com água limpa a 20 °C, densidade de 1.000 kg/m³ e viscosidade aproximada de 1 cP, conforme procedimentos usuais de ensaio. Para líquidos com propriedades diferentes, consulte nosso departamento de engenharia.

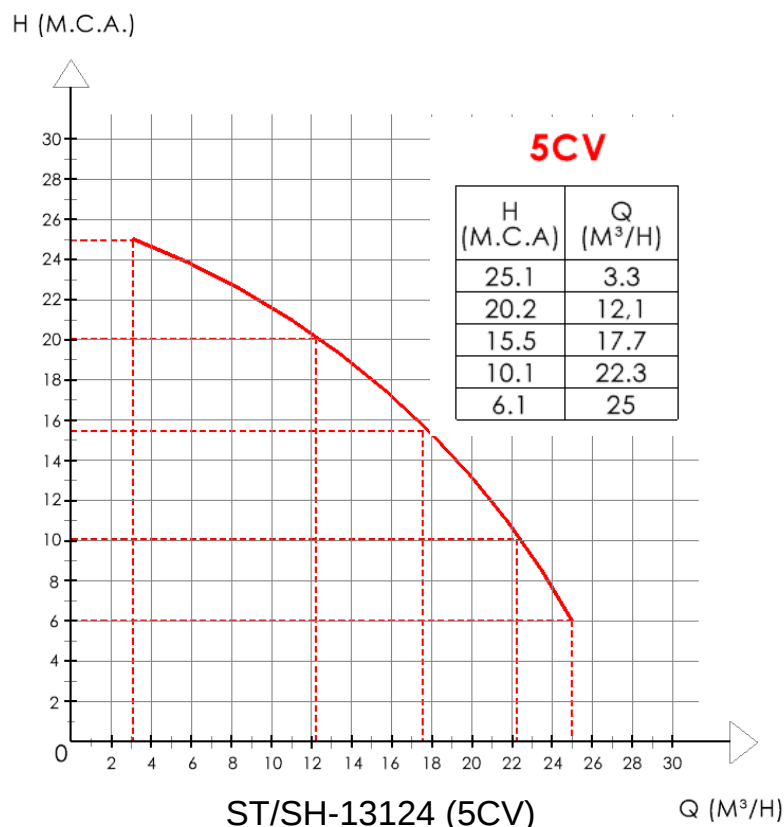
CURVAS DE DESEMPENHO



ST/SH-12124 (1.5-2CV)



ST/SH-12124 (3CV)



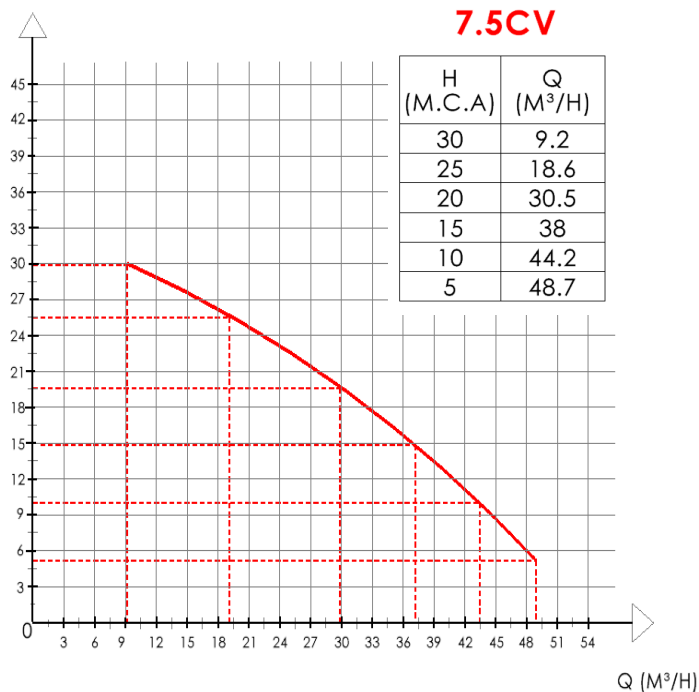
ST/SH-13124 (5CV)

As curvas de desempenho apresentadas neste catálogo foram determinadas em ensaios realizados com água limpa a 20 °C, densidade de 1.000 kg/m³ e viscosidade aproximada de 1 cP, conforme procedimentos usuais de ensaio. Para líquidos com propriedades diferentes, consulte nosso departamento de engenharia.

CURVAS DE DESEMPENHO

H (M.C.A.)

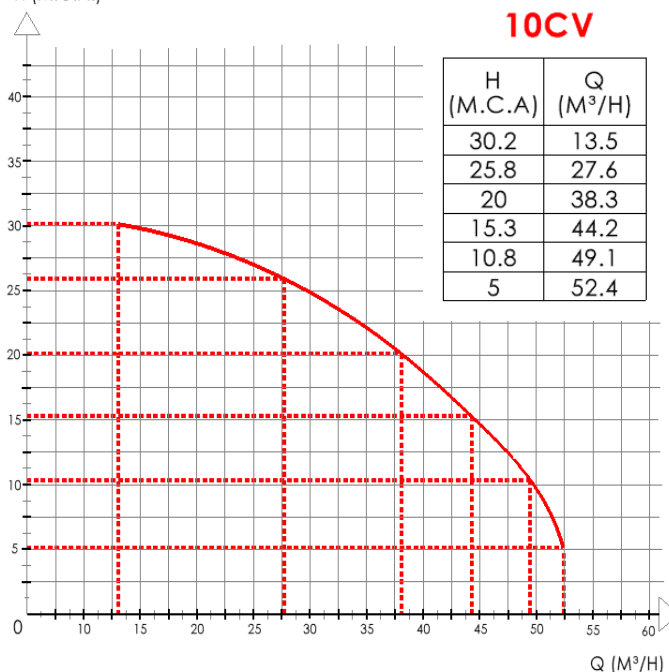
7.5CV



ST/SH-11140 (7.5CV)

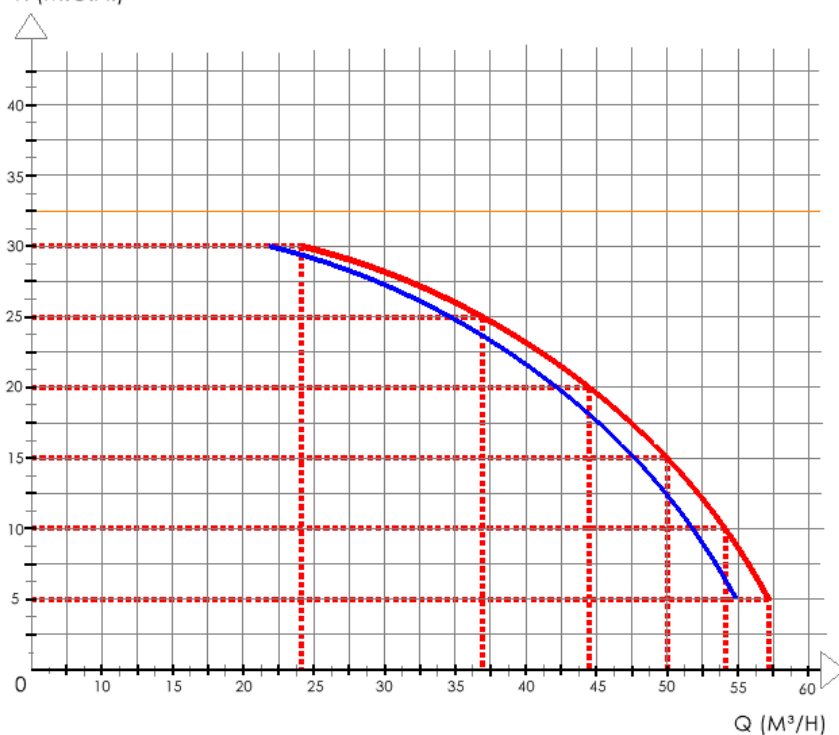
H (M.C.A.)

10CV



ST/SH-11140(10CV)

H (M.C.A.)



ST/SH-11140 (12.5-15CV)

12.5CV

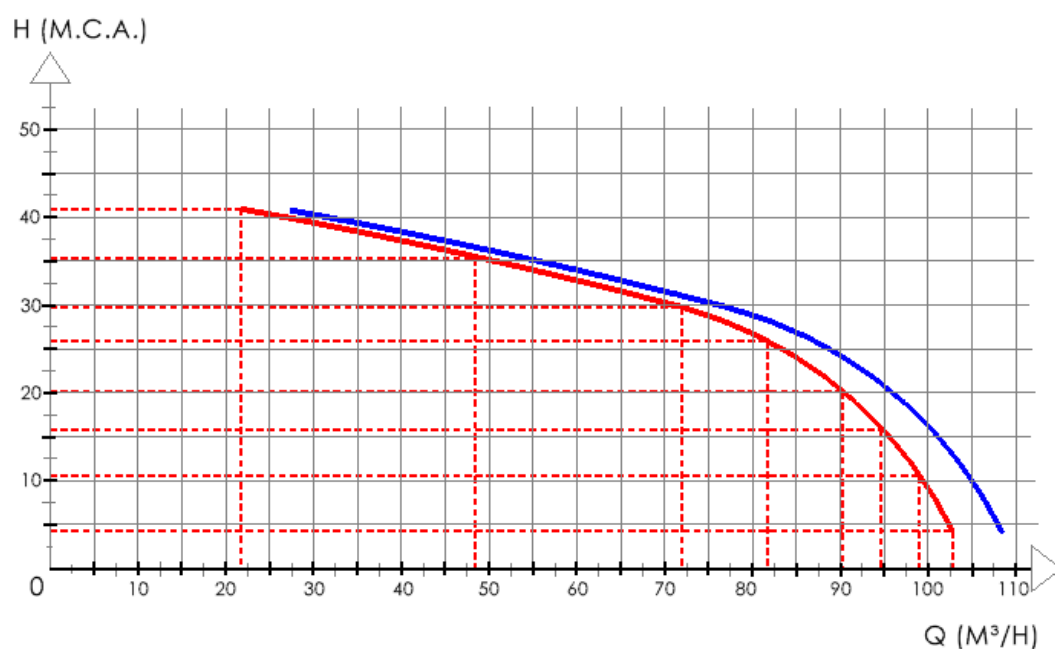
H (M.C.A.)	Q (M³/H)
30	22
25	35
20	41,8
15	47.5
10	51,2
5	55

15CV

H (M.C.A.)	Q (M³/H)
30	24.7
25	36.7
20	44,1
15	50
10	53.4
5	57.3

As curvas de desempenho apresentadas neste catálogo foram determinadas em ensaios realizados com água limpa a 20 °C, densidade de 1.000 kg/m³ e viscosidade aproximada de 1 cP, conforme procedimentos usuais de ensaio. Para líquidos com propriedades diferentes, consulte nosso departamento de engenharia.

CURVAS DE DESEMPENHO

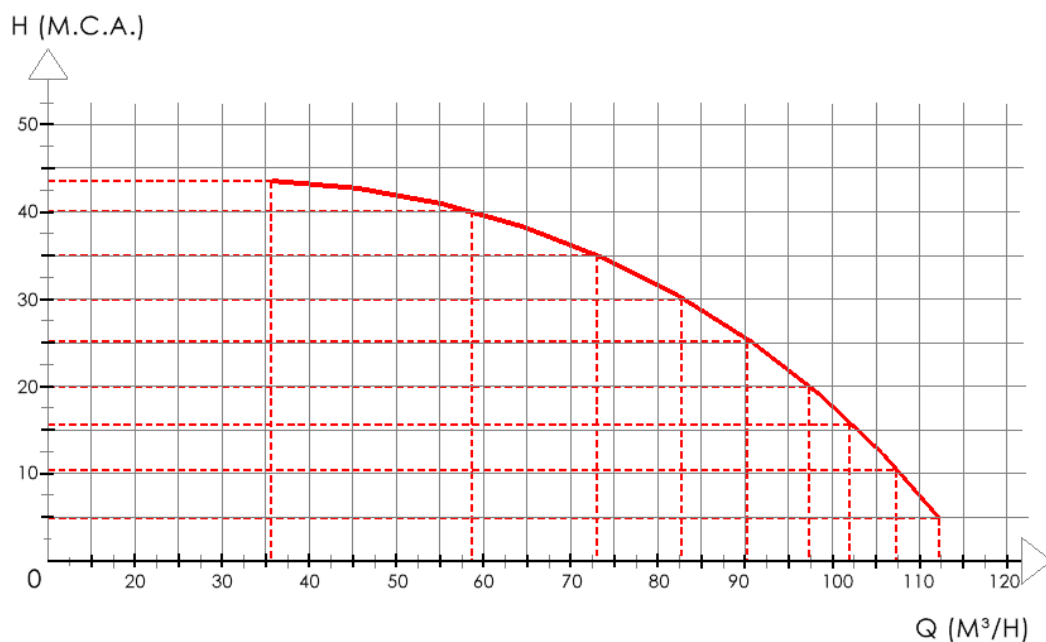


20CV

H (M.C.A.)	Q (M³/H)
45	shut-off
40	21,4
35	47,8
30	72,2
26	83,2
20,6	91,3
15,3	93,4
10	96,5
4,5	103,4

25CV

H (M.C.A.)	Q (M³/H)
45	shut-off
40	27
35	55
30	77
26	87
20,6	95
15,3	100
10	105
4,5	108



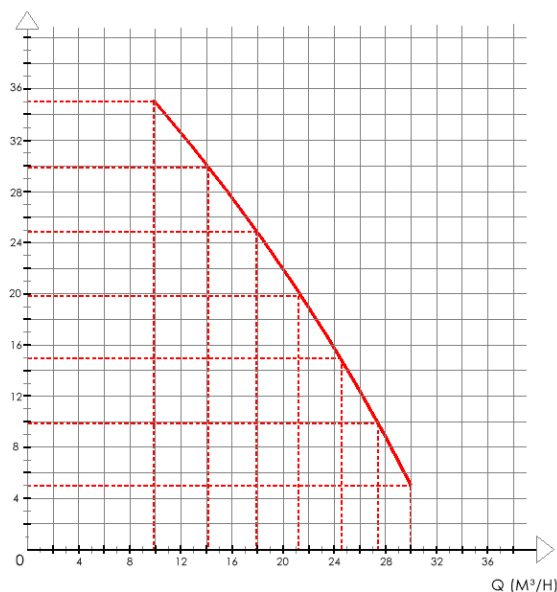
30CV

H (M.C.A.)	Q (M³/H)
45	shut-off
43,5	35,8
40	58,5
35	73
30	82,5
25	90
20	97,5
15	102
10	107,5
5	112,5

As curvas de desempenho apresentadas neste catálogo foram determinadas em ensaios realizados com água limpa a 20 °C, densidade de 1.000 kg/m³ e viscosidade aproximada de 1 cP, conforme procedimentos usuais de ensaio. Para líquidos com propriedades diferentes, consulte nosso departamento de engenharia.

CURVAS DE DESEMPENHO

H (M.C.A.)



ST/SH-11200(7.5CV)

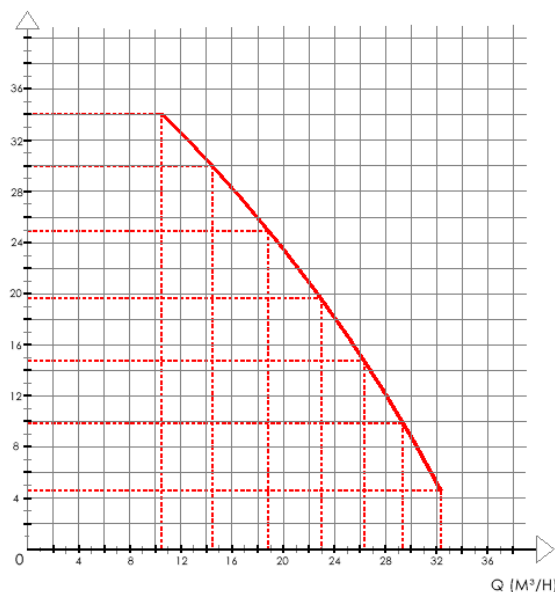
7.5CV

H (M.C.A.)	Q (M³/H)
35	10
30	14,5
25	18
20	21,4
15	24,5
10	27,5
5	30

10CV

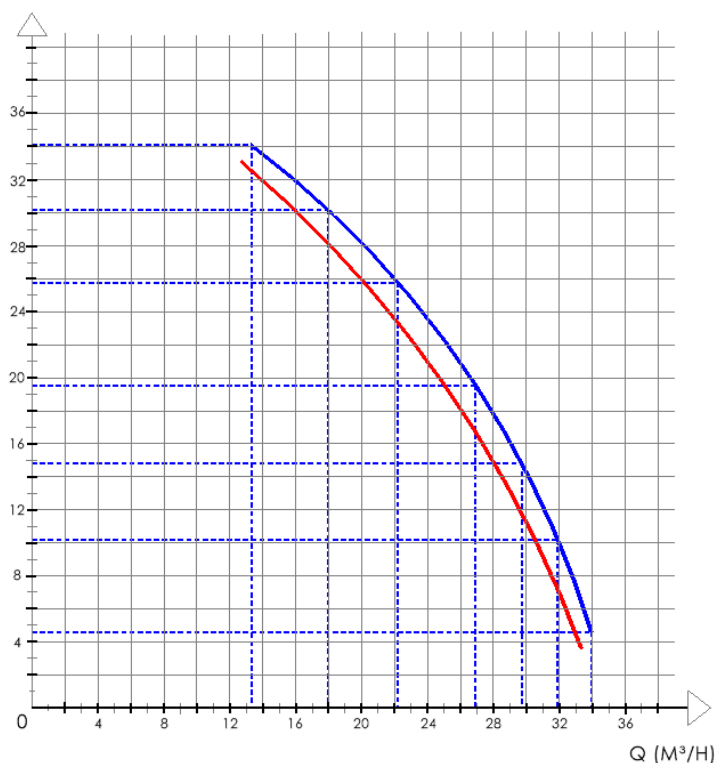
H (M.C.A.)	Q (M³/H)
35	10,5
30	15
25	19
19,8	23
15	26
10	29,5
4,5	32,3

H (M.C.A.)



ST/SH-11200(10CV)

H (M.C.A.)



ST/SH-11200 (12.5-15CV)

12.5CV

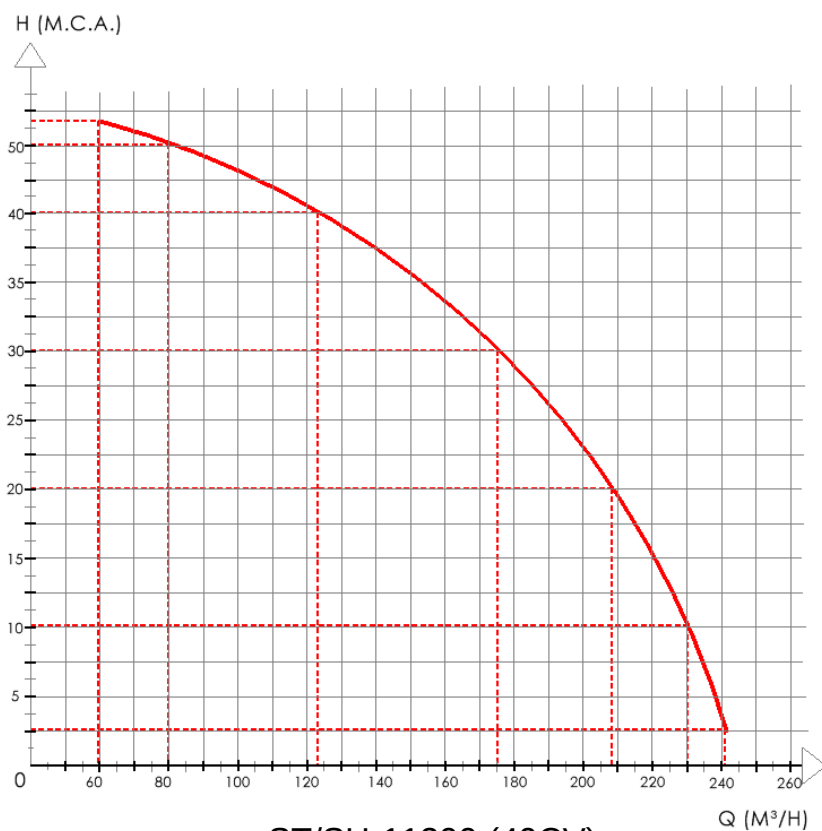
H (M.C.A.)	Q (M³/H)
33	12,3
30	16
26	20
19,8	25
15	28
10,2	30
3,8	32

15CV

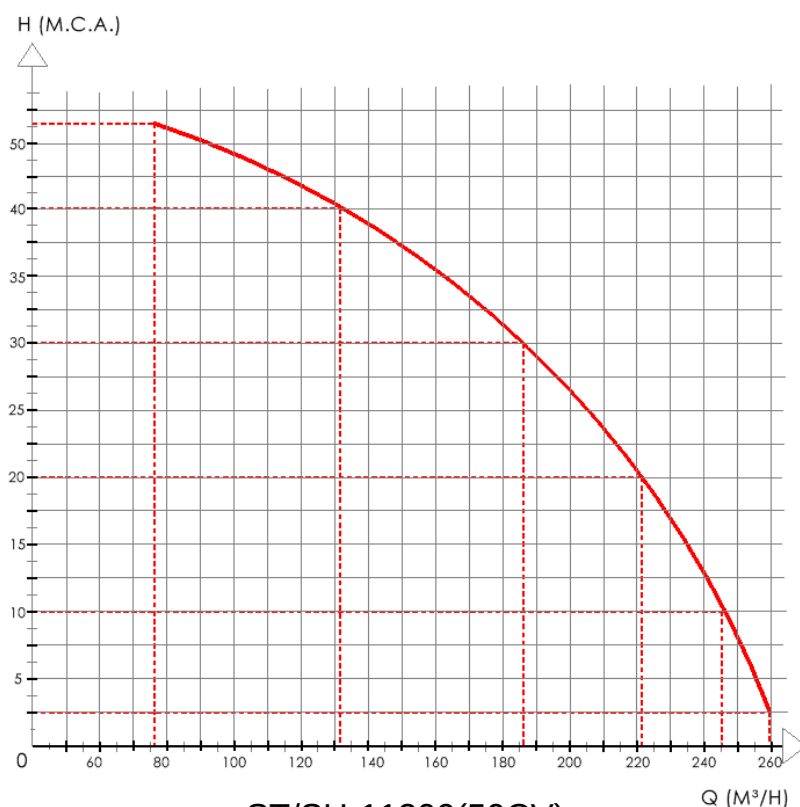
H (M.C.A.)	Q (M³/H)
34	13,3
30	18
26	22,2
19,8	27
15	29,8
10,2	32
4,7	34

As curvas de desempenho apresentadas neste catálogo foram determinadas em ensaios realizados com água limpa a 20 °C, densidade de 1.000 kg/m³ e viscosidade aproximada de 1 cP, conforme procedimentos usuais de ensaio. Para líquidos com propriedades diferentes, consulte nosso departamento de engenharia.

CURVAS DE DESEMPENHO



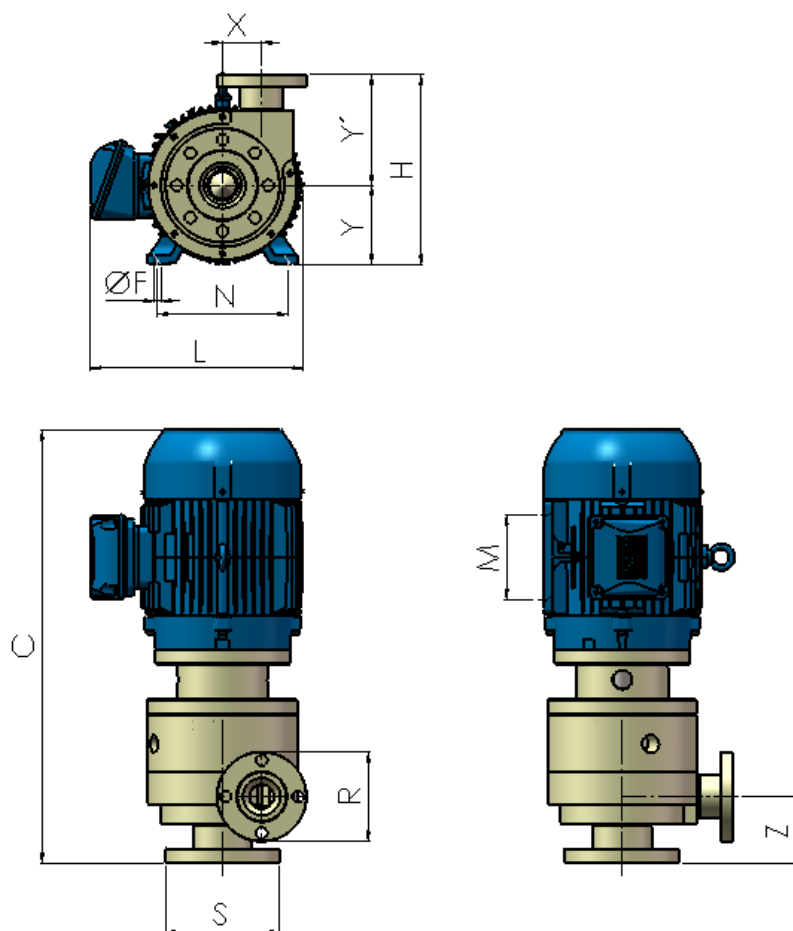
H (M.C.A.)	Q (M³/H)
60	shut-off
53,4	60
50	50
40	123
30	175
20	208
10	230
2,6	241



H (M.C.A.)	Q (M³/H)
60	shut-off
53,4	75
50	50
40	126
30	186
20	221
10	245
2,6	260

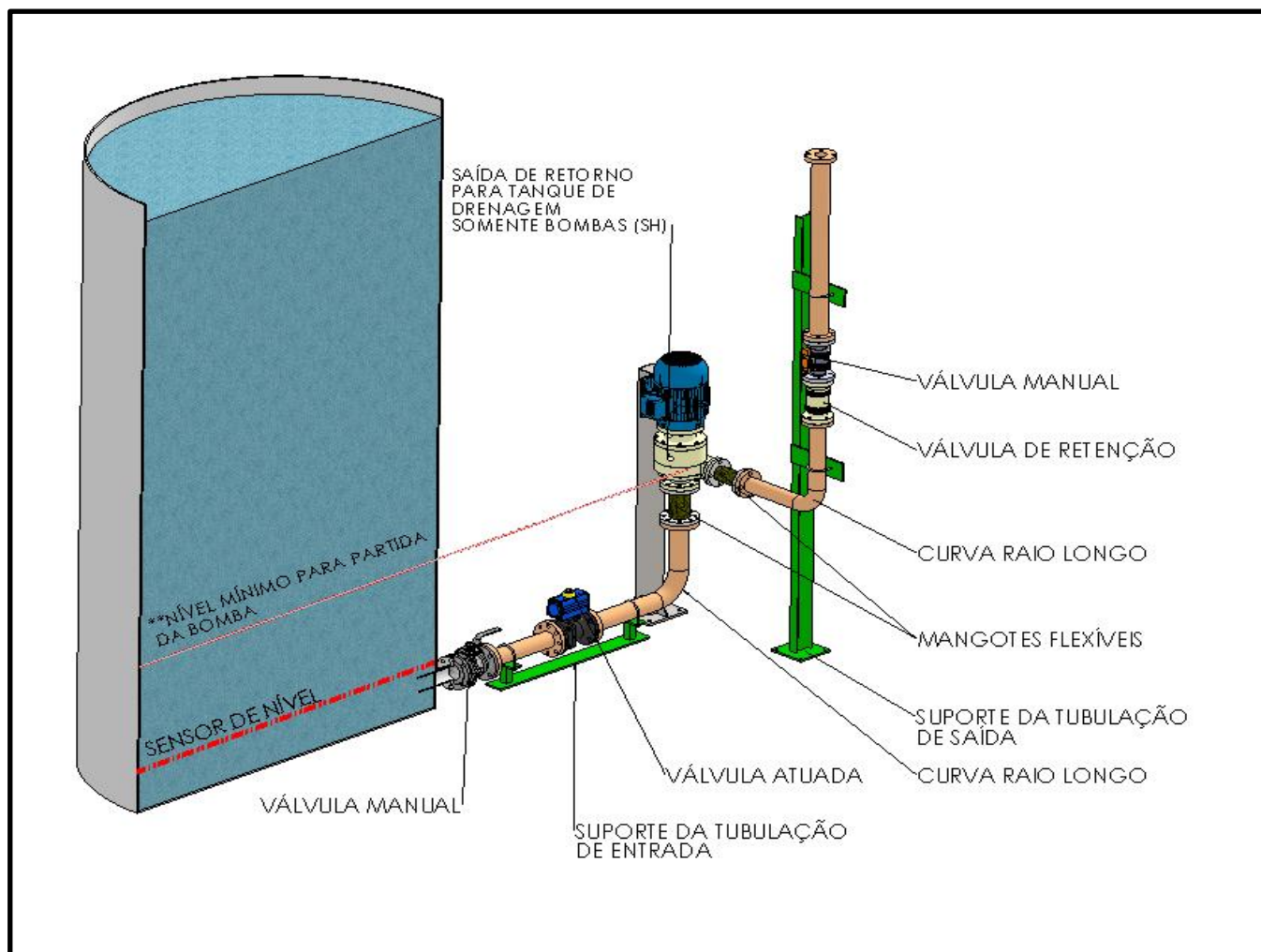
As curvas de desempenho apresentadas neste catálogo foram determinadas em ensaios realizados com água limpa a 20 °C, densidade de 1.000 kg/m³ e viscosidade aproximada de 1 cP, conforme procedimentos usuais de ensaio. Para líquidos com propriedades diferentes, consulte nosso departamento de engenharia.

TABELA DIMENSIONAL



MODELO	POTÊNCIA	C	L	H	M	N	ØF	R	S (r/f)	X	Y	Y'	Z
ST/SH-1070	0,5CV	429	197	174,5	80	100	7	r. 1"-BSP	r. 1.1/4"-BSP	39	63	111,5	70
ST/SH-1170	0,75-1CV	456,5	209	182,5	90	112	7	r. 1"-BSP	r. 1.1/4"-BSP	39	71	111,5	70
ST/SH-12124	1,5-2CV	557	238	227,5	100	125	10	f. 1.1/2"	f. 2"	53,25	80	147,5	90,5
ST/SH-12124	3CV	604,5	249	237,5	100	140	10	f. 1.1/2"	f. 2"	53,25	90	147,5	90,5
ST/SH-13124	5CV	636	258	247,5	140	160	12	f. 1.1/2"	f. 2"	53,25	100	147,5	90,5
ST/SH-11140	7,5CV	684	315	294	140	190	12	f. 2"	f. 3"	65	112	182	110,5
ST/SH-11140	10CV	720	344	316	140	216	12	f. 2"	f. 3"	65	132	182	110,5
ST/SH-11140	12,5-15CV	759	344	316	178	216	12	f. 2"	f. 3"	65	132	182	110,5
ST/SH-12170	20-25CV	990,5	431	372	210	254	14,5	f. 3"	f. 4"	75,5	160	212	133
ST/SH-12170	30CV	1065	433	372	254	254	14,5	f. 3"	f. 4"	75,5	160	212	133
ST/SH-11200	7.5CV	671	332	295,5	140	190	12	f. 1.1/2"	f. 2"	82,5	112	183,5	87
ST/SH-11200	10CV	708	360	315,5	140	216	12	f. 1.1/2"	f. 2"	82,5	132	183,5	87
ST/SH-11200	12,5-15CV	746,7	360	315,5	178	216	12	f. 1.1/2"	f. 2"	82,5	132	183,5	87
ST/SH-11300	40CV	1128,4	525,8	432	267	318	18,5	f. 4"	f. 5"	75,5	200	232	137
ST/SH-11300	50CV	1166	525,8	432	305	318	18,5	f. 4"	f. 5"	75,5	200	232	137

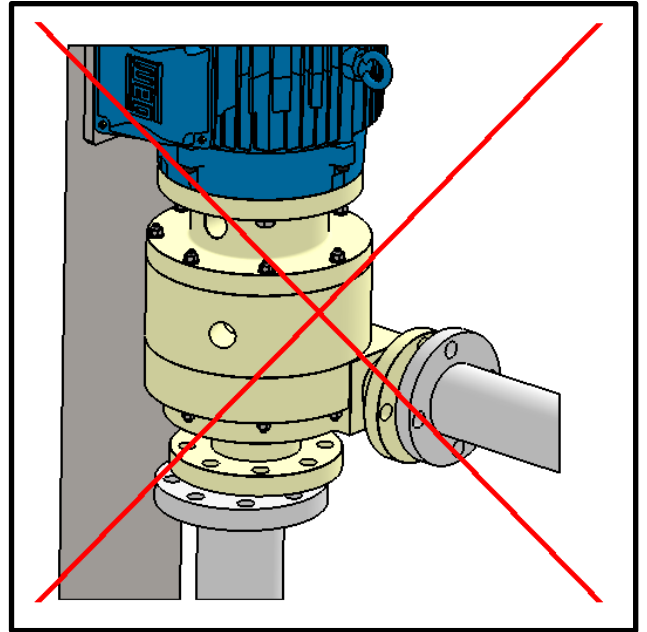
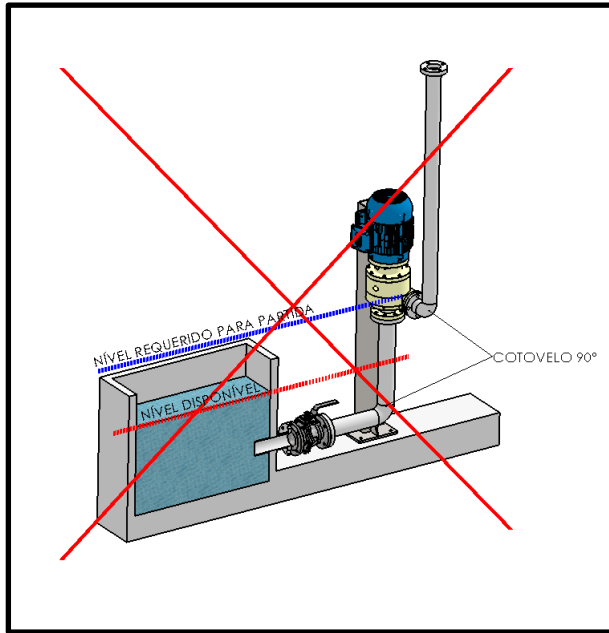
RECOMENDAÇÕES DE INSTALAÇÃO



Instalação Correta

- ✓ As bombas modelo “ST” e “SH” devem ser instaladas na posição VERTICAL, conforme ilustração acima;
- ✓ Instalar a bomba sobre base rígida e nivelada.
- ✓ Alinhar corretamente bomba e tubulação.
- ✓ Utilizar tubulação de sucção curta e reta sempre que possível.
- ✓ Garantir que a tubulação de sucção esteja completamente vedada contra entrada de ar.
- ✓ Apoiar a tubulação independentemente da bomba.
- ✓ Utilizar válvula de retenção e válvula de bloqueio na descarga quando necessário.
- ✓ Escorvar (encher) a bomba antes da partida.
- ✓ Respeitar o sentido de rotação indicado na bomba.
- ✓ Nas bombas modelo “SH”, recomenda-se a instalação de válvula atuada na sucção para evitar vazamentos.

RECOMENDAÇÕES DE INSTALAÇÃO



Instalação Incorreta

- ✗ Instalar a bomba acima do nível do tanque (mesmo adicionando válvula de pé).
- ✗ Utilizar a bomba como suporte da tubulação.
- ✗ Instalar curvas imediatamente na entrada da sucção.
- ✗ Utilizar redução excêntrica invertida na sucção.
- ✗ Permitir bolsas de ar na linha de sucção.
- ✗ Operar a bomba sem líquido.
- ✗ Forçar o alinhamento através do aperto dos parafusos.
- ✗ Operar com válvula de sucção parcialmente fechada.

RECOMENDAÇÕES DE UTILIZAÇÃO “ST”

A instalação das bombas da serie “ST” devem ser sempre na posição vertical, isto porque, este tipo de bomba tem selagem “dinâmica”. Esta selagem é muito eficiente, principalmente quando trabalhando em condição afogada.

Para que sua instalação seja perfeita e tenha uma boa performance é necessário tomar os seguintes cuidados:

As bombas da serie “ST” (SELAGEM TRIPLA) são instaladas quando o rotor esta posicionado na condição afogada.

É importante lembrar que, esta bomba, trabalha com dois tipos de selagem: 01- estática, quando da parada um sistema de selo se encarrega de fazer a selagem.

02- dinâmica: quando a bomba está em funcionamento o contra rotor fica encarregado de fazer a selagem.

Importante: Esta selagem só cumpre sua função com a bomba parada, por isto, selagem estática.

Quando em trabalho o sistema é trabalho “Orbital”, quer dizer que, não existem partes que sofram qualquer tipo de atrito, o que proporciona maior vida útil ao equipamento.

LIMITES DE TEMPERATURAS

Nunca exceder os limites de temperaturas indicados pelo fabricante. Bombas plásticas podem operar nas seguintes faixas de temperaturas:

Polipropileno: 0° até 80°C

Kynar(PVDF) : -12° até 107°C

Teflon : -29° até 149°C

PRINCIPAIS CLIENTES

aperam

BAUMINAS

HITACHI
Inspire the Next

BR

PETROBRAS

agrocp

ENDEREÇO

Estrada Municipal Manoel Gerez Navarro, 7430
Bairro Soares - Jarinu/SP
CEP: 13246-750

Contato Tel.: (11) 4017-5640 | (11) 99413-6180
E-mail: vendas@capuaequipamentos.com.br
www.capuaequipamentos.com.br



RECOMENDAÇÕES DE UTILIZAÇÃO “SH”

Para que sua instalação seja perfeita e tenha uma boa performance é necessário tomar os seguintes cuidados:

- A. A bomba deve estar na posição vertical.
- B. O nível do dreno da bomba deve estar no mesmo nível do líquido a ser bombeado (se necessário for utilizar uma mangueira de nível para que seja obtido o perfeito posicionamento da bomba), isto quer dizer que, instalando a bomba obedecendo este critério tanto o funcionamento como a durabilidade serão beneficiados proporcionando maior vida útil a bomba e menor custo de manutenção.
- C. Verificar se o NPSH_{disp} é adequado. A alimentação da sucção é muito importante para que se possa obter um bom funcionamento da bomba. **Importante:** Não utilizar cotovelos 90° na sucção, isto, pode comprometer o bom funcionamento da bomba.
- D. O dreno deve ser direcionado para um recipiente de coleta ou para uma canaleta coletora. **Importante:** O dreno **NUNCA** deve ser fechado, porque, irá desestabilizar a pressão atmosférica exercida no sistema de selagem hidrodinâmica. **Se fechado** poderá causar vazamento indesejável.

LIMITES DE TEMPERATURAS

Nunca exceder os limites de temperaturas indicados pelo fabricante.
Bombas plásticas podem operar nas seguintes faixas de temperaturas:

Polipropileno: 0° até 80°C

Kynar(PVDF) : -12° até 107°C

Teflon : -29° até 149°C

PRINCIPAIS CLIENTES

aperam

BAUMINAS

HITACHI
Inspire the Next

BR PETROBRAS

agrocp

ENDEREÇO

Estrada Municipal Manoel Gerez Navarro, 7430
Bairro Soares - Jarinu/SP
CEP: 13246-750

Contato Tel.: (11) 4017-5640 | (11) 99413-6180
E-mail: vendas@capuaequipamentos.com.br
www.capuaequipamentos.com.br

