

Tabela de Seleção

de bombas e motobombas

2026

SCHNEIDER
MOTOBOMBAS



Siga as redes sociais da Franklin Electric



@franklinelectricbrasil

Acompanhe lançamentos e novidades em primeira mão!

- ✓ Novidades
- ✓ Informações técnicas
- ✓ Treinamentos
- ✓ e muito mais!



Prezado usuário, a Franklin Electric elaborou esta Tabela com o objetivo de facilitar o processo de escolha das bombas e motobombas.

Aqui, você poderá encontrar todos os produtos disponíveis, suas aplicações em geral, algumas características construtivas, bem como os dados hidráulicos de vazão e altura manométrica total tabelados.

Curvas características, dimensionais das motobombas, vista explodida com códigos das peças componentes de cada produto, características dos materiais de linha e outras informações técnicas podem ser consultadas no site www.franklinwater.com.br.

Se você tiver alguma dúvida sobre aplicação, dimensionamento ou informação técnica sobre os produtos entre em contato com o nosso Suporte Técnico.

Suporte Técnico

0800 648 0200

atecbrasil@fele.com

SUMÁRIO

Observações importantes!	4	Motobombas periféricas	21	Motobombas multiestágios horizontais de aço inox (Rotor fechado)	51	Motobombas centrífugas submersíveis (Rotor semiaberto)	66	Anexos	82
Atenção! Itens de segurança obrigatórios	4	PG	21	BT4	51	LUP, BCS-S1	66	Exemplo de dimensionamento simplificado de motobomba centrífuga residencial	83
Procedimentos básicos para a correta instalação das bombas e motobombas	5	Motobombas centrífugas monoestágio (Rotor fechado)	21	ME-HI	52	BCS-C5, BCS-205, BCS-305, BCS-220, BCS-320, BCS-350	67	Exemplo de dimensionamento simplificado de motobomba Injetora (Poço Semiartesiano)	83
Utilização da tabela para seleção de bombas e motobombas	5	BC-98	21	Motobombas multiestágios verticais de aço inox (Rotor fechado)	53	BRAVA D/DV/E/EV/255/355	68	Perda de carga em tubulações de PVC	84
Tabela para consulta rápida	6	BCR-2000, BCR-2010	22	VME-3, VME-5, VME-9	53	SHARK	69	Perda de carga em tubulações metálicas	84
Motobombas circuladoras de bronze para água quente (Rotor fechado)	8	BC-91	23	VME-15, VME-20	54	BCS-365, BCS-475, WW Monitor	70	Comprimentos equivalentes em conexões	85
Solaris	8	BC-92	24	VME-30, VME-45	55	HIPPO	71	Perdas de carga em produtos de PVC para irrigação (Valores em %)	85
Sistemas de pressurização (Rotor fechado)	9	BC-21	25	Motobombas multiestágios horizontais (Rotor fechado)	56	Motobombas injetoras (Rotor fechado)	72	Sugestão de diâmetro de tubulação por vazão	85
BPR	9	BC-22	26	ME-1 IN	56	BIR-2008, MBI-98, MBI-0, MBI-1	72	Estimativa de consumo diário	86
SP	10	BC-23	27	ME-1	57	Motobombas submersas multiestágios 4" e 5" (Rotor fechado)	74	Fator de múltiplas saídas (F) para corrigir as perdas de carga nas linhas laterais	86
TAP	11	Motobombas centrífugas monoestágio (Rotor semiaberto)	28	ME-2	58	CI, VN	74	Fórmula para cálculo da potência	86
Smart Box	12	MSA-21	28	ME-3	59	Bombas Vibratórias	75	Fórmulas para correção de rotação de Polias	86
VFD BC-92 N	13	MSA-22	29	Motobombas centrífugas prevenção contra incêndio (Rotor fechado)	60	VIPO	75	Fórmulas para alteração de diâmetro do rotor	86
VFD 2 BC-92 N	14	Bombas normalizadas e monoblocos (Rotor fechado)	30	BPI BC-92	60	Motobombas submersas 2.5", 3" e 4" (Rotor fechado)	76	Fórmula para cálculo do NPSH	86
VFD EH	15	FIT, FIT PRO 	30	BPI-21, BPI-22	61	SUB 2.5, SUB 3	76	Dados de pressão atmosférica para determinadas altitudes locais	86
VFD 2 EH	17	Motobombas autoaspirantes (Rotor fechado)	47	BPI BC-23	62	SUB NY OL 5, SUB NY OL 10, SUB NY OL 15, SUB NY OL 20, SUB NY OL 25	77	Pressão de vapor d'água para determinadas temperaturas	86
VFD VME	19	ASP-98, Versajet	47	BPI VJ, BPI BT4	63	SUB 5-NY, SUB 10-NY, SUB 15-NY, SUB 25-NY	78	Exemplos simplificados de instalações	87
VFD 2 VME	20	Motobombas autoaspirantes (Rotor semiaberto)	48	BPI ME-1, BPI ME-1 IN	64	SUB 10, SUB 15	79	Tabela apresentada no catálogo de motores elétricos da WEG	88
		BCA-40, BCA-41	48	BPI ME-2	65	SUB 20, SUB 25	80	Sugestão de tabela para consulta rápida, de forma simplificada	88
		BCA-42, BCA-43	49			SUB 40, SUB 50, SUB 95	81	Conversão de unidades de medidas	89
		Motobombas centrífugas de aço inox (Rotor semiaberto)	50						
		MCI	50						

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

- ✓✓ Dados hidráulicos conforme ISO 9906 anexo "A", grade 3B, com motor de linha e frequência indicados. Para condições diferentes, consulte a Fábrica.
 - ✓✓ Para obter a altura manométrica total em m.c.a., não deixe de considerar as perdas de carga por atrito da instalação.
 - ✓✓ **Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*). A utilização da motobomba nessa faixa ocasiona sobrecarga no motor.**
 - ✓✓ No caso de motores elétricos, dados hidráulicos da faixa de operação são válidos para tensão nominal.
 - ✓✓ Obrigatório o aterramento do motor elétrico, conforme previsto na NBR 5410 ou norma equivalente do país onde o produto será instalado.
 - ✓✓ Para a ligação do motor elétrico, siga corretamente o esquema de ligação mostrado na plaqueta de identificação do mesmo, respeitando a tensão da rede local. Nas motobombas acopladas a motores monofásicos 6 fios, trifásicos ou nas bombas mancalizadas, observe pelo lado de trás do acionamento do motor (ou mancal), se este gira no sentido horário (exceção do modelo BCA-43 E). Caso contrário, para o motor monofásico 6 fios, siga as instruções contidas na placa do motor; e para o motor trifásico, inverta a posição das duas fases da rede.
- 4**
- ✓✓ É vedado pela Fábrica o uso de qualquer um de seus modelos de bombas ou motobombas para o transporte de líquidos inflamáveis, medicinais e/ou alimentícios. Havendo utilização indevida, a responsabilidade será inteiramente do aplicador do produto.
 - ✓✓ A fim de evitar cavitação na sucção, verifique o NPSH requerido pelo modelo da motobomba a ser utilizada (fornecido pela Schneider Motobombas) e, se necessário, calcule o NPSH disponível da instalação (ver "Fórmula para Cálculo do NPSH", nos Anexos), principalmente para bombeamento de líquido acima da temperatura ambiente e alturas de sucção elevadas.
 - ✓✓ Para bombeamento de água com material abrasivo, consulte a Fábrica para especificação dos materiais.
 - ✓✓ Os diâmetros de sucção e recalque indicados nas motobombas deverão ser adaptados a tubulações de diâmetro igual ou superior, dependendo da vazão que a motobomba fornecerá ao sistema (ver "Sugestão de Diâmetro de Tubulação por Vazão", nos Anexos).
 - ✓✓ A maioria das motobombas centrífugas, quando instaladas com válvula de pé, ao nível do mar e bombeando água na temperatura ambiente, succionam uma profundidade máxima de 8 m.c.a. Consulte exceções nos materiais técnicos. Para mais informações, consulte a Fábrica.
 - ✓✓ Para informações adicionais referentes à instalação, consulte "Itens de segurança obrigatórios". Em caso de dúvida na instalação de qualquer produto, procure um profissional especializado ou entre em contato com o Departamento Técnico da Fábrica.
 - ✓✓ Para verificar os modelos contemplados com o selo Procel, consulte www.procelinfo.com.br.
 - ✓✓ Todas as imagens desta Tabela de Seleção são de caráter ilustrativo.
 - ✓✓ As informações poderão sofrer alterações sem prévio aviso, de acordo com a evolução tecnológica.

ATENÇÃO! ITENS DE SEGURANÇA OBRIGATÓRIOS

1. Providencie, na instalação de recalque, um bujão para escorva. Nunca abra o bujão de escorva da motobomba enquanto a mesma estiver em operação, pois a pressão pode arremessá-lo contra alguém.
2. Obrigatório o aterramento do motor elétrico conforme NBR 5410 ou norma equivalente do país onde o produto será instalado. Este procedimento protege as pessoas contra choque elétrico quando em contato com partes metálicas eventualmente energizadas, garante o correto funcionamento do equipamento e permite uma utilização confiável e correta da instalação.
3. É obrigatória a utilização de chave de proteção, dotada de relé de sobrecarga, adequada para uma maior segurança do motor elétrico contra efeitos externos, tais como: subtensão, sobretensão, sobrecarga, etc. O relé deve ser ajustado para a corrente de serviço do motor e a falta do mesmo na instalação implicará em perda total da garantia. Em sistemas trifásicos, além do relé de sobrecarga, faz-se necessário a utilização de relé falta-fase. Lembre-se que disjuntores simplesmente protegem a instalação contra curtos-circuitos.
4. No circuito elétrico da motobomba, de acordo com a NBR 5410, é obrigatória a instalação de um interruptor diferencial residual ou disjuntor diferencial residual ("DR"), com uma corrente de desarme não superior a 30mA nas instalações elétricas. Esse é um dispositivo de segurança que detecta pequenas fugas de corrente em circuitos elétricos.
5. Toda motobomba, ao ser instalada sobre a laje de residências ou outras edificações, deverá conter proteção impermeável com drenagem externa contra possíveis vazamentos ao longo de seu uso, no período de garantia ou fora dele.
6. Nas instalações onde se utiliza o modelo de Motobomba Submersível, mesmo com o motor aterrado, nunca entre na água e nem movimente a motobomba enquanto o sistema estiver em funcionamento. Perigo de choque elétrico.
7. Em caso de queima do motor, não toque no equipamento enquanto a chave geral que alimenta o sistema elétrico estiver ligada. Chame um electricista para retirar o equipamento e avaliar a instalação.
8. Caso haja alguma avaria ou defeito no produto, entre imediatamente em contato com a Assistência Técnica ou com o revendedor. Não utilize o equipamento caso você suspeite que o mesmo possua algum defeito. Para mais informações, consulte o Manual de Instrução das Bombas e Motobombas.

PROCEDIMENTOS BÁSICOS PARA A CORRETA INSTALAÇÃO DAS BOMBAS E MOTOBOMBAS

As tensões monofásicas padronizadas no Brasil são 127 V e 220 V. Para ligar o motor em 127 V, utilize o esquema da Figura A. Para ligar em 220 V, utilize o esquema da Figura B.

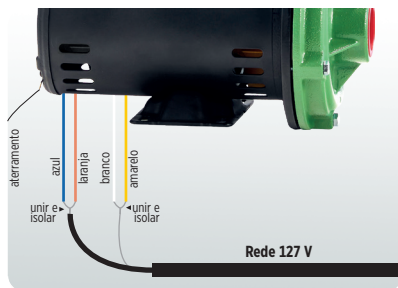


Figura A - Monofásico 127 V

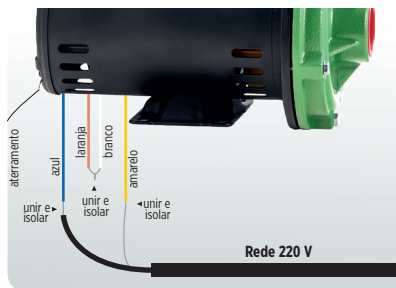


Figura B - Monofásico 220 V

Para motores monofásicos de outras tensões (127/220-254 V, 127/254 V, 254/508 V ou 220/440 V) e motores trifásicos, efetue a ligação elétrica dos fios conforme placa de identificação do motor e tensão da rede.

Para motores com potências a partir de 7,5 cv é necessário utilizar partida estrela-triângulo (Y) ou conforme as normas da concessionária de energia local.

Sempre que houver dúvidas na instalação elétrica do motor ou na compreensão das tabelas e esquemas apresentados, consulte um técnico especializado no assunto ou entre em contato com o Suporte Técnico da Fábrica.

Instale a motobomba o mais próximo possível da fonte de captação, dentro de um abrigo que a proteja das intempéries e com espaço suficiente para a ventilação do motor elétrico.

Os diâmetros das tubulações de entrada (sucção) e saída (recalque) da motobomba podem ser ampliados sempre que necessário. Por outro lado, não é recomendado utilizar tubulações de diâmetros menores do que os bocais da motobomba.

Utilize válvula de pé (válvula fundo de poço) nas Motobombas Centrífugas.

Nas Motobombas Centrífugas, preencha toda a tubulação de sucção e o corpo da mesma com água (escorva da motobomba).

Nas Motobombas Autoaspirantes, preencha o corpo da mesma com água.

Para mais informações, consulte o Manual de Instrução das Bombas e Motobombas.

UTILIZAÇÃO DA TABELA PARA SELEÇÃO DE BOMBAS E MOTOBOMBAS

Calcula-se a Altura Manométrica Total que a sua motobomba deve atingir, somando-se:

ALTURA DE SUÇÃO + ALTURA DE RECALQUE + PERDAS DE CARGA

1. Por exemplo, para 11 m.c.a., temos: Procure na linha de Altura Manométrica Total da tabela o valor calculado ou o valor superior mais próximo, no caso 11 m.c.a.
2. Após identificado o valor de Altura Manométrica Total, desça na respectiva coluna até encontrar o valor de vazão, em m³/h, que lhe satisfaça. Por exemplo: 3,0 m³/h.
3. À esquerda da tabela encontram-se o modelo, a potência e os demais dados referentes à motobomba escolhida.

EXEMPLIFICAÇÃO

Modelo	Potência (cv)	Monofásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																									
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)																									
								2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	12	13	14	15	16	17	18	19							
Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																																	
BC-98	1/3	x	3/4	3/4	18	8	107	4,5	4,3	4,2	4,1	3,9	3,7	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,5	2,3	2,0	1,6	1,2										
	3																																
	1/2	x	3/4	3/4	20	8	107	5,5	5,4	5,2	5,1	4,9	4,7	4,5	4,3	4,1	3,9		3,7	3,5	3,2	2,9	2,6	2,3	1,8	1,1							

MOTOBOMBA SELECIONADA: BC-98, 1/3 cv

Escolha, preferencialmente, um modelo de motobomba cujo ponto de operação calculado (Altura Manométrica Total e Vazão) esteja localizado na região central da faixa de trabalho evitando, desta forma, eventuais sobrecargas ou falta de vazão.



Tabela para consulta rápida

Utilize as informações que se encontram nas demais páginas deste catálogo para a especificação definitiva do produto.

Motobombas circuladoras de bronze

Solaris



Sistemas de pressurização

BPR	SP	TAP	Smart Box	VFD VME
VFD BC-92 N	VFD 2 BC-92 N	VFD EH	VFD 2 EH	



Motobombas periféricas

PG



Motobombas centrífugas monoestágio

BC-98

BCR



Motobombas centrífugas monoestágio

BC-91

BC-92



Motobombas centrífugas monoestágio

BC-21

BC-22

BC-23

FIT Normalizada/Monobloco

FIT PRO



Motobombas centrífugas monoestágio

MSA-21

MSA-22



Motobombas autoaspirantes

ASP-98



Motobombas autoaspirantes

Versajet



Motobombas autoaspirantes

BCA-40

BCA-41

BCA-42

BCA-43



Motobombas centrífugas de aço inox

MCI



Motobombas centrífugas multiestágios de aço inox horizontais

ME-HI

BT4



Motobombas centrífugas multiestágios de aço inox verticais

VME



Motobombas centrífugas multiestágios horizontais

ME-1 IN

ME-1

ME-2

ME-3



Motobombas centrífugas para prevenção contra incêndio

BPI



Motobombas injetoras

BIR-2008

MBI-98

MBI-0

MBI-1



Motobombas centrífugas submersíveis

LUP

BCS-SI



Motobombas submersas multiestágios 4" e 5"

CI

VN



Motobombas centrífugas submersíveis

BCS-C5

BCS-205/305

BCS-220/320

BRAVA D/DV

BRAVA E/EV



Bombas vibratórias

VIPO



Motobombas submersíveis trituradoras

SHARK



Motobombas submersas

SUB 2.5"

SUB 3"

SUB NY OL 4"

SUB NY 4"

SUB 4"



Motobombas centrífugas submersíveis

BCS-350

BRAVA 255

BRAVA 355

BCS-365

BCS-475

HIPPO



LEGENDA



Agricultura



Irrigação



Residencial



Predial



Industrial



Incêndio



Lavação



Nebulização



Sistema de pressurização



Circulação de água



Drenagem de águas servidas e pluviais



Água com sólidos em suspensão



Estação de tratamento de esgoto



Limpeza de caixa d'água



Produtos químicos



Poços artesanais e semiautômatos

Solaris

+ Silenciosa

Indicada para sistemas de aquecimento solar e simples circulação de água quente ou fria.



Solaris 100



Solaris 200

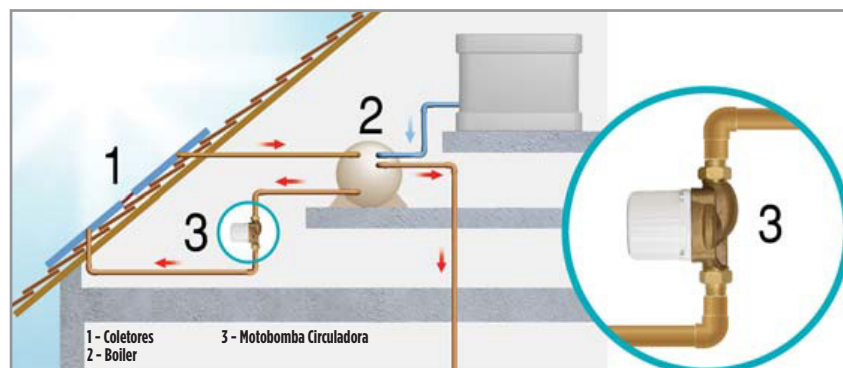


Solaris 300

MODELO	Potência (cv)	Potência (W)	Mono-rásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																
									Altura Manométrica Total (m.c.a.)																
									2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
									Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																
Solaris 100	1/6	100	x	1	1	6	0	62	2,6	2,1	1,6	0,9													
Solaris 200	1/3	245	x	1	1	11	0	80	4,0	3,8	3,5	3,2	2,9	2,6	2,2	1,8	1,4								
Solaris 300	1/2	320	x	1	1	18	0	105	2,8	2,6	2,5	2,3	2,2	2,0	1,9	1,7	1,5	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6	0,3		

Motobombas circuladoras de bronze para água quente

8



Imagens de caráter ilustrativo.

Motor IP-44 com proteção térmica e capacitor permanente, isolamento classe F, 2 polos, 60 Hz. A motobomba possui 3 opções de velocidade, resultando em 3 curvas de performance hidráulica. Caracol de bronze. Rotor fechado de PES (plástico engenheirado de alta performance). Temperatura máxima do líquido bombeado: 90 °C. Temperatura máxima ambiente: 40 °C. Para temperatura da água acima de 85 °C, consulte a Fábrica para cálculo do NPSH. Equipamento desenvolvido para uso exclusivamente residencial.

BPR

+ Silenciosa

Indicada para pressurização de chuveiros, torneiras e outros pontos de saída, em casas, apartamentos, coberturas, sistemas de aquecimento de passagem a gás, elétrico ou solar (desde que instalado antes do aquecedor), alguns modelos de geladeiras para a produção automática de gelo e suprimento de água fresca.

Possui funcionamento automático por meio de um sensor de fluxo que liga e desliga a motobomba quando um ponto de saída de água é aberto ou fechado.



BPR-9



BPR-12

MODELO	Potência (cv)	Potência (W)	Monofásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS													
									Altura Manométrica Total (m.c.a.)													
									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
									Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.													
BPR-9	1/6	120	x	3/4	3/4	9,2	0	68	1,5	1,4	1,3	1,2	1,0	0,9	0,7	0,5	0,1					
BPR-12	1/3	240	x	1	1	12,4	0	82	4,1	4,0	3,8	3,6	3,4	3,1	2,9	2,6	2,4	2,0	1,6	1,0		



BPR-9 Para 1 banheiro



BPR-12 Para 2 banheiros

Imagens de caráter ilustrativo.

Motor IP-44 com proteção térmica e capacitor permanente, isolamento classe F, 2 polos, 60 Hz. Rotor fechado de PES (plástico engenheirado de alta performance). Temperatura máxima do líquido bombeado: 60 °C. Temperatura máxima ambiente: 40 °C. Equipamento desenvolvido para uso exclusivamente residencial.

SP

+ Silenciosa

Indicada para pressurização da rede hidráulica em aplicações residenciais.

Pode ser utilizada em sistemas com pressurização de cima para baixo ou de baixo para cima devido a seu funcionamento com controlador eletrônico, que liga a motobomba por pressão e desliga por fluxo de água.



SP-12 C



SP-15 / SP-22 C

MODELO	Potência (cv)	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão liga (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																	
							Altura Manométrica Total (m.c.a.)																	
							2	3	4	5	6	7	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	
							Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																	
SP-12 C	1/2	3/4	1	12	0	107	*	4,3	4,2	4,1	3,9	3,8	3,6	3,3	3	2,6	2,1	1,5						
SP-15 C	3/4	1	1	15	3	128	*	*	5,4	5,3	5,2	5	4,9	4,6	4,3	3,9	3,6	3,2	2,7	2,2	1,6	0,8		
SP-22 C	1	1	1	22	0	128	*	*	5,9	5,8	5,6	5,5	5,4	5,1	4,8	4,4	4,1	3,7	3,3	2,8	2,3	1,7	0,7	

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).

Modelo SP-12 C: motor WEG IP-21 com flange incorporada, proteção térmica e capacitor permanente, 2 polos, 60 Hz. Modelos SP-15 C e SP-22 C: motor WEG IP-00 com capa de proteção, proteção térmica e capacitor permanente, 2 polos, 60 Hz. Equipamento desenvolvido para uso exclusivamente residencial. Temperatura máxima do líquido bombeado: 55 °C.

A coluna de água entre a motobomba e o ponto mais alto de consumo deve ser no máximo de 12 metros para a SP-12 C, 15 metros para a SP-15 C e 22 metros para a SP-22 C.

TAP

Indicada para pressurização da rede hidráulica em residências, pressurização de baixo para cima ou de cima para baixo. Possui funcionamento automático por meio de um pressostato que liga e desliga a motobomba de acordo com a pressão de água na rede hidráulica.



TAP-02 C



TAP-20/35 C

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máx. sem vazão (m.c.a.)	Altura máx. de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	Volume do tanque (litros)	Pré-carga		Pressão (liga)		Pressão (desliga)		CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS													
									m.c.a.	psi	m.c.a.	psi	m.c.a.	psi	Altura Manométrica Total (m.c.a.)													
															10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
									Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																			
TAP-02 C	1/2	x	3/4	1	23	0	115	2	8	11	10	14	19	27	2,63	2,5	2,36	2,21	2,05	1,89	1,71	1,52	1,31	1,09				
TAP-20 C	1/2	x	1	1	25	2	128	20	10	14	11	16	23	33	3,48	3,34	3,19	3,04	2,88	2,72	2,54	2,36	2,17	1,96	1,74	1,50	1,23	0,93
TAP-35 C								35																				

(*) Sugestão do número de andares e banheiros	TAP-02 C	TAP-20 C / TAP-35 C
	Temperatura máxima da água	55 °C

(*) Pontos de água considerados em um banheiro:
 1 chuveiro (vazão média de 13,33 l/min),
 1 torneira (vazão média de 8,33 l/min).
 Tabela sugestiva de consumo aproximado. Os valores podem variar de acordo com o modelo dos produtos instalados.

Disponíveis também para venda em separado:

Vasos de Expansão



L = Litros

Tanques de Pressão



L = Litros

Motor WEG IP-00 com capa de proteção, proteção térmica e capacitor permanente, 2 polos, 60 Hz. Nas instalações onde o sistema opera com pressão negativa é obrigatório o uso de válvula de pé. Importante: O desnível entre a motobomba e o ponto mais alto de saída de água não pode ser superior a 10 metros.

Smart Box

Ideal para aplicações em residências, apartamentos e coberturas.
 Sistemas com baixa pressão na rede e que requerem silêncio e economia de espaço.
 Possui rotação variável que permite manter a pressão constante nos pontos de consumo.



Smart Box

MODELO	Potência (cv)	Estágios	Monofásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Pressão de trabalho (set point) de fábrica		Pré-carga do tanque de pressão		Altura máxima de sucção (m.c.a.)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS							
							m.c.a.	psi	m.c.a.	psi		Altura Manométrica Total (m.c.a.) em 60 Hz							
												10	15	20	25	30	35	40	45
							Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a. em 60 Hz												
Smart Box	1,3	3	x	1	1	50	30	43	15	21	6	6,60	6,15	5,70	5,18	4,60	3,92	3,15	1,90

Temperatura máxima do líquido bombeado: 60 °C.

VFD BC-92 N

Sistema de pressurização com inversor de frequência integrado, que possibilita manter a pressão constante da água na rede hidráulica e um menor consumo de energia elétrica. Ideal para aplicações residenciais, prediais, industriais e agrícolas.

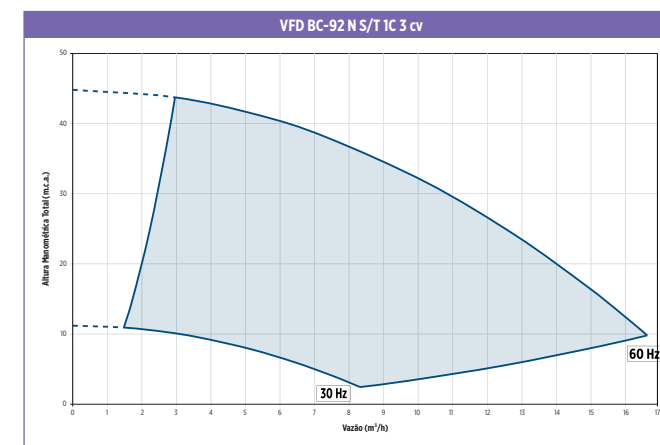
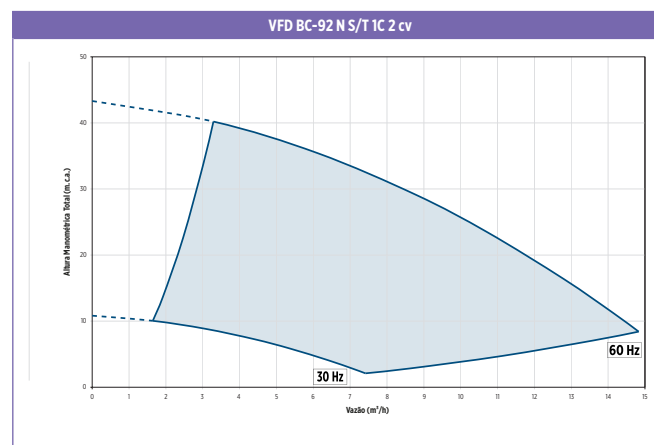
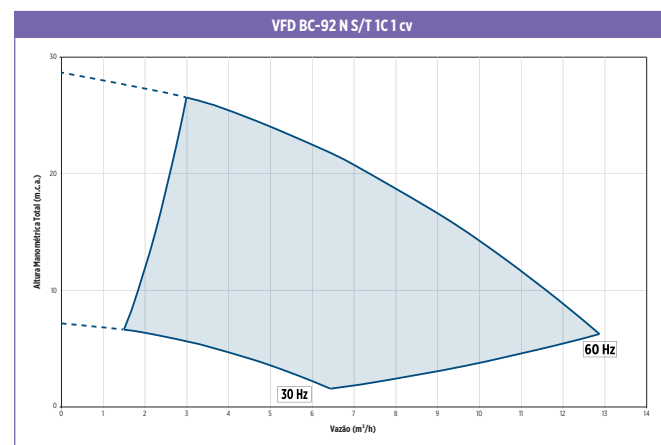


VFD BC-92 N

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Pressão de trabalho (set point) de fábrica		Pré-carga do tanque de pressão		Altura máxima de sucção (m.c.a.)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS								
						m.c.a.	psi	m.c.a.	psi		Altura Manométrica Total (m.c.a.) em 60 Hz								
											5	10	15	20	25	30	35	40	
						Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a. em 60 Hz													
VFD BC-92 S/T 1C N	1	x	1 1/2	1	28	15	22	12	17	0	13,3	11,6	9,7	7,4	4,3				
	2	x	1 1/2	1	43	20	29	16	23	0	15,6	14,4	13,2	11,8	10,2	8,5	6,3	3,4	
	3	x	1 1/2	1	44	25	36	20	29	0	17,7	16,6	15,4	14,0	12,5	10,8	8,8	6,2	

Motor WEG, 2 polos, 60 Hz. Temperatura máxima do líquido bombeado: 70 °C.
É obrigatória a utilização do tanque de pressão que acompanha o produto para o correto funcionamento do sistema.

CURVAS CARACTERÍSTICAS



VFD 2 BC-92 N

Sistema de pressurização com inversores de frequência integrados, que possibilitam manter a pressão constante da água na rede hidráulica e um menor consumo de energia elétrica. Indicado para pressurização de redes hidráulicas em prédios residenciais e comerciais, condomínios, hotéis e indústrias.

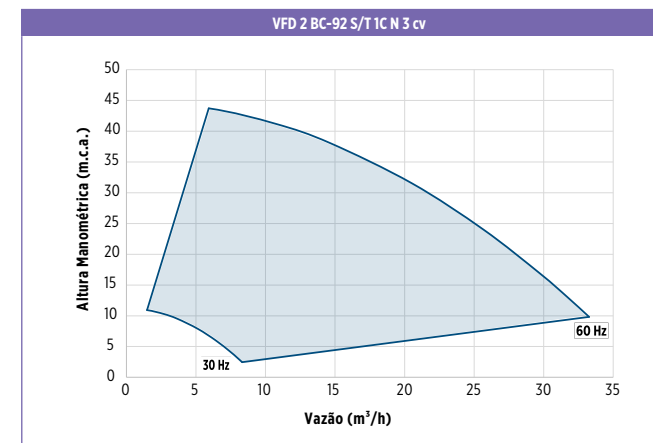
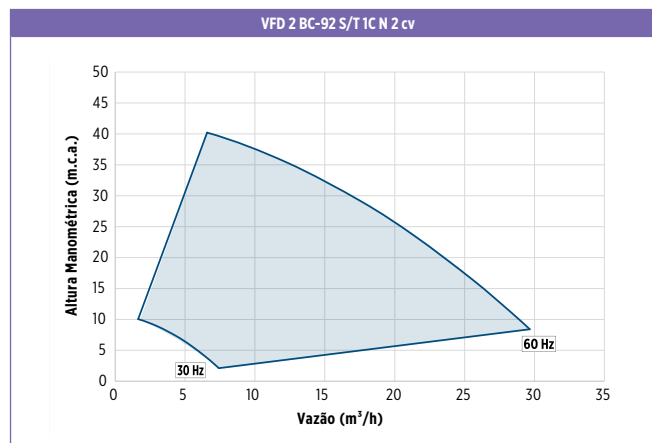
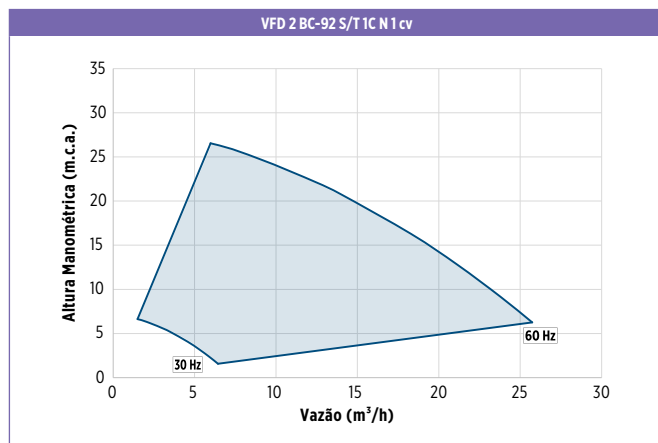


VFD 2 BC-92 N

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Pressão de trabalho (set point) de fábrica		Pré-carga do tanque de pressão		Altura máxima de sucção (m.c.a.)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS						
						m.c.a.	psi	m.c.a.	psi		Altura Manométrica Total (m.c.a.) em 60 Hz						
											10	15	20	25	30	35	40
												Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a. em 60 Hz					
VFD 2 BC-92 S/T1C N	1	X	11/2	1	28	15	22	12	17	0	23,2	19,4	14,8	8,6			
	2	X	11/2	1	43	20	29	16	23	0	28,9	26,3	23,5	20,4	16,9	12,6	6,9
	3	X	11/2	1	44	25	36	20	29	0	33,2	30,7	28,0	25,0	21,7	17,6	12,4

Motor WEG, 2 polos, 60 Hz. Temperatura máxima do líquido bombeado: 70 °C. É obrigatória a utilização do tanque de pressão que acompanha o produto para o correto funcionamento do sistema.

CURVAS CARACTERÍSTICAS



VFD EH

Sistema de pressurização com inversor de frequência integrado, que possibilita manter a pressão constante da água na rede hidráulica e um menor consumo de energia elétrica. Ideal para aplicações residenciais, prediais e industriais.



VFD EH

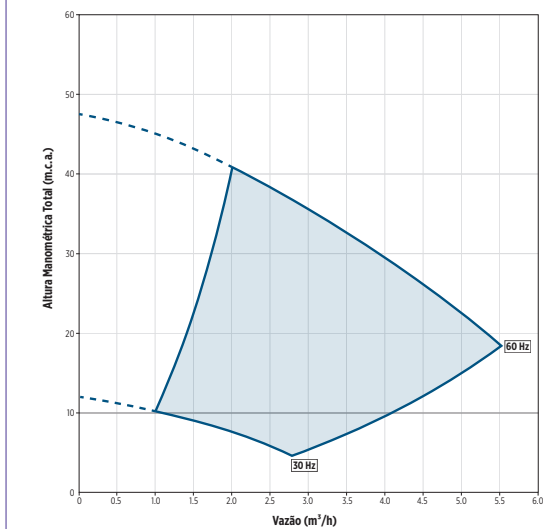
MODELO	Potência (cv)	Estágios	Monofásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Pressão de trabalho (set point) de fábrica		Pré-carga do tanque de pressão		Altura máxima de sucção (m.c.a.)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																										
							m.c.a.	psi	m.c.a.	psi		Altura Manométrica Total (m.c.a.) em 60 Hz																										
												20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96							
							Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a. em 60 Hz																															
VFD EH-3310	1	3	x	1 1/4	1	47	30	43	24	34	0	5,1	4,6	4,0	3,4	2,8	2,0																					
VFD EH-3520	2	5	x	1 1/4	1	80	50	71	40	57	0	*	*	*	*	5,1	4,8	4,5	4,2	3,8	3,5	3,1	2,7	2,2														
VFD EH-3730	3	7	x	1 1/4	1	112	70	99	56	80	0	*	*	*	*	*	*	5,3	5,1	4,9	4,7	4,4	4,2	4,0	3,7	3,4	3,1	2,8	2,5	2,1								
VFD EH-5315	1,5	3	x	1 1/4	1	50	30	43	24	34	0	*	7,8	7,1	6,4	5,6	4,5	2,9																				
VFD EH-9330	3	3	x	1 1/2	1 1/2	52	30	43	24	34	0	13,9	13,1	12,1	11,1	9,9	8,3	6,0																				

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).
 Motobombas centrífugas multiestágios horizontais, motor elétrico trifásico IP-55, 2 polos, 60 Hz, IE3. Bombeador de aço inox. Temperatura máxima do líquido bombeado: 80 °C
 Monitoramento e parametrização pelo smartphone através do aplicativo, disponível para Android e iOS. Obrigatória a utilização do tanque de pressão.

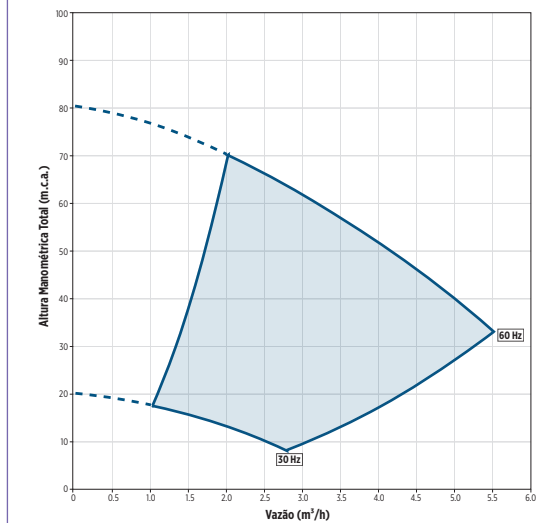
VFD EH

CURVAS CARACTERÍSTICAS

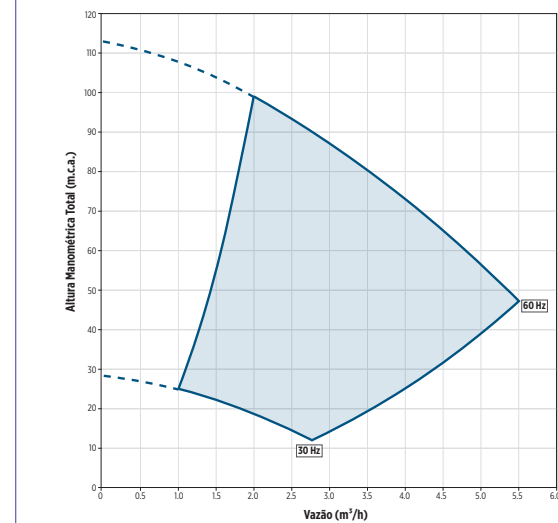
VFD EH - 3310



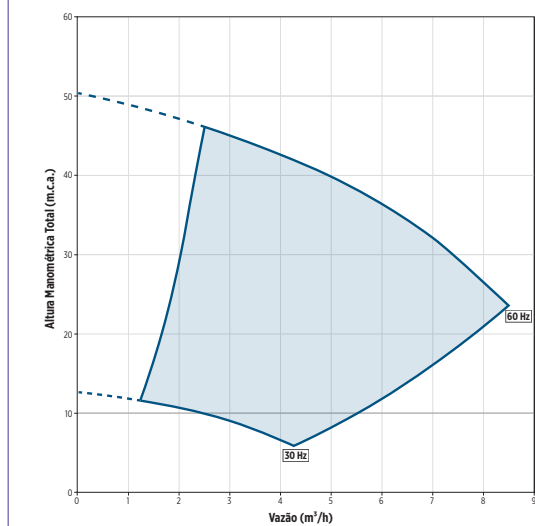
VFD EH - 3520



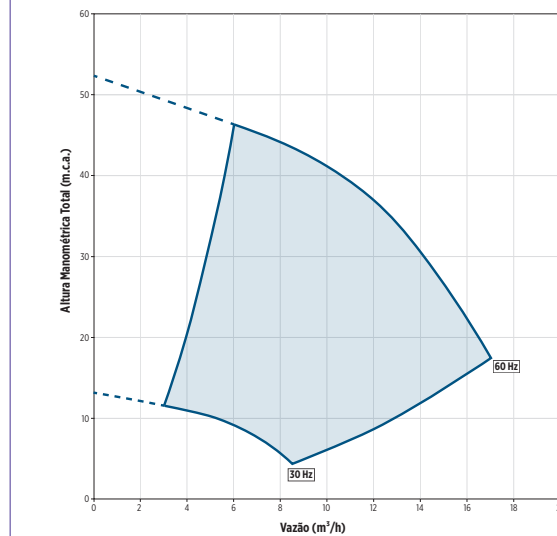
VFD EH - 3730



VFD EH - 5315



VFD EH - 9330



VFD 2 EH

Sistema de pressurização com inversores de frequência integrados, que possibilitam manter a pressão constante da água na rede hidráulica e um menor consumo de energia elétrica. Indicado para pressurização de redes hidráulicas em prédios residenciais e comerciais, condomínios, hotéis e indústrias.



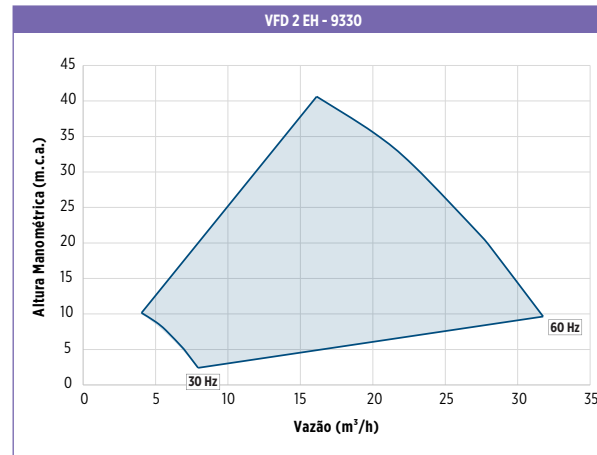
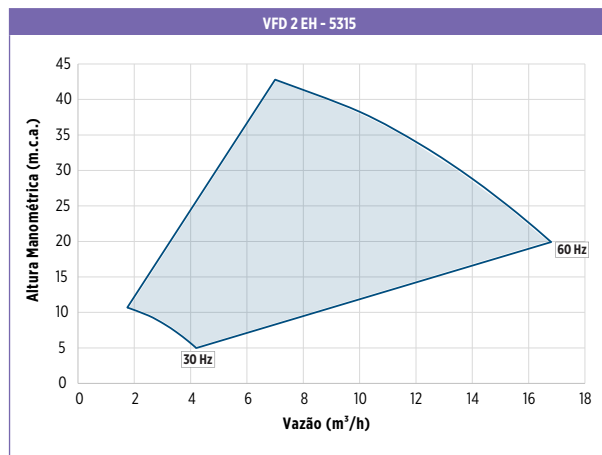
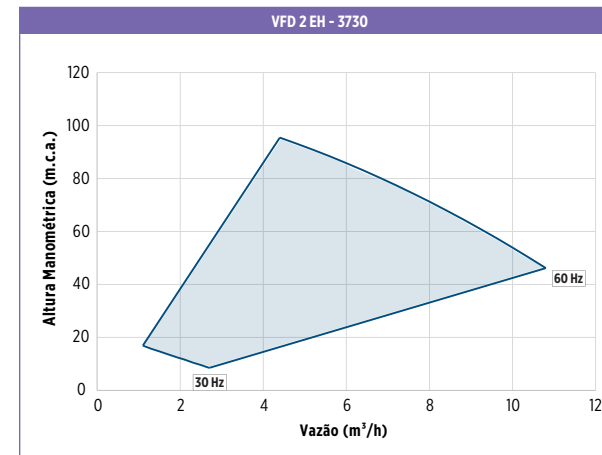
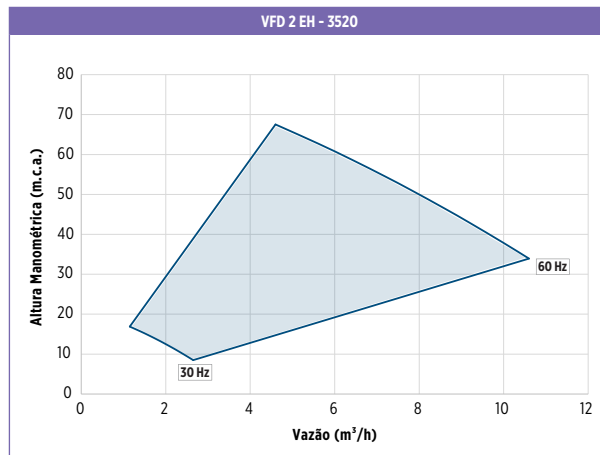
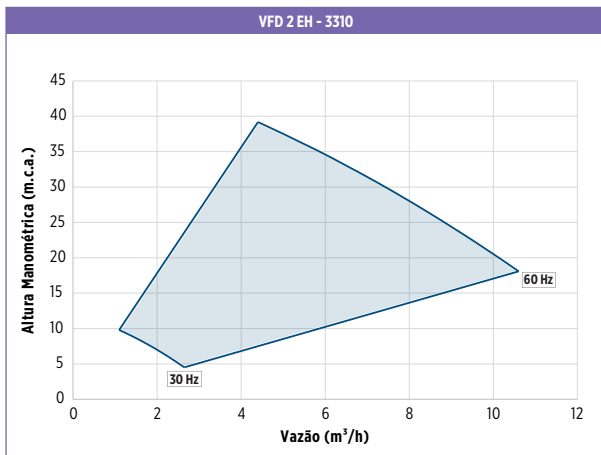
VFD 2 EH

MODELO	Potência (cv)	Estágios	Mono/fásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Pressão de trabalho (set point) de fábrica		Pré-carga do tanque de pressão		Altura máxima de sucção (m.c.a.)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																													
									Altura Manométrica Total (m.c.a.) em 60 Hz										Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a. em 60 Hz																						
							m.c.a.	psi	20	24		28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96												
VFD 2 EH-3310	1	3	x	1 1/4	1	47	30	43	24	34	0	10,1	9,1	8,0	6,8	5,5	4,1																								
VFD 2 EH-3520	2	5	x	1 1/4	1	80	50	71	40	57	0	*	*	*	*	10,3	9,7	9,0	8,3	7,6	6,9	6,2	5,4	4,5																	
VFD 2 EH-3730	3	7	x	1 1/4	1	112	70	99	56	80	0	*	*	*	*	*	*	10,6	10,2	9,8	9,3	8,9	8,4	7,9	7,4	6,8	6,3	5,7	5,0	4,3											
VFD 2 EH-5315	1,5	3	x	1 1/4	1	50	30	43	24	34	0	*	15,6	14,3	12,8	11,1	9,0	5,8																							
VFD 2 EH-9330	3	3	x	1 1/2	1 1/2	52	30	43	24	34	0	27,9	26,2	24,3	22,2	19,7	16,7	12,0																							

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).
 Motobombas centrífugas multiestágios horizontais, motor elétrico trifásico IP-55, 2 polos, 60 Hz, IE3. Bombeador de aço inox. Temperatura máxima do líquido bombeado: 80 °C
 Monitoramento e parametrização pelo smartphone através do aplicativo, disponível para Android e iOS. Obrigatória a utilização do tanque de pressão.

VFD 2 EH

CURVAS CARACTERÍSTICAS



VFD VME

Sistema de pressurização com inversor de frequência integrado, que possibilita manter a pressão constante da água na rede hidráulica e um menor consumo de energia elétrica. Ideal para aplicações residenciais, prediais e industriais.

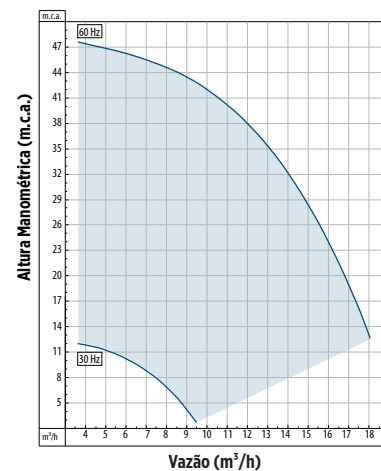


VFD VME

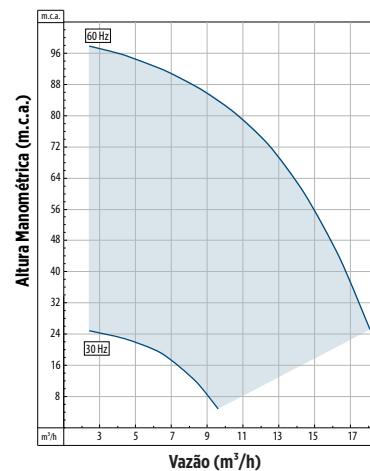
MODELO	Potência (cv)	Estágios	Trifásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máx. de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	Pré-carga tanque de pressão		Pressão ajustada no transdutor de pressão		CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																	
									m.c.a.	psi	m.c.a.	psi	Altura Manométrica Total (m.c.a.) em 60 Hz																	
													15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
									Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a. em 60 Hz																					
VFD VME-9330	3	3	x	1 1/2	1 1/2	51	0	101	24	34	30	43	17,7	16,8	15,8	14,6	13,2	11,2	7,7											
VFD VME-9650	5	6	x	1 1/2	1 1/2	104	0	101	44	63	55	78	*	*	*	17,7	17,3	16,8	16,3	15,7	15,1	14,5	13,7	12,9	11,9	10,8	9,2	7,1	4,1	

CURVAS CARACTERÍSTICAS

VFD VME-9330



VFD VME-9650



Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).
 Motobombas centrífugas Série VME, motor elétrico trifásico IP-55, com rolamento de contato angular, 2 polos, 60 Hz. Rotores fechados, difusores e carcaça de aço inox. Intermediário, base e flanges de ferro fundido, com pintura E-COAT (proteção anticorrosiva).
 Sistema com tensão única: Trifásico 220 V ou 380 V. Temperatura máxima do líquido bombeado: 80 °C.

VFD 2 VME

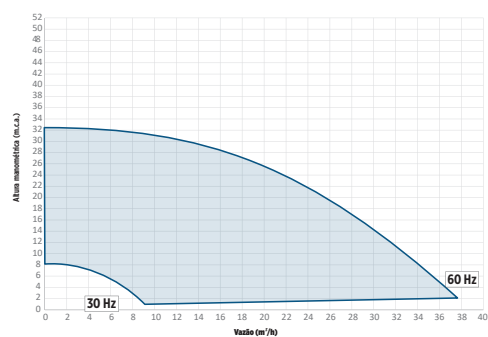
Sistema de pressurização com inversores de frequência integrados, que possibilitam manter a pressão constante da água na rede hidráulica e um menor consumo de energia elétrica. Indicado para pressurização de redes hidráulicas em prédios residenciais e comerciais, condomínios, hotéis e indústrias.



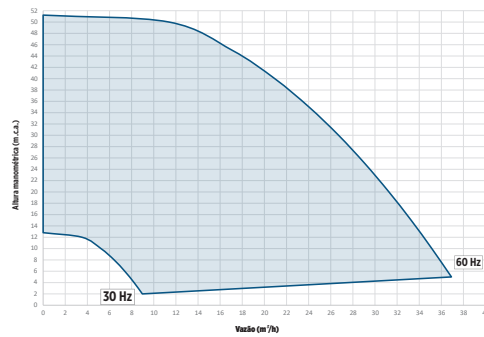
VFD 2 VME W

MODELO	Potência (cv)	Estágios	Trifásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máx. de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	Pré-carga tanque de pressão		Pressão ajustada no transdutor de pressão		Quantidade de bombas em operação	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS											
									Altura Manométrica Total (m.c.a.) em 60 Hz		Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a. em 60 Hz														
									m.c.a.	psi	m.c.a.	psi		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50		
VFD 2 VME-9215 W	1,5	2	X	2 1/2	2 1/2	32	1	101	20	28	25	36	2	36,1	33,0	29,5	25,5	20,6	13,5						
VFD 2 VME-9330 W	3	3	X	2 1/2	2 1/2	51	1	101	28	40	35	50	2	36,9	35,1	33,3	31,3	29,1	26,7	24,0	20,9	17,1	11,4		
VFD 2 VME-15120 W	2	1	X	3	3	20	1	110	12	17	15	21	2	58,4	47,2	32,9	7,4								
VFD 2 VME-15240 W	4	2	X	3	3	41	1	110	24	34	30	43	2	64,8	60,3	55,5	50,1	44,1	37,0	28,1	13,3				

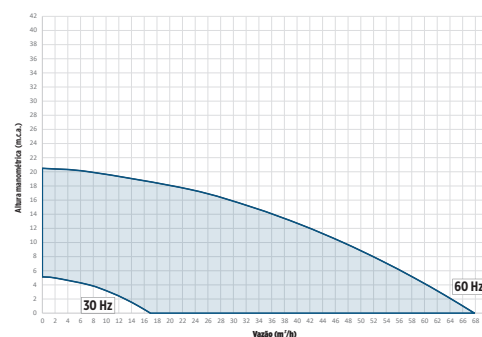
VFD 2 VME-9215



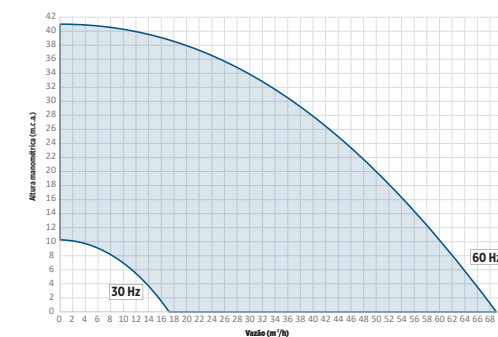
VFD 2 VME-9330



VFD 2 VME-15120



VFD 2 VME-15240



Motobombas centrífugas Série VME, motor elétrico trifásico IP-55, com rolamento de contato angular, 2 polos, 60 Hz. Rotores fechados, difusores e carcaça de aço inox. Intermediário, base e flanges de ferro fundido, com pintura E-COAT (proteção anticorrosiva). Sistema com tensão única: Trifásico 220 V ou 380 V. Temperatura máxima do líquido bombeado: 80 °C.

PG

Motobomba periférica para aplicação em residências, pequenas irrigações e abastecimento de reservatórios.



PG

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS													
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)													
								3	6	12	18	24	28	36	42	48					
								Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.													
PG-05	1/2	x	1	1	28	8	58	1,6	1,4	1,1	0,7	0,3									
PG-10	1				50		71	2,4	2,1	1,8	1,6	1,3	1,1	0,8	0,4	0,2					

Motor IP-44, com proteção térmica e capacitor permanente, 2 polos, 60 Hz. Temperatura máxima do líquido bombeado: 40 °C.

BC-98

Motobombas para aplicação em residências, fontes, cascatas e chácaras.



BC-98 + Silenciosa

A primeira motobomba centrífuga do Brasil a receber selo PROCEL. (Menor consumo de energia)

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																		
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)																		
								2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
								Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																		
BC-98	1/3	x	3/4	3/4	18	8	107	4,5	4,3	4,2	4,1	3,9	3,7	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,5	2,3	2,0	1,6	1,2			
	1/2	x	3/4	3/4	20	8	107	5,5	5,4	5,2	5,1	4,9	4,7	4,5	4,3	4,1	3,9	3,7	3,5	3,2	2,9	2,6	2,3	1,8	1,1	

Motor WEG IP-21 com flange incorporada, proteção térmica e capacitor permanente, 2 polos, 60 Hz. Rotor fechado de Noryl®, com 30% de fibra de vidro (maior resistência). Temperatura máxima do líquido bombeado: 55 °C. Equipamento desenvolvido para uso exclusivamente residencial.

BCR

Motobombas para aplicação em residências, fontes, cascatas e chácaras.



BCR-2000



BCR-2010

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																							
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)																							
								2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					
								Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																							
BCR-2000	1/4	x	3/4	3/4	18	8	106	3,5	3,4	3,2	3,1	2,9	2,7	2,6	2,4	2,2	2,0	1,7	1,5	1,2	0,8										
	1/3	x	3/4	3/4	20	8	113	*	*	3,6	3,5	3,3	3,2	3,0	2,9	2,7	2,5	2,3	2,1	1,9	1,7	1,4	1,1	0,7							
	1/2	x	3/4	3/4	22	8	115	*	*	*	4,1	3,9	3,7	3,6	3,4	3,2	3,0	2,8	2,5	2,3	2,1	1,8	1,6	1,3	1,0	0,6					

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																				
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)																				
								8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	26	28		
								Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																				
BCR-2010	1/2	x	1	1	25	8	128	4,7	4,5	4,3	4,1	4,0	3,8	3,6	3,4	3,1	2,9	2,7	2,4	2,1	1,8	1,5	1,1	0,6				
	3/4	x	1	1	27	8	128	*	*	5,1	4,9	4,7	4,6	4,4	4,2	4,0	3,8	3,5	3,3	3,1	2,8	2,5	2,2	1,8	0,8			
	1	x	1	1	29	8	128	*	*	*	*	*	5,4	5,2	5,0	4,8	4,6	4,4	4,2	3,9	3,7	3,4	3,1	2,8	2,0	0,9		

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).
 Motor WEG IP-00 com capa de proteção, proteção térmica e capacitor permanente, 2 polos, 60 Hz. Temperatura máxima do líquido bombeado: 55 °C. Equipamento desenvolvido para uso exclusivamente residencial.
BCR-2000: Rotor fechado de alumínio. **BCR-2010:** Rotor fechado de Noryl®, com 30% de fibra de vidro para maior resistência.

BC-91

Motobombas para aplicação em residências, chácaras, abastecimento predial, indústrias e agricultura.



BC-91 S



BC-91 S Mancel



BC-91 T



BC-91 T Bronze

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																													
									Altura Manométrica Total (m.c.a.)																													
									2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18	20	22	24	26											
									Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																													
BC-91 S/T	1/6	x		1 1/4	1	13	8	86	7,5	7,0	6,6	6,1	5,6	5,0	4,5	3,8	3,1	2,3																				
	1/4	x		1 1/4	1	15	8	95	8,2	7,9	7,5	7,1	6,7	6,3	5,9	5,4	4,8	4,3	3,6	2,8	1,8																	
	1/3	x	x	1 1/4	1	18	8	97	*	*	*	8,0	7,7	7,3	6,9	6,5	6,1	5,6	5,2	4,6	4,1	2,7																
	1/2	x	x	1 1/4	1	23	8	111	*	*	*	*	*	*	7,7	7,4	7,2	6,9	6,6	6,3	6,0	5,3	4,5	3,4														
	3/4	x	x	1 1/4	1	26	8	120	*	*	*	*	*	*	*	*	7,6	7,3	7,1	6,8	6,6	6,0	5,4	4,7	3,9	2,8												
	1	x	x	1 1/4	1	28	8	123	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7,6	7,3	7,1	6,5	6,0	5,3	4,6	3,8	2,7										

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).

Motor WEG IP-21, 2 polos, 60 Hz.

Modelo BC-91 S: motobomba sem intermediário. Rotor fechado de alumínio. Temperatura máxima do líquido bombeado: 70 °C.

Modelo BC-91 T: motobomba com intermediário. Rotor fechado de alumínio. Para bombeamento de água acima de 70 °C, utilize rotor de bronze e selo mecânico de Viton®.

Modelo BC-91 T Bronze: motobomba com intermediário, caracol e rotor fechado de bronze. Selo mecânico de Viton.

BC-21

Motobombas para aplicação em cabines de pintura, irrigação, sistemas de refrigeração, fontes e cascatas, abastecimento predial, indústrias e sistemas de prevenção e combate a incêndio.



MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																												
									Altura Manométrica Total (m.c.a.)																												
									3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40					
									Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																												
BC-21 R 1 1/4	1,5	x	x	1 1/2	1 1/4	19	8	104	*	*	*	*	*	*	19,2	18,2	17,2	16,0	13,3	9,9																	
	2	x	x	1 1/2	1 1/4	22	8	109	*	*	*	*	*	*	*	*	*	19,8	17,7	15,2	12,2	8,4															
	3	x	x	1 1/2	1 1/4	32	8	135	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	21,7	20,6	19,2	17,6	15,2	12,1	8,1										
	4	x	x	1 1/2	1 1/4	40	8	146	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	22,8	22,1	21,2	19,9	18,5	16,5	13,9	10,9	6,9					
BC-21 R 1 1/2	2	x	x	2	1 1/2	17	8	104	*	*	*	*	*	31,4	30,0	28,4	26,8	25,1	21,0	15,5																	
	3	x	x	2	1 1/2	25	8	121	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	32,7	29,4	25,7	21,0													
	4	x	x	2	1 1/2	29	8	129	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	34,9	32,2	29,1	25,5	20,9											
	5	x	x	2	1 1/2	33	8	135	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	40,8	38,0	34,8	31,0	26,3	19,3								
7,5	x	x	2	1 1/2	41	8	149	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	44,1	41,0	37,5	33,4	28,4	21,1						
BC-21 R/F 2	4	x	x	2 1/2	2	17	8	108	79,2	76,5	73,7	70,7	67,6	64,3	60,8	57,1	53,0	48,5	37,4																		
	5	x	x	2 1/2	2	21	8	116	*	*	*	*	*	78,9	76,3	73,5	70,6	67,5	60,8	52,9	43,1	27,6															
	7,5	x	x	2 1/2	2	26	8	127	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	79,6	74,7	69,3	63,2	55,9	46,5													
	10	x	x	2 1/2	2	33	8	137	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	86,4	81,9	76,8	71,1	64,5	56,2	42,9									
12,5	x	x	2 1/2	2	38	8	145	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	88,5	84,2	79,5	74,3	68,3	61,0	50,6								
BC-21 R/F 2 1/2	5	x	x	3	2 1/2	18	8	116	99,5	95,9	92,2	88,4	84,4	80,3	76,1	71,6	66,9	62,0	51,3	38,7																	
	7,5	x	x	3	2 1/2	20	8	118	*	*	*	*	*	114	108	102	95,9	89,5	76,1	61,7	46,2																
	10	x	x	3	2 1/2	26	8	128	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	111,0	101,0	90,1	78,1	64,8	49,6													
	12,5	x	x	3	2 1/2	29	8	134	*	*	*	*	*	*	149	145	142	138	130	122	113	104	93,2	81,4	67,6	50,4											
15	x	x	3	2 1/2	35	8	145	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	148	141	134	126	118	109	98,4	86,7	72,6	53,7								

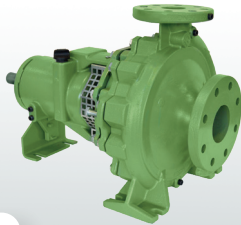
Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).
 Motor WEG IP-55, 2 polos, 60 Hz. Rotor fechado de ferro fundido. Para bombeamento de água acima de 70 °C, utilize selo mecânico de Viton®.
Modelo R: bocais roscados. **Modelo F:** bocais flangeados conforme Norma DIN 1092.1.

FIT

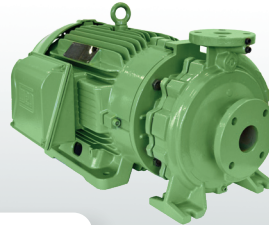
Motobombas para abastecimento de água, ar condicionado, instalações prediais e industriais, sistemas de refrigeração, sistemas de prevenção e combate a incêndio, irrigação.

Série **FIT**
Franklin
Industrial
Technology

*O encaixe perfeito
para o seu projeto.*



Mancel

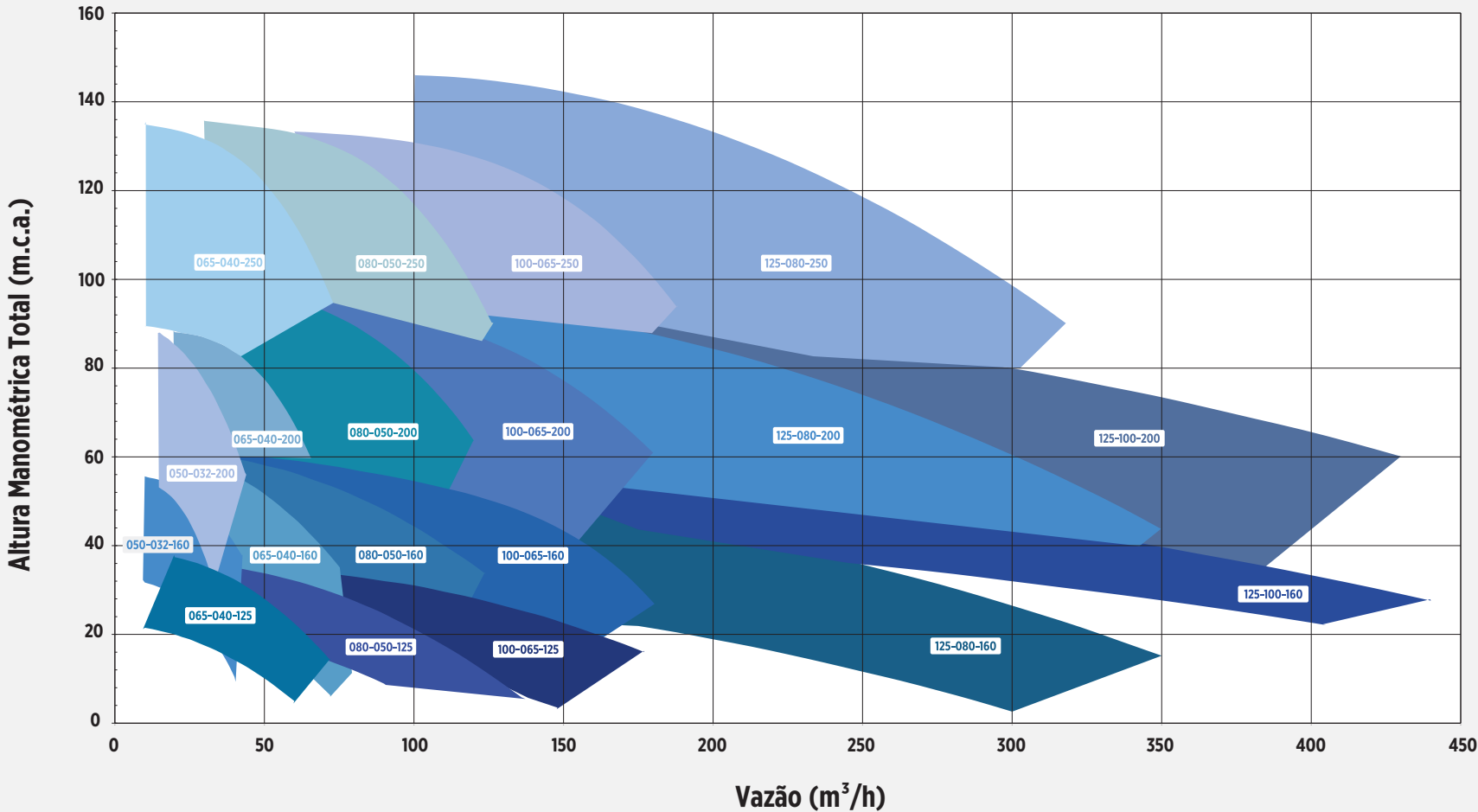


Monobloco F



Monobloco R

ENVELOPE DE CURVAS | 2 POLOS

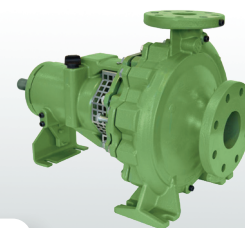


FIT

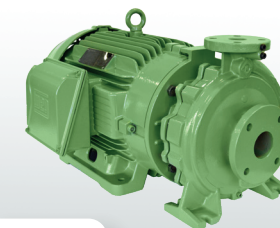
 Série
FIT
 Franklin
 Industrial
 Technology

**O encaixe perfeito
 para o seu projeto.**

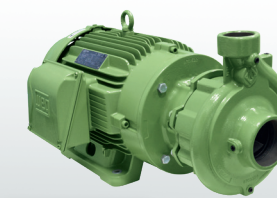
Motobombas para abastecimento de água, ar condicionado, instalações prediais e industriais, sistemas de refrigeração, sistemas de prevenção e combate a incêndio, irrigação.



Mancal



Monobloco F



Monobloco R

2 POLOS

MODELO	Potência (cv)	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Trifásico	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																									Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)				
							Altura Manométrica Total (m.c.a.)																													
							14	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82	86	90	94	98								
							Vazão em m³/h para água a 25 °C, ao nível do mar																													
100-065-200 F/R/MANC	25	4	2 1/2	162	8	X	*	*	*	*	*	128	119	108	93,7	73,2										54										
	30	4	2 1/2	172	8	X	25 cv					20 cv										61														
							136					128					118						106													
							30 cv					25 cv																								
40	4	2 1/2	191	8	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	145	137	128	117	103	83,3	75				
						40 cv										30 cv																				
50	4	2 1/2	206	8	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	163	155	147	137	125	111	88,1	87		
						50 cv										40 cv																				
100-065-200 F/MANC	60	4	2 1/2	219	8	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	178	172	165	157	148	138	126	109	82,5	98
							60 cv										50 cv																			
125-080-200 F/MANC	50	5	3	178	7	X	*	*		287	275	262	248	233	217	199	179	156	126	76,5									64							
							50 cv					40 cv																								
	60	5	3	189	7	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	73							
							60 cv					50 cv																								
75	5	3	207	7	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	87								
						75 cv					60 cv																									
100	5	3	219	7	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	98								
						100 cv										75 cv																				
125-100-200 F/MANC	75	5	4	180	7	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	62								
							75 cv					60 cv																								
100	5	4	193	7	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	72								
						100 cv					75 cv																									
125-100-200 MANC	125	5	4	206	7	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	83								
							125 cv					100 cv																								
150	5	4	219	7	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	94								
						150 cv										125 cv										100 cv										

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*)

Motor WEG IP-55, 2 polos, 60 Hz. Rotor fechado de ferro fundido. Para bombeamento de água acima de 70 °C, utilize selo mecânico de Viton®.

Dados hidráulicos, com motor de linha e frequência indicados. Modelo R: bocais roscados. Modelo F e Mancalizada (MANC): bocais flangeados conforme Norma ANSI B16.1 Obs.: Consultar Curva de NPSH.

Para bombas mancalizadas utilize a coluna Potência (cv) para o dimensionamento do motor ou consulte a Fábrica.

FIT

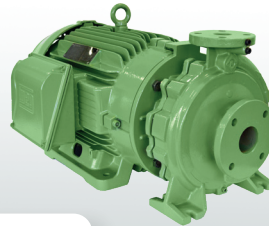
Motobombas para abastecimento de água, ar condicionado, instalações prediais e industriais, sistemas de refrigeração, sistemas de prevenção e combate a incêndio, irrigação.



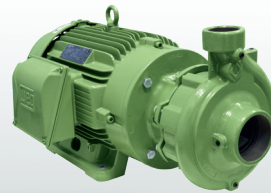
O encaixe perfeito para o seu projeto.



Mancal

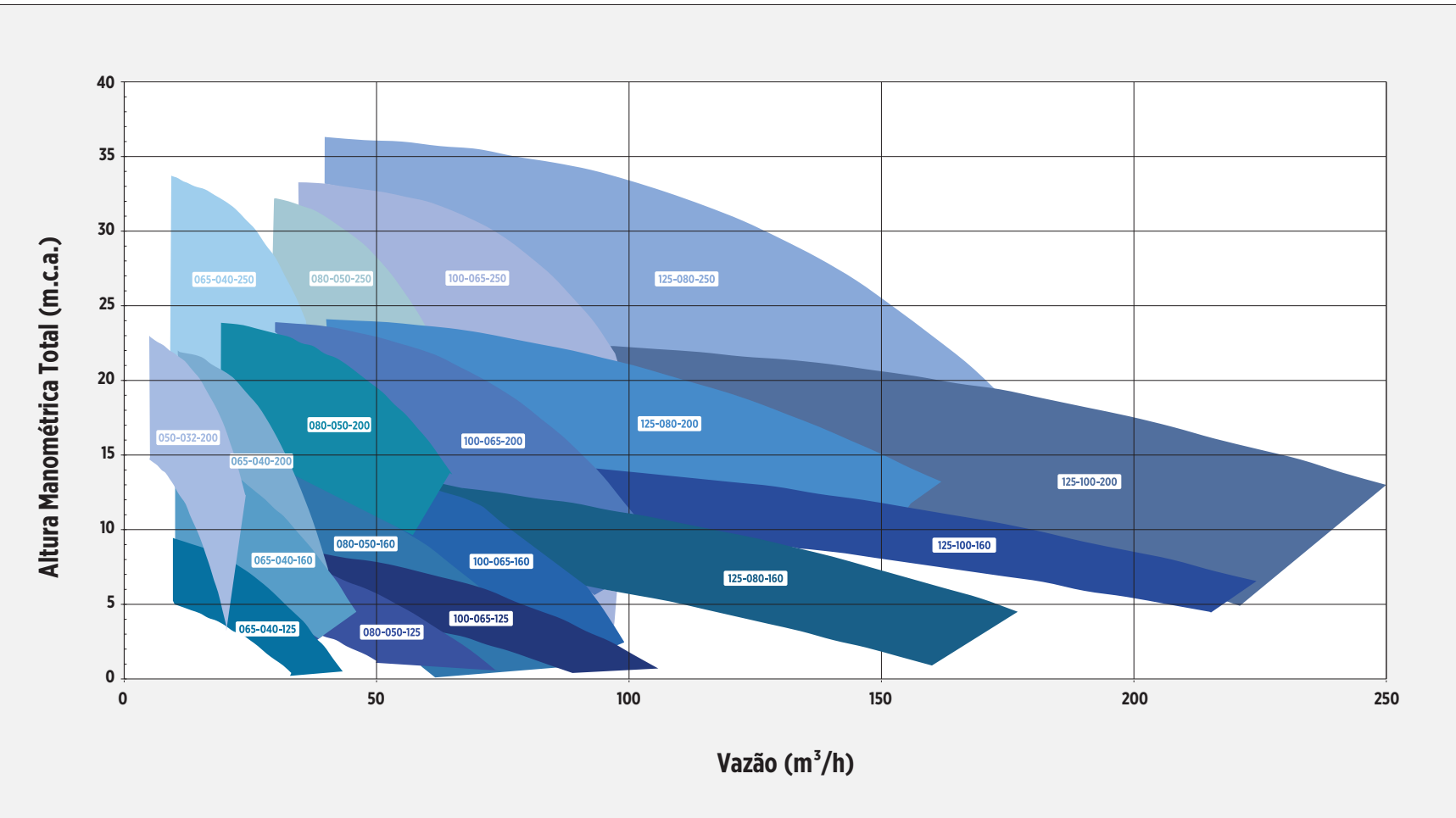


Monobloco F



Monobloco R

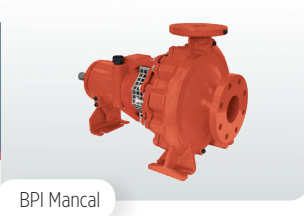
ENVELOPE DE CURVAS | 4 POLOS



FIT

Motobombas para abastecimento de água, ar condicionado, instalações prediais e industriais, sistemas de refrigeração, sistemas de prevenção e combate a incêndio, irrigação.

Todos os modelos da **Série FIT** contam com a versão BPI para combate a incêndio. Modelos disponíveis para consulta no site.



4 POLOS

MODELO	Potência (cv)	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Monofásico	Trifásico	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS															Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)															
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
								Vazão em m³/h para água a 25 °C, ao nível do mar															
065-040-125 MANC	3/4	2 1/2	1 1/2	110	8			31,1	27,3	23	17,7	10,3										6	
	1	2 1/2	1 1/2	120	8			35,7	32,6	29	25	20,2	13,7									7	
065-040-125 F/R/MANC	1	2 1/2	1 1/2	130	8		X	39,3	36,6	33,8	30,6	27,1	22,9	17,7								9	
	1,5	2 1/2	1 1/2	139	8		X	42,3	40	37,6	35	32,1	28,9	25,2	20,7	14,2						10	
080-050-125 F/R/MANC	1	3	2	114	8		X	*	45,8	39,3	31,4	20,1										6	
	1,5	3	2	130	8		X	67,2	62,8	58	52,8	46,8	39,6	30,4								9	
	2	3	2	139	8		X	72,4	68,4	64	59,3	54,1	48,2	41,3	32,4	17						10	
100-065-125 F/R/MANC	1,5	4	2 1/2	125	8	◆	X	84,3	75,4	65,5	53,8	38,7										6	
	2	4	2 1/2	132	8	◆	X	94,1	87	79,5	71,4	62,3	51,4	35,9								8	
	3	4	2 1/2	143	8	◆	X	104	99,2	93,4	87,1	79,9	71,5	61,2	47,4							9	
065-040-160 F/R/MANC	1	2 1/2	1 1/2	125	8		X	35,5	33,1	30,5	27,6	24,2	20,1	14,7								8	
	1,5	2 1/2	1 1/2	138	8		X	39,6	37,5	35,3	32,8	30,1	27	23,4	19,1	13						10	
	1,5	2 1/2	1 1/2	150	8		X	*	*	39,5	37,3	35	32,4	29,6	26,4	22,6	18	11,1				12	
	2	2 1/2	1 1/2	159	8		X	*	*	43,7	41,6	39,5	37,2	34,8	32,1	29,2	25,9	22	16,9			13	
	3	2 1/2	1 1/2	174	8		X	*	*	*	*	45,2	43,2	41,1	38,9	36,6	34	31,3	28,2	24,7	20,4	14,5	16
080-050-160 F/R/MANC	1,5	3	2	139	8		X	58,5	54,2	49,4	44,1	38	30,4									8	
	2	3	2	147	8		X	67,8	64,1	60,2	56,1	51,5	46,4	40,6	33,7	24,2						11	
	3	3	2	158	8		X	78	74,8	71,5	68	64,4	60,4	56,2	51,6	46,4	40,5	33,3	23,2			14	
	4	3	2	174	8		X	86,4	83,6	80,6	77,6	74,4	71,1	67,5	63,8	59,8	55,4	50,7	45,3	39	31,2	16	

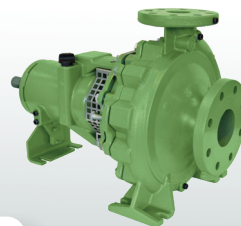
Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*)

◆ Para modelos monofásicos utilize a potência máxima (coluna Potência (cv)) para o dimensionamento do motor. Para bombas mancalizadas utilize a coluna Potência (cv) para o dimensionamento do motor ou consulte a Fábrica.

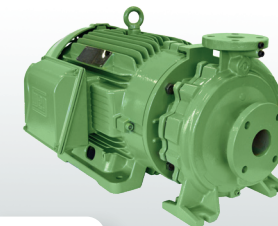
FIT

Motobombas para abastecimento de água, ar condicionado, instalações prediais e industriais, sistemas de refrigeração, sistemas de prevenção e combate a incêndio, irrigação.

Série
FIT
Franklin Industrial Technology
O encaixe perfeito para o seu projeto.



Mancal



Monobloco F



Monobloco R

4 POLOS

MODELO	Potência (cv)	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Monofásico	Trifásico	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																								Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)			
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)																											
								2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23						
								Vazão em m ³ /h para água a 25 °C, ao nível do mar																											
100-065-200 F/R/MANC	4	4	2 1/2	162	8	◆	X	84	81,5	78,9	76,1	73	69,7	66	61,8	56,9	50,8	42,7																14	
	4 cv								3 cv																										
	5	4	2 1/2	172	8	◆	X	89,7	87,5	85,1	82,5	79,8	76,8	73,6	70,1	66,2	61,7	56,4	49,7	40,4														16	
	5 cv								4 cv																										
	6	4	2 1/2	191	8	◆	X	*	*	96,5	94,3	92	89,6	87	84,3	81,3	78,1	74,7	70,8	66,5	61,4	55,4	47,4	34,8									19		
	6 cv								5 cv								4 cv																		
7,5	4	2 1/2	206	8	◆	X	*	*	*	*	104	102	99,3	97	94,6	92	89,2	86,3	83,1	79,6	75,7	71,2	66	59,6	50,8	34,8						22			
7,5 cv								6 cv								5 cv																			
10	4	2 1/2	219	8	◆	X	*	*	*	*	*	110	108	106	104	101	98,9	96,4	93,7	90,8	87,8	84,4	80,7	76,6	71,9	66,3	59,4	49,5					25		
10 cv								7,5 cv								5 cv																			
125-080-200 F/MANC	6	5	3	178	7		X	*	*	*	*	*	*	128	121	113	105	95,2	84,5	71,6	54												17		
	6 cv								5 cv																										
	7,5	5	3	189	7	◆	X	*	*	*	*	*	*	*	*	135	128	121	112	103	92,2	79,6	63,1											19	
	7,5 cv								6 cv																										
	10	5	3	207	7	◆	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	148	142	135	127	119	111	101	89,5	75,6	55,4								23
10 cv								7,5 cv																											
12,5	5	3	219	7	◆	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	157	151	144	137	130	121	112	102	89,5	74,1							25	
12,5 cv								10 cv																											
125-100-200 F/MANC	10	5	4	180	7	◆	X	*	*	*	220	212	203	193	182	171	159	144	127	105														16	
	10 cv								7,5 cv																										
	12,5	5	4	193	7	◆	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	221	210	198	185	171	154	133	103									19	
	12,5 cv								10 cv																										
	15	5	4	206	7		X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	234	224	214	203	190	177	162	144	120									21
15 cv								12,5 cv																											
20	5	4	219	7		X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	250	240	230	219	207	194	179	163	142	112							24
20 cv								15 cv								12,5 cv																			

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*)
 Motor WEG IP-55, 4 polos, 60 Hz. Rotor fechado de ferro fundido. Para bombeamento de água acima de 70 °C, utilize selo mecânico de Viton®.
 Dados hidráulicos, com motor de linha e frequência indicados. Modelo R: bocais roscados. Modelo F e Mancalizada (MANC): bocais flangeados conforme Norma ANSI B16.1 Obs.: Consultar Curva de NPSH.
 ◆ Para modelos monofásicos utilize a potência máxima (coluna Potência (cv)) para o dimensionamento do motor. Para bombas mancalizadas utilize a coluna Potência (cv) para o dimensionamento do motor ou consulte a Fábrica.

FIT PRO

LANÇAMENTO

Bombas centrífugas normalizadas e monoblocos para líquidos limpos ou turvos sem sólidos em suspensão.



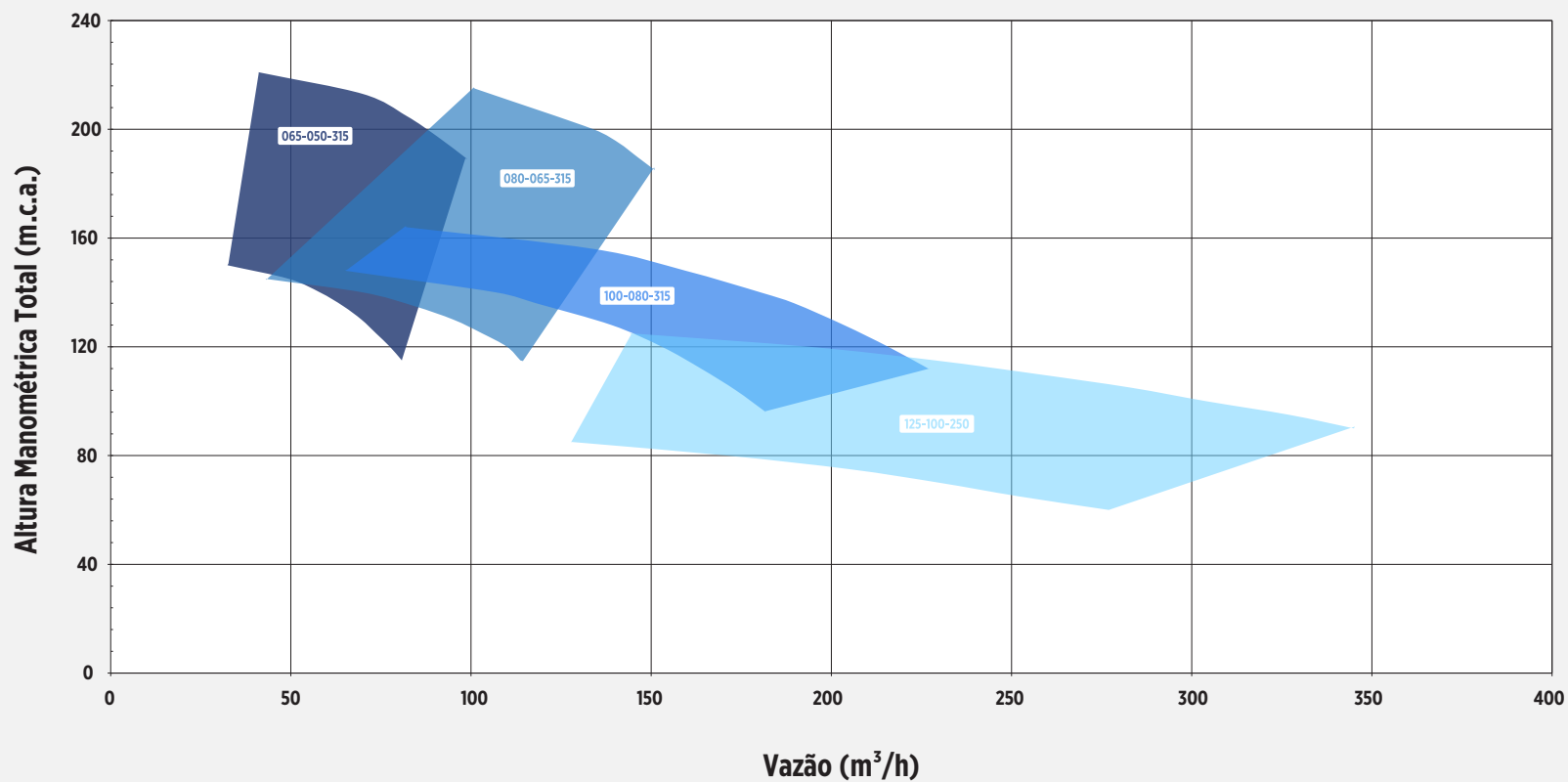
Mancal

ROTOR FECHADO



Monobloco

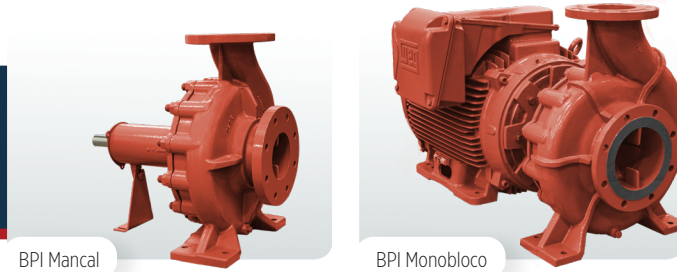
ENVELOPE DE CURVAS | 2 POLOS



FIT PRO

LANÇAMENTO

Bombas centrífugas normalizadas e monoblocos para líquidos limpos ou turvos sem sólidos em suspensão.



BPI Mancal

BPI Monobloco

2 POLOS

MODELO	Potência (cv)	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Trifásico	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																									Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)		
							Altura Manométrica Total (m.c.a.)																											
							Vazão em m³/h para água a 25 °C, ao nível do mar																											
125-100-250 F	75	5	4	205	8	X	*	289	282	274	266	244	220	193	160	114																		87
											75 cv						60 cv															102		
	100	5	4	220	8	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	306	287	265	241	215	184	145	83,8										115	
	125	5	4	235	8	X	*	*	*	*	*	*	*	*	324	306	287	266	242	215	182	137											129	
150	5	4	250	8	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	348	331	312	292	269	244	215	178	127							129	

MODELO	Potência (cv)	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Trifásico	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																									Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	
							Altura Manométrica Total (m.c.a.)																										
							Vazão em m³/h para água a 25 °C, ao nível do mar																										
065-050-315 F	60	2 1/2	2	268	8	X	*	81,7	75,2	67,4	56,8	48,7	31,6																				152
																																	168
	75	2 1/2	2	282	8	X	*	*	*	83	75	70,6	65,6	59,8	52,4	40																	203
	100	2 1/2	2	310	8	X	*	*	*	*	*	*	*	*	94,9	91,1	87,1	82,8	77,9	72,4	65,8	56,9	40,3										222
125	2 1/2	2	324	8	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	100	96,6	92,4	87,7	82,3	75,8	67,7	56,9	39,9							222
080-065-315 F	75	3	2 1/2	265	8	X	125	117	107	93	66,2	38,6																					148
																																	169
	100	3	2 1/2	282	8	X	*	*	*	128	118	111	104	93,3	78,9	54,9																	205
	125	3	2 1/2	308	8	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	152	148	144	139	134	128	120	112	101	85,5	62,6				205
150	3	2 1/2	324	8	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	162	158	153	147	141	135	128	119	109	96,2	79,1	50,5		227
100-080-315 F	100	4	3	268	7	X	177	165	150	131	101	78,1																					150
	150	4	3	280	7	X	*	223	210	195	175	162	148	129	103	58,7																	167

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).
 Motor WEG IP-55, 2 polos, 60 Hz. Para bombeamento de água acima de 70 °C, utilize selo mecânico de Viton®.
 Dados hidráulicos, com motor de linha e frequência indicados. Modelo F e mancalizada (MANC): bocais flangeados conforme Norma DIN EN 1092-2/97. Obs.: Certifique-se de que o NPSHd da instalação está de acordo com o NPSHr do produto.

FIT PRO

LANÇAMENTO

Bombas centrífugas normalizadas e monoblocos para líquidos limpos ou turvos sem sólidos em suspensão.



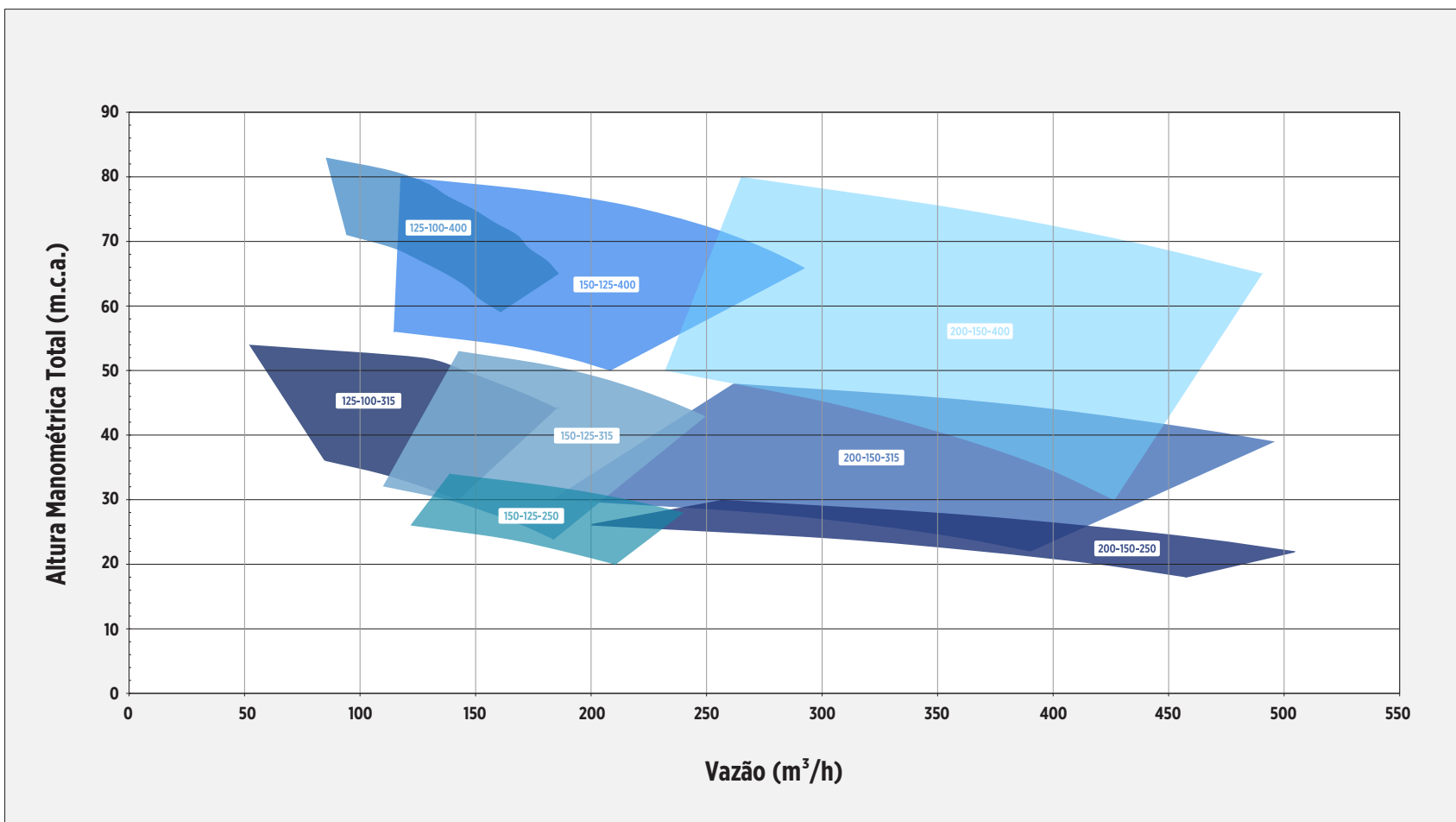
Mancal

ROTOR FECHADO



Monobloco

ENVELOPE DE CURVAS | 4 POLOS



FIT PRO

LANÇAMENTO

Bombas centrífugas normalizadas e monoblocos para líquidos limpos ou turvos sem sólidos em suspensão.



Mancal



Monobloco

4 POLOS

MODELO	Potência (cv)	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Trifásico	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																												Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)
							Altura Manométrica Total (m.c.a.)																												
							Vazão em m³/h para água a 25 °C, ao nível do mar																												
							2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36							
150-125-250 F/MANC	20	6	5	235	7	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	205	183	156	117											29	
	25	6	5	255	7	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	235	215	189	156	102									34	
	30	6	5	265	7	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	239	216	187	147	71							37	
200-150-250 F/MANC	40	8	6	245	7	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	446	405	353	285	192											29	
	50	8	6	265	7	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	500	466	425	375	311	228									34	

MODELO	Potência (cv)	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Trifásico	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																												Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)
							Altura Manométrica Total (m.c.a.)																												
							Vazão em m³/h para água a 25 °C, ao nível do mar																												
							8	12	16	20	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58							
125-100-315 F/MANC	20	5	4	268	8	X	*	*	*	*	*	*	*	137	123	105	81,3																		39
	25	5	4	282	8	X	*	*	*	*	*	*	*	*	154	142	128	111	87,4	34,3															43
	30	5	4	298	8	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	166	154	140	125	105	76,3													48
	40	5	4	324	8	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	190	179	167	154	139	122	98,3	52,2								57
150-125-315 F/MANC	25	6	5	260	7	X	*	*	*	*	181	169	155	136	109																				34
	30	6	5	292	7	X	*	*	*	*	*	*	*	*	216	205	191	175	153	119															44
	40	6	5	308	7	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	226	213	198	179	154	108												50
	50	6	5	324	7	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	237	223	207	187	159	101										56

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).
 Motor WEG IP-55, 4 polos, 60 Hz. Para bombeamento de água acima de 70 °C, utilize selo mecânico de Viton®.
 Dados hidráulicos, com motor de linha e frequência indicados. Modelo F e mancalizada (MANC): bocais flangeados conforme Norma DIN EN 1092-2/97. Obs.: Certifique-se de que o NPSHd da instalação está de acordo com o NPSHr do produto.

BCA

Drenagem de águas servidas e pluviais, rebaixamento de lençol freático, captação fluvial, bombeamento de efluentes não fibrosos, agricultura, indústrias.

Motobombas para líquidos com sólidos em suspensão, conforme tamanho especificado na tabela.

BCA-41: Fertirrigação orgânica: transporte e aspersão de chorume.



BCA-40



BCA-41

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de autoaspiração (m.c.a.)	Ø Máximo dos sólidos (mm)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																														
										Altura Manométrica Total (m.c.a.)																														
										2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32													
										Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																														
BCA-40 11/2	3/4	x	x	1 1/2	1 1/2	20	7	3	132	10,2	9,7	9,1	8,5	7,9	6,8	5,7	4,6	3,6	2,5	1,5																				
	1	x	x	1 1/2	1 1/2	23	7	3	135	*	11,8	11,2	10,6	10,0	8,8	7,7	6,5	5,4	4,2	3,1	1,9																			
	1,5	x	x	1 1/2	1 1/2	27	7	3	135	*	14,6	14,1	13,7	13,2	12,3	11,3	10,3	9,2	8,0	6,8	5,4	3,8	2,0																	
	2	x	x	1 1/2	1 1/2	30	7	3	135	*	*	*	*	*	19,5	18,4	17,2	16,0	14,6	13,2	11,7	9,9	7,9	5,5	2,4															
	3	x	x	1 1/2	1 1/2	33	7	3	136	*	*	*	*	*	24,9	24,3	23,5	22,7	21,8	20,7	19,3	17,5	15,3	12,5	9,4	6,4	3,0													
BCA-40 2	3/4	x	x	2	2	17	7	3	118	22,3	21,3	20,2	19,2	18,0	15,7	13,0	10,1	6,6	2,1																					
	1	x	x	2	2	18	7	3	118	25,4	24,3	23,2	22,1	20,9	18,5	15,8	12,9	9,7	5,9																					
	1,5	x	x	2	2	20	7	3	118	29,8	28,5	27,3	26,1	24,9	22,4	19,9	17,1	13,8	9,8	4,9																				
	2	x	x	2	2	22	7	3	118	34,9	33,8	32,6	31,5	30,3	27,7	25,0	22,1	18,9	15,3	11,2	6,2																			
	3	x	x	2	2	26	7	3	128	*	*	*	*	*	*	33,1	30,9	28,5	25,8	22,9	19,5	15,3	9,3																	

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).
 Motor WEG, IP-21, 2 Polos, 60 Hz. Corpo do bombeador, intermediário e rotor semiaberto de ferro fundido GG-15.
 Consulte a Fábrica sobre aplicações para líquidos com viscosidade cinemática superior a 1 cSt.
 Para bombeamento de água com material abrasivo, consulte a Fábrica para especificação dos materiais.
 Para bombeamento de água acima de 70 °C, utilize selo mecânico de Viton®.

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de autoaspiração (m.c.a.)	Ø Máximo dos sólidos (mm)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																														
										Altura Manométrica Total (m.c.a.)																														
										5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38							
										Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																														
BCA-41	3	x	x	2 1/2	2 1/2	24	6	4	133	39,8	38,5	37,1	35,6	34,2	32,7	31,2	29,7	28,1	26,5	24,8	23,1	21,3	19,5	15,7	11,6															
	4	x	x	2 1/2	2 1/2	26	6	5	136	*	*	*	39,3	37,9	36,5	35,1	33,6	32,1	30,6	29,0	27,4	25,7	24,0	20,4	16,4	12,1														
	5	x	x	2 1/2	2 1/2	30	6	5	142	*	*	*	*	*	*	*	41,2	39,7	38,2	36,7	35,1	33,5	31,9	28,5	25,0	21,2	17,3	13,0												
	7,5	x	x	2 1/2	2 1/2	36	6	6	147	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	43,1	39,7	36,2	32,4	28,3	23,9	19,1										
	10	x	x	2 1/2	2 1/2	40	6	8	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	44,0	40,0	35,7	31,0	25,7	19,7						

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).
 Motor WEG, IP-55, 2 Polos, 60 Hz. Rotor semiaberto de ferro fundido. Selo mecânico de carbeto de silício.
 Consulte a Fábrica sobre aplicações para líquidos com viscosidade cinemática superior a 1 cSt.
 Para bombeamento de água acima de 70 °C, utilize selo mecânico de Viton®.
 Para bombeamento de água com material abrasivo, consulte a Fábrica para especificação dos materiais.

ME-1

Abastecimento predial, irrigação, lavação de ambientes, veículos e máquinas, alimentação de caldeiras, transporte de água a longa distância, nebulização em aviários e estufas, motobomba jockey para prevenção e combate a incêndio, indústrias.



ME-1 IP-21



ME-1 IP-55



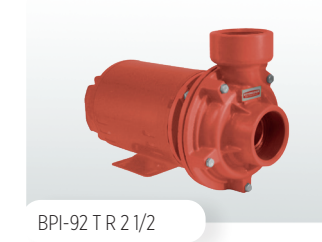
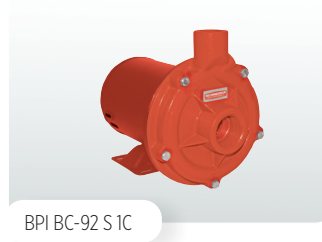
ME-1 Mancal

MODELO	Potência (cv)	Estágios	Monofásico	Trifásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																													
										Altura Manométrica Total (m.c.a.)																													
										5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	140	150	160	
										Vazão em m³/h para água a 25 °C, ao nível do mar																													
ME-AL/BR 1210	1	2	x	x	1	1	39	8	107	*	8,3	7,5	6,6	5,5	4,2	2,5																							
ME-AL/BR 1315	1,5	3	x	x	1	1	57	8	107	*	*	*	*	7,2	6,6	5,9	5,1	4,2	3,0	1,1																			
ME-AL/BR 1420	2	4	x	x	1	1	77	8	107	*	*	*	*	7,9	7,5	7,0	6,5	6,0	5,4	4,8	4,1	3,3	2,3	0,7															
ME-AL/BR 1420V	2	4	x	x	1	1	72	8	3(107) 1(91)	*	*	*	*	*	*	*	7,3	6,7	6,0	5,3	4,5	3,5	2,1																
ME-AL/BR 1530V	3	5	x	x	1	1	93	8	4(107) 1(91)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7,6	7,2	6,7	6,1	5,5	4,9	4,1	3,2													
ME-AL/BR 1630	3	6	x	x	1	1	107	8	4(107) 2(91)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6,1	5,7	5,3	4,9	4,5	4,0	3,4	2,8	2,1	1,0										
ME-AL/BR 1630V	3	6	x	x	1	1	113	8	5(107) 1(91)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5,3	4,7	4,1	3,3	2,4											
ME-AL/BR 1640V	4	6	x	x	1	1	117	8	107	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8,4	8,0	7,7	7,3	6,9	6,5	6,0	5,6	5,0	4,4	3,7	2,8								
ME-AL/BR 1840	4	8	x	x	1	1	130	8	4(107) 4(91)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7,0	6,7	6,5	6,2	6,0	5,7	5,4	5,1	4,7	4,4	4,0	3,6	3,1	2,6	2,1	1,3				
ME-AL/BR 1950	5	9	x	x	1	1	170	8	107	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5	4,7	4,4	3,7	3,0	2,0	

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).
 Motor WEG IP-21, 2 polos, 60 Hz (até 3 cv). Motor WEG IP-55, 2 polos, 60 Hz (a partir de 4 cv).
ME-AL: Rotores fechados de alumínio.
ME-BR: Rotores fechados de bronze e selo mecânico de Viton®.
 Para bombeamento de água acima de 70°C, utilize ME-BR. Certifique-se de que o NPSHd da instalação está de acordo com o NPSHr do produto.

BPI BC-92 | BPI-92

Rede de hidrantes, rede de sprinklers, sistema fixo de espuma adaptado à rede de hidrantes, sistema de prevenção e combate a incêndio.



MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																											
									Altura Manométrica Total (m.c.a.)																											
									8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44									
									Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																											
BPI BC-92 S 1C	3/4	x	x	1 1/2	1	26	8	119	13,4	12,4	11,3	10,1	8,9	7,5	6,0	4,2	2,2																			
	1	x	x	1 1/2	1	32	8	132	*	14,1	13,3	12,5	11,6	10,7	9,7	8,6	7,4	6,0	4,3	2,0																
	1,5	x	x	1 1/2	1	36	8	142	*	14,6	14,0	13,3	12,6	11,9	11,1	10,3	9,4	8,4	7,3	6,0	4,4	2,2														
	2	x	x	1 1/2	1	44	8	158	*	*	15,3	14,8	14,3	13,8	13,2	12,7	12,0	11,4	10,7	10,0	9,2	8,4	7,4	6,3	5,0	3,1										
	3	x	x	1 1/2	1	47	8	159	*	*	*	*	20,5	19,7	19	18,2	17,3	16,5	15,5	14,6	13,5	12,4	11,2	9,9	8,4	6,7	4,4									

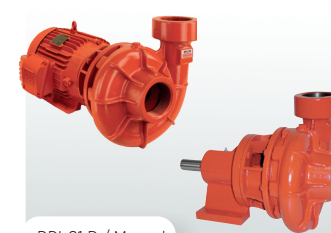
Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).
 Motor WEG IP-21, 2 polos, 60 Hz. Rotor fechado de alumínio.
Linha S: motobomba sem intermediário. Temperatura máxima do líquido bombeado: 70 °C.
 Para bombeamento de água acima de 70 °C, utilize rotor de bronze e selo mecânico de Viton®.

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																												
									Altura Manométrica Total (m.c.a.)																												
									2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	26							
									Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																												
BPI-92 S/T R 2 1/2	1	x	x	2 1/2	2 1/2	15	8	94	28,7	27,4	26,1	24,8	23,3	21,8	20,2	18,5	16,6	14,5	12,2	9,6																	
	1,5	x	x	2 1/2	2 1/2	19	8	105	*	31,6	30,5	29,4	28,3	27,1	25,9	24,6	23,3	21,9	20,4	18,8	17,1	15,3	13,3	11,0	8,4												
	2	x	x	2 1/2	2 1/2	23	8	115	*	*	34,5	33,6	32,6	31,5	30,5	29,4	28,2	27,1	25,9	24,6	23,3	21,9	20,5	18,9	17,3	15,5	13,5	8,9									
	3	x	x	2 1/2	2 1/2	28	8	127	*	*	*	*	36,8	35,9	35,0	34,0	33,0	32,0	31,0	30,0	28,9	27,7	26,6	25,4	24,1	22,8	21,4	18,4	15,0	10,9							

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).
 Motor WEG IP-21, 2 polos, 60 Hz. Rotor fechado de alumínio.
Linha S: motobomba sem intermediário. **Linha T:** motobomba com intermediário. **Modelo R:** bocais roscados.
 Temperatura máxima do líquido bombeado: 70 °C. Para bombeamento de água acima de 70 °C, utilize rotor de bronze e selo mecânico de Viton®.

BPI-21 | BPI-22

Rede de hidrantes, rede de sprinklers, sistema fixo de espuma adaptado à rede de hidrantes, sistema de prevenção e combate a incêndio.



BPI-21 R / Mancal



BPI-22 R / Mancal

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																											
									Altura Manométrica Total (m.c.a.)																											
									14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34							
									Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																											
BPI-21 R 2 1/2	3		x	2 1/2	2 1/2	23	8	123	32,8	31,3	29,8	28,1	26,4	24,4	22,2	19,6	16,3																			
	4	x	x	2 1/2	2 1/2	29	8	133	*	*	*	*	*	*	*	32,1	30,5	28,8	26,9	24,6	22,1	19,1	15,6													
	5	x	x	2 1/2	2 1/2	33	8	141	*	*	*	*	*	*	*	*	36,9	35,5	34,1	32,6	31,0	29,3	27,3	25,2	22,8	20,1	16,9									
	5	x	x	2 1/2	2 1/2	35	8	145	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	31,7	29,8	27,7	25,3	22,3	18,9							

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																											
									Altura Manométrica Total (m.c.a.)																											
									36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68				
									Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																											
BPI-22 R 2 1/2	7,5	x	x	2 1/2	2 1/2	44	8	155	38,3	35,5	32,7	29,8	26,8	23,8	20,8																					
	10	x	x	2 1/2	2 1/2	49	8	162	*	49,3	47,2	45,1	42,9	40,6	38,2	35,7	33,1	30,3	27,4	24,2																
	12,5	x	x	2 1/2	2 1/2	51	8	162	*	*	*	*	66,5	63,4	60,1	56,6	53,1	49,3	45,3	41,1	36,7	31,8	26,5													
	15	x	x	2 1/2	2 1/2	58	8	172	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	71,2	68,4	65,4	62,3	59,1	52,1	44,2	34,9										
	20		x	2 1/2	2 1/2	71	8	190	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	73,6	67,5	60,8	53,4	45,0		

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).
 Motor WEG IP-55, 2 polos, 60 Hz. Rotor fechado de ferro fundido.
 Para bombeamento de água acima de 70 °C, utilize selo mecânico de Viton®
Modelo R: bocais roscados.

BPI VJ

Motobombas jockey para rede de hidrantes, rede de sprinklers, sistema fixo de espuma adaptado à rede de hidrantes, sistema de prevenção e combate a incêndio.



BPI-VJ

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de autoaspiração (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																	
									Altura Manométrica Total (m.c.a.)																	
									10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	42	46	50
									Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																	
BPI VJ-05	1/2	x	x	1	1	53	6	111	2,48	2,43	2,38	2,32	2,25	2,18	2,10	2,00	1,87	1,71	1,50	1,23	0,99	0,81	0,66	0,42	0,24	0,1
BPI VJ-07	3/4	x	x	1	1	47	6	117	4,05	3,99	3,93	3,86	3,78	3,70	3,60	3,48	3,34	3,15	2,86	2,28	1,72	1,36	1,09	0,65	0,22	

Motor IP-21, com flange incorporada, 2 polos, 60 Hz. Rotor fechado, difusor e bico injetor de Noryl®, com 30% de fibra de vidro. Temperatura máxima do líquido bombeado: 55 °C.

BPI BT4

Motobombas jockey para rede de hidrantes, rede de sprinklers, sistema fixo de espuma adaptado à rede de hidrantes, sistema de prevenção e combate a incêndio.



BPI-BT4

MODELO	Potência (cv)	Estágios	Trifásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	Características Hidráulicas								
									Altura Manométrica Total (m.c.a.)								
									20	30	40	50	60	70	80	90	
									Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.								
BPI BT4-0505E7	1/2	7	x	1	1	85	3	79	*	*	1,6	1,4	1,2	0,9	0,4		
BPI BT4-1010E8	1	8	x	1	1	100	3	79	*	*	2,8	2,6	2,3	1,9	1,4	0,8	

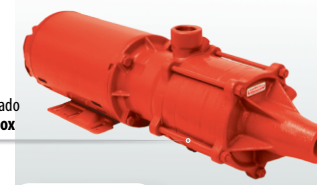
Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).
 Motor WEG IP-21, 2 Polos, 60 Hz. Rotor fechado de Celcon®, corpo de aço inox. Sistema de vedação Tri-Seal, com rotores flutuantes independentes.
 Temperatura máxima do líquido bombeado: 40 °C. Bocal de saída e lateral de entrada de ferro fundido GG-20.

BPI ME-1 IN | BPI ME-1

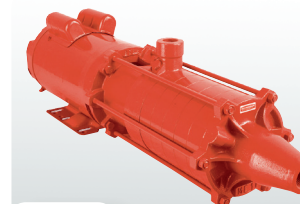
Rede de hidrantes, rede de sprinklers, sistema fixo de espuma adaptado à rede de hidrantes, sistema de prevenção e combate a incêndio.



Rotor fechado em Aço Inox



BPI-ME 1 IN



BPI-ME 1

MODELO	Potência (cv)	Estágios	Monofásico	Trifásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																				
										Altura Manométrica Total (m.c.a.)																				
										20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100				
										Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																				
BPI ME-IN 1315 N	1,5	3	x	x	1	1	63	8	110	*	*	*	*	*	5,6	4,7	3,7	2,2												
BPI ME-IN 1320 N	2	3	x	x	1	1	63	8	110	8,6	8,1	7,6	7,0	6,3	5,6	4,7	3,7	2,2												
BPI ME-IN 1430 N	3	4	x	x	1	1	84	8	110	*	8,8	8,4	8	7,6	7,1	6,6	6,1	5,6	4,9	4,2	3,3	2,2								
BPI ME-IN 1530 N	3	5	x	x	1	1	102	8	110	*	9,0	8,7	8,3	8,0	7,7	7,3	7,0	6,6	6,2	5,7	5,3	4,7	4,1	3,5	2,6	1,3				

MODELO	Potência (cv)	Estágios	Monofásico	Trifásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																					
										Altura Manométrica Total (m.c.a.)																					
										15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110		
										Vazão em m ³ /h para água a 25 °C, ao nível do mar																					
BPI ME-AL 1210	1	2	x	x	1	1	39	8	107	7,5	6,6	5,5	4,2	2,5																	
BPI ME-AL 1315	1,5	3	x	x	1	1	57	8	107	*	*	7,2	6,6	5,9	5,1	4,2	3	1,1													
BPI ME-AL 1420	2	4	x	x	1	1	77	8	107	*	*	7,9	7,5	7	6,5	6	5,4	4,8	4,1	3,3	2,3	0,7									
BPI ME-AL 1530V	3	5	x	x	1	1	93	8	4(107) 1(91)	*	*	*	*	*	*	*	7,7	7,2	6,7	6,1	5,6	4,9	4,1	3,2							
BPI ME-AL 1640V	4	6	x	x	1	1	117	8	107	*	*	*	*	*	*	*	*	8,4	8	7,7	7,3	6,9	6,5	6	5,6	5	4,4	3,7	2,9		

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).

Motor WEG IP-21, 2 polos, 60 Hz (até 3 cv). Motor WEG IP-55, 2 polos, 60 Hz (a partir de 4 cv).

BPI ME-IN: Rotores fechados de aço inox AISI-304, selo mecânico constituído de aço inox AISI-304, EPDM, grafite e cerâmica.

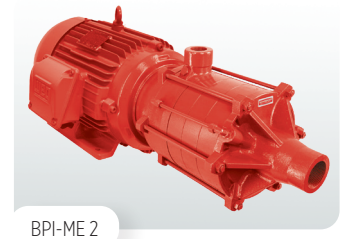
BPI ME-AL: Rotores fechados de alumínio, selo mecânico constituído de aço inox AISI-304, buna N, grafite e cerâmica.

Lateral de entrada, divisão, corpo de saída e intermediário de ferro fundido.

Temperatura máxima do líquido bombeado: 70 °C (BPI ME-AL) e 100 °C (BPI ME-IN). Certifique-se de que o NPSHd da instalação está de acordo com o NPSHr do produto.

BPI ME-2

Rede de hidrantes, rede de sprinklers, sistema fixo de espuma adaptado à rede de hidrantes, sistema de prevenção e combate a incêndio.



BPI-ME 2

MODELO	Potência (cv)	Estágios	Monofásico	Trifásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																																
										Altura Manométrica Total (m.c.a.)																																
										10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100														
										Vazão em m ³ /h para água a 25 °C, ao nível do mar																																
BPI ME-AL 2230	3	2	x	x	1 1/2	1 1/2	51	8	1(122) 1(115)	20,4	19,4	18,4	17,3	16	14,4	12,3	9,3	1,9																								
BPI ME-AL 2250 V	5	2	x	x	1 1/2	1 1/2	72	8	140	*	*	*	*	21,5	20,5	19,4	18,2	16,8	15	12,8	9,6	2,6																				
BPI ME-AL 2275 V	7,5	2	x	x	1 1/2	1 1/2	80	8	146	*	*	25,4	24,7	23,7	22,7	21,4	19,9	18,1	16	13,7	11,3	8,6	4,8																			
BPI ME-AL 2340	4	3	x	x	1 1/2	1 1/2	83	8	1(146) 2(115)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	11,3	10,5	9,2	6,1	2,9																		
BPI ME-AL 23100 V	10	3	x	x	1 1/2	1 1/2	105	8	2(146) 1(135)	*	*	*	*	*	*	*	*	24,3	23,3	22,2	21,1	19,9	18,6	17,2	15,6	13,8	11,6	8,7														
BPI ME-AL 23125 V	12,5	3	x	x	1 1/2	1 1/2	105	8	2(146) 1(135)	*	*	*	28,8	28	27,1	26,2	25,3	24,3	23,3	22,2	21,1	19,9	18,6	17,2	15,6	13,8	11,6	8,7														

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).
 Motor WEG IP-21, 2 polos, 60 Hz (até 3 cv). Motor WEG IP-55, 2 polos, 60 Hz (a partir de 4 cv). **BPI ME-AL**: Rotores fechados de alumínio.
 Selo mecânico constituído de aço inox AISI-304, buna N, grafite e cerâmica. Lateral de entrada, divisão, corpo de saída e intermediário de ferro fundido.
 Temperatura máxima do líquido bombeado: 70 °C. Certifique-se de que o NPSHd da instalação está de acordo com o NPSHr do produto.

LUP

Limpeza de caixas d'água, reservatórios, cisternas.
Drenagem de pequenas piscinas, garagens, alagamentos residenciais.

ROTOR FECHADO



LUP

MODELO	Potência (cv)	Mono-fásico	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS					
						Altura Manométrica Total (m.c.a.)					
						1	3	4	5	6	7
						Vazão em m ³ /h válida para água a 25 °C, ao nível do mar					
LUP-05	1/2	X	1 1/4 ou 1	8	78	8,2	6,4	5,7	4,4	2,7	1,2

Motor IP-68, 2 polos, 60 Hz, com protetor térmico. Cabo de ligação de 5 metros.
Bocal de recalque com rosca BSP 1 1/4" e adaptador com rosca 1". Temperatura máxima do líquido bombeado: 40 °C

BCS-S1

Limpeza de caixas d'água, reservatórios, cisternas.
Drenagem de pequenas piscinas, garagens, alagamentos residenciais.

ROTOR SEMIABERTO



BCS-S1 Nova Geração

MODELO	Potência (cv)	Mono-fásico	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS													
					Altura Manométrica Total (m.c.a.)													
					1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5
					Vazão em m ³ /h válida para água a 25 °C, ao nível do mar													
BCS-S1	1/6	X	1 ou 1/2	8	5,54	5,31	5,06	4,80	4,50	4,15	3,72	3,33	2,90	2,51	2,10	1,65	1,14	0,62

Motor IP-68, 2 polos, 60 Hz. Rotor semiaberto de Nylon. Cabo de ligação de 3 metros.
Bocal de recalque com rosca BSP 1" e adaptador mangueira 1/2".

BRAVA

Drenagem de águas servidas e pluviais, rebaixamento de lençol freático, drenagem de fosso de elevadores de grãos, bombeamento de efluentes não fibrosos, indústrias, instalações comerciais e condomínios.

Estações de tratamento de efluentes (BRAVA E / EV40 / 255 / 355).
Estações elevatórias (BRAVA EV40 / 255 / 355).

Motobombas para líquidos com sólidos em suspensão, conforme tamanho especificado na tabela.



BRAVA DV/EV B



BRAVA D/E/EV40



BRAVA 255 - 1/2 cv



BRAVA 255/355

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Ø Máximo dos sólidos (mm)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																									
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)																									
								1	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28											
								Vazão em m³/h válida para água a 25 °C, ao nível do mar																									
BRAVA DV03	1/3	X		2	11	8	89	13,6	12,8	11,0	8,7	5,7	1,8																				
BRAVA DV05	1/2	X	X	2	16	8	98	15,4	14,8	13,5	12,0	10,2	8,0	5,3	2,2																		
BRAVA DV10	1	X	X	2	18	8	108	16,7	16,3	15,3	14,1	12,7	11,0	8,8	5,8	2,5																	
BRAVA D15	1,5		X	2	20	8	111	44,7	43,3	40,2	37,0	33,5	29,7	25,6	20,9	15,5	8,6																
BRAVA D20	2		X	2	26	8	120	49,5	48,3	45,8	43,3	40,6	37,7	34,7	31,4	27,9	24,0	19,5	14,2	7,2													
BRAVA D40	4		X	3	31	8	130	53,9	52,8	50,5	48,2	45,8	43,3	40,6	37,8	34,8	31,7	28,2	24,4	20,2	15,2	9,0											

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Ø Máximo dos sólidos (mm)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																											
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)																											
								2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30													
								Vazão em m³/h válida para água a 25 °C, ao nível do mar																											
BRAVA EV05	1/2	X	X	2	16	25	98	14,8	13,5	12,0	10,2	8,0	5,3	2,2																					
BRAVA EV10	1	X	X	2	18	25	108	16,3	15,3	14,1	12,7	11,0	8,8	5,8	2,5																				
BRAVA E10	1	X	X	2	21	25	110	35,2	32,9	30,1	26,8	22,9	18,4	13,7	9,3	5,3	1,7																		
BRAVA E20	2		X	2	29	25	125	40,9	39,3	37,5	35,7	33,6	31,3	28,6	25,7	22,2	18,2	13,8	9,3	5,1	1,3														
BRAVA E30	3		X	3	33	25	130	43,6	42,2	40,6	38,8	37,0	35,0	32,7	30,2	27,4	24,2	20,5	16,5	12,3	8,1	4,2													
BRAVA EV40	4		X	3	26	45	130	*	*	*	*	*	40,0	36,2	32,2	27,9	23,0	17,3	10,5																

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Ø Máximo dos sólidos (mm)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																									
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)																									
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15											
								Vazão em m³/h válida para água a 25 °C, ao nível do mar																									
BRAVA 255	1/2	x	x	2	7	50	134	22,9	19,4	15,8	12,0	8,1	4,0																				
	1	x	x	2	9,5	50	132	51,6	47,3	42,9	38,1	33	27,4	21,2	14,1	5,6																	
BRAVA 355	2		x	3	13,5	50	162	*	*	*	54,1	50,6	46,9	42,9	38,6	34	28,8	22,9	15,8	6,3													
	3		x	3	16	50	178	*	*	*	59,3	56,2	53,1	49,7	46,2	42,3	38,2	33,6	28,5	22,4	14,6												

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).
BRAVA DV / D / E / EV / EV40: Motor elétrico IP-68, 2 polos, 60 Hz, refrigerado com óleo dielétrico. Eixo de aço inox AISI-420. Rotor semiaberto vórtex de Noryl 30% fibra de vidro para os modelos DV/EV. Rotor semiaberto de ferro fundido GG-25 para os modelos D/E/EV40.
BRAVA 255 / 355: Motor elétrico IP-68, 4 polos, 60 Hz, refrigerado com óleo dielétrico. Eixo de aço inox AISI-420. Rotor vórtex de ferro fundido GG-25 para BRAVA 255 1/2 cv. Rotor semiaberto de ferro fundido GG-25 para demais modelos.
 Temperatura máxima do líquido bombeado: 40 °C. Vedada a utilização para bombeamento de água potável. Para utilização fora das aplicações informadas, consulte a Fábrica.

SHARK

Ideal para bombeamento de águas residuais com presença de materiais trituráveis em suspensão, tanto sólidos como fibrosos. Residências, condomínios, instalações comerciais, estações elevatórias, estações de tratamento e instalações industriais. Para Shark de 1 cv considerar o uso limitado a 2 residências.



ROTOR SEMIABERTO

MODELO	Potência (cv)	Mono-fásico	Trifásico	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																
							Altura Manométrica Total (m.c.a.)																
							2	4	6	8	10	12	14	16	20	23	26	29	32	35	38	40	
							Vazão em m ³ /h válida para água a 25 °C, ao nível do mar																
Shark	1	x	x	1 1/4 ou 2	14,5	101	9,8	9,0	8,1	7,2	6,0	4,5	2,2										
	2	-	x		41	159	7,7	7,6	7,5	7,4	7,3	7,2	7,0	6,9	6,6	6,3	6,0	5,6	4,9	3,8	2,2	1,2	

Bocal de recalque com rosca BSP 1 1/4" e adaptador com rosca 2".
 Motor elétrico IP-68, 2 polos, 60 Hz, refrigerado com óleo dielétrico, eixo de aço inox AISI-420.
 Temperatura máxima do líquido bombeado: 40 °C.

BCS-365 | BCS-475

Estações de tratamento de efluentes. Drenagem de águas servidas e pluviais. Bombeamento de efluentes não fibrosos. Motobombas para líquidos com sólidos em suspensão, conforme tamanho especificado na tabela.



BCS-365



BCS-475

MODELO	Potência (cv)	Mono-fásico	Trifásico	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Ø Máximo dos sólidos (mm)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS												
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)												
								4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22		
								Vazão em m ³ /h válida para água a 25 °C, ao nível do mar												
BCS-365	1	x	x	3	9	63	137	57,1	47,8	37,8	15,2									
	2		x	3	13	63	162	87,8	80,6	73	56,2	36,4	10,6							
	3		x	3	15	63	175	110	103	95,4	79,6	61,7	40,4	12,7						
	5		x	3	18	63	190	*	*	115	99,5	83,2	65,3	44,9	21,0					
	7,5		x	3	21	63	205	*	*	*	122	107	90,8	73,3	53,9	31,7				
	10		x	3	24	63	219	*	*	*	*	120	106	91,1	74,9	57,0	36,7	12,9		
BCS-475	3		x	4	14	76	166	112	103	94,8	76,3	55,0	29,2							
	5		x	4	16	76	178	*	123	115	97,3	78,1	56,5	31,5						
	7,5		x	4	19	76	190	*	*	134	120	103	85,1	63,6	36,5					
	10		x	4	22	76	203	*	*	*	134	121	107	90,2	71,1	47,2	12,0			

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).
 Motor elétrico IP-68, 4 polos, 60 Hz, refrigerado com óleo dielétrico, eixo de aço inox AISI-420. Rotor semiaberto de ferro fundido nodular GGG-50.
 Temperatura máxima do líquido bombeado: 40 °C. Para utilização fora das aplicações informadas, consulte a Fábrica.
 Vedada a utilização para bombeamento de água potável.



Acessórios

Pedestal Flangeado, Pedestal Roscado e Curva Flangeada (disponíveis à parte)



WW Monitor

Para produtos a partir de 3 cv.

WW Monitor

Central de monitoramento para proteção de motobombas submersíveis.

Principais Características

- Monitoramento e controle dos sensores das motobombas submersíveis
- Proteção contra superaquecimento do motor elétrico
- Proteção contra presença de umidade e/ou água no interior do motor elétrico

BIR | MBI

BIR: Poços com altura de sucção superior a 8 m.c.a. Residências e chácaras.

MBI: Poços com altura de sucção superior a 8 m.c.a. Residências, chácaras e agricultura.



BIR-2008



MBI-98



MBI-0 / MBI-1

Diâmetro dos injetores: I0 = 69 mm - I1 = 91 mm

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Ø Sucção (pol.)	Ø Recalque (pol.)	Ø Retorno (pol.)	Pressão mínima para a vazão indicada (m.c.a.)	Recalque máximo (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	Submersão (m)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																											
										Profundidade até o injetor (m)																											
										11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							
										Vazão em m³/h válida para água a 25 °C, ao nível do mar																											
BIR-2008 10-15	3/4	x	1	3/4	3/4	17	19	128	2	*	*	1,21	1,08	0,96	0,84	0,72	0,61	0,50	0,40	0,29	0,20																
									10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1,21	1,08	0,96	0,84	0,72	0,61	0,50	0,40	0,29	0,20				
	1	x	1	3/4	3/4	19	21	128	2	*	*	*	1,35	1,21	1,08	0,96	0,84	0,72	0,61	0,50	0,40	0,29	0,20														
									10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1,35	1,21	1,08	0,96	0,84	0,72	0,61	0,50	0,40	0,29	0,20				
BIR-2008 11-26	3/4	x	1 1/4	3/4	1	16	18	128	2	2,12	1,87	1,65	1,45	1,26	1,09	0,92	0,77	0,62	0,48	0,34	0,21																
									10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2,12	1,87	1,65	1,45	1,26	1,09	0,92	0,77	0,62	0,48	0,34	0,21							
	1	x	1 1/4	3/4	1	18	20	128	2	2,46	2,23	2,02	1,82	1,63	1,45	1,28	1,11	0,95	0,79	0,64	0,49	0,35	0,21														
									10	*	*	*	*	*	*	*	*	2,46	2,23	2,02	1,82	1,63	1,45	1,28	1,11	0,95	0,79	0,64	0,49	0,35	0,21	1,28	1,11	0,95	0,79	0,64	0,49

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*). Motor WEG-IP 00 com capa de proteção, proteção térmica e capacitor permanente, 2 polos, 60 Hz. Não instale a motobomba sem o injetor, pois o motor sofrerá superaquecimento. Temperatura máxima do líquido bombeado: 45 °C. Rotor fechado de Noryl®, com 30% de fibra de vidro (maior resistência). Equipamento desenvolvido para uso exclusivamente residencial.

MBI-98 10-15	1/2	x	1	3/4	3/4	12	15	107	2	*	1,01	0,89	0,77	0,66	0,54	0,43	0,32	0,21															
									10	*	*	*	*	1,61	1,49	1,37	1,25	1,12	1,01	0,89	0,77	0,66	0,54	0,43	0,32								

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*). Motor WEG-IP 21 com flange incorporada, proteção térmica e capacitor permanente, 2 polos, 60 Hz. Não instale a motobomba sem o injetor, pois o motor sofrerá superaquecimento. Temperatura máxima do líquido bombeado: 45 °C. Rotor fechado de Noryl®, com 30% de fibra de vidro (maior resistência). Equipamento desenvolvido para uso exclusivamente residencial.

MBI-0 10-16	1/2	x	1	3/4	3/4	10	13	115	2	1,73	1,55	1,38	1,21	1,04	0,88	0,72	0,57	0,41																		
									10	3,37	3,14	2,92	2,70	2,49	2,29	2,10	1,91	1,73	1,55	1,38	1,21	1,04	0,88	0,72	0,57											
MBI-1 11-15	1/2	x	1 1/4	3/4	1	11	14	112	2	1,89	1,75	1,61	1,40	1,33	1,20	1,07	0,95	0,82	0,70	0,51																
									10	*	2,94	2,79	2,57	2,49	2,35	2,20	2,06	1,92	1,78	1,58	1,51	1,37	1,24													
	3/4	x	1 1/4	3/4	1	13	16	120	2	2,04	1,89	1,75	1,55	1,48	1,34	1,21	1,08	0,95	0,83	0,64																
									10	*	3,02	2,87	2,65	2,58	2,44	2,30	2,15	2,02	1,88	1,67	1,61	1,47	1,34													
1	x	1 1/4	3/4	1	14	17	120	2	2,11	1,97	1,83	1,62	1,55	1,41	1,28	1,15	1,02	0,90	0,71	0,65																
								10	*	3,12	2,97	2,75	2,68	2,53	2,39	2,25	2,11	1,97	1,77	1,70	1,57	1,43														
MBI-1 11-25	1/2	x	1 1/4	3/4	1	12	15	112	2	*	*	*	*	*	0,90	0,84	0,78	0,72	0,66	0,59	0,56	0,51	0,46	0,41	0,36	0,32										
									10	*	*	*	*	*	1,33	1,25	1,17	1,10	1,03	0,92	0,89	0,83	0,77	0,70	0,65	0,59	0,50	0,48	0,42							
	3/4	x	1 1/4	3/4	1	14	17	120	2	*	*	*	*	*	0,99	0,93	0,88	0,82	0,77	0,69	0,67	0,62	0,57	0,52	0,48	0,43	0,37	0,35	0,30	0,26						
									10	*	*	*	*	*	1,38	1,31	1,24	1,17	1,11	1,01	0,98	0,92	0,86	0,80	0,74	0,69	0,61	0,58	0,53	0,47						
	1	x	1 1/4	3/4	1	15	18	120	2	*	*	*	*	*	1,02	0,96	0,90	0,85	0,79	0,72	0,69	0,64	0,59	0,54	0,50	0,45	0,39	0,37	0,32	0,28						
									10	*	*	*	*	*	1,42	1,35	1,28	1,21	1,14	1,05	1,01	0,95	0,89	0,83	0,78	0,72	0,63	0,61	0,55	0,50						

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*). Motor WEG IP-21 com flange incorporada, 2 polos, 60 Hz. Não instale a motobomba sem o injetor, pois o motor sofrerá superaquecimento. Temperatura máxima do líquido bombeado: 45 °C. Para submersões inferiores a 10 metros, considere um decréscimo médio na vazão de 7% para o injetor I0 e de 6% para o injetor I1, para cada metro a menos. A submersão mínima do injetor é de 2 metros.

C1

Abastecimento predial, transporte de água a longa distância, bombeamento de água de chuva, irrigação, lavação de ambientes, veículos e máquinas, fontes e indústrias.

- Submersão máxima de até 30 m.
- Fácil instalação.

MODELO	Potência (cv)	Estágios	Monofásico	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																
							Altura Manométrica Total (m.c.a.)																
							8	10	12	14	16	18	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	
							Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																
C1-10	1/2	6	X	1 1/4	68	78,8	*	*	3,6	3,6	3,5	3,4	3,3	3,1	2,9	2,7	2,5	2,2	1,9	1,5	1,1	0,6	
C1-20	1/2	5	X	1 1/4	48	78,8	6,3	6,1	5,9	5,8	5,6	5,4	5,2	4,7	4,1	3,4	2,6	1,5					
C1-30	1/2	3	X	1 1/4	28	78,8	7,7	7,3	6,8	6,3	5,8	5,2	4,6	2,5									

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*)



C1 | 4"

VN

Abastecimento predial, transporte de água a longa distância, bombeamento de água de chuva, irrigação, lavação de ambientes, veículos e máquinas, fontes e indústrias.

- Submersão máxima de até 20 m.
- Fácil instalação.
- Cabo de alimentação com 20 m e conexão por plugue.

MODELO	Potência (cv)	Estágios	Monofásico	Trifásico	Ø Recalque (pol.)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																											
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)																											
								22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	54	58	62	66	70	74	78	82	86	90	94	98	102
								Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																											
VN - 5312	1,2	3	x	x	1 1/4	50	97	8,8	8,5	8,1	7,7	7,3	6,9	6,4	5,9	5,3	4,6	3,9	3,0																
VN - 5415	1,5	4	x	x	1 1/4	64	97	*	*	*	8,8	8,5	8,3	8,0	7,7	7,4	7,1	6,8	6,5	6,1	5,7	5,3	4,3	3,0											
VN - 5520	2	5	x	x	1 1/4	82	97	*	*	*	*	*	*	9,0	8,8	8,6	8,4	8,2	8,0	7,8	7,5	7,3	6,8	6,2	5,5	4,8	3,9								
VN - 5630	3	6		x	1 1/4	98	97	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8,9	8,8	8,6	8,4	8,3	7,9	7,5	7,1	6,7	6,2	5,6	5,0	4,3	3,4					
VN - 5730	3	7		x	1 1/4	115	97	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9,0	8,9	8,7	8,5	8,2	7,9	7,5	7,2	6,8	6,4	6,0	5,5	4,9	4,3	3,7	2,9			

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).
 Motor IP-68, 2 polos, 60 Hz, classe F. (*) Nos produtos com motor monofásico 3 fios (1,2 a 2 cv), a Control Box de Partida é parte integrante do produto e o automático de nível é opcional.
 Rotores fechados, corpo, eixo, filtro, divisão e difusores de aço inox. Temperatura máxima do líquido bombeado: 40 °C.
 Pode operar na vertical ou horizontal, completamente submersa ou com uma lâmina de água de 100 mm acima do filtro (tela inferior).



Control Box de Partida

(*)

VN Mono./ Trif. | 5"

VIPO

Aplicações residenciais, pequenas irrigações e abastecimento de reservatórios.



VIPO 750



VIPO 800



VIPO 900

MODELO	Potência (W)	Monofásico	Ø Recalque (pol.)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS						
				Altura Manométrica (m.c.a.)						
				10	20	30	40	50	60	65
				Vazão (L/h)						
VIPO-750	340	x	3/4	1200	900	700	550	400	300	-
VIPO-800	450			1640	1300	1090	880	730	600	550
VIPO-900	510		1	1800	1450	1200	1000	850	770	750

SUB 2.5"

Poços tubulares profundos, residencial, indústria, agrícola e abastecimento de reservatórios.



SUB 2.5"

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Estágios	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS														
							Vazão (m³/h)														
							0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8
							Altura Manométrica Total (m.c.a.)														
SUB 2.5	SUB2.5-02B2E7	1/4	x	7	1	48	26	25	24,5	24	22	21	20	18	16,5	15	12,4	10,9	8,9	6	4
	SUB2.5-03B2E11	1/3	x	11	1	48	41	39	37	35	34	32	31	28	26,5	24	20,5	18	14	10	4
	SUB2.5-05B2E15	1/2	x	15	1	48	57	54,5	52	50	48	45	43	40	36	33	30	24	20	12	8,5
	SUB2.5-07B2E21	3/4	x	21	1	48	78	75	72	69	66	62	60	56	52	46	40	36	28	20	11,9

Motor elétrico com proteção IP-68, 2 polos, 60 Hz, 2 fios. Rotores fechados de tecnopolímero. Válvula de retenção incorporada. Temperatura máxima do líquido bombeado de 35 °C. Bocal de recalque e intermediário de bronze. Motobomba com diâmetro de 68 mm.

SUB 3"

Poços tubulares profundos, residencial, indústria, agrícola e abastecimento de reservatórios.



SUB 3"

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Estágios	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS								
							Vazão (m³/h)								
							0	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2
							Altura Manométrica Total (m.c.a.)								
SUB 3	SUB3-03B3E6	1/3	x	6	1	58	35	34	33	32	30	26	21	12	1
	SUB3-05B3E9	1/2	x	9	1	58	52	51	49	48	44	39	31	19	2
	SUB3-07B3E13	3/4	x	13	1	58	75	73	71	69	64	56	44	27	3
	SUB3-10B3E18	1	x	18	1	58	104	101	99	95	89	78	62	37	4
	SUB3-15B3E25	1,5	x	25	1	58	145	141	137	132	123	109	85	52	5

Motor elétrico com proteção IP-68, 2 polos, 60 Hz, 2 ou 3 fios. Rotores fechados de tecnopolímero. Válvula de retenção incorporada. Temperatura máxima do líquido bombeado de 35 °C. Bocal de recalque e intermediário de bronze. Motobomba com diâmetro de 78 mm.

SUB NY OL

Bombeamento de águas subterrâneas em poços tubulares com diâmetro interno a partir de 4".

- Motor elétrico lubrificado a óleo
- Proteção térmica (protege o motor monofásico contra sobrecarga)

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Estágios	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS								
								Vazão (m³/h)								
								0	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7
Altura Manométrica Total (m.c.a.)								97	95	90	87	82	76	70	60	47
SUB 5 NY OL	SUB5-05NY4E8 OL	1/2	x	x	8	1 1/4	79	97	95	90	87	82	76	70	60	47
	SUB5-07NY4E12 OL	3/4	x	x	12	1 1/4	79	146	143	136	130	123	114	105	89	71
	SUB5-10NY4E15 OL	1	x	x	15	1 1/4	79	182	178	170	162	154	142	131	112	88

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Estágios	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS									
								Vazão (m³/h)									
								0	0,6	1,0	1,4	1,8	2,2	2,6	3,0	3,3	3,6
Altura Manométrica Total (m.c.a.)								51	49	47	45	41	38	34	29	24	19
SUB 10 NY OL	SUB10-05NY4E4 OL	1/2	x	x	4	1 1/4	79	51	49	47	45	41	38	34	29	24	19
	SUB10-07NY4E6 OL	3/4	x	x	6	1 1/4	79	77	73	70	67	62	57	51	43	37	29
	SUB10-10NY4E9 OL	1	x	x	9	1 1/4	79	115	110	106	101	93	85	77	65	55	43
	SUB10-15NY4E12 OL	1,5	x	x	12	1 1/4	79	154	146	141	135	124	114	102	87	73	58
	SUB10-20NY4E17 OL	2	x	x	17	1 1/4	79	218	207	199	191	176	161	145	123	103	82

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Estágios	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS									
								Vazão (m³/h)									
								0	0,9	1,5	2,1	2,7	3,3	3,9	4,5	5,1	5,7
Altura Manométrica Total (m.c.a.)								56	54	52	50	48	45	39	33	26	19
SUB 15 NY OL	SUB15-07NY4E5 OL	3/4	x	x	5	1 1/4	79	56	54	52	50	48	45	39	33	26	19
	SUB15-10NY4E8 OL	1	x	x	8	1 1/4	79	90	86	84	80	76	71	63	52	42	31
	SUB15-15NY4E10 OL	1,5	x	x	10	1 1/4	79	112	107	104	100	95	89	78	66	53	38
	SUB15-20NY4E14 OL	2	x	x	14	1 1/4	79	157	150	146	140	133	125	110	92	74	54
	SUB15-30NY4E17 OL	3	x	x	17	1 1/4	79	191	182	178	170	162	152	133	111	90	65

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Estágios	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS									
								Vazão (m³/h)									
								0	1	2	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
Altura Manométrica Total (m.c.a.)								34	33	32	31	29	26	24	21	19	16
SUB 20 NY OL	SUB20-05NY4E3 OL	1/2	x	x	3	1 1/4	79	34	33	32	31	29	26	24	21	19	16
	SUB20-07NY4E5 OL	3/4	x	x	5	1 1/4	79	57	55	53	51	48	44	40	35	32	27
	SUB20-10NY4E7 OL	1	x	x	7	1 1/4	79	80	77	74	71	67	61	55	50	44	37
	SUB20-15NY4E9 OL	1,5	x	x	9	1 1/4	79	103	99	95	92	86	79	71	64	57	48
	SUB20-20NY4E12 OL	2	x	x	12	1 1/4	79	137	132	127	123	115	105	95	85	76	64
	SUB20-30NY4E14 OL	3	x	x	14	1 1/4	79	160	154	148	143	134	123	111	99	88	74
	SUB20-30NY4E16 OL	3	x	x	16	1 1/4	79	183	176	170	163	153	140	127	113	101	85

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Estágios	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS									
								Vazão (m³/h)									
								0	2	3	4	5	5,5	6	6,5	7	8
Altura Manométrica Total (m.c.a.)								34	33	32	30	26	23	21	19	16	10
SUB 25 NY OL	SUB25-05NY4E3 OL	1/2	x	x	3	1 1/4	79	34	33	32	30	26	23	21	19	16	10
	SUB25-07NY4E5 OL	3/4	x	x	5	1 1/4	79	57	56	53	50	43	39	35	31	27	17
	SUB25-15NY4E7 OL	1,5	x	x	7	1 1/4	79	80	78	74	70	61	55	49	44	38	24
	SUB25-20NY4E10 OL	2	x	x	10	1 1/4	79	114	111	106	99	87	78	71	62	54	35

Rotores fechados de Celcon®. Válvula de retenção incorporada. Sistema de vedação Tri-Seal™ com rotores flutuantes independentes. As motobombas submersas foram projetadas para bombear água potável, com temperatura máxima de 30 °C. Filtro de material termoplástico. Bocal de recalque de Noryl®. Intermediário de Noryl® para produtos de até 1,5 cv e Aço Inox a partir de 2 cv.



SUB NY OL



SUB NY

Bombeamento de águas subterrâneas em poços tubulares com diâmetro interno a partir de 4".

- Supressor de pico (protege o motor contra picos de tensão)
- Proteção térmica (protege o motor monofásico contra sobrecarga)
- *Switch Biac™* (realiza no momento ideal a troca da bobina de partida pela de trabalho, nos motores monofásicos e em situações de rotor travado em função de presença de partículas, faz com que o eixo gire na tentativa de desprender o material)

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Estágios	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS													
								Vazão em m³/h													
								0,0	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)													
SUB 5-NY	SUB5-05NY4E8	1/2	x		8	11/4	79	97	95	88	74	54	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	SUB5-07NY4E12	3/4	x		12	11/4	79	153	145	132	111	83	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	SUB5-10NY4E15	1	x		15	11/4	79	189	178	162	137	105	*	*	*	*	*	*	*	*	*
SUB 10-NY	SUB10-05NY4E6	1/2	x	x	6	11/4	79	78	73	69	65	61	54	44	29	*	*	*	*	*	*

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Estágios	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS													
								Vazão em m³/h													
								0,0	0,8	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)													
SUB 15-NY	SUB15-05NY4E4	1/2	x	x	4	11/4	79	52	49	47	45	43	39	35	30	24	18	*	*	*	*
	SUB15-07NY4E6	3/4	x	x	6	11/4	79	79	74	72	69	65	60	53	45	36	26	*	*	*	*
	SUB15-10NY4E8	1	x	x	8	11/4	79	105	99	96	92	87	79	70	59	47	33	*	*	*	*
	SUB15-15NY4E11	1,5	x	x	11	11/4	79	143	135	131	126	119	108	96	81	64	44	*	*	*	*

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Estágios	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS													
								Vazão em m³/h													
								0,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)													
SUB 25-NY	SUB25-10NY4E6	1	x	x	6	11/4	79	69	67	66	64	62	59	56	52	48	43	38	32	27	21
	SUB25-15NY4E8	1,5	x	x	8	11/4	79	91	89	88	85	82	79	74	69	64	57	51	43	36	27

Motor de linha: 2 polos, 60 Hz.
 Motores monofásicos: 2 fios (não necessitam de Control Box de partida); Motores trifásicos (não necessitam de Control Box de partida).

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).
 Rotores fechados de Celcon®. Válvula de retenção incorporada. Sistema de vedação Tri-Seal™ com rotores flutuantes independentes.
 As motobombas submersas foram projetadas para bombear água potável, com temperatura máxima de 30 °C.
 Filtro de material termoplástico. Bocal de recalque e intermediário de Noryl®.



SUB NY 5 | 10 | 15 | 25

SUB

Bombeamento de águas subterrâneas em poços tubulares com diâmetro interno a partir de 4".



SUB 10 | 15

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Estágios	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																																			
								Vazão em m³/h																				Altura Manométrica Total (m.c.a.)															
								0,0	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	0,0	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2
SUB 10	SUB10-05S4E6	1/2	x	x	6	11/4	79	78	73	72	71	70	69	67	65	63	61	58	54	51	46	41	36	29	22	0,0	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2
	SUB10-07S4E8	3/4	x	x	8	11/4	79	104	97	96	95	94	92	90	87	84	81	77	73	68	62	56	49	41	31	0,0	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2
	SUB10-10S4E11	1	x	x	11	11/4	79	139	130	128	126	125	123	119	115	111	107	102	96	90	83	74	64	53	41	0,0	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2
	SUB10-15S4E15	1,5	x	x	15	11/4	79	186	174	172	169	167	165	160	155	149	143	136	129	120	110	99	86	72	56	0,0	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2
	SUB10-20S4E18	2	x	x	18	11/4	79	240	226	223	221	218	215	208	200	191	182	171	160	147	134	120	105	89	72	0,0	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2
	SUB10-30S4E24	3	x	x	24	11/4	79	317	303	300	297	293	289	280	270	258	245	230	215	198	179	160	139	116	93	0,0	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2
SUB10-50S4E39	5	x	x	39	11/4	79	487	469	464	459	453	447	432	415	397	376	353	328	301	271	240	207	171	133	0,0	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Estágios	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																																			
								Vazão em m³/h																				Altura Manométrica Total (m.c.a.)															
								0,0	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,6	4,0	4,4	0,0	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,6	4,0	4,4
SUB 15	SUB15-05S4E4	1/2	*	*	4	11/4	79	52	49	49	48	47	46	45	44	43	42	40	39	37	35	33	29	24	19	0,0	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,6	4,0	4,4
	SUB15-07S4E6	3/4	*	*	6	11/4	79	79	75	74	73	72	70	69	67	65	63	61	58	56	53	50	44	36	28	0,0	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,6	4,0	4,4
	SUB15-10S4E8	1	x	x	8	11/4	79	105	100	99	98	96	94	92	90	87	84	81	77	74	70	66	57	47	35	0,0	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,6	4,0	4,4
	SUB15-15S4E11	1,5	x	x	11	11/4	79	143	137	135	133	131	129	126	123	119	115	111	106	101	96	90	78	64	48	0,0	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,6	4,0	4,4
	SUB15-20S4E14	2	x	x	14	11/4	79	182	174	172	169	167	163	159	155	150	145	140	134	128	121	114	98	81	62	0,0	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,6	4,0	4,4
	SUB15-30S4E19	3	x	x	19	11/4	79	245	237	234	231	227	223	218	212	206	199	192	184	176	166	157	135	111	85	0,0	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,6	4,0	4,4
SUB15-50S4E31	5	x	x	31	11/4	79	402	387	383	377	370	363	354	345	334	323	311	297	283	268	251	216	176	133	0,0	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,6	4,0	4,4	

Motor de linha: 2 polos, 60 Hz.
 Motores monofásicos: 2 fios (não necessitam de Control Box de partida); 3 fios (Control Box de partida é parte integrante do produto).
 Motores trifásicos (não necessitam de Control Box de partida).

Rotores fechados de Celcon®. Válvula de retenção incorporada. Sistema de vedação Tri-Seal™ com rotores flutuantes independentes.
 As motobombas submersas foram projetadas para bombear água potável, com temperatura máxima de 30 °C. Consulte a Fábrica para qualquer situação de bombeamento diferente.

SUB

Bombeamento de águas subterrâneas em poços tubulares com diâmetro interno a partir de 4".



SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Estágios	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																							
								Vazão em m³/h																							
								0,0	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	4,4	4,8	5,2	5,6	6,0	6,4						
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)																							
SUB 20	SUB20-10S4E7	1	x	*	7	11/4	79	79	78	77	77	77	76	75	73	71	68	65	62	57	53	48	42	36	29						
	SUB20-15S4E10	1,5	x	x	10	11/4	79	116	112	111	110	109	108	106	103	99	94	89	84	78	71	64	57	50	43						
	SUB20-20S4E12	2	x	x	12	11/4	79	139	133	133	132	131	130	128	125	121	116	111	105	98	90	81	71	60	48						
	SUB20-30S4E16	3	x	x	16	11/4	79	182	179	178	176	175	173	171	166	161	154	147	138	128	118	105	92	77	61						
	SUB20-50S4E26	5	x	x	26	11/4	79	302	291	289	286	284	281	278	271	263	253	243	230	216	200	181	160	137	111						

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Estágios	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																							
								Vazão em m³/h																							
								0,0	2,0	2,2	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	4,4	4,8	5,2	5,6	6,0	6,4	6,8	7,2	7,6	8,0						
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)																							
SUB 25	SUB25-10S4E6	1	*	x	6	11/4	79	69	67	67	66	65	63	61	59	56	53	50	47	43	39	35	30	26	21						
	SUB25-15S4E8	1,5	x	x	8	11/4	79	91	89	89	88	86	84	82	79	75	71	67	62	57	52	46	40	34	27						
	SUB25-20S4E10	2	x	x	10	11/4	79	114	111	111	110	108	105	102	98	94	89	84	78	72	65	58	51	43	35						
	SUB25-30S4E14	3	x	x	14	11/4	79	158	155	154	153	150	146	142	136	130	123	116	107	98	89	79	69	58	46						
	SUB25-50S4E23	5	x	x	23	11/4	79	262	251	249	248	244	238	232	224	215	205	194	181	167	152	135	117	98	77						

Motor de linha: 2 polos, 60 Hz.

Motores monofásicos: 2 fios (não necessitam de Control Box de partida); 3 fios (Control Box de partida é parte integrante do produto).

Motores trifásicos (não necessitam de Control Box de partida).

Rotores fechados de Celcon ®. Válvula de retenção incorporada. Sistema de vedação Tri-Seal™ com rotores flutuantes independentes.

As motobombas submersas foram projetadas para bombear água potável, com temperatura máxima de 30 °C. Consulte a Fábrica para qualquer situação de bombeamento diferente. Bocal de recalque, filtro e intermediário de aço inox.

SUB

Bombeamento de águas subterrâneas em poços tubulares com diâmetro interno a partir de 4".

ROTOR FECHADO



SUB 40 | 50 | 95

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Estágios	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																			
								Vazão em m³/h																			
								0,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	11,0		
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)																			
SUB 40	SUB40-15S4E6	1,5	x	x	6	2	77	51	49	48	48	47	46	45	44	43	41	39	37	35	32	30	27	24	18		
	SUB40-20S4E8	2	x	x	8	2	77	68	65	65	64	63	62	60	59	57	55	52	50	47	43	40	36	32	24		
	SUB40-30S4E11	3	x	x	11	2	77	93	90	89	88	87	85	83	81	78	75	72	68	64	60	55	50	44	33		
	SUB40-50S4E18	5	x	x	18	2	77	153	147	146	144	142	140	137	133	129	124	118	112	105	98	90	82	73	55		
	SUB40-75S4E27	7,5		x	27	2	77	229	221	219	217	214	210	205	200	193	186	178	168	158	147	135	123	110	82		
SUB40-100S4E36	10		x	36	2	77	306	295	292	289	285	280	274	266	258	248	237	225	211	197	181	164	147	110			

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Estágios	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																	
								Vazão em m³/h																	
								0,0	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)																	
SUB 50	SUB50-15S4E4	1,5	*	x	4	2	77	34	33	32	32	32	31	30	28	27	25	23	21	18	16	14	11	9	7
	SUB50-30S4E7	3	*	x	7	2	77	59	58	57	56	56	55	52	50	47	44	40	37	33	29	24	20	16	12
	SUB50-50S4E12	5	*	x	12	2	77	102	99	98	97	96	94	90	86	81	75	69	63	56	49	42	35	28	21
	SUB50-75S4E18	7,5		x	18	2	77	153	149	148	146	144	141	136	129	122	113	104	95	85	74	63	53	42	32
	SUB50-100S4E24	10		x	24	2	77	204	199	197	195	192	189	181	172	162	151	139	127	113	99	85	70	56	43

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Estágios	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																	
								Vazão em m³/h																	
								0	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	26	28
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)																	
SUB 95	SUB95-30S4E5	3	x	x	5	2	77	43	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	24	22	20	17	14
	SUB95-50S4E8	5	x	x	8	2	77	69	60	58	57	55	53	52	50	48	47	45	43	41	39	36	32	27	23
	SUB95-75S4E12	7,5		x	12	2	77	103	90	88	85	83	80	78	75	73	70	67	65	62	59	54	48	41	34
	SUB95-100S4E16	10		x	16	2	77	138	120	117	114	111	107	104	100	97	94	90	87	83	79	72	64	55	46

Motor de linha: 2 polos, 60 Hz.

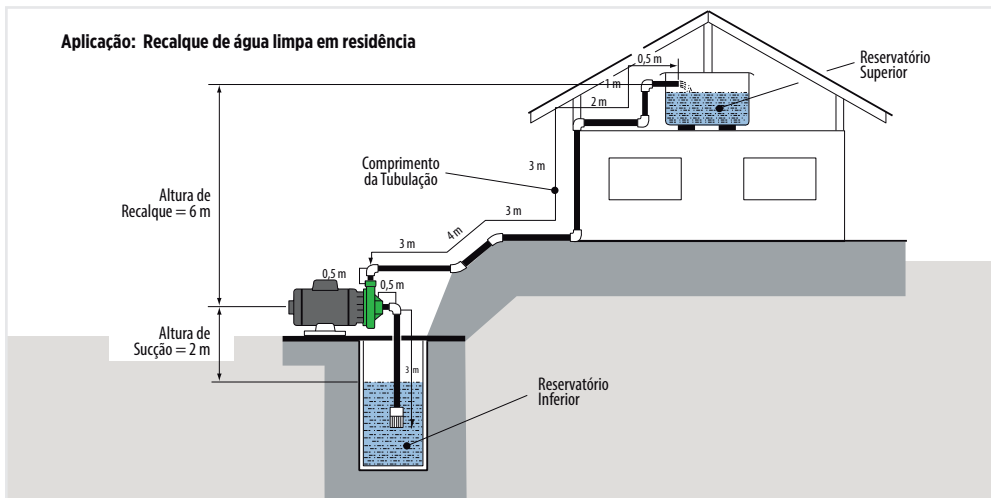
Motores monofásicos 3 fios (Control Box de partida é parte integrante do produto).

Motores trifásicos (não necessitam de Control Box de partida).

Rotor fechado de Policarbonato. Válvula de retenção incorporada. Bocal de recalque, filtro e intermediário de aço inox.

As motobombas submersas foram projetadas para bombear água potável, com temperatura máxima de 30 °C. Consulte a Fábrica para qualquer situação de bombeamento diferente.

Exemplo de Dimensionamento Simplificado de Motobomba Centrífuga Residencial



Imagens de Caráter Ilustrativo

Dados da Instalação:

Altura de Sucção (desnível entre a motobomba e a lâmina d'água do reservatório inferior)AS = **2,0** metros
Altura de Recalque (desnível entre a motobomba e o ponto mais alto da instalação).....AR = **6,0** metros
Comprimento da Tubulação (comprimento da tubulação de sucção mais a de recalque).....CT = **20,5** metros

Determinação da Vazão:

Consumo solicitado: **3.000** litros/h ou **3,0** m³/h

Escolha do Diâmetro da Tubulação:

Na tabela "Perda de Carga em Tubulações" (nos Anexos), localize a linha onde está o valor de vazão desejado e siga para a direita até o primeiro valor depois da linha em negrito. Este valor é o Fator (percentual) de perda de carga (Fpc). A partir deste valor, suba na coluna até encontrar o diâmetro mínimo indicado para a vazão informada. No exemplo, para a vazão de 3 m³/h, a tabela indica 1" para o RECALQUE. Para a SUCÇÃO, adote, de acordo com a vazão, o diâmetro especificado na tabela "Sugestão de Diâmetro de Tubulação por Vazão" (Nos Anexos).

Diâmetro de Tubulação: **1"**
Diâmetro da Tubulação de Sucção: **1"**

Determinação da Altura Manométrica Total (AMT):

Altura Manométrica Total = (Altura de Sucção + Altura de Recalque + Perdas de Carga) = 2,0 + 6,0 + 1,7 = 10,2 m.c.a.
Acréscimo 5% para considerar as perdas de carga nas conexões:
Altura manométrica Total = 10,2 + 5% = 10,7 m.c.a. ≈ 11,0 m.c.a.
Para a seleção da motobomba, observe o exemplo da página 3.

Determinação de Perda de Carga:

PC = CT x Fpc (%) (Ver Tabela nos Anexos)
PC = 20,5 x 8,3%
PC = 1,7 m.c.a.

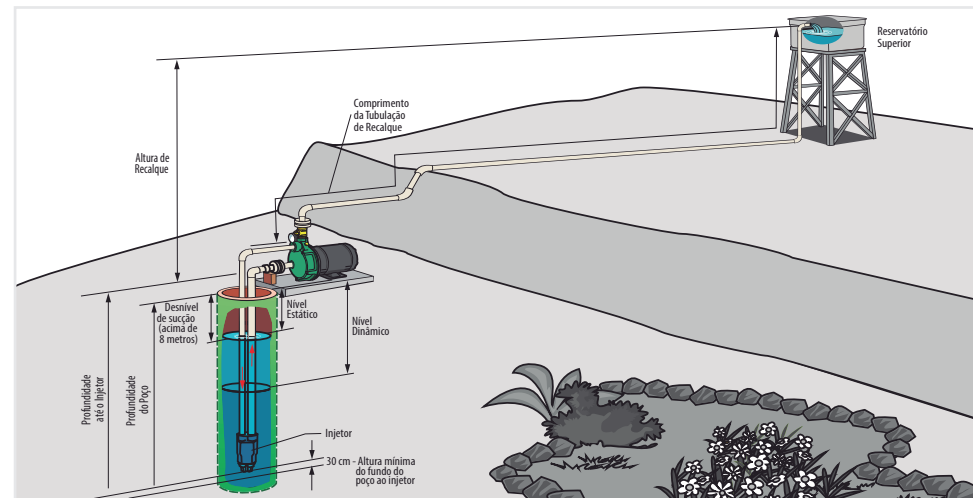
AMT = (AS + AR + PC_{tubos}) + 5%
AMT = (2,0 + 6,0 + 1,7) + 5%
AMT = (9,7) + 5%
AMT = 10,2 m.c.a. = 11,0 m.c.a.

Seleção da Motobomba para:

AMT = 11 m.c.a.
Vazão = 3,0 m³/h

Modelo: **BC-98 - 1/3 cv**

Exemplo de Dimensionamento Simplificado de Motobomba Injetora (Poço Semiaartesiano)



Imagens de Caráter Ilustrativo

Dados da Instalação:

Profundidade do poço Prof. = **25** metros
Diâmetro do poço D = **100** milímetros
Nível Estático NE = **10** metros
Nível Dinâmico ND = **15** metros
Altura de Recalque (desnível entre a motobomba e o ponto mais alto da instalação)AR = **8** metros
Comprimento da Tubulação de Recalque (da motobomba até o reservatório superior)CTR = **30** metros

Determinação da Vazão:

Vazão do poço: **3,0** m³/h
Consumo solicitado: **2,0** m³/h ou **2.000** litros/h

Escolha da Motobomba:

Profundidade de instalação do injetor: **23** metros
Modelo da Motobomba: **MBI-1 II-26**
Vazão para a submersão de 2 metros: **1,33** m³/h
Vazão para a submersão de 10 metros: **2,20** m³/h
Diâmetro da tubulação de sucção: **1 1/4"**
Diâmetro da tubulação de retorno: **1"**
Recalque máximo: **28** m.c.a.

Escolha do Diâmetro da Tubulação de Recalque

(conforme tabela "Perda de Carga em Tubulações" ou "Sugestão de Diâmetro de Tubulação por Vazão", nos Anexos)

Vazão considerada: **2,0** m³/h
Diâmetro da Tubulação de Recalque: **1"**

Determinação da Perda de Carga na Tubulação de Recalque:

PCRecalque = Comprimento da Tubulação de Recalque (CTR) X Fator de Perda de Carga (FPC) (tabela "Perda de Carga em Tubulações", nos Anexos)
PCRecalque = 30 x 4,1%
PCRecalque = 1,23 m.c.a.

Determinação da Altura Manométrica de Recalque:

AMR = (AR + PCRecalque) + 5%
AMR = (8 + 1,23) + 5%
AMR = 9,23 + 5%
AMR = 9,7 m.c.a.

Condições de Operação:

AMR < Recalque máximo da motobomba
9,7 m.c.a. < 28 m.c.a., se verdadeiro, o modelo escolhido poderá ser empregado. Caso contrário, aumente o diâmetro da tubulação de recalque ou escolha outro modelo de motobomba.

Modelo: **MBI-1 - II-26 - 1 cv**

Obs.: Estes exemplos foram elaborados de forma simplificada, baseados em informações elementares de instalação.

Perda de Carga em Tubulações de PVC (Valores em %)

DC Ø Comercial (pol.)	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"
DN Ø Nominal (mm)	20	25	32	40	50	65	75	100	125	150	200	250	300
DE Ø Externo (mm)	25	32	40	50	60	75	85	110	125	170	222	274	326
Vazão m³/h	Perdas de carga em 100 metros de tubos novos de PVC												
0,5	1,2	0,4	0,1										
1,0	4,0	1,2	0,4	0,1	0,1								
1,5	8,2	2,5	0,8	0,3	0,1								
2,0	13,5	4,1	1,3	0,5	0,2	0,1							
2,5	20,0	6,0	2,0	0,7	0,3	0,1	0,1						
3,0	27,5	8,3	2,7	0,9	0,4	0,1	0,1						
3,5	36,0	10,8	3,5	1,2	0,5	0,2	0,1						
4,0	45,4	13,7	4,5	1,5	0,6	0,2	0,1						
4,5	55,8	16,8	5,5	1,9	0,8	0,3	0,1						
5,0	67,1	20,3	6,6	2,3	0,9	0,3	0,2	0,1					
5,5	79,3	23,9	7,8	2,7	1,1	0,4	0,2	0,1					
6,0	92,4	27,9	9,1	3,1	1,3	0,4	0,2	0,1					
6,5		32,1	10,4	3,6	1,4	0,5	0,3	0,1					
7,0		36,5	11,9	4,1	1,6	0,6	0,3	0,1					
7,5		41,2	13,4	4,6	1,9	0,6	0,4	0,1					
8,0		46,1	15,0	5,2	2,1	0,7	0,4	0,1					
8,5		51,3	16,7	5,8	2,3	0,8	0,4	0,1					
9,0		56,6	18,5	6,4	2,6	0,9	0,5	0,1					
9,5		62,3	20,3	7,0	2,8	1,0	0,5	0,2	0,1				
10,0		68,1	22,2	7,7	3,1	1,1	0,6	0,2	0,1				
12,0		93,7	30,5	10,6	4,2	1,5	0,8	0,2	0,1				
14,0			40,0	13,9	5,5	1,9	1,1	0,3	0,1				
16,0			50,5	17,5	7,0	2,4	1,3	0,4	0,1				
18,0			62,1	21,5	8,6	3,0	1,6	0,5	0,2	0,1			
20,0			74,7	25,9	10,3	3,6	2,0	0,6	0,2	0,1			
25,0				38,2	15,2	5,3	2,9	0,9	0,3	0,1			
30,0				52,6	21,0	7,3	4,0	1,2	0,4	0,1			
35,0				68,9	27,5	9,6	5,3	1,6	0,5	0,2	0,1		
40,0				87,0	34,7	12,1	6,7	2,0	0,6	0,2	0,1		
45,0					42,6	14,9	8,2	2,4	0,8	0,3	0,1		
50,0					51,3	18,0	9,8	2,9	0,9	0,3	0,1		
55,0					60,6	21,2	11,6	3,4	1,1	0,4	0,1		
60,0					70,5	24,7	13,5	4,0	1,3	0,5	0,1		
65,0					81,1	28,4	15,6	4,6	1,5	0,5	0,2	0,1	
70,0					92,4	32,4	17,7	5,2	1,7	0,6	0,2	0,1	
75,0						36,5	20,0	5,9	1,9	0,7	0,2	0,1	
80,0						40,9	22,4	6,6	2,1	0,8	0,2	0,1	
85,0						45,4	24,9	7,3	2,4	0,9	0,2	0,1	
90,0						50,2	27,5	8,1	2,6	1,0	0,3	0,1	
95,0						55,2	30,2	8,9	2,9	1,1	0,3	0,1	
100,0						60,4	33,1	9,7	3,2	1,2	0,3	0,1	0,1
120,0						83,1	45,5	13,4	4,3	1,6	0,4	0,2	0,1
150,0							67,2	19,8	6,4	2,4	0,7	0,2	0,1
200,0								32,7	10,6	3,9	1,1	0,4	0,2
250,0								48,4	15,7	5,8	1,6	0,6	0,3
300,0								66,6	21,6	7,9	2,2	0,8	0,4
350,0								87,2	28,2	10,4	2,9	1,1	0,5
400,0									35,7	13,1	3,7	1,4	0,6
450,0									43,8	16,2	4,5	1,7	0,7
500,0									52,7	19,4	5,4	2,0	0,9
600,0									72,5	26,7	7,5	2,8	1,2
700,0									95,0	35,0	9,8	3,6	1,6
800,0										44,2	12,4	4,6	2,0

Obs.:

1. Cálculo baseado na equação de Flamant. Os valores apresentados são resultantes de cálculos onde os diâmetros internos foram extraídos das normas ABNT NBR 5648 e ABNT NBR 7665/2007.
2. Considere que a pressão nominal para tubos de PVC classe 15 é de 75 m.c.a. Conforme aplicação, para pressões acima destes valores, recomenda-se o uso de tubos de ferro fundido ou galvanizados.
3. Evite o uso dos valores abaixo da linha grifada para não ocasionar excesso de perdas de carga, principalmente na tubulação de sucção, onde a velocidade máxima do líquido deve ser inferior a 3 m/s.
4. Para tubulação de irrigação PN 40 (DN35, DN50, DN75, DN100, DN125, DN150), PN 80 (DN50, DN75, DN100) PN 125 (DN100, DN150, DN200, DN250, DN300) e PN 60 (DN250, DN300) consulte respectiva tabela de perda de carga do fabricante.

Perda de Carga em Tubulações Metálicas (Valores em %)

DC Ø Comercial (pol.)	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	
DN Ø Nominal (mm)	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
DE Ø Externo (mm)	26,9	33,7	42,4	48,3	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	165,1	219,1	273	323,8	
Vazão m³/h	Perdas de carga em 100 metros de tubos metálicos novos													
0,5	1,3	0,4	0,1											
1,0	4,8	1,6	0,4	0,2	0,1									
1,5	10,1	3,4	0,9	0,4	0,1									
2,0	17,2	5,8	1,5	0,7	0,2	0,1								
2,5	26,1	8,8	2,3	1,1	0,3	0,1								
3,0	36,5	12,3	3,2	1,5	0,5	0,1	0,1							
3,5	48,5	16,4	4,2	2,0	0,6	0,2	0,1							
4,0	62,2	21,0	5,4	2,6	0,8	0,2	0,1	0,1						
4,5	77,3	26,1	6,7	3,2	1,0	0,3	0,1	0,1						
5,0	93,9	31,7	8,1	3,9	1,2	0,3	0,2	0,1						
5,5		37,8	9,7	4,6	1,4	0,4	0,2	0,1						
6,0		44,4	11,4	5,4	1,7	0,5	0,2	0,1						
6,5		51,5	13,2	6,3	2,0	0,5	0,2	0,1						
7,0		59,0	15,1	7,2	2,3	0,6	0,3	0,1						
7,5		67,1	17,2	8,2	2,6	0,7	0,3	0,2						
8,0		75,6	19,4	9,2	2,9	0,8	0,4	0,2						
8,5		84,5	21,7	10,3	3,2	0,9	0,4	0,2						
9,0		94,0	24,1	11,4	3,6	1,0	0,4	0,2						
9,5			26,7	12,7	4,0	1,1	0,5	0,3						
10,0			29,3	13,9	4,4	1,2	0,5	0,3	0,1					
12,0			41,1	19,5	6,1	1,7	0,8	0,4	0,1					
14,0			54,6	25,9	8,1	2,3	1,0	0,5	0,1					
16,0			69,9	33,2	10,4	2,9	1,3	0,7	0,1	0,1				
18,0			86,9	41,3	12,9	3,6	1,6	0,8	0,2	0,1				
20,0				50,2	15,7	4,4	2,0	1,0	0,2	0,1				
25,0				75,8	23,7	6,6	3,0	1,5	0,3	0,1				
30,0					33,3	9,3	4,2	2,1	0,4	0,2				
35,0					44,2	12,4	5,5	2,8	0,5	0,2	0,1			
40,0					56,6	15,8	7,1	3,6	0,7	0,3	0,1			
45,0					70,4	19,7	8,8	4,4	0,9	0,4	0,1			
50,0					85,6	23,9	10,7	5,4	1,1	0,5	0,1			
55,0						28,5	12,8	6,4	1,3	0,5	0,1			
60,0						33,5	15,0	7,6	1,5	0,6	0,2			
65,0						38,9	17,4	8,8	1,7	0,7	0,2	0,1		
70,0						44,6	20,0	10,1	2,0	0,8	0,2	0,1		
75,0						50,6	22,7	11,4	2,2	1,0	0,2	0,1		
80,0						57,0	25,6	12,9	2,5	1,1	0,3	0,1		
85,0						63,8	28,6	14,4	2,8	1,2	0,3	0,1		
90,0						70,9	31,8	16,0	3,1	1,3	0,3	0,1		
95,0						78,4	35,1	17,7	3,5	1,5	0,4	0,1		
100,0						86,2	38,6	19,5	3,8	1,6	0,4	0,1	0,1	
120,0								54,1	27,3	5,3	2,3	0,6	0,2	0,1
150,0								81,8	41,2	8,1	3,4	0,9	0,3	0,1
200,0									70,2	13,7	5,8	1,5	0,5	0,2
250,0										20,7	8,8	2,2	0,7	0,3
300,0										29,0	12,4	3,1	1,0	0,4
350,0										38,6	16,5	4,1	1,3	0,6
400,0										49,4	21,1	5,2	1,7	0,7
450,0										61,5	26,2	6,5	2,1	0,9
500,0										74,7	31,9	7,9	2,6	1,1
600,0											44,6	11,1	3,6	1,5
700,0											59,4	14,8	4,8	2,0
800,0											76,0	18,9	6,1	2,6

Obs.:

1. Cálculo baseado na equação de Hazen-Williams. Os valores apresentados são resultantes de cálculos onde os diâmetros internos de 3/4" a 6" foram extraídos da norma ABNT NBR 5580 e de 8" a 12" utilizou-se tubulação Schedule n° 20 referenciados a norma ABNT NBR 5590.
2. Em se tratando de tubos galvanizados ou ferro fundido, deve-se acrescentar 3% aos valores acima para cada ano de uso da tubulação.
3. Evite o uso dos valores abaixo da linha grifada para não ocasionar excesso de perdas de carga, principalmente na tubulação de sucção, onde a velocidade máxima do líquido deve ser inferior a 3 m/s.

Comprimentos Equivalentes em Conexões

Tabela de comprimentos equivalentes em metros de canalização, para cálculo das perdas de carga localizadas.											
CONEXÃO		Diâmetro nominal X Equivalência em metros de canalização									
		Material	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"
Curva 90°		PVC	0,5	0,6	0,7	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,9
		Metal	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	1,3	1,6	2,1
Curva 45°		PVC	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1
		Metal	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9
Joelho 90°		PVC	1,2	1,5	2,0	3,2	3,4	3,7	3,9	4,3	4,9
		Metal	0,7	0,8	1,1	1,3	1,7	2,0	2,5	3,4	4,2
Joelho 45°		PVC	0,5	0,7	1,0	1,3	1,5	1,7	1,8	1,9	2,5
		Metal	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	0,9	1,2	1,5	1,9
Tê de passagem direta		PVC	0,8	0,9	1,5	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	3,3
		Metal	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,6	2,1	2,7
Tê de saída lateral		PVC	2,4	3,1	4,6	7,3	7,6	7,8	8,0	8,3	10,0
		Metal	1,4	1,7	2,3	2,8	3,5	4,3	5,2	6,7	8,4
Tê de saída bilateral		PVC	2,4	3,1	4,6	7,3	7,6	7,8	8,0	8,3	10,0
		Metal	1,4	1,7	2,3	2,8	3,5	4,3	5,2	6,7	8,4
União		PVC	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,15	0,2	0,25
		Metal	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03
Saída de canalização		PVC	0,9	1,3	1,4	3,2	3,3	3,5	3,7	3,9	4,9
		Metal	0,5	0,7	0,9	1,0	1,5	1,9	2,2	3,2	4,0
Luva de redução (*)		PVC	0,3	0,2	0,15	0,4	0,7	0,8	0,85	0,95	1,2
		Aço	0,29	0,16	0,12	0,38	0,64	0,71	0,78	0,9	1,07
Registro de gaveta ou esfera aberto		PVC	0,2	0,3	0,4	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,1
		Metal	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,7	0,9
Registro de globo aberto		Metal	6,7	8,2	11,3	13,4	17,4	21,0	26,0	34,0	43,0
Registro de ângulo aberto		Metal	3,6	4,6	5,6	6,7	8,5	10,0	13,0	17,0	21,0
Válvula de pé com crivo		PVC	9,5	13,3	15,3	18,3	23,7	25,0	26,8	28,8	37,4
		Metal	5,6	7,3	10,0	11,6	14,0	17,0	22,0	23,0	30,0
Válvula de Retenção	Horizontal	Metal	1,6	2,1	2,7	3,2	4,2	5,2	6,3	6,4	10,4
	Vertical	Metal	2,4	3,2	4,0	4,8	6,4	8,1	9,7	12,9	16,1

- Obs.:**
- Os valores acima estão de acordo com a NBR 5626/82 e Tabela de Perda de Carga da Tigre para PVC rígido e cobre, e NBR 92/80 e Tabela de Perda de Carga Tupy para ferro fundido galvanizado, bronze ou latão.
 - (*) Os diâmetros indicados referem-se à menor bitola de reduções concêntricas, com fluxo da maior para a menor bitola, sendo a bitola maior uma medida acima da menor. Ex.: 1 1/4" x 1" - 1 1/2" x 1 1/4"

Sugestão de Diâmetro de Tubulação por Vazão

		Sucção									
Vazão (m³/h)		0 a 1,5	1,5 a 3,5	3,5 a 6,5	6,5 a 8,5	8,5 a 16	16 a 25	25 a 35	35 a 65	65 a 120	
Diâmetro	Polegadas	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	
	Milímetros	25	32	40	50	60	75	85	110	140	
		Recalque									
Vazão (m³/h)		0 a 1,5	1,5 a 3,5	3,5 a 6,5	6,5 a 12	12 a 20	20 a 35	35 a 50	50 a 100	100 a 200	
Diâmetro	Polegadas	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	
	Milímetros	25	32	40	50	60	75	85	110	140	

Perdas de Carga em Produtos de PVC para Irrigação (Valores em %)

Vazão		DN 50 – PN 80		Vazão		DN 75 – PN 80		Vazão		DN 100 – PN 80		Vazão		DN 100 – PN 80	
m³/h	L/s	v (m/s)	Pc (%)	m³/h	L/s	v (m/s)	Pc (%)	m³/h	L/s	v (m/s)	Pc (%)	m³/h	L/s	v (m/s)	Pc (%)
0,68	0,19	0,11	0,051	5,04	1,40	0,36	0,248	3,60	1,00	0,14	0,033	33,12	9,20	1,31	1,902
0,72	0,2	0,12	0,056	5,40	1,50	0,39	0,281	3,96	1,10	0,16	0,039	33,84	9,40	1,34	1,981
0,79	0,22	0,13	0,066	5,76	1,60	0,41	0,316	4,32	1,20	0,17	0,045	34,56	9,60	1,37	2,061
0,86	0,24	0,14	0,077	6,12	1,70	0,44	0,353	4,68	1,30	0,19	0,052	35,28	9,80	1,4	2,143
0,94	0,26	0,15	0,089	6,48	1,80	0,46	0,392	5,04	1,40	0,2	0,060	36,00	10,00	1,43	2,227
1,01	0,28	0,16	0,101	6,84	1,90	0,49	0,432	5,40	1,50	0,21	0,067	37,80	10,50	1,5	2,444
1,08	0,3	0,17	0,114	7,20	2,00	0,51	0,475	5,76	1,60	0,23	0,076	39,60	11,00	1,57	2,67
1,15	0,32	0,19	0,128	7,56	2,10	0,54	0,519	6,12	1,70	0,24	0,084	41,40	11,50	1,64	2,906
1,22	0,34	0,2	0,142	7,92	2,20	0,57	0,566	6,48	1,80	0,26	0,094	43,20	12,00	1,71	3,151
1,30	0,36	0,21	0,157	8,28	2,30	0,59	0,614	6,84	1,90	0,27	0,103	45,00	12,50	1,79	3,407
1,37	0,38	0,22	0,173	8,64	2,40	0,62	0,664	7,20	2,00	0,29	0,113	46,80	13,00	1,86	3,672
1,44	0,4	0,23	0,19	9,00	2,50	0,64	0,716	7,56	2,10	0,3	0,124	48,60	13,50	1,93	3,947
1,62	0,45	0,26	0,234	9,36	2,60	0,67	0,77	7,92	2,20	0,31	0,134	50,40	14,00	2,00	4,232
1,80	0,5	0,29	0,283	9,72	2,70	0,69	0,826	8,28	2,30	0,33	0,146	52,20	14,50	2,07	4,527
1,98	0,55	0,32	0,335	10,08	2,80	0,72	0,884	8,64	2,40	0,34	0,157	54,00	15,00	2,14	4,831
2,16	0,6	0,35	0,392	10,44	2,90	0,75	0,943	9,00	2,50	0,36	0,169	55,80	15,50	2,21	5,145
2,34	0,65	0,38	0,454	10,80	3,00	0,77	1,004	9,36	2,60	0,37	0,182	57,60	16,00	2,29	5,469
2,52	0,7	0,41	0,519	11,16	3,10	0,8	1,068	9,72	2,70	0,39	0,195	59,40	16,50	2,36	5,803
2,70	0,75	0,44	0,588	11,52	3,20	0,82	1,133	10,08	2,80	0,4	0,208	61,20	17,00	2,43	6,147
2,88	0,8	0,47	0,661	11,88	3,30	0,84	1,201	10,44	2,90	0,41	0,222	63,00	17,50	2,5	6,5
3,06	0,85	0,49	0,739	12,24	3,40	0,86	1,272	10,80	3,00	0,43	0,236	64,80	18,00	2,57	6,863
3,24	0,9	0,52	0,82	12,60	3,50	0,88	1,346	11,16	3,10	0,44	0,251	66,60	18,50	2,64	7,235
3,42	0,95	0,55	0,906	13,00	3,60	0,9	1,424	11,52	3,20	0,46	0,266				
3,60	1	0,58	0,995	13,44	3,70	0,92	1,506	11,88	3,30	0,47	0,281				
3,96	1,1	0,64	1,186	14,16	3,80	0,95	1,692	12,24	3,40	0,49	0,301				
4,32	1,2	0,7	1,393	14,88	3,90	0,98	1,884	12,60	3,50	0,51	0,321				
4,68	1,3	0,76	1,615	15,60	4,00	1,01	2,081	13,00	3,60	0,53	0,341				
5,04	1,4	0,81	1,854	16,32	4,10	1,04	2,284	13,44	3,70	0,55	0,361				
5,40	1,5	0,87	2,108	17,04	4,20	1,07	2,492	13,80	3,80	0,57	0,381				
5,76	1,6	0,93	2,378	17,76	4,30	1,1	2,706	14,16	3,90	0,59	0,401				
6,12	1,7	0,99	2,663	18,48	4,40	1,13	2,926	14,52	4,00	0,61	0,421				
6,48	1,8	1,05	2,964	19,20	4,50	1,16	3,151	14,88	4,10	0,63	0,441				
6,84	1,9	1,1	3,281	19,92	4,60	1,19	3,381	15,24	4,20	0,65	0,461				
7,20	2	1,16	3,613	20,64	4,70	1,22	3,616	15,60	4,30	0,67	0,481				
7,56	2,1	1,22	3,961	21,36	4,80	1,25	3,866	16,00	4,40	0,69	0,501				
7,92	2,2	1,28	4,324	22,08	4,90	1,28	4,121	16,40	4,50	0,71	0,521				
8,28	2,3	1,34	4,703	22,80	5,00	1,31	4,381	16,80	4,60	0,73	0,541				
8,64	2,4	1,4	5,097	23,52	5,10	1,34	4,646	17,20	4,70	0,75	0,561				
9,00	2,5	1,45	5,507	24,24	5,20	1,37	4,916	17,60	4,80	0,77	0,581				
9,36	2,6	1,51	5,933	24,96	5,30	1,4	5,191	18,00	4,90	0,79	0,601				
9,72	2,7	1,57	6,374	25,68	5,40	1,43	5,471	18,40	5,00	0,81	0,621				
10,08	2,8	1,63	6,83	26,40	5,50	1,46	5,756	18,80	5,10	0,83	0,641				
10,44	2,9	1,69	7,302	27,12	5,60	1,49	6,046	19,20	5,20	0,85	0,661				
10,80	3	1,74	7,789	27,84	5,70	1,52	6,341	19,60	5,30	0,87	0,681				
11,16	3,1	1,8	8,297	28,56	5,80	1,55	6,641	20,00	5,40	0,89	0,701				
11,52	3,2	1,86	8,811	29,28	5,90	1,58	6,946	20,40	5,50	0,91	0,721				
11,88	3,3	1,91	9,331	30,00	6,00	1,61	7,256	20,80	5,60	0,93	0,741				
12,24	3,4	1,98	9,867	30,72	6,10	1,64	7,571	21,20	5,70	0,95	0,761				
12,60	3,5	2,04	10,419	31,44	6,20	1,67	7,891	21,60	5,80	0,97	0,781				
12,96	3,6	2,09	11,00	32,16	6,30	1,7	8,216	22,00	5,90	0,99	0,801				
13,32	3,7	2,15	11,597	32,88	6,40	1,73	8,546	22,40	6,00	1,01	0,821				
13,68	3,8	2,21	12,211	33,60	6,50	1,76	8,881	22,80	6,10	1,03	0,841				
14,04	3,9	2,27	12,841	34,32	6,60	1,79	9,221	23,20	6,20	1,05					

Estimativa de Consumo Diário

Edificação	Consumo por dia	Edificação	Consumo por dia
Apartamentos	200 litros/pessoa	Lavanderias	30 litros/kg roupa seca
Ambulatórios	25 litros/pessoa	Mercados	5 litros/m ² de área
Cinemas	2 litros/lugar	Matadouros - animais pequenos	150 litros/cabeça
Creches	50 litros/pessoa	Matadouros - animais grandes	300 litros/cabeça
Cavaliarias	100 litros/cavalo	Orfanatos e similares	150 litros/pessoa
Escolas (externatos)	50 litros/pessoa	Quartéis	150 litros/soldado
Edifícios públicos ou comerciais	50 a 80 litros/ocupante real	Restaurantes e similares	25 litros/refeição
Escritórios	50 a 80 litros/ocupante real	Residências populares ou rurais	120 a 150 litros/pessoa
Garagens e postos de serviços	100 litros/automóvel	Residências urbanas	200 litros/pessoa
Ginásios esportivos	4 litros/lugar	Templos, teatros	2 litros/pessoa
Hotéis com cozinhas e lavanderias	250 a 350 litros/hóspede	Jardins	1,5 litro/m ² de área

Fonte: MACINTYRE, A. J. Bombas e Instalações de Bombeamento. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1987.

Fator de Múltiplas Saídas (F) para Corrigir as Perdas de Carga nas Linhas Laterais

Nº de Saídas	F	Nº de Saídas	F	Nº de Saídas	F	Nº de Saídas	F
1	1,000	9	0,408	17	0,375	30	0,362
2	0,639	10	0,398	18	0,373	35	0,359
3	0,534	11	0,396	19	0,372	40	0,357
4	0,485	12	0,393	20	0,370	50	0,355
5	0,457	13	0,390	22	0,368	51 a 100	0,350
6	0,438	14	0,387	24	0,366	101 a 250	0,348
7	0,425	15	0,385	26	0,364	251 a 500	0,345
8	0,416	16	0,382	28	0,362		

Fórmula para Cálculo da Potência

$$P = \frac{Q \times H \times 0,37}{\eta}$$

- P** = potência absorvida pela motobomba (requerida para a realização do trabalho desejado), em cv;
- Q** = vazão, em m³/h;
- H** = altura de elevação pretendida, em m.c.a.;
- 0,37** = constante para adequação das unidades, em cv;
- η** = rendimento esperado da motobomba, ou fornecido através da curva característica da mesma, em percentual (%).

Fórmulas para Correção de Rotação de Polias

$$\emptyset \text{ polia motobomba} = \frac{\text{rpm motor} \times \emptyset \text{ polia motor}}{\text{rpm da motobomba}}$$

$$N^\circ \text{ de correias} = \frac{\text{potência do motor (cv)}}{5,5 \text{ cv (*)}}$$

(*) Índice válido para correias em "V", perfil B, rotação da força motriz variando de 1480 até 2550 rpm.

$$\text{Velocidade linear} = \pi \times \emptyset_{\text{nominal}} \times \text{rpm motor}$$

Onde:

$$\pi = 3,1416 \text{ (constante)}$$

$$\emptyset_{\text{nominal}} = \text{diâmetro externo} - 0,0125 \text{ (m)}$$

$$\text{rpm motor} = \text{rotações por minuto do motor}$$

Importante: A velocidade linear não pode ultrapassar 1500 m/min.

Fórmulas para Alteração de Diâmetro do Rotor

$$\text{Vazão} = Q1 = Q0 \times \frac{D1}{D0}$$

$$\text{Altura manométrica} = H1 = H0 \times \left[\frac{D1}{D0} \right]^2$$

$$\text{Potência} = N1 = N0 \times \left[\frac{D1}{D0} \right]^3$$

Onde:

$$Q0 = \text{Vazão inicial, em m}^3/\text{h};$$

$$H0 = \text{Pressão inicial, em m.c.a.};$$

$$N0 = \text{Potência inicial, em cv};$$

$$D0 = \text{Diâmetro original, em mm};$$

$$Q1 = \text{Vazão final, em m}^3/\text{h};$$

$$H1 = \text{Pressão final, em m.c.a.};$$

$$N1 = \text{Potência final, em cv};$$

$$D1 = \text{Diâmetro alterado, em mm}.$$

Fórmula para Cálculo do NPSH

Condição: NPSHd > NPSHr + 0,6 m.c.a.

$$\text{NPSHd} = H_0 - H_v - PC_s \pm AS$$

Onde:

$$\text{NPSHd} = \text{NPSH disponível na instalação de sucção (calculado)}$$

$$\text{NPSHr} = \text{NPSH requerido pela motobomba (dado do fabricante)}$$

Onde:

$$H_0 = \text{Pressão atmosférica}$$

$$H_v = \text{Pressão de Vapor da Água}$$

$$PC_s = \text{Perda de Carga na Sucção}$$

$$AS = \text{Altura de sucção}$$

Dados de Pressão Atmosférica para Determinadas Altitudes Locais

Altitude em Relação ao Nível do Mar (m)	0	150	300	450	600	750	1000	1250	1500	2000
Pressão Atmosférica (m.c.a.)	10,33	10,16	9,98	9,79	9,58	9,35	9,12	8,83	8,64	8,08

Pressão de Vapor d'Água para Determinadas Temperaturas

Temperatura da Água (°C)	0	4	10	20	30	40	50	60	80	100
Pressão de Vapor da Água (m.c.a.)	0,062	0,083	0,125	0,239	0,433	0,753	1,258	2,033	4,831	10,33

Exemplos Simplificados de Instalações



Modelo BCR-2000



Modelo ASP-98



Modelo BCS



Modelo MBI



Modelo ME



Modelo BC-92 R



Modelo BC-21 R

Tabela apresentada no Catálogo de Motores Elétricos da WEG

Bitola de fios e cabos (PVC 70 °C), para alimentação de motores MONOFÁSICOS em temperatura ambiente de 30 °C, instalados em ELETRODUTOS NÃO METÁLICOS (queda de tensão < 2 %) - Conforme ABNT NBR - 5410:2004														
Tensão (V)	Distância do motor ao painel de distribuição (metros)													
127	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150
220	20	30	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300
440	40	60	80	100	120	160	200	240	280	320	360	400	500	600
Corrente (A)	Bitola do fio ou cabo condutor (mm ²)													
7	2,5	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	10	10	16	16	25
9	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	10	16	16	16	25	35
11	2,5	4	4	6	6	10	10	16	16	16	16	25	25	35
14,5	2,5	4	6	6	10	10	16	16	16	25	25	25	35	35
19,5	4	6	10	10	10	16	16	25	25	25	35	35	50	50
26	6	10	10	16	16	25	25	25	35	35	50	50	70	70
34	6	10	16	16	16	25	35	35	50	50	50	70	70	95
46	10	16	16	25	25	35	50	50	70	70	70	95	95	120
61	16	16	25	25	35	50	50	70	70	95	95	120	120	150
80	25	25	35	35	50	70	70	95	95	120	120	150	185	240

Bitola de fios e cabos (PVC 70 °C), para alimentação de motores TRIFÁSICOS em temperatura ambiente de 30 °C, instalados em ELETRODUTOS AÉREOS (queda de tensão < 2 %) - Conforme ABNT NBR - 5410:2004														
Tensão (V)	Distância do motor ao painel de distribuição (metros)													
220	20	30	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300
380	35	50	70	80	100	140	170	200	240	280	310	350	430	520
440	40	60	80	100	120	160	200	240	280	320	360	400	500	600
Corrente (A)	Bitola do fio ou cabo condutor (mm ²)													
8	2,5	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	10	10	16	16	25
11	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	16	16	16	16	25	35
13	2,5	4	4	6	6	10	10	16	16	16	16	25	25	35
17	2,5	4	6	6	10	10	16	16	25	25	25	25	35	35
24	4	6	10	10	10	16	25	25	25	35	35	35	50	50
33	6	10	10	16	16	25	25	35	35	50	50	50	70	70
43	6	10	16	16	25	25	35	50	50	50	70	70	95	95
60	10	16	25	25	25	35	50	50	70	70	95	95	120	150
82	16	25	25	35	35	50	70	70	95	95	120	120	150	185
110	25	25	35	50	50	70	95	95	120	120	150	150	240	240
137	35	35	50	50	70	95	95	120	150	150	185	240	240	300
167	50	50	50	70	70	95	120	150	185	185	240	240	300	400
216	70	70	70	95	95	120	150	185	240	240	300	300	400	500
264	95	95	95	95	120	150	185	240	300	300	400	400	500	630
308	120	120	120	150	185	240	300	300	400	400	500	500	630	630

Bitola de fios e cabos (PVC 70 °C), para alimentação de motores TRIFÁSICOS em temperatura ambiente de 30 °C, instalados em ELETRODUTOS NÃO METÁLICOS (queda de tensão < 2 %) - Conforme ABNT NBR - 5410:2004														
Tensão (V)	Distância do motor ao painel de distribuição (metros)													
220	20	30	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300
380	35	50	70	80	100	140	170	200	240	280	310	350	430	520
440	40	60	80	100	120	160	200	240	280	320	360	400	500	600
Corrente (A)	Bitola do fio ou cabo condutor (mm ²)													
7	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	10	10	16	16
9	2,5	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	10	10	16	16	25
10	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	10	16	16	16	25	25
13,5	2,5	4	4	6	6	10	10	16	16	16	16	25	25	35
18	2,5	4	6	6	10	10	16	16	25	25	25	25	35	50
24	4	6	10	10	10	16	25	25	25	35	35	35	50	50
31	6	10	10	16	16	25	25	35	35	50	50	70	70	70
42	10	10	16	16	25	25	35	35	50	50	70	70	95	95
56	16	16	16	25	25	35	50	50	70	70	70	95	120	120
73	25	25	25	25	35	50	50	70	70	95	95	120	150	150
89	35	35	35	35	50	50	70	95	95	120	120	150	185	185
108	50	50	50	50	70	95	95	120	120	150	150	185	240	240
136	70	70	70	70	95	95	120	150	150	185	185	240	300	300
164	95	95	95	95	95	120	150	185	185	240	240	300	400	400
188	120	120	120	120	120	150	185	185	240	240	300	400	400	400
216	150	150	150	150	150	150	185	240	240	300	300	400	500	500
245	185	185	185	185	185	185	185	240	240	300	300	400	500	500
286	240	240	240	240	240	240	240	300	300	400	400	400	500	630
328	300	300	300	300	300	300	300	400	400	500	500	630	800	800

Sugestão de tabela para consulta rápida, de forma simplificada

Bitolas de fios condutores de COBRE, para ligação de motores elétricos MONOFÁSICOS, admitindo queda máxima de tensão de 4%, conforme NBR 5410.																	
Tensão da rede (V)	Potência do motor (cv)	Distância do motor ao quadro geral de distribuição (m)															
		10	20	30	40	50	75	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
		Bitola do fio condutor (mm ²)															
127	1/6, 1/4	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	6	6	10	16	16	25	25	35	35	50
	1/3, 1/2	2,5	2,5	4	6	6	10	16	25	25	35	50	70	70	95	95	120
	3/4, 1	2,5	4	6	10	10	16	25	35	50	70	70	95	95	120	150	185
	1,5	4	6	10	10	16	25	35	50	70	70	95	120	150	150	185	240
	2	4	6	10	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	185	240	300
220	3	6	6	10	16	16	25	35	70	95	120	150	185	240	300	—	
	1/6, 1/4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	6	6	10	10	10	16	16	25
	1/3, 1/2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	6	6	10	10	16	16	16	25
	3/4, 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	10	10	16	16	25	25	25	35
	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	10	10	16	16	16	25	25	35	35	50
	2	2,5	2,5	2,5	4	4	6	10	16	16	25	25	35	35	50	50	70
	3	2,5	2,5	2,5	4	4	6	10	16	25	35	35	50	50	50	70	70
	4	2,5	2,5	4	6	6	10	16	25	35	50	70	70	70	95	95	120
	5	4	4	4	6	6	10	16	25	35	35	50	70	70	95	95	120
	7,5	6	6	6	10	10	16	25	35	50	70	95	95	120	150	150	240
	10	10	10	10	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	185	240	300
440	12,5	16	16	16	16	25	35	50	70	95	120	185	240	300	300	400	—
	15	16	16	16	16	25	35	50	70	95	120	185	240	300	300	400	—
	4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	10	10	16	16	16	25	25	25
	5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	10	10	16	16	16	25	25	25
	7,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	10	10	16	16	25	25	35	35
	10	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	6	10	16	16	25	25	35	35	35	50
	12,5	6	6	6	6	6	10	10	16	25	25	35	35	50	50	70	70
	15	6	6	6	6	6	10	10	16	25	25	35	35	50	50	70	70

Bitolas de fios condutores de COBRE, para ligação de motores elétricos TRIFÁSICOS, admitindo queda máxima de tensão de 4%, conforme NBR 5410.																	
Tensão da rede (V)	Potência do motor (cv)	Distância do motor ao quadro geral de distribuição (m)															
		10	20	30	40	50	75	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
		Bitola do fio condutor (mm ²)															
220	1/3, 1/2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	10	10	16
	3/4, 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	6	10	10	10	10	16	16
	1,5, 2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	10	10	16	16	16	16	25	25
	3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	10	10	16	16	25	25	25	35	35
	4	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	10	10	16	16	25	25	25	35	35	50
	5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	10	16	16	25	25	35	35	35	50	50
	7,5	2,5	2,5	4	6	6	10	16	25	25	35	35	50	50	70	70	95
	10	6	6	6	6	10	16	16	25	35	50	50	70	70	95	95	120
	12,5	6	6	6	10	10	16	25	35	50	50	70	70	95	120	120	150
	15	10	10	10	10	10	16	25	35	50	70	70	95	120	120	150	185
380	20	16	16	16	16	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	240	400
	25	25	25	25	25	25	35	35	70	95	120	150	185	240	300	400	—
	30	25	25	25	25	25	35	50	70	120	150	185	240	300	400	500	—
	40	50	50	50	50	50	50	70	120	185	240	400	500	—	—	—	

Conversão de Unidades de Medidas

Grandeza	Para converter	Símbolo da unidade	Multiplicar por	Símbolo da unidade	Para Obter
	Para Obter		→		←
Comprimento	Metros	m	3,281	ft	Pés
	Polegadas	"	25,4	mm	Milímetros
Área	Hectares	ha	10.000	m ²	Metros Quadrados
	Quilômetros Quadrados	km ²	100	ha	Hectares
	Quadra Quadrada	-	17.424	m ²	Metros Quadrados
Volume	Litros	l	0,264	gal	Galões Americanos
	Metros Cúbicos	m ³	264,17	gal	Galões Americanos
	Metros Cúbicos	m ³	1.000	l	Litros
Vazão	Litros por Segundo	l/s	3.600	l/h	Litros por Hora
	Litros por Segundo	l/s	3,6	m ³ /h	Metros Cúbicos por Hora
	Litros por Segundo	l/s	15,85	gal/min	Galões por Minuto
	Litros por Minuto	l/min	0,264	gal/min	Galões por Minuto
	Metros Cúbicos por Hora	m ³ /h	4,403	gal/min	Galões por Minuto
	Metros Cúbicos por Hora	m ³ /h	1.000	l/h	Litros por Hora
Pressão	Metros de Coluna D'água	m.c.a.	3,284	ft	Pés
	Milímetros de Mercúrio	mmHg	0,0014	kgf/cm ²	Quilogramas Força por Centímetro Quadrado
	Libras Força por Polegada Quadrada	lbf/pol ² (psi)	0,703	m.c.a.	Metros de Coluna D'água
	Quilograma Força por Centímetro Quadrado	kgf/cm ²	14,22	lbf/pol ² (psi)	Libras Força por Polegada Quadrada
	Quilograma Força por Centímetro Quadrado	kgf/cm ²	10	m.c.a.	Metros de Coluna D'água
	BAR	bar	10,197	m.c.a.	Metros de Coluna D'água
Peso	Libras	lb	0,4536	kg	Quilogramas
Velocidade	Metros por Segundo	m/s	3,281	ft/s	Pés por Segundo
	Metros por Minuto	m/min	0,0167	m/s	Metros por Segundo
Potência	Cavalos Vapor	cv	0,7355	kW	Quilowatts
	Cavalos Vapor	cv	0,9863	hp	Horse Power
	Cavalos Vapor	cv	735,5	W	Watts
	Quilowatts	kW	1.000	W	Watts
	Quilowatts	kW	1,341	hp	Horse Power

Grandeza	Converter	Símbolo	Operação	Símbolo	Para obter
Temperatura	Graus Celsius	°C	(°C x 1,8) + 32	°F	Graus Fahrenheit
	Graus Celsius	°C	+273	°K	Graus Kelvin
	Graus Fahrenheit	°F	$\frac{°F - 32}{1,8}$	°C	Graus Celsius
	Graus Kelvin	°K	-273	°C	Graus Celsius

Revendedor Autorizado:



Franklin Electric

franklinwater.com.br



As informações poderão sofrer alterações sem prévio aviso, de acordo com a evolução tecnológica.
Imagens de caráter ilustrativo. **Abril/2026**

FRANKLIN ELECTRIC INDÚSTRIA DE MOTOBOMBAS LTDA.

Rua Hans Dieter Schmidt, 1501

Zona Industrial Norte - 89219-504 - Joinville, SC.

Fone: 47 3204-5000

vendasjoinville@fele.com

Suporte Técnico

0800 648 0200

atecbrasil@fele.com

Filiais:

Ananindeua - PA

Fone: 91 3182-0100

vendasbelem@fele.com

Aparecida de Goiânia - GO

Fone: 0800 648 0100 (opção 3)

vendasgoiania@fele.com

Contagem - MG

Fone: 0800 648 0100 (opção 4)

vendascontagem@fele.com

Cotia - SP

Fone: 11 4130-1799

vendassaopaulo@fele.com

Feira de Santana - BA

Fone: 0800 648 0100 (opção 2)

vendasbahia@fele.com

Monte Azul Paulista - SP

Fone: 17 3361-9101

vendasleao@fele.com

Recife - PE

Fone: 81 3447-5350

vendasrecife@fele.com

Teresina - PI

Fone: 86 2107-5200

vendasteresina@fele.com

Vargem Grande do Sul

Fone: 0800 754 6898

wdmbrasil@wdmpumps.com