

Tabela de seleção de bombas e motobombas 2025

SCHNEIDER
MOTOBOMBAS



Siga as redes sociais
da Franklin Electric



Estamos no Instagram e Youtube!

  **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
Atenção! Itens de segurança obrigatórios	4
Procedimentos básicos para a correta instalação das bombas e motobombas	5
Utilização da tabela para seleção de bombas e motobombas	5
Tabela para consulta rápida	6
Motobombas para piscinas (Rotor fechado)	9
EKO	9
Motobombas circuladoras de bronze para água quente (Rotor fechado)	10
Solaris	10
Sistemas de pressurização (Rotor fechado)	11
BPR	11
SP	12
TAP	13
Smart Box  , Inline 1100	14
VFD BC-92 N	15
VFD 2 BC-92 N	16
VFD EH	17
VFD 2 EH	19
VFD VME	21
VFD 2 VME	22

Motobombas periféricas	23
PG	23
Motobombas centrífugas monoestágio (Rotor fechado)	23
BC-98	23
BCR-2000, BCR-2010	24
BC-91	25
BC-92	26
BC-21	27
BC-22	28
BC-23	29
Motobombas centrífugas monoestágio (Rotor semiaberto)	30
MSA-21	30
MSA-22	31
Bombas normalizadas e monoblocos (Rotor fechado)	32
FIT	32
Motobombas autoaspirantes (Rotor fechado)	45
ASP-98, Versajet	45
Motobombas autoaspirantes (Rotor semiaberto)	46
BCA-40, BCA-41	46
BCA-42, BCA-43	47
Motobombas centrífugas de aço inox (Rotor semiaberto)	48
MCI	48

Motobombas multiestágios horizontais de aço inox (Rotor fechado)	49
BT4	49
ME-HI	50
Motobombas multiestágios verticais de aço inox (Rotor fechado)	51
VME-3, VME-5, VME-9	51
VME-15, VME-20	52
VME-30, VME-45	53
Motobombas multiestágios horizontais (Rotor fechado)	54
ME-1 IN	54
ME-1	55
ME-2	56
ME-3	57
Motobombas centrífugas prevenção contra incêndio (Rotor fechado)	58
BPI BC-92	58
BPI-21, BPI-22	59
BPI BC-23	60
BPI VJ, BPI BT4	61
BPI ME-1, BPI ME-1 IN	62
BPI ME-2	63
BPI FIT	64

Motobombas centrífugas submersíveis (Rotor semiaberto)	76
BRAVA D/DV/E/EV/255/355	76
LUP, BCS-S1	77
BCS-C5, BCS-205, BCS-305, BCS-220, BCS-320, BCS-350	78
SHARK 	79
BCS-365, BCS-475, WW Monitor	80
HIPPO	81
Motobombas injetoras (Rotor fechado)	82
BIR-2008, MBI-98, MBI-0, MBI-1	82
Motobombas submersas multiestágios 4" e 5" (Rotor fechado)	84
CI, VN	84
Bombas Vibratórias	85
VIPO	85
Motobombas submersas 2.5", 3" e 4" (Rotor fechado)	86
SUB 2.5, SUB 3	86
SUB NY OL 5, SUB NY OL 10, SUB NY OL 15, SUB NY OL 20, SUB NY OL 25	87
SUB 5-NY, SUB 10-NY, SUB 15-NY, SUB 25-NY	88
SUB 10, SUB 15	89
SUB 20, SUB 25	90
SUB 40, SUB 50, SUB 95	91

Anexos	93
Exemplo de dimensionamento simplificado de motobomba centrífuga residencial	93
Exemplo de dimensionamento simplificado de motobomba Injetora (Poço Semiartesiano)	93
Perda de carga em tubulações de PVC	94
Perda de carga em tubulações metálicas	94
Comprimentos equivalentes em conexões	95
Perdas de carga em produtos de PVC para irrigação (Valores em %)	95
Sugestão de diâmetro de tubulação por vazão	95
Estimativa de consumo diário	96
Fator de múltiplas saídas (F) para corrigir as perdas de carga nas linhas laterais	96
Fórmula para cálculo da potência	96
Fórmulas para correção de rotação de Polias	96
Fórmulas para alteração de diâmetro do rotor	96
Fórmula para cálculo do NPSH	96
Dados de pressão atmosférica para determinadas altitudes locais	96
Pressão de vapor d'água para determinadas temperaturas	96
Exemplos simplificados de instalações	97
Tabela apresentada no catálogo de motores elétricos da WEG	98
Sugestão de tabela para consulta rápida, de forma simplificada	98
Conversão de unidades de medidas	99

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.
- ✓✓ 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, sobreensão, 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.

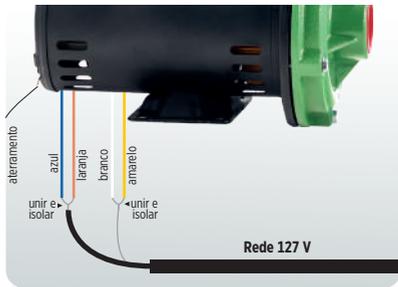


Figura A - Monofásico 127 V

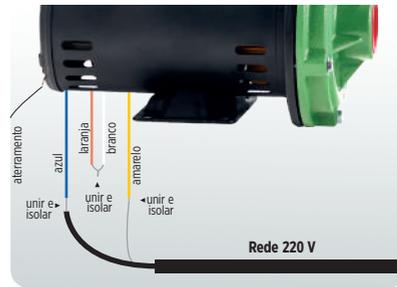


Figura B - Monofásico 220 V

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)	Mono-fásico	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	
								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

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 para piscina

EKO



Motobombas circuladoras de bronze

Solaris



Sistemas de pressurização

BPR	SP	TAP	Smart Box	Inline 1100
VFD BC-92 N	VFD 2 BC-92 N	VFD EH	VFD 2 EH	VFD VME



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



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 injetoras

BIR-2008	MBI-98	MBI-0	MBI-1
----------	--------	-------	-------



Motobombas centrífugas para prevenção contra incêndio

BPI



Motobombas submersas multiestágios 4" e 5"

CI	VN
----	----



Motobombas centrífugas submersíveis

LUP	BCS-S1
-----	--------



Bombas vibratórias

VIPO



Motobombas centrífugas submersíveis

BCS-C5	BCS-205/305	
BCS-220/320	BRAVA D/DV	BRAVA E/EV



Motobombas submersas

SUB 2.5"	SUB 3"	SUB NY OL 4"
SUB NY 4"	SUB 4"	



Motobombas submersíveis trituradoras

SHARK



Motobombas centrífugas submersíveis

BCS-350	BRAVA 255	BRAVA 355
BCS-365	BCS-475	HIPPO



LEGENDA

Piscina	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 artesianos e semiaresianos



Assista
ao vídeo



schneider.ind.br

Smart Box

Sistema de Pressurização Residencial



A escolha **inteligente**
para **pressurização**

Uma solução que vai elevar o **conforto** das
atividades mais **simples** do seu dia.



EKO

+ Silenciosa

Indicada para circulação de água em piscinas domésticas e comerciais, a série EKO proporciona maior economia e eficiência.



EKO

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	14	16	18	20		
									Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																
EKO	1/4	x		1 1/2	1 1/2	11	4	82	11,3	10,6	9,9	9,1	8,2	7,2	6,0	4,5									
	1/3	x		1 1/2	1 1/2	12	4	87	13,0	12,3	11,6	10,8	10,0	9,1	8,2	7,1	5,8								
	1/2	x	x	1 1/2	1 1/2	13	4	94	13,9	13,3	12,5	11,8	11,0	10,1	9,2	8,2	7,0	5,7	4,2						
	3/4	x	x	1 1/2	1 1/2	16	4	100	*	*	15,2	14,6	14,1	13,4	12,7	11,9	11,0	9,9	8,6	4,6					
	1	x	x	1 1/2	1 1/2	19	4	107	*	*	19,9	19,1	18,2	17,4	16,5	15,6	14,6	13,6	12,5	10,0	7,0	2,7			
	1,5	x	x	1 1/2	1 1/2	21	4	114	*	*	21,5	20,8	20,1	19,3	18,5	17,6	16,8	15,9	14,9	12,8	10,5	7,7	4,0		

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).
 Motor WEG, IP 21, 2 polos, 60 Hz.
 Pressão máxima permitida: 21 m.c.a.
 Temperatura máxima do líquido bombeado: 50 °C.

Solaris

+ Silenciosa

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



Solaris 100

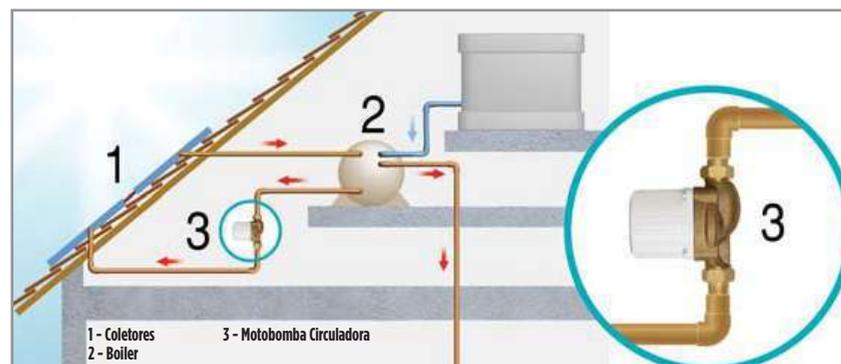


Solaris 200



Solaris 300

MODELO	Potência (cv)	Potência (W)	Mono-fásico	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 m³/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		



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.

ROTOR FECHADO

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.

ROTOR FECHADO



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 m ³ /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.

ROTOR FECHADO



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 m³/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
		Até 2 andares, com 1 a 2 banheiros
Temperatura máxima da água	55 °C	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.

ROTOR FECHADO



Smart Box Lançamento

MODELO	Potência (cv)	Estrágios	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
Smart Box	1,3	3	x	1	1	50	30	43	15	21	6	Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a. em 60 Hz							
												6,60	6,15	5,70	5,18	4,60	3,92	3,15	1,90

Temperatura máxima do líquido bombeado: 60 °C.

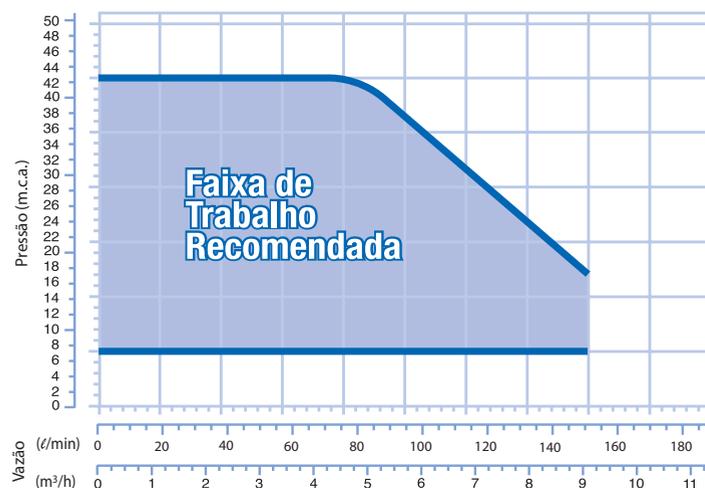
Inline 1100

Ideal para instalações que requerem operação silenciosa, com economia de energia elétrica e de espaço para instalação. Possui acionamento por inversor de frequência, que possibilita manter a pressão constante de água para aplicações em residências, apartamentos, coberturas, indústrias, sprinklers, e pressurização em geral.

ROTOR FECHADO



Inline 1100



Características da Motobomba

- Potência: 1,2 cv (0,9 kW)
- Pressão mínima requerida na sucção: 2 m.c.a.
- Incremento da pressão de entrada em até 41 m.c.a.
- Todas as partes que fazem contato com a água são de aço inoxidável
- Temperatura máxima ambiente: 40 °C
- Temperatura máxima do líquido bombeado: 40 °C



Características do Inversor

- Desliga por baixo fluxo de água
- Detecta e desliga se a motobomba estiver travada
- Proteção contra queda de tensão
- Proteção contra sub e sobrecarga
- Proteção contra curto-circuito e circuito aberto
- Proteção componentes eletrônicos NEMA 4
- Frequência: 50/60 Hz
- Frequência de operação: 20-63 Hz
- Corrente máxima: 12 A
- Tensão de entrada: 190-260 V Monofásico

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.

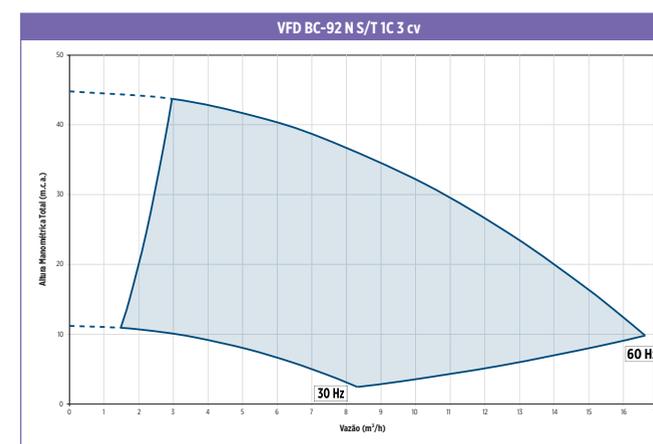
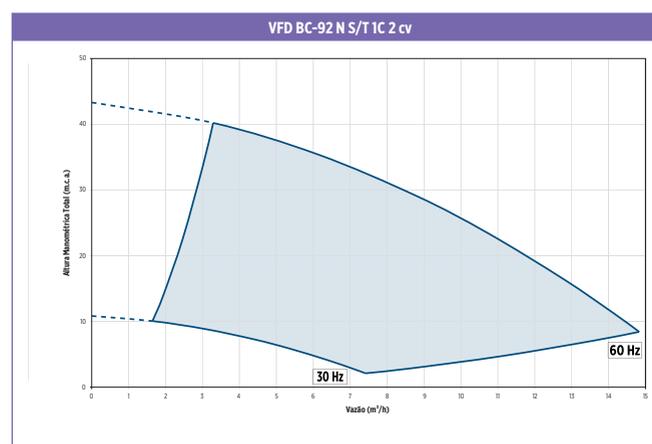
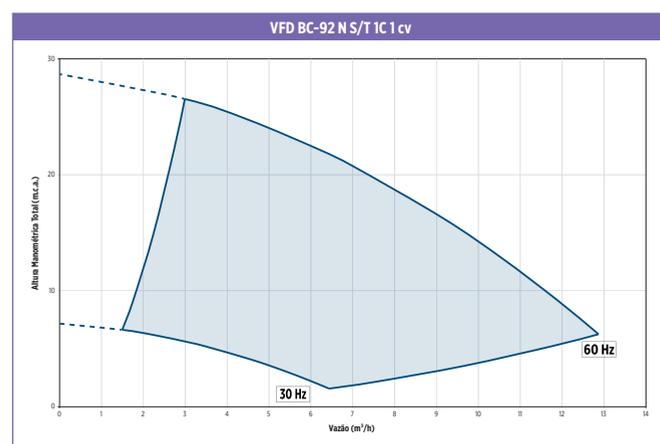


VFD BC-92 N

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.

ROTOR FECHADO

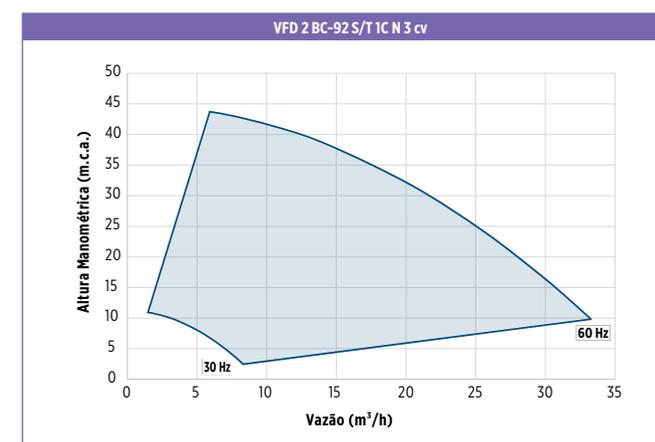
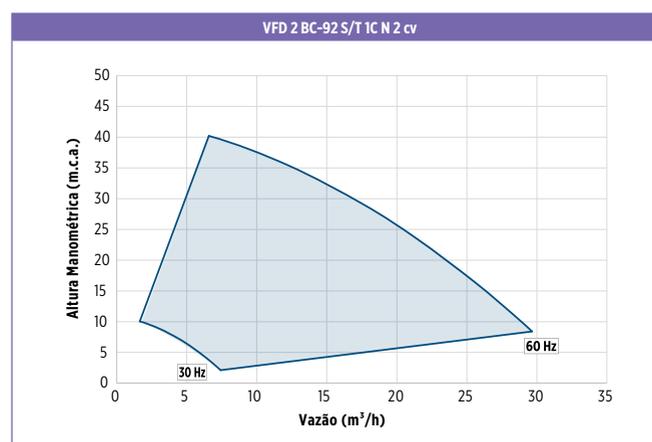
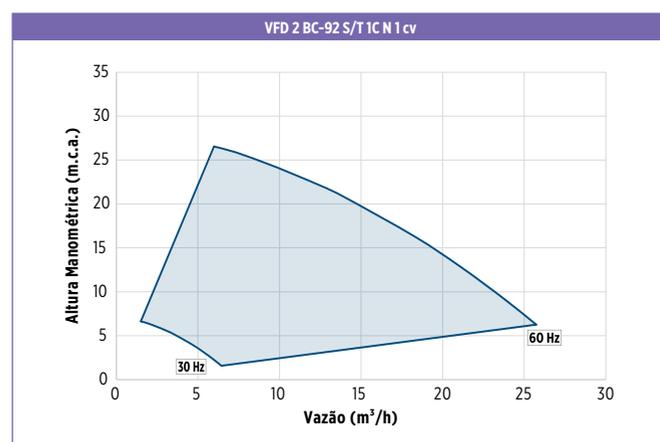


VFD 2 BC-92 N

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 m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a. em 60 Hz											
VFD 2 BC-92 S/T 1C N	1	X	1 1/2	1	28	15	22	12	17	0	23,2	19,4	14,8	8,6			
	2	X	1 1/2	1	43	20	29	16	23	0	28,9	26,3	23,5	20,4	16,9	12,6	6,9
	3	X	1 1/2	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.



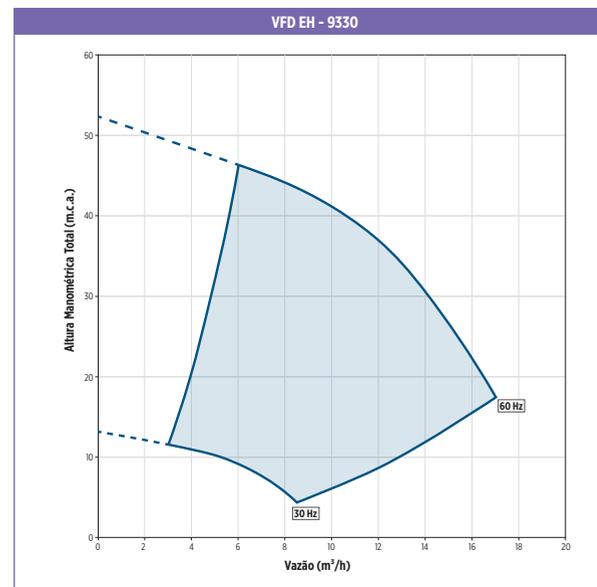
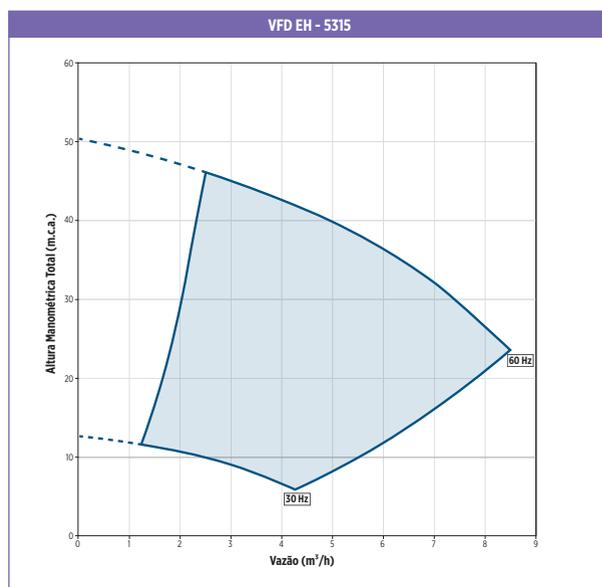
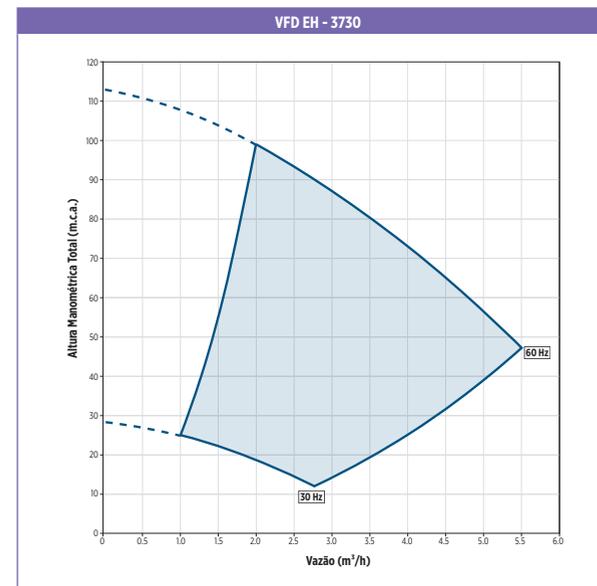
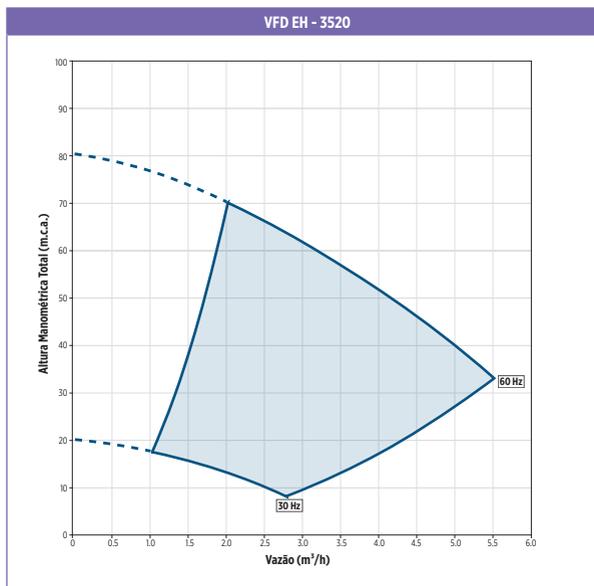
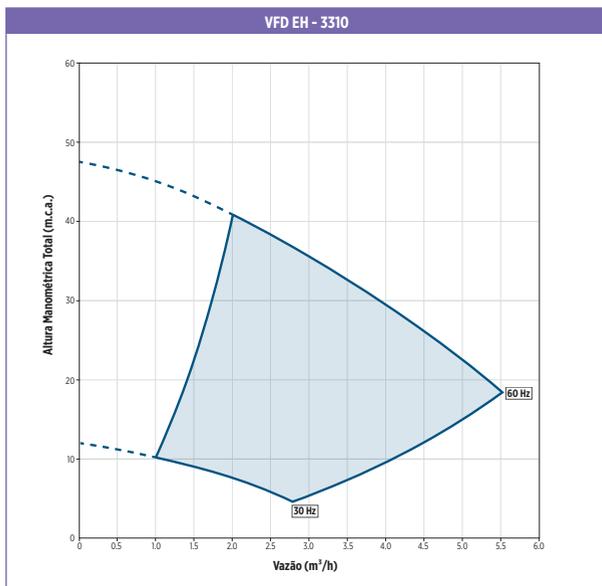
VFD EH

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																						
												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



ROTOR FECHADO

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.



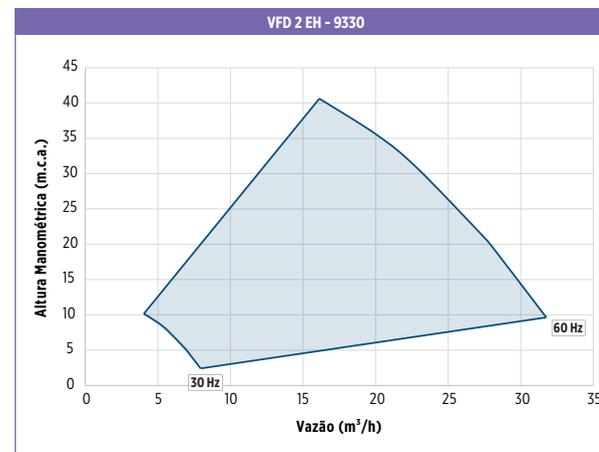
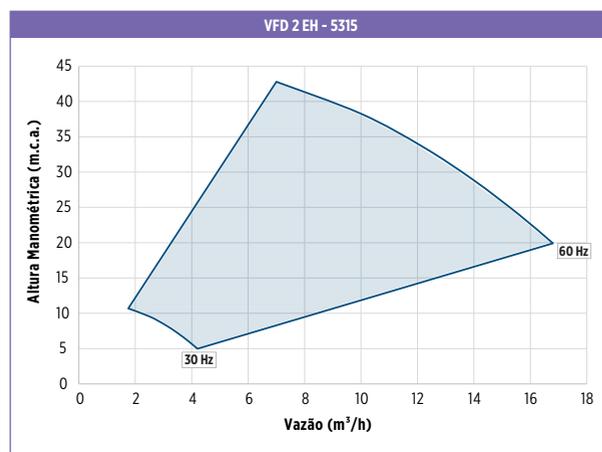
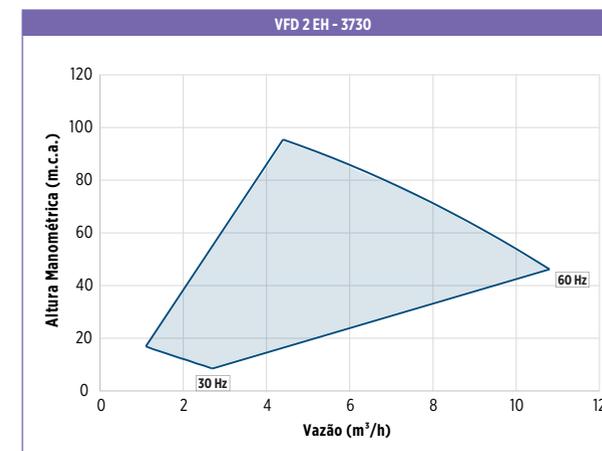
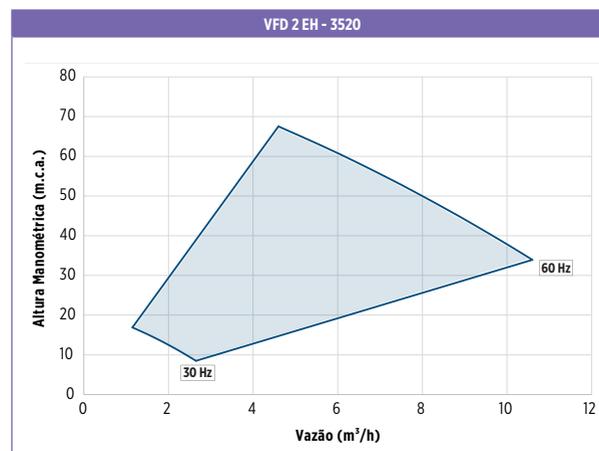
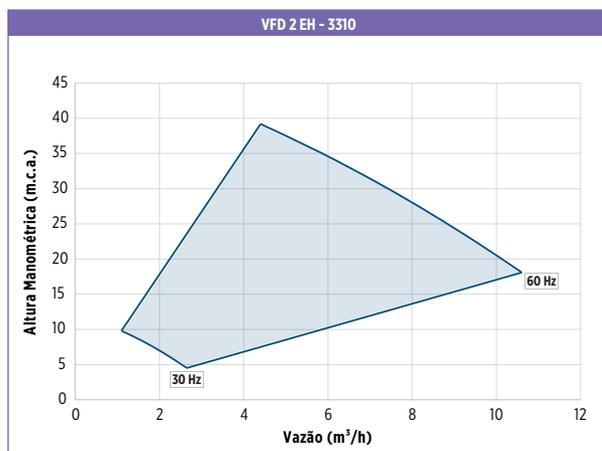
VFD 2 EH

MODELO	Potência (cv)	Estágios	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																																				
							Pressão de trabalho (set point) de fábrica		Pré-carga do tanque de pressão			Altura Manométrica Total (m.c.a.) em 60 Hz																																				
							m.c.a.	psi	m.c.a.	psi		20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96																	
							Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a. em 60 Hz																																									
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 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.

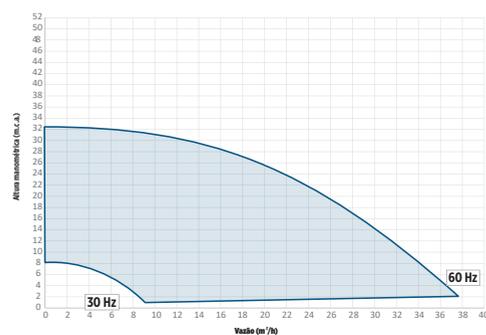
ROTOR FECHADO



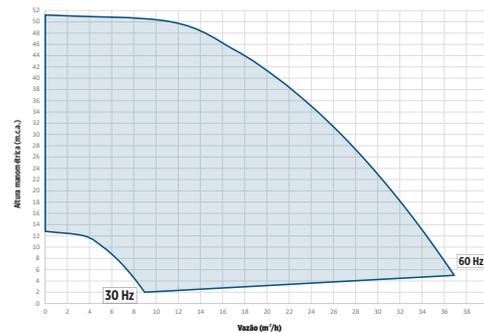
VFD 2 VME W

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									
									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	45	50
									Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a. em 60 Hz														
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		

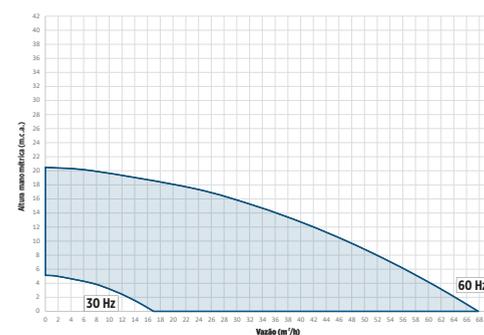
VFD 2 VME-9215



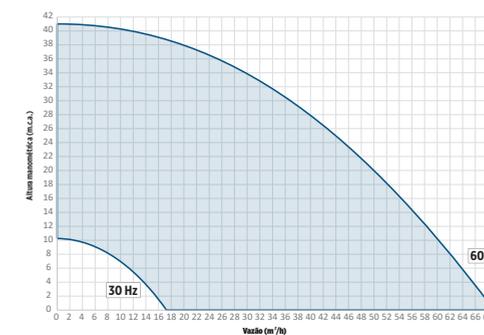
VFD 2 VME-9330



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)	Mono-fásico	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 m³/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)	Mono-fásico	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.																							
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.

ROTOR FECHADO



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 Mancal



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.

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.

ROTOR FECHADO



Mancal

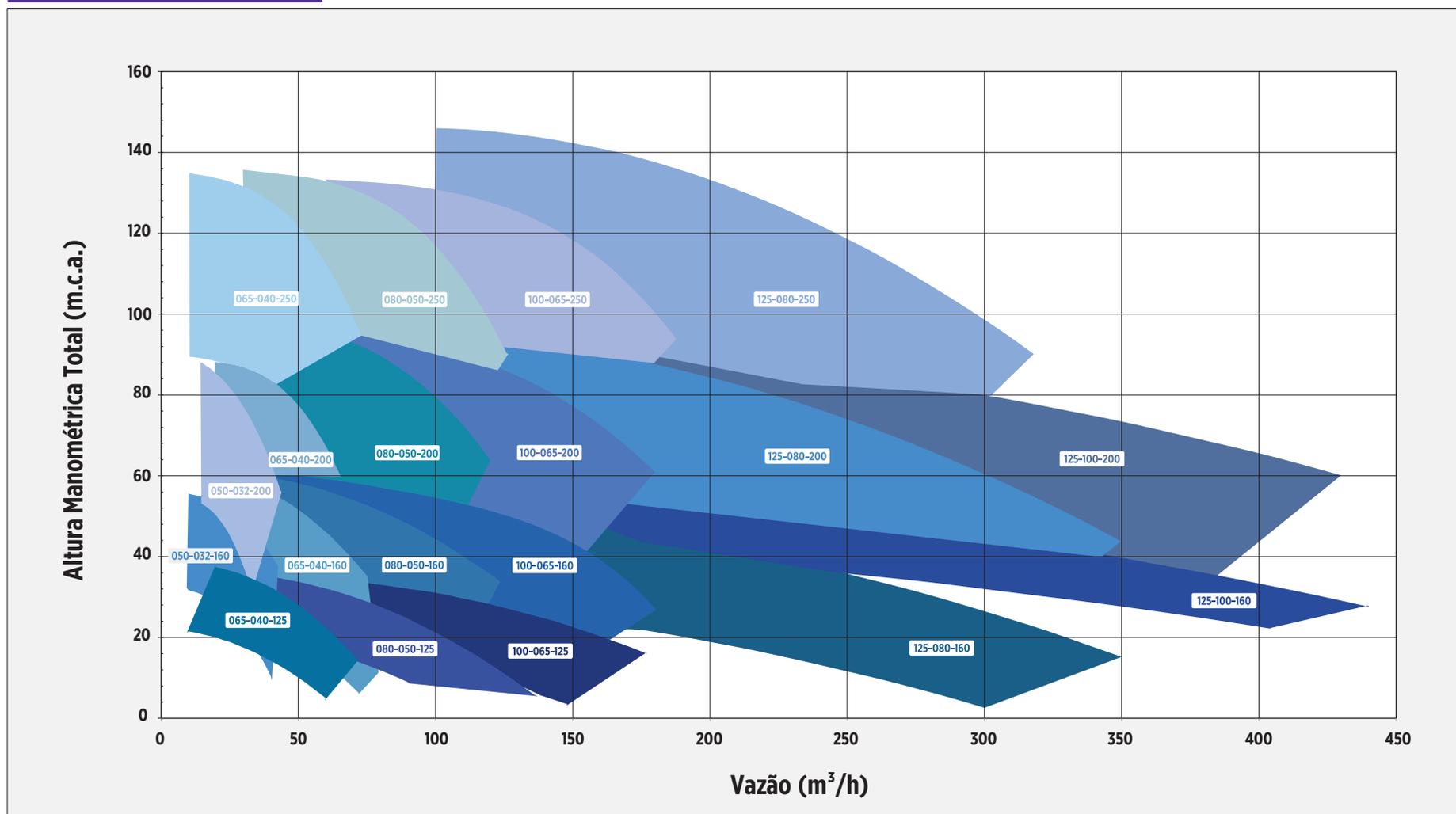


Monobloco F



Monobloco R

ENVELOPE DE CURVAS | 2 POLOS



FIT

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



**FIT Conjunto Base

2 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.)																												
								4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36							
								Vazão em m³/h para água a 25 °C, ao nível do mar																												
065-040-125 F/R/MANC	5	2 1/2	1 1/2	110	8	◆	X	*	60,0	58,3	56,4	54,4	52,3	50,2	48,0	45,7	43,2	40,7	35	28,4	19,9													23		
								*	5 cv						4 cv																		28			
	6	2 1/2	1 1/2	120	8		X	*	*	*	*	*	63,2	61,5	59,7	57,8	55,9	53,9	49,7	45,1	40	34,1	26,9	16,6									34			
	7,5	2 1/2	1 1/2	130	8	◆	X	*	*	*	*	*	*	*	*	67,3	65,8	64,2	61,0	57,5	53,8	49,8	45,5	40,5	34,8	27,7	17						39			
080-050-125 F/R/MANC	10	2 1/2	1 1/2	139	8	◆	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	69,7	66,9	63,9	60,8	57,5	53,9	50,1	45,8	40,9	35,2	27,8					24			
																			10 cv														27			
	7,5	3	2	114	8	◆	X	*	*	*	*	*	89,8	87,0	84,1	81,2	78,0	74,7	67,5	59,2	49,1	34,8											33			
	10	3	2	120	8	◆	X	*	*	*	*	101,0	98,1	95,6	93,0	90,3	87,5	84,6	78,4	71,6	63,8	54,6	42,8										38			
100-065-125 F/R/MANC	12,5	3	2	130	8	◆	X	*	*	*	123	121,0	119,0	116,0	114,0	112,0	109,0	107,0	101,0	95,5	89,4	82,7	75,4	67,0	56,9	43,5								19		
	15	3	2	139	8	◆	X	*	*	136	134	132,0	130,0	127,0	125,0	123,0	121,0	119,0	114,0	109,0	104,0	98,1	92,1	85,6	78,4	70,3	60,8	48,7						23		
	7,5	4	2 1/2	112	7	◆	X	146	142	137	132	127	122	116	110	104	96,6	88,6	68,4																27	
	10	4	2 1/2	119	7	◆	X	*	*	156	152	147	143	138	133	128	123	117	104	87,9	66													31		
100-065-125 F/R/MANC	12,5	4	2 1/2	125	7	◆	X	*	*	*	*	*	*	*	161	157	152	148	143	134	123	110	95,3	75,7									36			
	15	4	2 1/2	132	7	◆	X	*	*	*	*	*	*	*	*	170	166	162	153	144	134	123	111	95,4	75											
	20	4	2 1/2	143	7		X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	177	170	162	153	143	133	121	108	91,2	66,7								

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*.

Dados hidráulicos, com motor de linha e frequência indicados. Modelo R: bocais roscados. Modelo F e Mancalçada (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 mancalçadas utilize a coluna Potência (cv) para o dimensionamento do motor ou consulte a Fábrica.

**O produto na configuração FIT com Conjunto Base está disponível para todos os modelos da Série FIT.

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

ROTOR FECHADO

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 m ³ /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	*	*	*	*	*	*	136	128	118	106	90,5	65,3																61	
	40	4	2 1/2	191	8	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	145	137	128	117	103	83,3													75	
	50	4	2 1/2	206	8	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	163	155	147	137	125	111	88,1										87	
100-065-200 F/MANC	60	4	2 1/2	219	8	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	178	172	165	157	148	138	126	109	82,5								98	
125-080-200 F/MANC	50	5	3	178	7	X	*	*	287	275	262	248	233	217	199	179	156	126	76,5																64
	60	5	3	189	7	X	*	*	*	*	*	*	290	277	263	248	232	215	195	172	143	99,7												73	
	75	5	3	207	7	X	*	*	*	*	*	*	*	314	302	290	276	262	246	230	211	190	165	132									87		
	100	5	3	219	7	X	*	*	*	*	*	*	*	*	344	333	321	308	295	281	266	250	233	213	191	164	126							98	
125-100-200 F/MANC	75	5	4	180	7	X	*	*	*	*	*	376	352	326	297	264	224	172																	62
	100	5	4	193	7	X	*	*	*	*	*	*	387	364	338	310	278	241	194	113														72	
125-100-200 MANC	125	5	4	206	7	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	401	377	350	321	289	250	200											83	
	150	5	4	219	7	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	420	398	373	346	316	282	240	183									94	

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.

Série
FIT
Franklin
Industrial
Technology

*O encaixe perfeito
para o seu projeto.*



Mancal



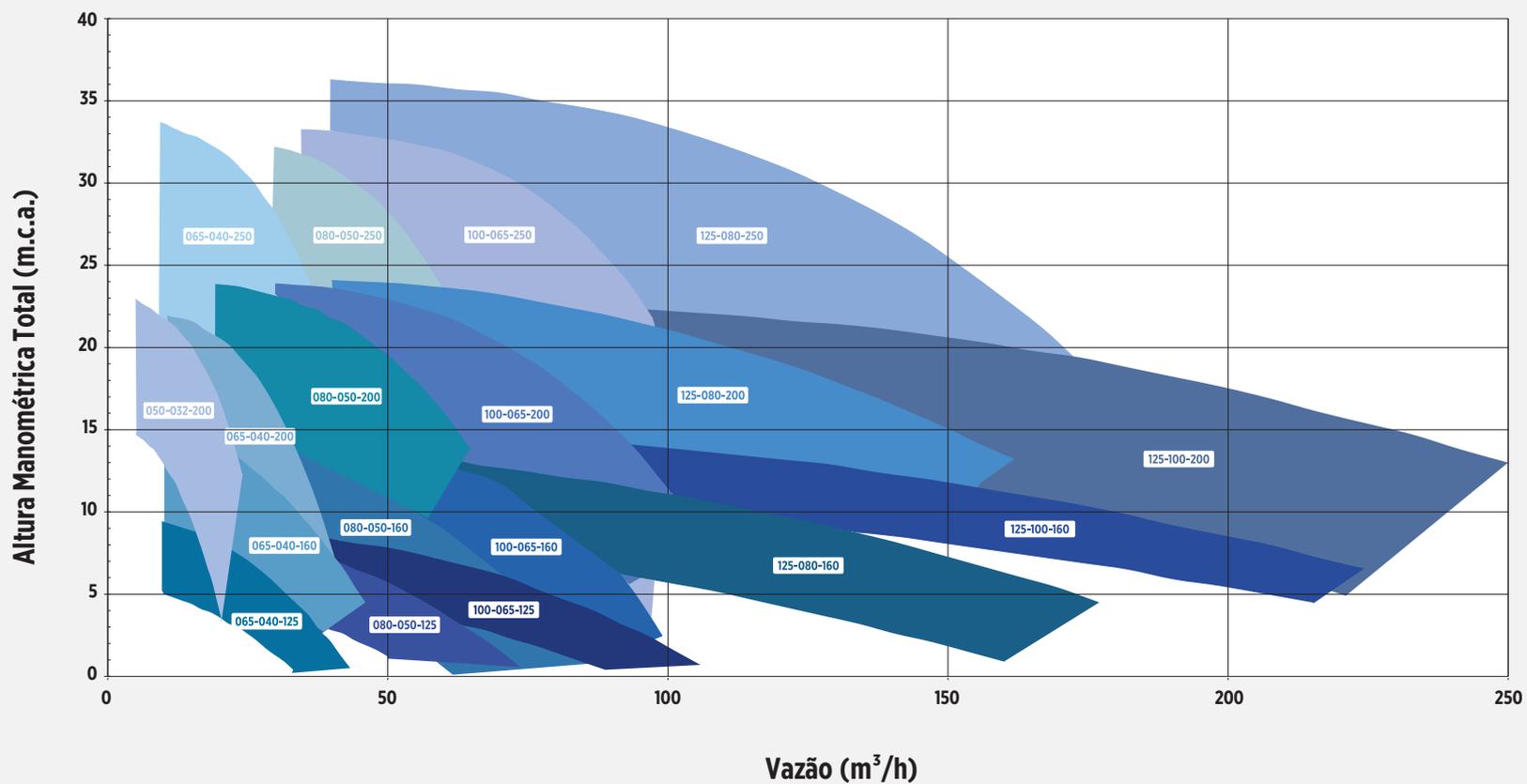
Monobloco F



Monobloco R

ROTOR FECHADO

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.

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.)																		
								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			3/4 cv			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.



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.)																					
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15							
								Vazão em m ³ /h para água a 25 °C, ao nível do mar																					
100-065-160 F/R/MANC	2	4	2 1/2	131	8	◆	X	73,3	70,8	67,8	64,2	59,5	52,5	40													9		
	2 cv																												
	3	4	2 1/2	158	8	◆	X	88,6	86,6	84,3	81,7	78,8	75,2	70,9	65,1	56,8	43,5	22,8										12	
	3 cv																												
	4	4	2 1/2	171	8	◆	X	*	*	95,2	93,2	91	88,6	85,9	82,7	79	74,4	68,4	59,9	47,2	29,4							15	
4 cv																													
5	4	2 1/2	174	8	◆	X	*	*	98,3	96,4	94,4	92,1	89,6	86,7	83,4	79,4	74,5	67,9	58,7	45,2	26,3							16	
5 cv																													
4 cv																													
125-080-160 F/MANC	4	5	3	138	7	◆	X	159	149	137	125	111	95,8	78,3	56,9													10	
	4 cv																												
	3 cv																												
	5	5	3	156	7	◆	X	*	*	157	146	135	123	110	95,3	78,5	57,8												12
	5 cv																												
4 cv																													
6	5	3	168	7		X	*	*	*	165	155	145	134	123	110	94,9	78	56,9										14	
6 cv																													
5 cv																													
4 cv																													
7,5	5	3	174	7	◆	X	*	*	*	*	174	164	154	143	131	118	103	85	62,3									15	
7,5 cv																													
6 cv																													
5 cv																													
125-100-160 F/MANC	6	5	4	166	7		X	*	*	*	*	207	191	173	152	128	95,8											12	
	6 cv																												
	5 cv																												
	7,5	5	4	180	7	◆	X	*	*	*	*	*	217	205	192	178	162	144	123	94,4								15	
7,5 cv																													
10	5	4	188	7	◆	X	*	*	*	*	*	*	220	207	194	180	165	147	126	98,8								16	
10 cv																													
7,5 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 Mancal (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.



Dados e simulação de curva,
acesse o QR-Code ou o endereço:
fe-case.com.br



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

ROTOR SEMIABERTO

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 m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																																
BCA-40 1 1/2	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 m³/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.

MCI

Produtos químicos, lavação de gases, tratamento de efluentes, vinho, indústrias.

Motobombas para transporte de produtos químicos, desde que sob prévia consulta à Fábrica, para verificação de compatibilidade química entre materiais.



MCI-RE



MCI-RQ

MODELO	Potência (cv)	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	21	22	23	24	25	
								Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																								
MCI-RE	1/2	x	1	1	14	6	90	14,3	13,5	12,7	11,9	11,1	10,3	9,4	8,5	7,4	6,3	5,0														
	3/4	x	1	1	19	6	100	*	*	*	14,8	14,2	13,5	12,7	11,9	11,2	10,3	9,5	8,5	7,6	6,5	5,3										
	1	x	1	1	23	6	110	*	*	*	*	*	*	15,0	14,3	13,6	12,9	12,2	11,5	10,7	9,9	9,0	8,1	7,1	6,1	4,9						
	1,5	x	1	1	25	6	120	*	*	*	*	*	*	*	*	*	14,8	14,2	13,5	12,9	12,2	11,5	10,7	9,9	9,0	8,1	7,0	5,9	4,6			

MODELO	Potência (cv)	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	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	28	30	32	34	36	38	40				
								Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																											
MCI-RQ	2	x	1 1/2	1 1/2	21	7	112	24,7	23,2	21,7	20,1	18,4	16,6	14,6	12,5	10,1																			
	3	x	1 1/2	1 1/2	25	7	120	*	*	*	27,8	26,2	24,5	22,8	21,0	19,1	17,2	15,2	13,0	10,8	8,3														
	4	x	1 1/2	1 1/2	30	7	129	*	*	*	*	*	*	30,8	29,6	28,3	27,0	25,6	24,2	22,6	20,9	19,1	17,1	14,8	8,7										
	5	x	1 1/2	1 1/2	34	7	135	*	*	*	*	*	*	*	*	32,4	31,1	29,7	28,2	26,8	25,2	23,6	22,0	20,2	16,5	12,3									
	7,5	x	1 1/2	1 1/2	41	7	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	36,9	35,8	34,7	33,5	32,3	29,9	27,3	24,4	21,3	17,9	14,0	9,2				

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*).
Modelos MCI-RE e MCI-RQ - Motor WEG IP-21 ou IP-55, 2 polos, 60 Hz. Rotor semiaberto de aço inox.
Vedada a utilização para bombeamento de produtos medicinais e alimentícios.
Para bombeamento de água acima de 70 °C, utilize selo mecânico de Viton®.

Série BT4

Bombas Booster com bocais de sucção e recalque de aço inox ou ferro fundido



Nebulização de aviários e estufas, transporte de água a longa distância, irrigação de jardins, abastecimento de bebedouros, lavagem de ambientes, veículos e máquinas, sistemas de pressurização, motobomba jockey para prevenção e combate a incêndio, filtragem forçada, refrigeração por spray, alimentação de pequenas caldeiras com água fria.

Osmose reversa e fertirrigação (modelo de aço inox).



Motobombas multiestágios horizontais de aço inox

49

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	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	180	200	220	
										Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																		
BT4-0505E7	1/2	7	x	x	1	1	85	3	79	*	*	1,6	1,4	1,2	0,9	0,4												
BT4-0507E9	3/4	9	x	x	1	1	110	3	79	*	*	*	*	1,5	1,3	1,2	0,9	0,6										
BT4-0510E12	1	12	x	x	1	1	144	3	79	*	*	*	*	*	1,6	1,5	1,4	1,3	1,1	0,9	0,6	0,2						
BT4-0715E14	1,5	14	x	x	1	1	180	3	79	*	*	*	*	*	2,3	2,2	2,1	1,9	1,8	1,7	1,5	1,4	1,2	1,0				
BT4-0720E19	2	19	x	x	1	1	250	3	79	*	*	*	*	*	2,3	2,2	2,1	2,1	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,4	1,1	0,8	
BT4-1010E8	1	8	x	x	1	1	100	3	79	*	*	2,8	2,6	2,3	1,9	1,4	0,8											
BT4-1015E11	1,5	11	x	x	1	1	138	3	79	*	*	*	2,8	2,7	2,5	2,3	2,1	1,8	1,4	1,0								
BT4-1020E15	2	15	x	x	1	1	190	3	79	*	*	*	*	*	*	*	2,8	2,6	2,5	2,3	2,1	1,9	1,6	1,3				
BT4-2015E7	1,5	7	x	x	1	1	80	3	79	6,8	6,2	5,6	4,9	4,0	2,9													
BT4-2020E10	2	10	x	x	1	1	114	3	79	*	6,8	6,4	5,9	5,5	5,0	4,4	3,7	2,9	1,7									
BT4-2030E12	3	12		x	1	1	137	3	79	*	*	6,6	6,3	5,9	5,5	5,1	4,7	4,2	3,6	2,9	2,0							
BT4-2040E15	4	15	x	x	1	1	171	3	79	*	*	6,9	6,6	6,4	6,1	5,8	5,5	5,1	4,8	4,4	4,0	3,5	2,9	2,2				

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*). Motor WEG IP-21 ou IP-55, 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 ou de aço inox (modelo aço inox).

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.



BPI BC-92 S 1C



BPI-92 S R 2 1/2



BPI-92 T R 2 1/2

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	46						
									Vazão em m ³ /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	*	*	18,1	17,7	17,3	16,8	16,4	15,9	15,4	14,8	14,2	13,5	12,8	12,0	11,1	10,0	8,7	7,1	4,8	1,7						

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 m ³ /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®.

ROTOR FECHADO

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)	Mono-fásico	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.

ROTOR FECHADO

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-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.

BPI FIT

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

Série
FIT
Franklin
Industrial
Technology

*O encaixe perfeito
para o seu projeto.*

ROTOR FECHADO



BPI Mancal

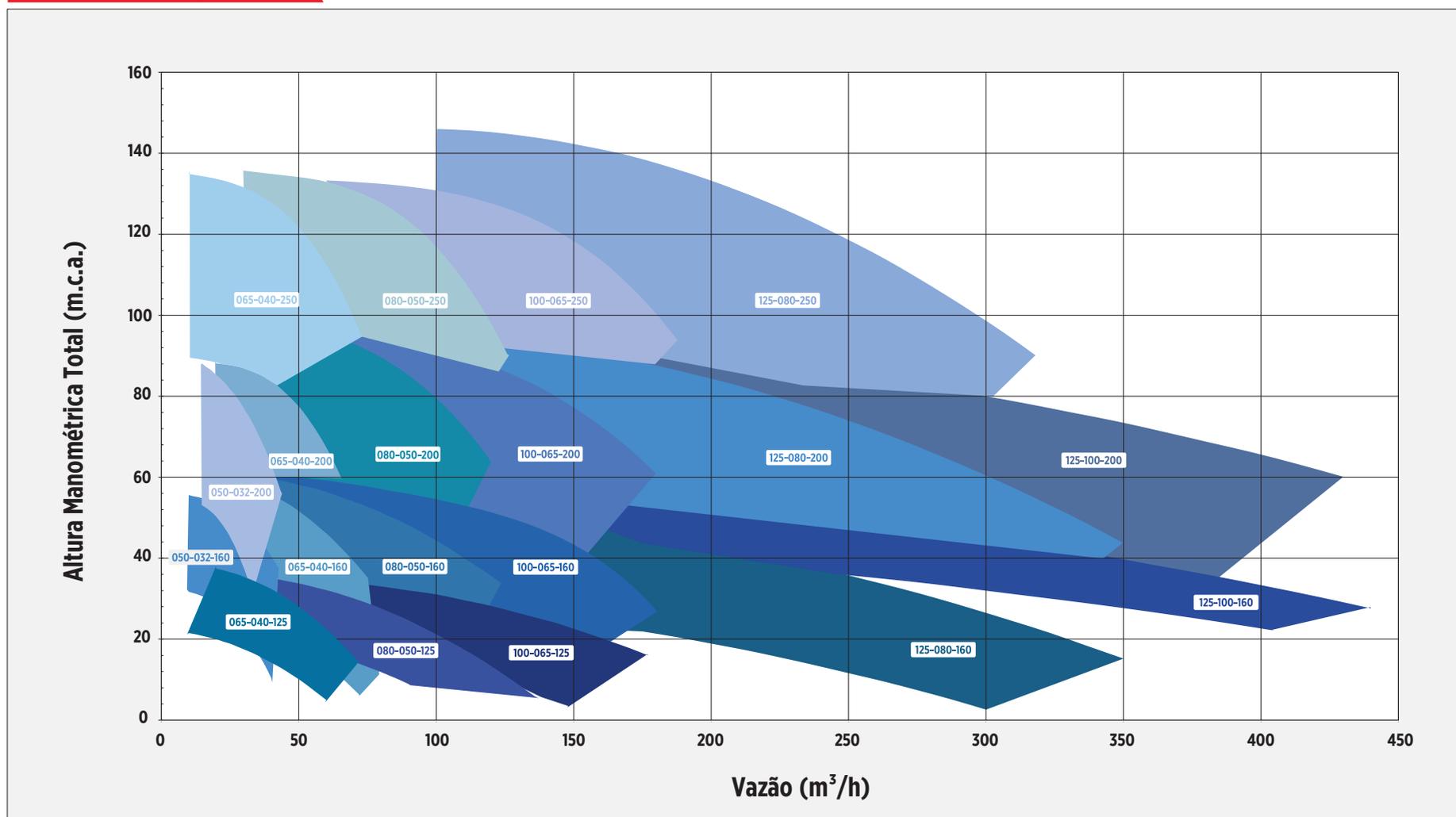


BPI Monobloco F



BPI Monobloco R

ENVELOPE DE CURVAS | 2 POLOS



BPI FIT

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

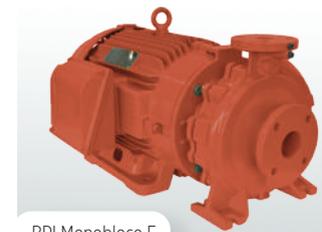
Série
FIT
Franklin
Industrial
Technology

*O encaixe perfeito
para o seu projeto.*

ROTOR FECHADO



BPI Mancal

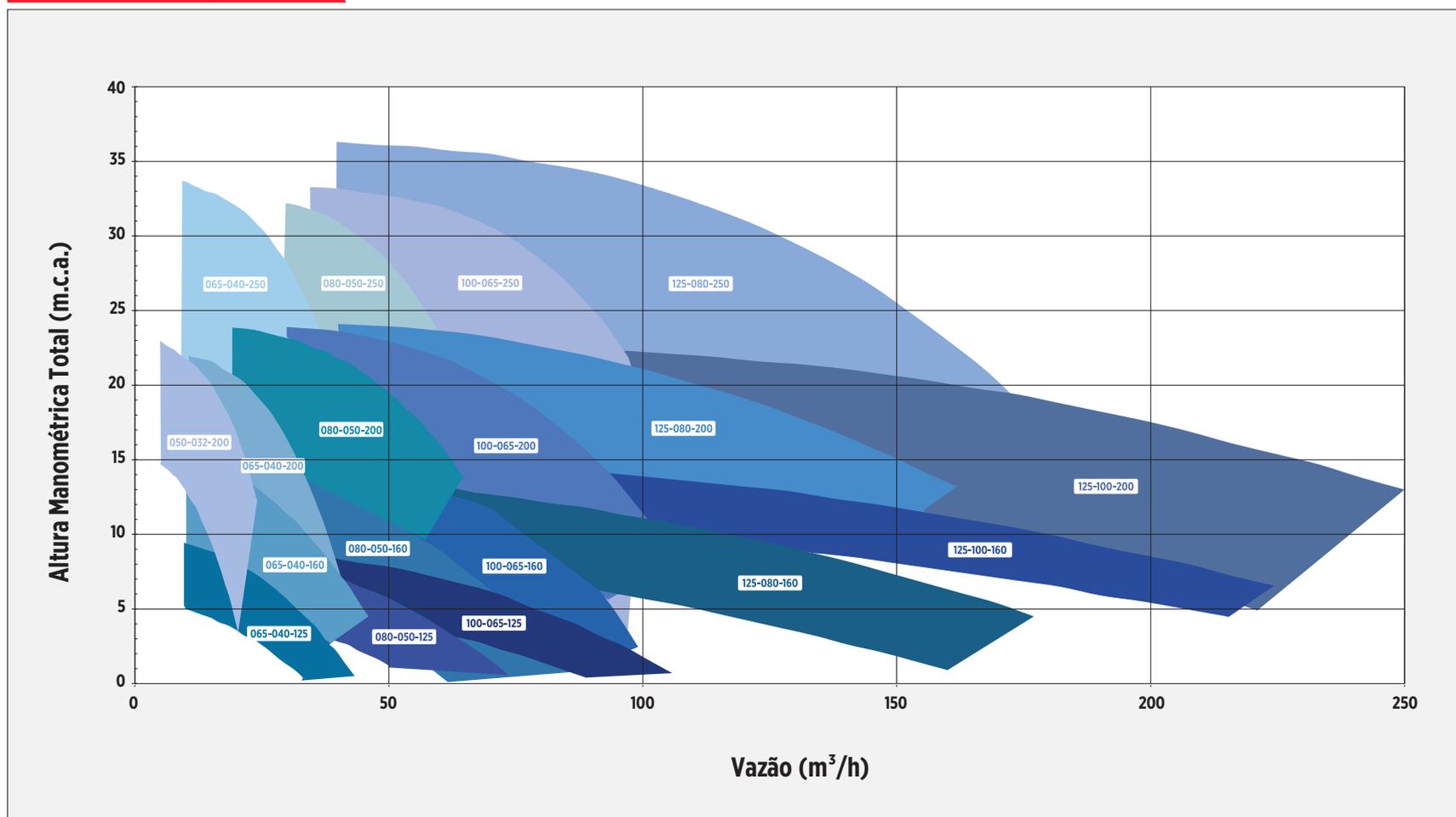


BPI Monobloco F



BPI Monobloco R

ENVELOPE DE CURVAS | 4 POLOS



BPI FIT

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



BPI Mancal



BPI Monobloco F



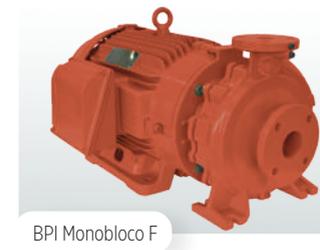
BPI Monobloco R

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.)															
							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															
BPI 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
BPI 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
BPI 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
BPI 100-065-125 MANC	1,5	4	2 1/2	125	8		84,3	75,4	65,5	53,8	38,7											6
	2	4	2 1/2	132	8		94,1	87	79,5	71,4	62,3	51,4	35,9									8
	3	4	2 1/2	143	8		104	99,2	93,4	87,1	79,9	71,5	61,2	47,4								9
BPI 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	
BPI 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

BPI FIT

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



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.)																							
							2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
							Vazão em m³/h para água a 25 °C, ao nível do mar																							
BPI 050-032-200 F/R/MANC	1,5	2	1 1/4	171	8	X	*	20,7	20	19,2	18,4	17,5	16,6	15,5	14,4	13,1	11,7	9,9	7,6									16		
							1,5 cv									1 cv														
	2	2	1 1/4	195	8	X	*	*	*	*	*	*	22,5	21,7	20,9	20	19,1	18,1	16,9	15,7	14,2	12,5	10,3	6,6					20	
						2 cv									1,5 cv															
3	2	1 1/4	211	8	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	25	24,3	23,5	22,7	21,8	20,8	19,7	18,5	17	15,2	12,9	9,3		24		
						3 cv									2 cv															
BPI 065-040-200 F/R/MANC	2	2 1/2	1 1/2	177	8	X	33,9	32,7	31,5	30,2	28,9	27,5	25,9	24,3	22,5	20,5	18,2	15,3	10,7									14		
							2 cv									1,5 cv														
	3	2 1/2	1 1/2	201	8	X	*	*	*	*	*	*	36,8	35,7	34,5	33,2	31,9	30,5	28,9	27,2	25,3	23,1	20,4	17	10,9			20		
						3 cv																								
4	2 1/2	1 1/2	212	8	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	38,1	37	35,8	34,5	33,1	31,5	29,7	27,6	25,1	21,7	15	22			
						4 cv									3 cv															
BPI 080-050-200 F/R/MANC	3	3	2	177	8	X	*	*	*	*	*	*	52,3	49,6	46,6	43,2	39,4	34,7	28,3									16		
							3 cv																							
	4	3	2	187	8	X	*	*	*	*	*	*	59,1	56,7	54,2	51,5	48,6	45,4	41,7	37,4	31,8	21,1						18		
							4 cv									3 cv														
	5	3	2	206	8	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	60,3	57,8	55	51,9	48,3	44	38,6	30,9				23		
						5 cv									4 cv															
6	3	2	219	8	X	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	64,5	62,4	60,2	57,7	55	52	48,5	44,4	39,2	32		25			
						6 cv									5 cv															
7,5	3	2	219	8	X	*	*	*	*	*	*	*	73,2	71,7	70	68,3	66,5	64,5	62,4	60,2	57,7	55	52	48,5	44,4	39,2	32	25		
						7,5 cv									6 cv									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.

LUP

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

ROTOR FECHADO



LUP

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	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)	Monofásico	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".

BCS

BCS-C5, BCS-205, BCS-305, BCS-220, BCS-320:

Drenagem de águas servidas e pluviais, rebaixamento de lençol freático, limpeza de caixas d'água, bombeamento de efluentes não fibrosos, indústrias.

BCS-350:

Drenagem de águas servidas e pluviais, rebaixamento de lençol freático, estações de tratamento de esgoto, bombeamento de efluentes não fibrosos, indústrias.

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



BCS-C5



BCS-205/305



BCS-220/320



BCS-350

ROTOR SEMIABERTO

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.)																							
								2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
								Vazão em m ³ /h válida para água a 25 °C, ao nível do mar																							
BCS-C5	1/2	x	x	2	10	5	86	18,5	17,6	16,5	15,3	13,9	12,3	10,3																	
	1	x	x	2	14	5	96	24,3	23,5	22,7	21,9	20,9	19,9	18,8	17,4	15,9	14,1	11,9													
BCS-205	2		x	2	21	5	113	33,2	32,4	31,5	30,5	29,5	28,4	27,2	25,9	24,5	23,0	21,5	19,8	18,1	16,3	14,3	12,2	9,9							
	3		x	2	25	5	127	35,8	35,1	34,5	33,8	33,0	32,2	31,3	30,3	29,2	27,9	26,6	25,3	23,9	22,4	20,9	19,3	17,6	15,9	14,0	12,0	9,8			
BCS-305	3		x	3	22	5	127	54,5	52,9	51,2	49,4	47,4	45,2	42,7	40,2	37,7	35,1	32,4	29,7	26,9	24,0	21,1	18,0	14,9	11,6	8,4					
	4		x	3	27	5	137	60,6	59,4	58,2	56,9	55,6	54,1	52,5	50,8	48,9	46,6	44,2	41,7	39,2	36,6	34,0	31,4	28,7	25,9	23,1	20,2	17,2	14,2	11,2	
BCS-220	1/2	x	x	2	10	20	84	21,3	19,7	18,0	16,1	13,8	11,1	8,2																	
	1	x	x	2	16	20	98	28,9	27,8	26,8	25,6	24,4	23,0	21,5	19,8	17,7	15,3	12,8	10,0	7,0											
	2		x	2	21	20	113	35,0	34,2	33,3	32,4	31,5	30,4	29,4	28,2	26,9	25,4	23,7	21,9	19,9	17,9	15,8	13,4	10,9							
	3		x	2	27	20	127	39,2	38,5	37,8	37,1	36,4	35,6	34,8	33,9	32,9	31,9	30,8	29,6	28,1	26,5	24,9	23,3	21,6	19,8	17,9	15,9	13,7	11,5	9,1	
BCS-320	2		x	3	14	20	109	51,4	48,2	44,7	40,9	36,8	32,3	27,8	23,3	18,8	14,2	9,9													
	3		x	3	19	20	127	66,0	63,5	60,8	57,8	54,5	51,0	47,4	43,7	40,1	36,4	32,6	28,8	25,0	21,2	17,3	13,3								
	4		x	3	26	20	137	76,1	73,8	71,5	69,1	66,5	63,8	60,9	57,9	54,9	51,8	48,7	45,5	42,3	39,0	35,7	32,3	28,8	25,3	21,8	18,1	14,4	10,6	6,9	
BCS-350	1/2	x	x	3	5,5	50	122	36,2	26,4	16,0	5,4																				
	1	x	x	3	8	50	138	54,4	47,5	39,6	30,2	19,9	8,4																		
	2		x	3	10	50	156	70,9	66,0	60,3	53,1	44,2	34,6	24,3	13,0																
	3		x	3	13	50	169	86,2	82,1	77,6	72,6	66,6	59,0	50,2	40,9	31,0	20,5	9,1													

Modelos BCS-C5, 205, 305, 220, 320: Motor WEG IP-68, 2 polos, 60 Hz. Modelos BCS-350: Motor WEG, IP-68, 4 Polos, 60 Hz. Motor refrigerado com óleo dielétrico. Rotor Semiaberto de ferro fundido. Para bombeamento de água com material abrasivo, consulte a Fábrica para especificação dos materiais. Vedada a utilização para bombeamento de água potável. Temperatura máxima do líquido bombeado: 40 °C.

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.



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.

ROTOR SEMIABERTO



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: IO = 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)	Submergência (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	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	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
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											

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 submergências inferiores a 10 metros, considere um decréscimo médio na vazão de 7% para o injetor IO e de 6% para o injetor I1, para cada metro a menos. A submergência mínima do injetor é de 2 metros.



MBI-0 / MBI-1

MBI

Poços com altura de sucção superior a 8 m.c.a., residências, chácaras e agricultura.

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)																																								
										12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	32	34	36																			
										Vazão em m ³ /h válida para água a 25 °C, ao nível do mar																																								
MBI-0 10-20	3/4	x	1	3/4	3/4	18	22	130	2	1,77	1,66	1,55	1,43	1,31	1,18	1,04	0,89	0,72	0,53	0,31																														
									10	2,49	2,38	2,26	2,14	2,02	1,89	1,75	1,60	1,45	1,28	1,09	0,89																													
	1	x	1	3/4	3/4	20	24	135	2	1,97	1,86	1,76	1,65	1,53	1,40	1,27	1,13	0,97	0,80	0,60	0,36																													
									10	*	2,61	2,49	2,37	2,24	2,11	1,97	1,83	1,68	1,52	1,35	1,18	0,99																												
	1,5	x	1	3/4	3/4	22	26	145	2	2,18	2,08	1,98	1,87	1,76	1,64	1,51	1,38	1,23	1,07	0,89	0,68	0,41																												
									10	*	*	2,73	2,61	2,48	2,35	2,22	2,08	1,93	1,78	1,61	1,44	1,25																												
MBI-1 I1-26	1	x	1 1/4	3/4	1	23	28	140	2	*	*	2,20	2,10	2,00	1,91	1,81	1,71	1,62	1,52	1,42	1,33	1,23	1,13	1,04	0,94	0,84	0,75	0,65	0,46																					
									10	*	*	3,07	2,98	2,88	2,78	2,69	2,59	2,50	2,40	2,30	2,20	2,10	2,00	1,90	1,80	1,70	1,60	1,50	1,29	1,09																				
	1,5	x	1 1/4	3/4	1	29	34	150	2	*	*	2,30	2,20	2,11	2,02	1,92	1,83	1,73	1,64	1,54	1,45	1,35	1,26	1,16	1,06	0,97	0,87	0,77	0,57																					
									10	*	*	3,19	3,10	3,00	2,91	2,81	2,72	2,62	2,52	2,42	2,33	2,23	2,13	2,03	1,93	1,83	1,73	1,62	1,42	1,21																				
	2	x	1 1/4	3/4	1	33	38	155	2	*	*	2,42	2,32	2,22	2,12	2,02	1,93	1,83	1,73	1,64	1,54	1,45	1,36	1,26	1,17	1,08	0,99	0,89	0,71	0,53																				
									10	*	*	3,31	3,22	3,12	3,02	2,93	2,83	2,73	2,63	2,53	2,43	2,33	2,23	2,13	2,03	1,93	1,82	1,72	1,51	1,31	1,10	0,84	0,67																	
	3	x	1 1/4	3/4	1	38	43	155	2	*	*	2,53	2,43	2,33	2,23	2,13	2,03	1,93	1,84	1,74	1,65	1,56	1,46	1,37	1,28	1,19	1,10	1,02	0,84	0,67																				
									10	*	*	3,43	3,33	3,23	3,14	3,04	2,94	2,84	2,75	2,65	2,55	2,45	2,35	2,25	2,15	2,05	1,95	1,85	1,64	1,44																				

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. Rotor fechado de alumínio.
 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.
 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 m ³ /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 (*)

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 m ³ /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).

ROTOR FECHADO



C1 | 4"

ROTOR FECHADO



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

Motor IP-68. Submersão máxima: 20 m. Temperatura máxima do líquido bombeado: 35 °C.

SUB 2.5"

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

ROTOR FECHADO



SUB 2.5"

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Mono-fásico	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.

ROTOR FECHADO

SUB 3"

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



SUB 3"

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Mono-fásico	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)	Mono-fásico	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.)								
SUB 5 NY OL	SUB5-05NY4E8 OL	1/2	x	x	8	11/4	79	97	95	90	87	82	76	70	60	47
	SUB5-07NY4E12 OL	3/4	x	x	12	11/4	79	146	143	136	130	123	114	105	89	71
	SUB5-10NY4E15 OL	1	x	x	15	11/4	79	182	178	170	162	154	142	131	112	88

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Mono-fásico	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.)									
SUB 10 NY OL	SUB10-05NY4E4 OL	1/2	x	x	4	11/4	79	51	49	47	45	41	38	34	29	24	19
	SUB10-07NY4E6 OL	3/4	x	x	6	11/4	79	77	73	70	67	62	57	51	43	37	29
	SUB10-10NY4E9 OL	1	x	x	9	11/4	79	115	110	106	101	93	85	77	65	55	43
	SUB10-15NY4E12 OL	1,5	x	x	12	11/4	79	154	146	141	135	124	114	102	87	73	58
	SUB10-20NY4E17 OL	2	x	x	17	11/4	79	218	207	199	191	176	161	145	123	103	82

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Mono-fásico	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.)									
SUB 15 NY OL	SUB15-07NY4E5 OL	3/4	x	x	5	11/4	79	56	54	52	50	48	45	39	33	26	19
	SUB15-10NY4E8 OL	1	x	x	8	11/4	79	90	86	84	80	76	71	63	52	42	31
	SUB15-15NY4E10 OL	1,5	x	x	10	11/4	79	112	107	104	100	95	89	78	66	53	38
	SUB15-20NY4E14 OL	2	x	x	14	11/4	79	157	150	146	140	133	125	110	92	74	54
	SUB15-30NY4E17 OL	3	x	x	17	11/4	79	191	182	178	170	162	152	133	111	90	65

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Mono-fásico	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.)									
SUB 20 NY OL	SUB20-05NY4E3 OL	1/2	x	x	3	11/4	79	34	33	32	31	29	26	24	21	19	16
	SUB20-07NY4E5 OL	3/4	x	x	5	11/4	79	57	55	53	51	48	44	40	35	32	27
	SUB20-10NY4E7 OL	1	x	x	7	11/4	79	80	77	74	71	67	61	55	50	44	37
	SUB20-15NY4E9 OL	1,5	x	x	9	11/4	79	103	99	95	92	86	79	71	64	57	48
	SUB20-20NY4E12 OL	2	x	x	12	11/4	79	137	132	127	123	115	105	95	85	76	64
	SUB20-30NY4E14 OL	3	x	x	14	11/4	79	160	154	148	143	134	123	111	99	88	74
	SUB20-30NY4E16 OL	3	x	x	16	11/4	79	183	176	170	163	153	140	127	113	101	85

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Mono-fásico	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.)									
SUB 25 NY OL	SUB25-05NY4E3 OL	1/2	x	x	3	11/4	79	34	33	32	30	26	23	21	19	16	10
	SUB25-07NY4E5 OL	3/4	x	x	5	11/4	79	57	56	53	50	43	39	35	31	27	17
	SUB25-15NY4E7 OL	1,5	x	x	7	11/4	79	80	78	74	70	61	55	49	44	38	24
	SUB25-20NY4E10 OL	2	x	x	10	11/4	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																								
								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							
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)																								
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							
	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							
	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							
	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							
	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							
	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							
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								

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Estágios	Ø Recalque (pol.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																								
								Vazão em m³/h																								
								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							
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)																								
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							
	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							
	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							
	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							
	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							
	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							
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								

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".

ROTOR FECHADO



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	1 1/4	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	1 1/4	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	1 1/4	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	1 1/4	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	1 1/4	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	1 1/4	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	1 1/4	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	1 1/4	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	1 1/4	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	1 1/4	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)	Mono-fásico	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)	Mono-fásico	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

SÉRIE	MODELO	Potência (cv)	Mono-fásico	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

Motor de linha: 2 polos, 60 Hz.

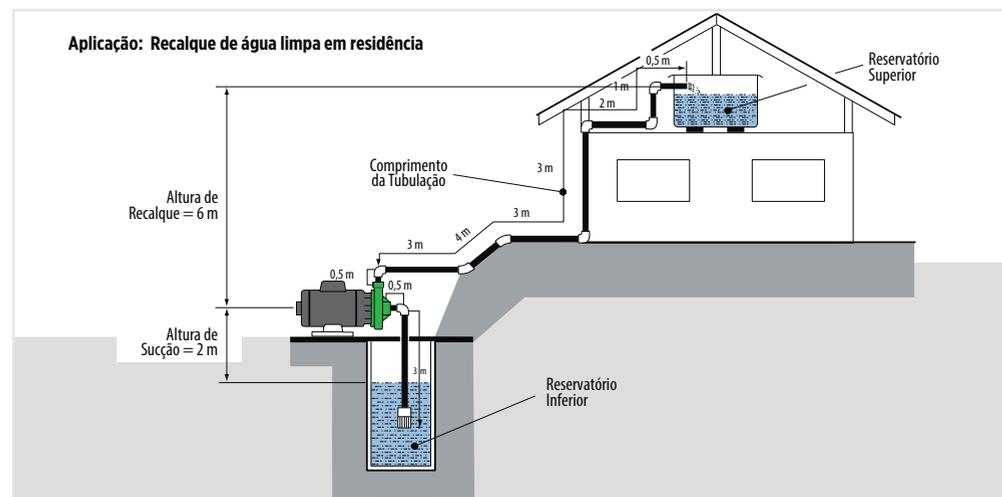
Motores monofásicos 3 fios (Control Box de partida é parte integrante do produto).

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 SUCCÃO, 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.
 Acrescente 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.

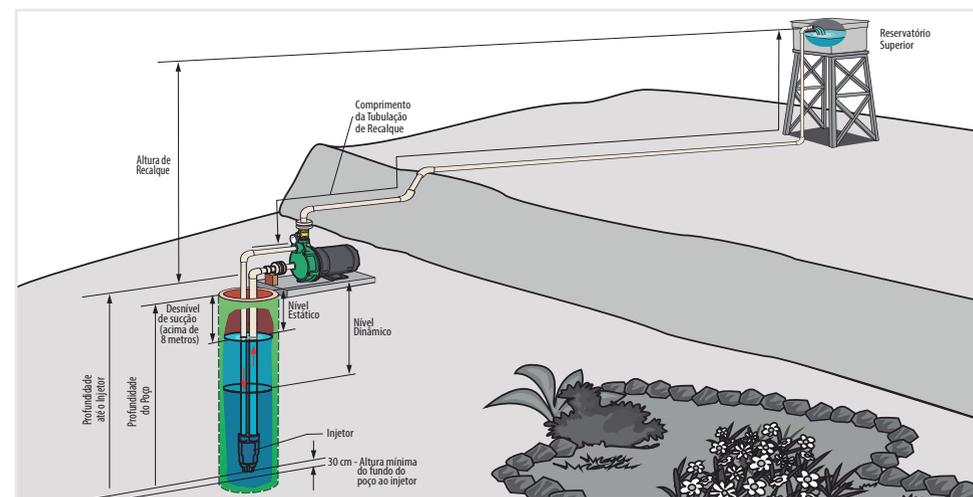
AMT = (AS + AR + PC_{tubos}) + 5%
 AMT = (2,0 + 6,0 + 1,7) + 5%
 AMT = (9,7) + 5%
 AMT = 10,2 m.c.a. = 11,0 m.c.a.

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 Diâmetro da tubulação de sucção: **1 1/4"**
 Modelo da Motobomba: **MBI-11-26** Diâmetro da tubulação de retorno: **1"**
 Vazão para a submersão de 2 metros: **1,33** m³/h Recalque máximo: **28** m.c.a.
 Vazão para a submersão de 10 metros: **2,20** m³/h

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 - 11-26 - 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.:

- 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.
- 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.
- 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.
- 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					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
120,0								54,1	27,3	5,3	2,3	0,6	0,2
150,0									81,8	41,2	8,1	3,4	0,9
200,0										70,2	13,7	5,8	1,5
250,0											20,7	8,8	2,2
300,0												29,0	12,4
350,0													38,6
400,0													49,4
450,0													61,5
500,0													74,7
600,0													44,6
700,0													59,4
800,0													76,0

Obs.:

- 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.
- Em se tratando de tubos galvanizados ou ferro fundido, deve-se acrescentar 3% aos valores acima para cada ano de uso da tubulação.
- 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	Material	Diâmetro nominal X Equivalência em metros de canalização								
		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	0,02	0,03	0,04
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	10,4
	Vertical	Metal	2,4	3,2	4,0	4,8	6,4	8,1	9,7	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	5
	Milímetros	25	32	40	50	60	75	85	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	5
	Milímetros	25	32	40	50	60	75	85	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	0,22	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	11,52	3,20	0,82	1,133	9,72	2,70	0,39	0,195	59,40	16,50	2,36	5,803
2,70	0,75	0,44	0,588	12,24	3,40	0,87	1,268	10,08	2,80	0,4	0,208	61,20	17,00	2,43	6,147
2,88	0,8	0,47	0,661	12,96	3,60	0,92	1,411	10,44	2,90	0,41	0,222	63,00	17,50	2,5	6,5
3,06	0,85	0,49	0,739	13,68	3,80	0,98	1,562	10,80	3,00	0,43	0,236	64,80	18,00	2,57	6,863
3,24	0,9	0,52	0,82	14,40	4,00	1,03	1,719	11,52	3,20	0,46	0,266	66,60	18,50	2,64	7,235
3,42	0,95	0,55	0,906	15,12	4,20	1,08	1,884	12,24	3,40	0,49	0,297				
3,60	1	0,58	0,995	15,84	4,40	1,13	2,057	12,96	3,60	0,51	0,330				
3,96	1,1	0,64	1,186	16,56	4,60	1,18	2,237	13,68	3,80	0,54	0,365				
4,32	1,2	0,7	1,393	17,28	4,80	1,23	2,424	14,40	4,00	0,57	0,401				
4,68	1,3	0,76	1,615	18,00	5,00	1,28	2,618	15,12	4,20	0,6	0,439				
5,04	1,4	0,81	1,854	18,72	5,20	1,34	2,82	15,84	4,40	0,63	0,478				
5,40	1,5	0,87	2,108	19,44	5,40	1,39	3,029	16,56	4,60	0,66	0,519				
5,76	1,6	0,93	2,378	20,16	5,60	1,44	3,245	17,28	4,80	0,69	0,562				
6,12	1,7	0,99	2,663	20,88	5,80	1,49	3,468	18,00	5,00	0,71	0,606				
6,48	1,8	1,05	2,964	21,60	6,00	1,54	3,699	18,72	5,20	0,74	0,652				
6,84	1,9	1,1	3,281	22,32	6,20	1,59	3,937	19,44	5,40	0,77	0,699				
7,20	2	1,16	3,613	23,04	6,40	1,64	4,183	20,16	5,60	0,8	0,748				
7,56	2,1	1,22	3,961	23,76	6,60	1,7	4,435	20,88	5,80	0,83	0,799				
7,92	2,2	1,28	4,324	24,48	6,80	1,75	4,695	21,60	6,00	0,86	0,851				
8,28	2,3	1,34	4,703	25,20	7,00	1,8	4,963	22,32	6,20	0,89	0,905				
8,64	2,4	1,4	5,097	25,92	7,20	1,85	5,237	23,04	6,40	0,91	0,960				
9,00	2,5	1,45	5,507	26,64	7,40	1,9	5,519	23,76	6,60	0,94	1,017				
9,36	2,6	1,51	5,933	27,36	7,60	1,95	5,808	24,48	6,80	0,97	1,076				
9,72	2,7	1,57	6,374	28,08	7,80	2	6,104	25,20	7,00	1	1,136				
10,08	2,8	1,63	6,83	28,80	8,00	2,06	6,408	25,92	7,20	1,03	1,197				
10,44	2,9	1,69	7,302	29,52	8,20	2,11	6,718	26,64	7,40	1,06	1,261				
10,80	3	1,74	7,789	30,24	8,40	2,16	7,036	27,36	7,60	1,09	1,326				
11,52	3,2	1,86	8,811	30,96	8,60	2,21	7,362	28,08	7,80	1,11	1,392				
12,24	3,4	1,98	9,893	31,68	8,80	2,26	7,694	28,80	8,00	1,14	1,460				
12,96	3,6	2,09	11,03	32,40	9,00	2,31	8,034	29,52	8,20	1,17	1,530				
13,68	3,8	2,21	12,245	33,12	9,20	2,36	8,381	30,24	8,40	1,2	1,601				
14,40	4	2,33	13,513	33,84	9,40	2,41	8,735	30,96	8,60	1,23	1,674				
15,12	4,2	2,44	14,843	34,56	9,60	2,47	9,097	31,68	8,80	1,26	1,748				
15,84	4,4	2,56	16,235	35,28	9,80	2,52	9,466	32,40	9,00	1,29	1,824				

- Obs.:**
 1,0 m³/h = 0,277 litros/segundo.
 Fonte: Catálogo Tigre-IF

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						
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 = Vazão inicial, em m³/h;

H0 = Pressão inicial, em m.c.a.;

N0 = Potência inicial, em cv;

D0 = Diâmetro original, em mm;

Q1 = Vazão final, em m³/h;

H1 = Pressão final, em m.c.a.;

N1 = Potência final, em cv;

D1 = Diâmetro alterado, em mm.

Fórmula para Cálculo do NPSH

Condição: NPSHd > NPSHr + 0,6 m.c.a.

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

Onde:

NPSHd = NPSH disponível na instalação de sucção (calculado)

NPSHr = NPSH requerido pela motobomba (dado do fabricante)

Onde:

H₀ = Pressão atmosférica

H_v = Pressão de Vapor da Água

PCs = Perda de Carga na Sucção

AS = 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)													
	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150
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 (mm²)													
	2,5	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	10	10	16	16	25
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	25
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)													
	20	30	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300
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 (mm²)													
	2,5	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	10	10	16	16	25
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	10	16	16	16	25	25
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	120	150	185	240	300	300	400	400	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)													
	20	30	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200	250	300
220	20	30	40	50	60 <td>80<td>100<td>120<td>140<td>160<td>180<td>200<td>250<td>300</td> </td></td></td></td></td></td></td></td>	80 <td>100<td>120<td>140<td>160<td>180<td>200<td>250<td>300</td> </td></td></td></td></td></td></td>	100 <td>120<td>140<td>160<td>180<td>200<td>250<td>300</td> </td></td></td></td></td></td>	120 <td>140<td>160<td>180<td>200<td>250<td>300</td> </td></td></td></td></td>	140 <td>160<td>180<td>200<td>250<td>300</td> </td></td></td></td>	160 <td>180<td>200<td>250<td>300</td> </td></td></td>	180 <td>200<td>250<td>300</td> </td></td>	200 <td>250<td>300</td> </td>	250 <td>300</td>	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 (mm²)													
	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	6	10	10	10	10	16	16
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	10	10	10	10	16	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	25	25	25	35
18	2,5	4	6	10	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	35	50	50	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	95	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	50	70	95	95	120	120	150	150	185	240
136	70	70	70	70	70	95	95	120	150	150	185	185	240	300
164	95	95	95	95	95	120	150	185	185	240	240	300	300	400
188	120	120	120	120	120	120	150	185	185	240	240	300	300	400
216	150	150	150	150	150	150	150	185	240	240	300	300	400	500
245	185	185	185	185	185	185	185	240	240	300	300	400	500	500
286	240	240	240	240	240	240	240	240	300	300	400	400	500	630
328	300	300	300	300	300	300	300	300	400	400	500	500	630	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 (mm²)															
127	1/6, 1/4	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	6	10	16	16	25	25	35	35	35	50
	1/3, 1/2	2,5	2,5	4	6	6	10	16	25	25	35	35	50	70	70	70	95
	3/4, 1	2,5	4	6	10	10	16	25	35	50	70	70	95	120	150	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
	3	6	6	10	16	16	25	35	70	95	95	120	150	185	240	300	–
220	1/6, 1/4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	6	10	10	10	10	16	
	1/3, 1/2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	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	25	25	35	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	25	35	35	50	50	50	70
	4	2,5	2,5	4	6	6	10	16	25	35	35	50	70	70	70	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	120	150	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	6	10	10	16	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	6	10	10	16	16	25	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 (mm²)															
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	25	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</						

Conversão de Unidades de Medidas

Grandeza	Para converter	Símbolo da unidade	Multiplicar por →	Símbolo da unidade	Para obter
	Para obter		← Dividir por		Para converter
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:



As informações poderão sofrer alterações sem prévio aviso, de acordo com a evolução tecnológica.
Imagens de caráter ilustrativo. Dezembro/2024

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