



TABELA DE SELEÇÃO DE BOMBAS E MOTOBOMBAS

2020



VFD BC-92



Série EKO



Série C1



Série Brava



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 bombeador,

características dos materiais de linha e outras informações técnicas podem ser consultadas no site www.franklinwater.com.br.

Se você tiver aplicações específicas e necessitar de produtos diferenciados no que diz respeito à adequação de materiais e/ou de curvas características, entre em contato com nosso Departamento Técnico para análise de viabilidade e desenvolvimento. Dispomos de materiais e motores elétricos com características especiais.



Observações Importantes!	4
Atenção! Itens de Segurança Obrigatórios	4
Procedimentos Básicos para a Correta Instalação das Bombas e Motobombas	5
Exemplo de Utilização da Tabela para Seleção de Bombas e Motobombas	5
Tabela para Consulta Rápida	6
Motobombas para Piscinas	8
EKO	8
Motobombas Circuladoras de Bronze para Água Quente - Rotor Fechado	10
Solaris	10
Sistemas de Pressurização - Rotor Fechado	11
BPR	11
SP	12
TAP	13
Inline 400	14
Inline 1100	15
VFD BC-92	16
VFD EH	18
VFD EM	20
VFD VME	22
VFD 2 VME	24
SKID	26
Motobombas Centrífugas Monoestágio - Rotor fechado	27
BC-98	27
BCR-2000, BCR-2010	28
BC-91 S/T	29
BC-92 S/T	30
BC-92 S/T R 2 1/2	30
BC-92 S F 2 1/2	30
BC-92 S/T AV	31
BC-21 R, BC-21 F	32
BC-22 R, BC-22 F	33
BC-23 R, BC-23 F	34
Motobombas Centrífugas Monoestágio - Rotor semiaberto	35
MSA-21 R, MSA-21 F	35
MSA-22 R, MSA-22 F	36
MSA-23 R, MSA-23 F	37
Bombas Normalizadas e Monoblocos - Rotor fechado	38
Série FIT	38
Motobombas Autoaspirantes - Rotor fechado	44
ASP-98, Versajet	44
MBA-XL, MBA-ZL	45
Motobombas Autoaspirantes - Rotor semiaberto	46
BCA-40, BCA-41	46
BCA-42, BCA-43 E	47
Motobombas Centrífugas de Aço Inox - Rotor semiaberto	48
MCI-RE, MCI-RQ	48
Motobombas Centrífugas Multiestágios de Aço Inox - Rotor fechado	50
BT4	50
ME-HI	51
ME-HI 15 e 20	52
VME-3, VME-5, VME-9	53
VME-15, VME-20	55
VME-30, VME-45, VME-65, VME-95	56
Motobombas Centrífugas Multiestágios - Rotor fechado	57
ME-1N, ME-1	57
ME-2	58
ME-3	59

Motobombas Centrífugas Prevenção Contra Incêndio - Rotor fechado	60
BPI BC-92 S 1C	61
BPI-92 S/T R/F	61
BPI-21 R/F, BPI-22 R/F	62
BPI BC-23 R	63
BPI FIT	64
BPI VJ, BPI BT4	70
BPI ME-AL	71
SH BPI	72
Motobombas Vórtex - Rotor semiaberto	73
MBV-01 F, MBV-21 R/F, MBV-22 R/F	73
MBV-42 R/F	74
Motobombas Centrífugas Submersíveis- Rotor semiaberto	75
BCS-51	75
BCS-C5, BCS-205, BCS-305, BCS-220, BCS-320, BCS-350	76
BRAVA D/DV, BRAVA E/EV	77
BCS-255, BCS-355, BCS-365, BCS-475	78
Motobombas Injetoras - Rotor fechado	79
BIR-2008, MBI-98, MBI-0, MBI-1	79
MBI-0, MBI-1, MBI-2	80
Motobombas Submersas Multiestágios 4" - Rotor fechado	81
C1	81
Motobombas Submersas Multiestágios 5" - Rotor fechado	82
VN	83
VL	84
Motobombas Submersas 4" - Rotor fechado	85
SUB 5-NY, SUB 10-NY, SUB 15-NY, SUB 25-NY	85
SUB 7, SUB 10	86
SUB 15, SUB 20, SUB 25	87
SUB 40, SUB 50, SUB 95	88
Motobombas Submersas 6" - Rotor fechado	90
SUB 100, SUB 120, SUB 140	90
Bombas Centrífugas para Equipamento Veicular	91
BCA-43 E, BCA-43 D, MDC-FVA Multiplic	91
Bombas para Acoplamento em Motores Estacionários (Combustão Interna)	92
SH BC-92 T, SH BC-92 T AV, SH MBA ZL, SH BCA-2, SH BCA-41, SH BCA-42	92
SH BC-21 R, SH BC-21 F, SH BC-22 R, SH BPI-21 R, SH BPI-22 R, SH MBI-2	93
SH ME-1, SH ME-2, SH MSA-21 R, SH MSA-21 F, SH MSA-22 R, SH MBV-21 R, SH MBV-21 F	94
Anexos	95
Exemplos de Dimensionamento Simplificado de Motobomba	95
Perda de Carga em Tubulações	96
Comprimentos Equivalentes em Conexões	97
Sugestão de Diâmetro de Tubulação por Vazão	97
Perda de Carga em Tubos de PVC para Irrigação	97
Estimativa de Consumo Diário	98
Fator de Múltiplas Saídas (F) para Corrigir as Perdas de Carga nas Linhas Laterais	98
Fórmula para Cálculo da Potência	98
Fórmulas para Correção de Rotação de Polias	98
Fórmulas para Alteração de Diâmetro do Rotor	98
Fórmula para Cálculo do NPSH	98
Dados de Pressão Atmosférica para Determinadas Temperaturas	98
Dados de Pressão Atmosférica para Determinadas Altitudes Locais	98
Pressão de Vapor d'Água para Determinadas Temperaturas	98
Exemplos Simplificados de Instalações	99
Tabela apresentada no Catálogo de Motores Elétricos da WEG	100
Sugestão de tabela para consulta rápida, de forma simplificada	100
Conversão de Unidades de Medidas	101

Observações Importantes!

1. Dados hidráulicos conforme ISO 9906 anexo "A", com motor de linha e frequência indicados. Para condições diferentes consulte a Fábrica.
2. Para obter a altura manométrica total em m.c.a., não deixe de considerar as perdas de carga por atrito da instalação.
3. Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*). A utilização da motobomba nessa faixa ocasiona sobrecarga no motor.
4. No caso de motores elétricos, dados hidráulicos da faixa de operação são válidos para tensão nominal.
5. Obrigatório o aterramento do motor elétrico, conforme previsto na NBR 5410 ou norma equivalente do país onde o produto será instalado.
6. Para a ligação do motor elétrico, siga corretamente o esquema de ligação mostrado na plaqueta de identificação do mesmo, respeitando a voltagem 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.
7. 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.
8. A fim de evitar cavitação na sucção, verifique o NPSH requerido pelo modelo da motobomba a ser utilizada (fornecido pela Schneider) 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.
9. Para bombeamento de água com material abrasivo, consulte a Fábrica para especificação dos materiais.
10. 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).
11. 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. Maiores informações, consulte a Fábrica.
12. 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.
13. Todas as imagens desta Tabela de Seleção são de caráter ilustrativo.
14. As informações poderão sofrer alterações sem prévio aviso, de acordo com a evolução tecnológica.

Atenção! Itens de Segurança Obrigatórios

1. Providencie, na instalação de recalque, um bujão para escorva. Nunca abra o bujão de escorva da motobomba enquanto a mesma estiver em operação, pois a pressão pode arremessá-lo contra alguém.
2. Obrigatório o aterramento do motor elétrico conforme NBR 5410 ou norma equivalente do país onde o produto será instalado. Este procedimento protege as pessoas contra choque elétrico quando em contato com partes metálicas eventualmente energizadas, garante o correto funcionamento do equipamento e permite uma utilização confiável e correta da instalação.
3. É obrigatória a utilização de chave de proteção, dotada de relé de sobrecarga, adequada para uma maior segurança do motor elétrico contra efeitos externos, tais como: subtensão, sobretensão, sobrecarga, etc. O relé deve ser ajustado para a corrente de serviço do motor e a falta do mesmo na instalação, implicará em perda total da garantia. Em sistemas trifásicos, além do relé de sobrecarga, faz-se necessário a utilização de relé falta-fase. Lembre-se que disjuntores simplesmente protegem a instalação contra curtos-circuitos.
4. No circuito elétrico da motobomba, de acordo com a NBR 5410, é obrigatória a instalação de um interruptor diferencial residual ou disjuntor diferencial residual ("DR"), com uma corrente de desarme não superior a 30mA nas instalações elétricas. Estes dispositivos possuem elevada sensibilidade, que garantem proteção contra choques elétricos.
5. Toda motobomba ao ser instalada sobre a laje de residências ou outras edificações, deverá conter proteção impermeável 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 maiores informações, consulte o Manual de Instrução das Bombas e Motobombas.

- As tensões monofásicas padronizadas no Brasil são 127 V (conhecida como 110 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.

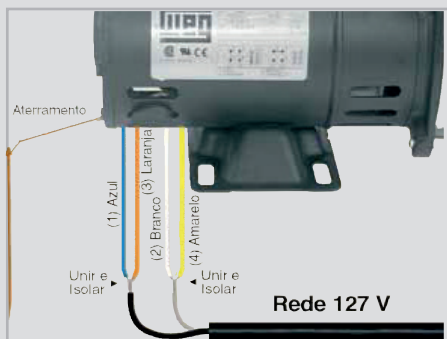


Figura A - Monofásico 127V

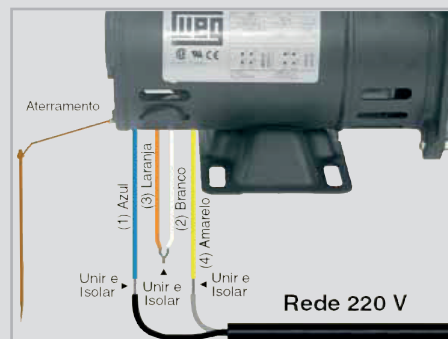


Figura B - Monofásico 220V

- Utilize chave magnética de proteção (relé de sobrecarga).
- Para motores monofásicos de outras tensões (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 Centrifugas.
- Nas Motobombas Centrifugas, 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 maiores informações, consulte o Manual de Instrução das Bombas e Motobombas.

Exemplo de 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 Sucção + Altura de Recalque + Perdas de Carga**. 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.
- 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.
- À esquerda da tabela encontram-se o modelo, a potência e os demais dados referentes à motobomba escolhida.

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
								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

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

(análise as informações que se encontram nas demais páginas, para a especificação definitiva do produto)

Família	Modelo	Aplicação				
Circuladora	Solaris			Centrífuga Monoestágio (Rotor Semiaberto)	MSA-21	
					MSA-22	
				MSA-23		
Sistemas de Pressurização	BPR	VFD BC-92		Vórtex	MBV-01	
	SP				MBV-21	
	TAP				MBV-22	
	SKID	MBV-42				
	SubDrive Inline 1100/ Inline 400	VFD 2 VME			BCS-S1	
	VFD EH				BCS-C5	
VFD EM	BCS-205 / 305					
Centrífuga Monoestágio (Rotor Fechado)	BC-98			Submersíveis	BCS-220 / 320	
	BCR				BRAVA D	
	BC-91				BCS-350	
	BC-92				BRAVA E/EV	
	BC-21				BCS-255 / 355	
	BC-22				BCS-365	
	BC-23				BCS-475	
	FIT Normalizada/ Monobloco					Injetoras
		MBI-98				
		MBI-0				
	MBI-1					
	MBI-2					
			Submersas	Submersas 4"	C1	
				Submersas 6"	VN/VL	

Tabela para Consulta Rápida

(analisar as informações que se encontram nas demais páginas, para a especificação definitiva do produto)

Veicular (Acoplamento em veículos)	BCA		Multiestágios	VME	
	MDC			ME	
Autoaspirantes (rotor fechado)	Versajet		Incêndio	BPI	
	ASP-98			Piscina	EKO
	MBA				
Autoaspirantes (rotor semiaberto)	BCA				
Multiestágios	MCI		Legendas Circulação de Água Agricultura Limpeza de Caixa D'água Lavação Drenagem de águas servidas e pluviais		
	ME-HI		Sistema de Pressurização Industrial Poços Artesianos e Semiartesianos Piscina		
Multiestágios	BT4		Residencial Incêndio Irrigação Produtos Químicos		
			Predial Nebulização Água com Sólidos em Suspensão Estação de Tratamento de Esgoto		

Série EKO

Motobombas para Piscina

A **Série EKO** é composta por motobombas projetadas para realizar circulação de água em piscinas, proporcionando maior economia e eficiência em aplicações residenciais e comerciais.



Aplicações Gerais:

Circulação de água em piscinas domésticas e comerciais.

- Econômica
- Eficiente
- Silenciosa



Série 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	13	14	15	16	17	18	19	20		
									Vazão em m³/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	7,2	6	4,5	2												
	1/3	x		1 1/2	1 1/2	12	4	87	13	12,3	11,6	10,8	10	9,1	8,2	7,1	5,8	4,1											
	1/2	x	x	1 1/2	1 1/2	13	4	94	13,9	13,3	12,5	11,8	11	10,1	9,2	8,2	7	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	9,9	8,6	6,9	4,6	2,1							
	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	11,3	10	8,6	7	5,1	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	13,9	12,9	11,7	10,5	9,2	7,7	6	4		

Motor WEG, IP 21, 2 polos, 60 Hz

Não utilize a motobomba na faixa com asteriscos (*)
 Temperatura máxima do líquido bombeado: 50°C
 Pressão máxima de trabalho permitida: 21 m.c.a.

Motobombas Circuladoras de Bronze para Água Quente

Solaris - Rotor Fechado

Aplicações Gerais:

Sistemas de aquecimento solar e simples circulação de água quente ou fria.

Acompanha a motobomba:

- 2 Conexões de latão 1"x3/4"
- 2 anéis de vedação
- 1 filtro
- 1 chave para instalação e manutenção
- 1 suporte para fixação (modelo Solaris 300)



Solaris 100



Solaris 200



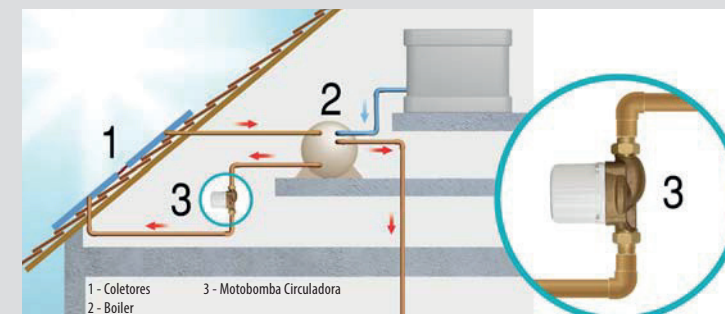
Solaris 300

Silenciosa

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 m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																								
Solaris 100	1/6	100	x	1	1	6	0	62	2,6	2,1	1,6	0,9																					
Solaris 200	1/3	245	x	1	1	11	0	80	4,0	3,8	3,5	3,2	2,9	2,6	2,2	1,8	1,4																
Solaris 300	1/2	320	x	1	1	18	0	105	2,8	2,6	2,5	2,3	2,2	2,0	1,9	1,7	1,5	1,4	1,2	1,0	0,8	0,6	0,3										

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 engenheiro 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.



Imagens de caráter ilustrativo.

Aplicações Gerais:

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.

- Pressão mínima na sucção de 2 m.c.a. (**pressuriza a rede de cima para baixo**).
- Funcionamento automático: Possui um sensor de fluxo que liga e desliga a motobomba quando o ponto de saída de água é aberto ou fechado.

Acessórios

Acompanha a motobomba:

BPR-9

- 2 conexões de latão 3/4" x 1/2"
- 2 anéis de vedação
- 1 filtro
- Fluxostato incorporado
- 1 chave para instalação e manutenção

BPR-12

- 1 conexão de latão 1" x 3/4"
- 1 conexão de latão 3/4" x 1/2"
- 2 anéis de vedação
- 1 filtro
- 1 fluxostato externo
- 1 chave para instalação e manutenção



BPR-9



BPR-12

Características

- ✓ Compacta
- ✓ Silenciosa
- ✓ Fácil manuseio e instalação
- ✓ Não desperdiça energia, pois desliga imediatamente após a interrupção do consumo de água
- ✓ Blindagem de aço inox que mantém os componentes internos do motor completamente isolados em relação a água

Silenciosa

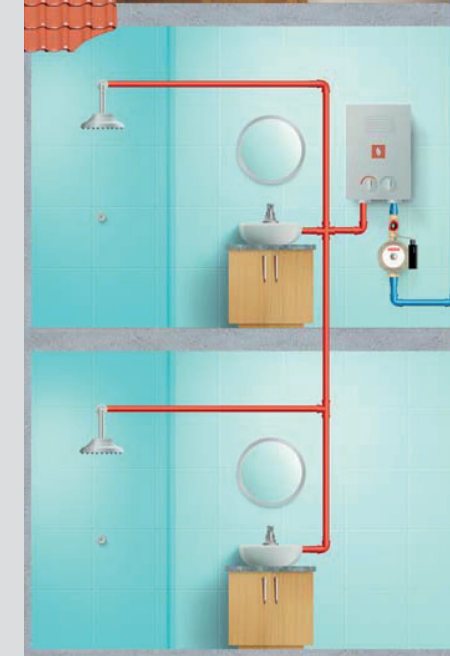
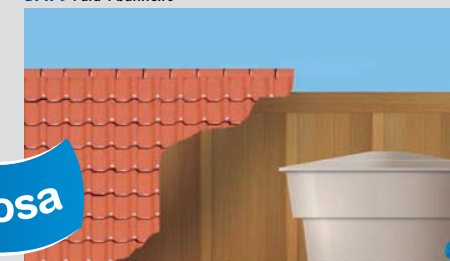
MODELO	Potência (cv)	Potência (W)	Monofásico	Ø Sucção (pol)	Ø Recalque (pol)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS															
									Altura Manométrica Total (m.c.a.)															
									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
													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				

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.



BPR-9 Para 1 banheiro



BPR-12 Para 2 banheiros

Sistemas de Pressurização

SP - Rotor fechado

Aplicações Gerais:

Pressurização da rede hidráulica em residência.

- Pressurização de cima para baixo ou de baixo para cima.
- Funcionamento automático: liga com pressostato e desliga com fluxostato.
- Pronto para instalar.
- Proteção contra falta de água.



(*) Para verificar os modelos contemplados com o selo Procel, consulte www.eletronbras.com/procel

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		

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.

Aplicações Gerais:

- Pressurização da rede hidráulica em residência.
- Pressurização de baixo para cima ou de cima para baixo.

Disponíveis também para venda em separado:
Vasos de Expansão / Tanques de Pressão



MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Sucção (pol)	Recalque (pol)	Pressão máx. sem vazão (m.c.a.)	Altura máx. de sucção (m.c.a.)	Altura máx. de autoaspiração (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	Volume do tanque (litros)	Pré-carga		Pressão (liga)		Pressão (desliga)		Frequência máxima de partidas por hora	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
(*) Sugestão do número de andares e banheiros TAP-02 C: Até 2 andares, com 1 a 2 banheiros TAP-20 C / TAP-35 C: Até 3 andares, com 1 a 2 banheiros TAP-20 A / TAP-35 A: Até 3 andares, com 1 a 2 banheiros (2 chuveiros)																														
Temperatura máxima da água: 55°C																														
(*) Pontos de água considerados em um banheiro: 1 chuveiro (vazão média de 13,33 l/min), 1 torneira (vazão média de 8,33 l/min). Tabela sugestiva de consumo aproximado. Os valores podem variar, de acordo com o modelo dos produtos instalados.																														
TAP-02 C	1/2	x	3/4	1	20	0	-	107	2	8	11	10	14	19	27	60	2,48	2,35	2,20	2,05	1,88	1,70	1,50	1,28	1,03	0,71				
TAP-20 C	1/2	x	1	1	25	2	-	128	20	10	14	11	16	23	33	60	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																					
TAP-20 A	1/2	x	3/4	1	25	-	4	107	20	10	14	11	16	23	33	60	1,60	1,44	1,27	1,12	0,99	0,87	0,77	0,68	0,59	0,51	0,43	0,35	0,27	0,20
TAP-35 A									35																					

Modelos TAP-02 C e TAP-20/35 A: Motor WEG IP-21 com flange incorporada, proteção térmica e capacitor permanente, 2 polos, 60 Hz.
 Modelos TAP-20/35 C: 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 positiva na sucção, é obrigatório o uso de válvula de retenção horizontal com mola, na entrada da motobomba (exceto TAP A).

Nas instalações onde o sistema opera com pressão negativa é obrigatório o uso de válvula de pé (exceto TAP A).
 Rotor fechado de Noryl® com 30 % de fibra de vidro (maior resistência).
 Modelos TAP-20/35 A: Rotor fechado e difusor de Noryl®.
 Importante: O desnível entre a motobomba e o ponto mais alto de saída de água não pode ser superior a 10 m.

Volume dos tanques: TAP-02 = 2 litros - TAP-08 = 8 litros - TAP-20 = 20 litros - TAP-35 = 35 litros

Sistemas de Pressurização

Inline 400

Aplicações Gerais:

Sistema de pressurização residencial, predial e redes hidráulicas em geral.



Kit Inline 400

MODELO	Potência (cv)	Estágios	Monofásico	Ø Sucção (pol)	Ø Recalque (pol)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																													
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)																													
								6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	34	36	38
								Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																													
INLINE 400	1/3	3	x	1	1	40	1,5	4,6	4,5	4,4	4,3	4,3	4,2	4,1	4,0	3,9	3,8	3,7	3,6	3,5	3,4	3,3	3,2	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,5	2,4	2,3	2,1	2,0	1,9	1,5	1,2	0,7

Constituído por uma motobomba submersa da Franklin Electric.
Sistema de controle automático (sensor de pressão e fluxostato). Temperatura máxima do líquido bombeado: 49°C.

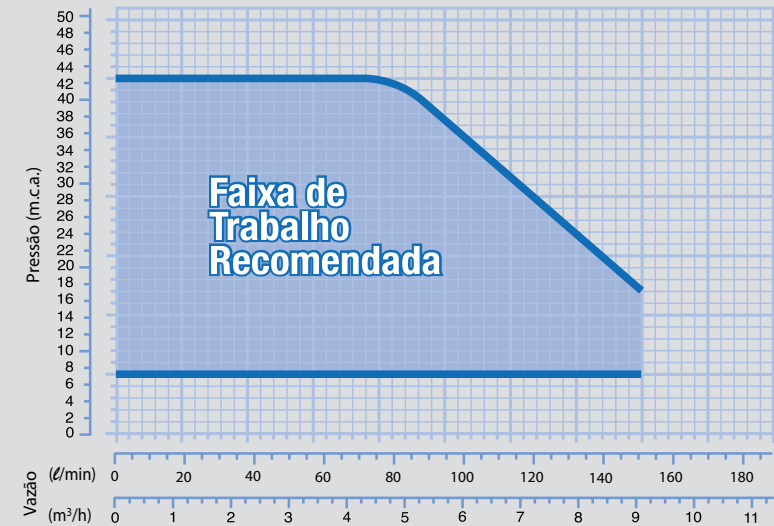
Aplicações Gerais:

Pressurização constante de água em residências, apartamentos, coberturas, indústrias, sprinklers, sistemas de pressurização em geral, instalações que requerem silêncio e economia de espaço. Funcionamento silencioso. Sistema de pressão constante. Acionado por inversor de frequência.



SubDrive

InLine 1100



• Potência: 1,2 cv (0,9 kW).

Características da Motobomba

- Pressão mínima requerida na sucção: 2 m.c.a. (exceto em cisternas com sucção afogada e sem vórtice).
- 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 funcionamento contínuo.
- 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.
- Invólucro NEMA 4.
- Frequência: 50/60 Hz.
- Frequência de operação: 20-63 Hz.
- Corrente (máxima): 12 A.
- Tensão de entrada: 190-260 V Monofásico.

SubDrive InLine 1100 (*)

(*) Este conjunto contém:

1. Motobomba com kit fixação
2. Inversor de frequência
3. Sensor de pressão
4. Válvula de retenção com mola de 1 1/4"
5. Manômetro
6. Prensa cabo



QuickPAK SubDrive InLine 1100 (**)

(**) Este conjunto contém:

- Todos os 6 itens relacionados no conjunto ao lado (*), mais:
7. 2 registros esfera (1 1/4" e 1 1/2")
 8. Vaso de expansão 24 litros



Sistemas de Pressurização

VFD BC-92 - Rotor Fechado

Aplicações Gerais:

Pressurização de redes hidráulicas em prédios residenciais e comerciais, condomínios, hotéis, indústrias, irrigações.

- Acionado por inversor de frequência.



VFD BC-92

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 tanque de pressão		Altura máxima de sucção (m.c.a.)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS							
						m.c.a.	p.s.i.	m.c.a.	p.s.i.		Altura Manométrica Total (m.c.a.)							
											5	10	15	20	25	30	35	40
						Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.												
VFD BC-92 S/T	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, 60Hz

Dados hidráulicos conforme ISO 9906 anexo "A", 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.

Obrigatório o aterramento do motor elétrico, conforme previsto na norma NBR 5410 ou norma equivalente do país onde o produto será instalado.

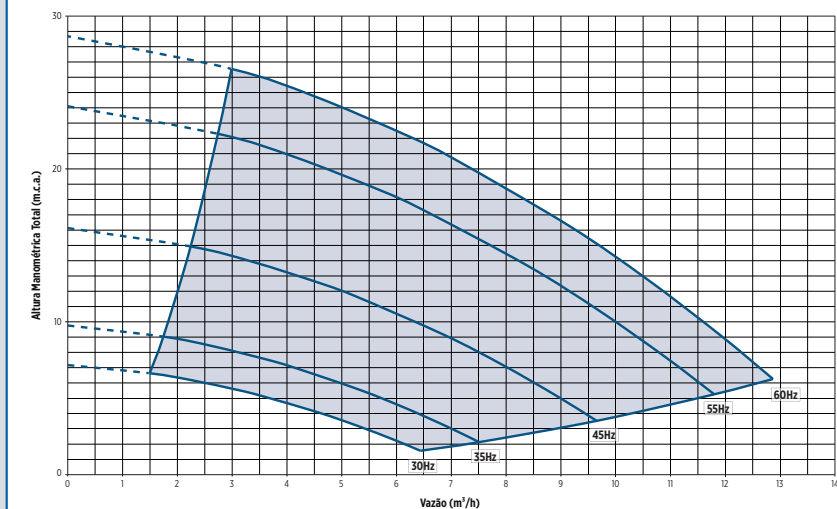
Tensão de alimentação única: Monofásico 220V

Temperatura máxima do líquido bombeado: 70 °C.

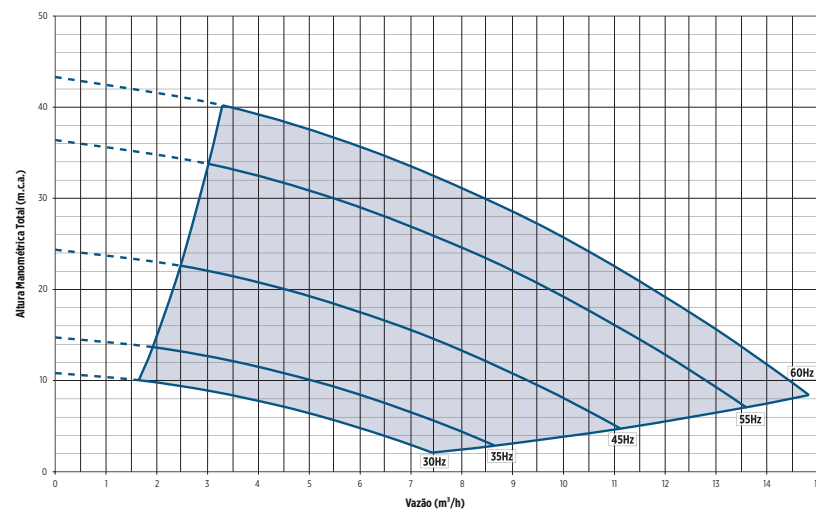
É obrigatório a utilização do tanque de pressão que acompanha o produto para o correto funcionamento do sistema.

CURVAS CARACTERÍSTICAS

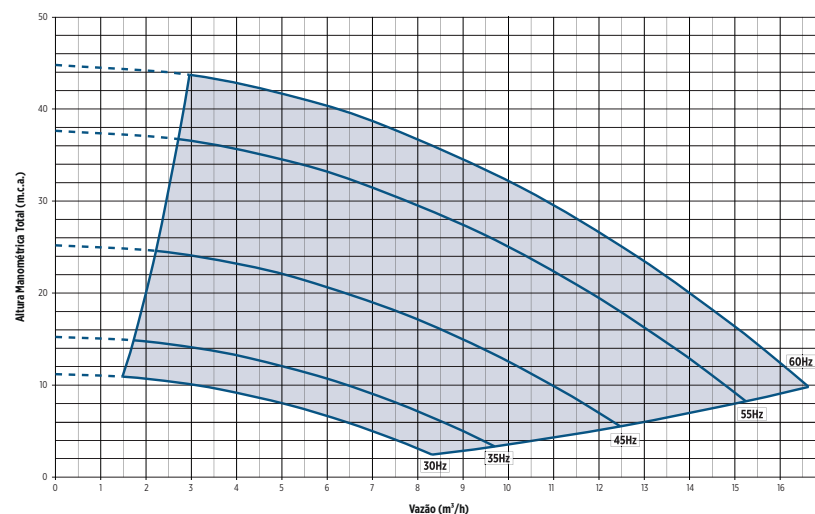
Modelo: VFD BC-92 S/T 1C 1



Modelo: VFD BC-92 S/T 1C 2



Modelo: VFD BC-92 S/T 1C 3



Sistemas de Pressurização

VFD EH - Rotor Fechado

Aplicações Gerais:

Pressurização de redes hidráulicas em prédios residenciais e comerciais, condomínios, hotéis, indústrias, irrigações.

- Acionado por inversor de frequência.

Opções:

- VFD EH, ST: Opção de fornecimento somente da bomba com inversor de frequência e transdutor de pressão, sem o kit acessórios (conector 5 vias, tanque de pressão, e manômetro).



VFD EH-3730



VFD EH-3310, ST

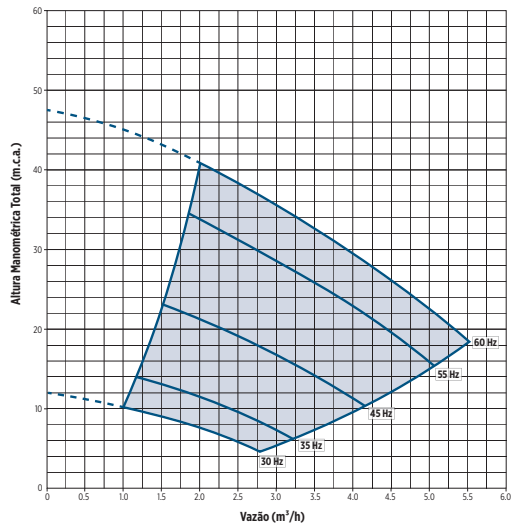
MODELO	Potência (cv)	Estágios	Mono-fásico	Ø Sucção (pol)	Ø Recalque (pol)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Pressão de trabalho (set point) de fábrica		Pré-carga tanque de pressão		Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																										
							m.c.a.	p.s.i.	m.c.a.	p.s.i.			Altura Manométrica Total (m.c.a.)																										
													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.																										
VFD EH-3310	1	3	X	1 1/4	1	47,5	30	43	24	34	0	98,5	5,3	4,8	4,2	3,6	2,9	2,2																					
VFD EH-3520	2	5	X	1 1/4	1	80,5	50	71	40	56	0	98,5					5,3	5	4,6	4,3	3,9	3,6	3,2	2,8	2,3														
VFD EH-3730	3	7	X	1 1/4	1	113	70	100	60	85	0	98,5								5,4	5,2	5	4,8	4,5	4,3	4	3,8	3,5	3,2	2,9	2,6	2,2							
VFD EH-5315	1,5	3	X	1 1/4	1	50,5	30	43	24	34	0	98,5		8,4	7,8	7	6,1	5	3,5																				
VFD EH-5530	3	5	X	1 1/4	1	85	50	71	40	56	0	98,5							8,4	8	7,5	7,1	6,6	6	5,2	4,3	3,3												
VFD EH-9330	3	3	X	1 1/2	1 1/2 (*)	52,5	30	43	28	40	0	101	16,5	15,6	14,6	13,6	12,3	10,5	8																				

Motobombas centrífugas multiestágios horizontais, motor elétrico trifásico IP-55, 2 polos, 60Hz, IE3
 Bombeador de aço inox
 Temperatura máxima do líquido bombeado: 80 °C

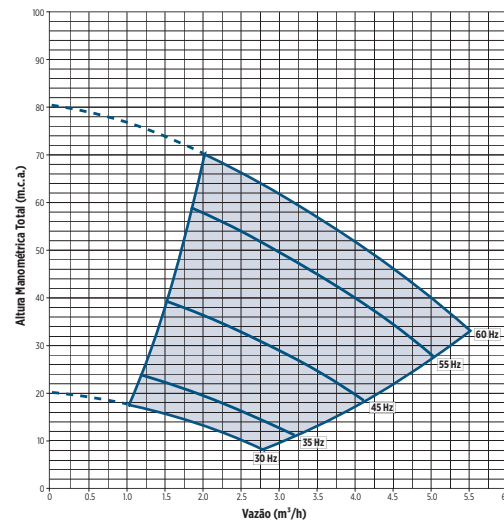
Monitoramento e parametrização pelo smartphone através do aplicativo FE Connect, disponível para Android e iOS
 Obrigatória a utilização do tanque de pressão
 (*) Nos modelos VFD EH-9330, ST o diâmetro do recalque é de 1 1/4".

CURVAS CARACTERÍSTICAS

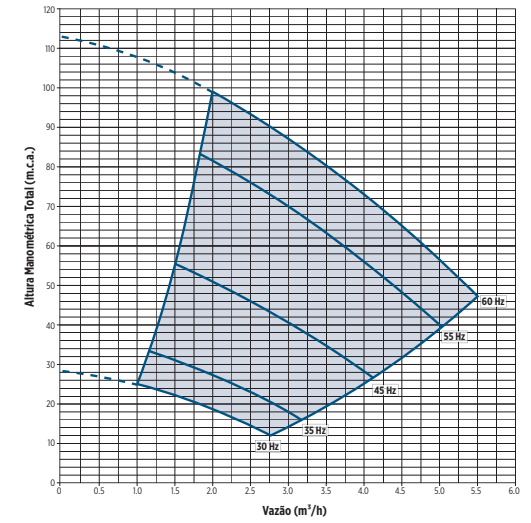
Modelo: VFD EH-3310



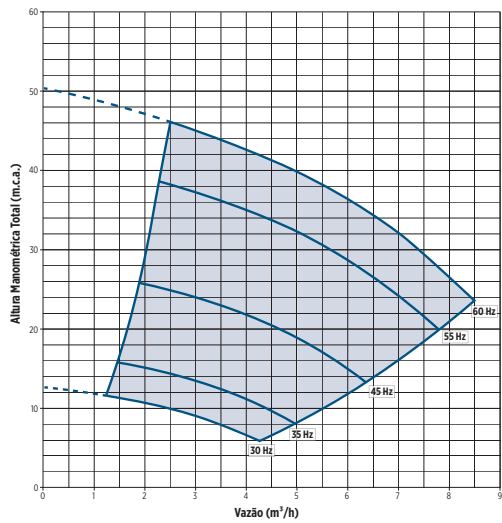
Modelo: VFD EH-3520



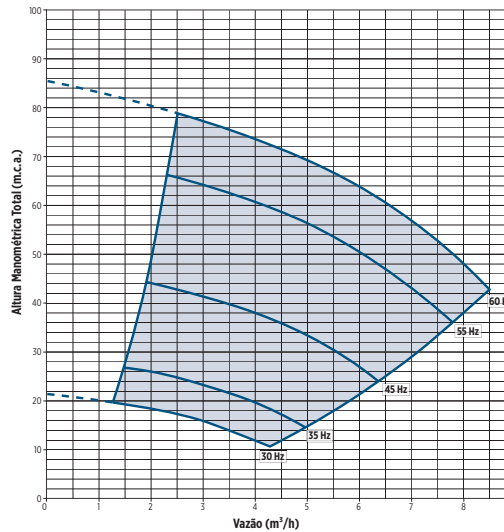
Modelo: VFD EH-3730



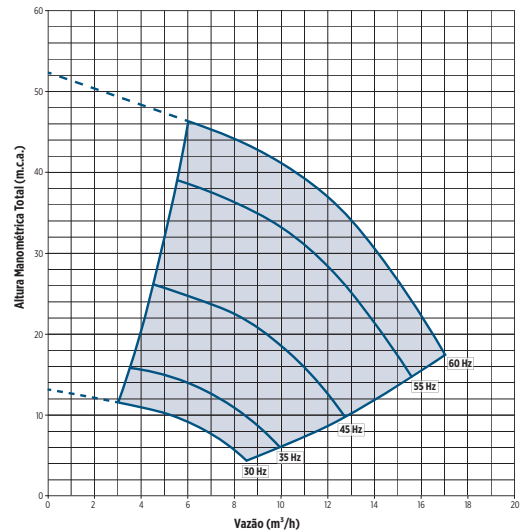
Modelo: VFD EH-5315



Modelo: VFD EH-5530

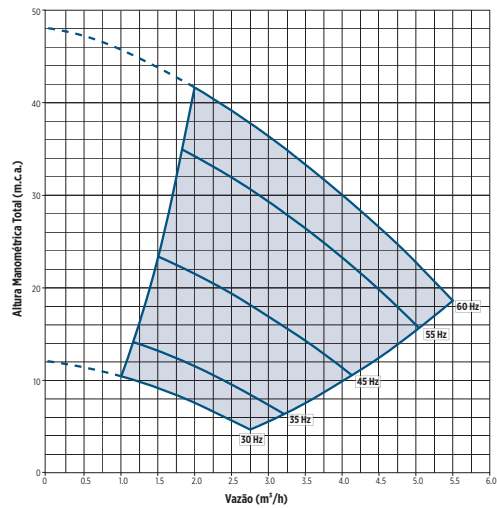


Modelo: VFD EH-9330

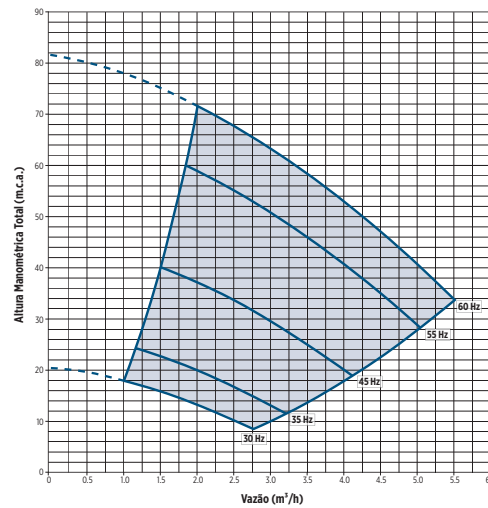


CURVAS CARACTERÍSTICAS

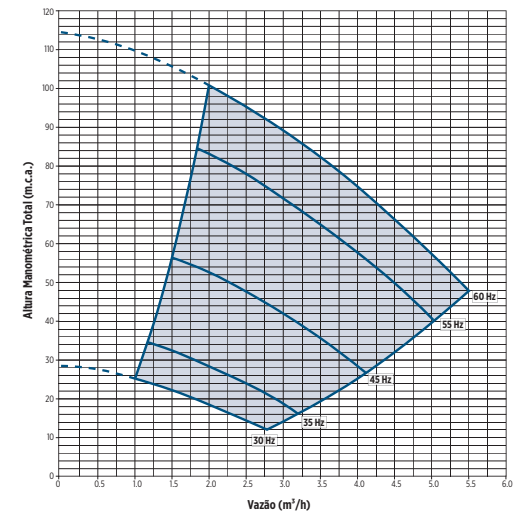
Modelo: VFD EM-3310



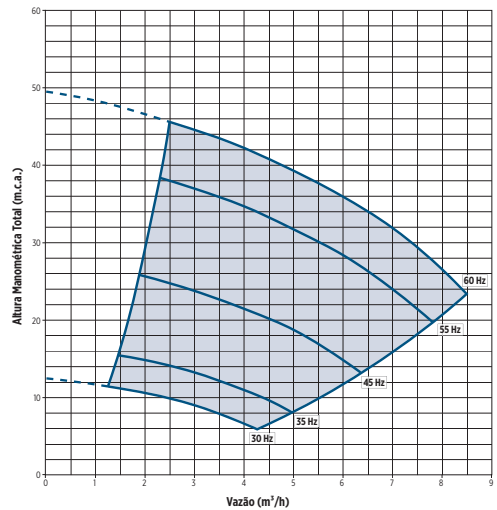
Modelo: VFD EM-3520



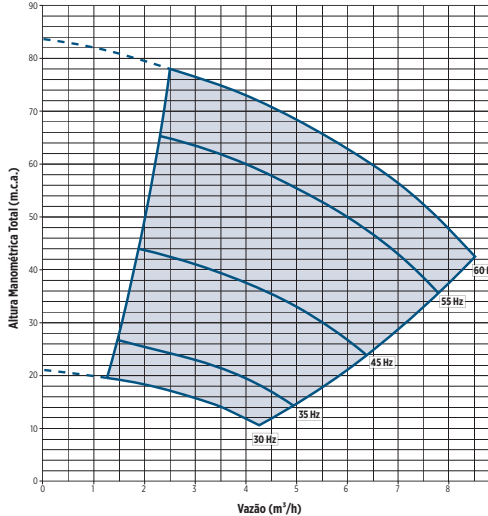
Modelo: VFD EM-3730



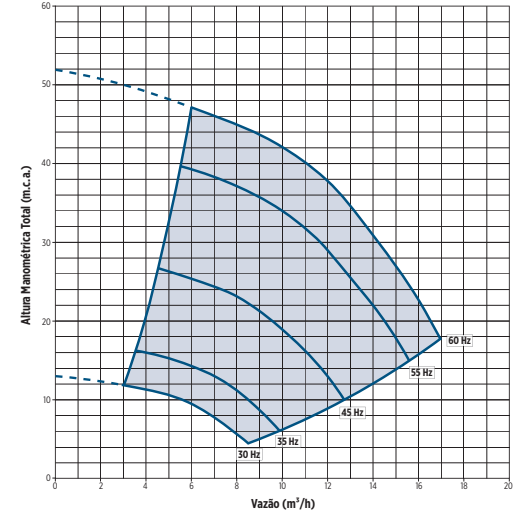
Modelo: VFD EM-5315



Modelo: VFD EM-5530



Modelo: VFD EM-9330



Sistemas de Pressurização

VFD VME - Rotor Fechado

Aplicações Gerais:

Pressurização de redes hidráulicas em prédios residenciais e comerciais, condomínios, hotéis, indústrias, irrigações.

- Acionado por inversor de frequência.



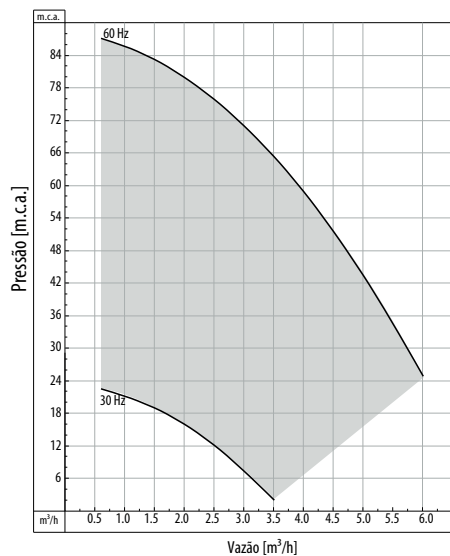
MODELO	Potência (cv)	Estágios	Trifásico	Ø Sucção (pol)	Ø Recalque (pol)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máx. de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	Pré-carga tanque de pressão		Pressão ajustada no transdutor de pressão		CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																
									m.c.a.	PSI	m.c.a.	PSI	Altura Manométrica Total (m.c.a.) a 3500 rpm																
													15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
									Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a. e 3500 rpm																				
VFD VME-3620	2	6	X	1 1/4	1 1/4	95	0	98,5	40	57	50	71	*	*	6,0	5,7	5,5	5,2	4,9	4,6	4,3	3,9	3,5	3,1	2,6	2,0	1,2		
VFD VME-5630	3	6	X	1 1/4	1 1/4	100	0	97	52	74	65	92	*	*	*	*	*	*	*	8,8	8,4	7,9	7,4	6,8	6,1	5,3	4,3	3,1	1,6
VFD VME-9330	3	3	X	1 1/2	1 1/2	51	0	101	24	34	30	43	17,7	16,8	15,8	14,6	13,2	11,2	7,7										
VFD VME-9540	4	5	X	1 1/2	1 1/2	87	0	101	44	63	55	78	*	18,1	17,6	17,0	16,5	15,8	15,1	14,4	13,5	12,5	11,2	9,6	7,1	2,6			
VFD VME-9650	5	6	X	1 1/2	1 1/2	104	0	101	44	63	55	78	*	*	*	17,7	17,3	16,8	16,3	15,7	15,1	14,5	13,7	12,9	11,9	10,8	9,2	7,1	4,1

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 a fundo E-COAT.
 Sistema com voltagem única: Trifásico 220 V ou 380 V.

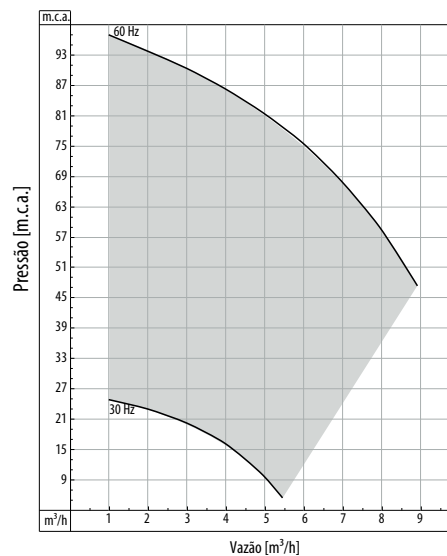
Temperatura máxima do líquido bombeado: 80°C.

CURVAS CARACTERÍSTICAS

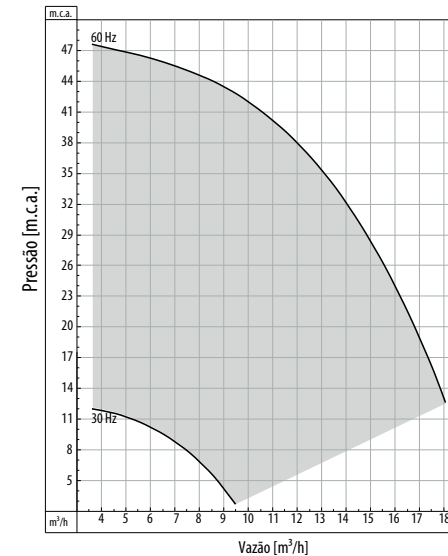
Modelo: VFD VME-3620 - 30/60 Hz - II polos



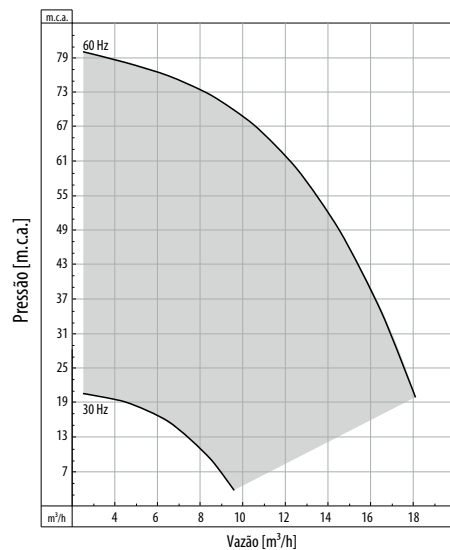
Modelo: VFD VME-5630 - 30/60 Hz - II polos



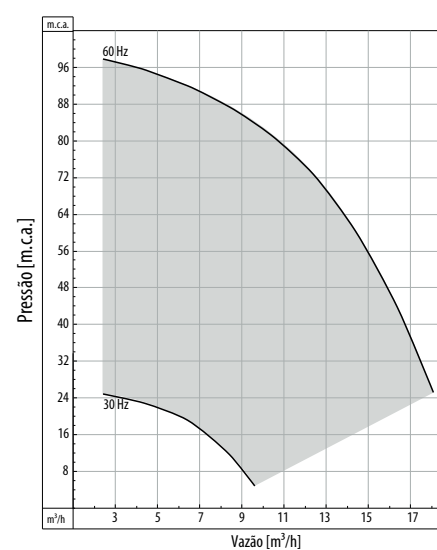
Modelo: VFD VME-9330 - 30/60 Hz - II polos



Modelo: VFD VME-9540 - 30/60 Hz - II polos



Modelo: VFD VME-9650 - 30/60 Hz - II polos



Sistemas de Pressurização

VFD 2 VME - Rotor Fechado

VFD 2 VME W



Novas opções em Sistemas de Pressurização!

VFD 2 VME N



Utilize um app
leitor de QR Code para
saber mais sobre este produto.



Aplicações Gerais:

Pressurização de redes hidráulicas em prédios residenciais e comerciais, condomínios, hotéis, indústrias e irrigações.

Acionado por inversor de frequência.

MODELO	Potência (cv)	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 do 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.) a 3500 rpm											
													5	10	15	20	25	30	35	40	45	50		
								Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a. e 3500 rpm																
VFD 2 VME-9215 N/W	1,5	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 N/W	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 N/W	2	X	3	3	20	1	110	12	17	15	21	2	58,4	47,2	32,9	7,4								
VFD 2 VME-15240 N/W	4	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				

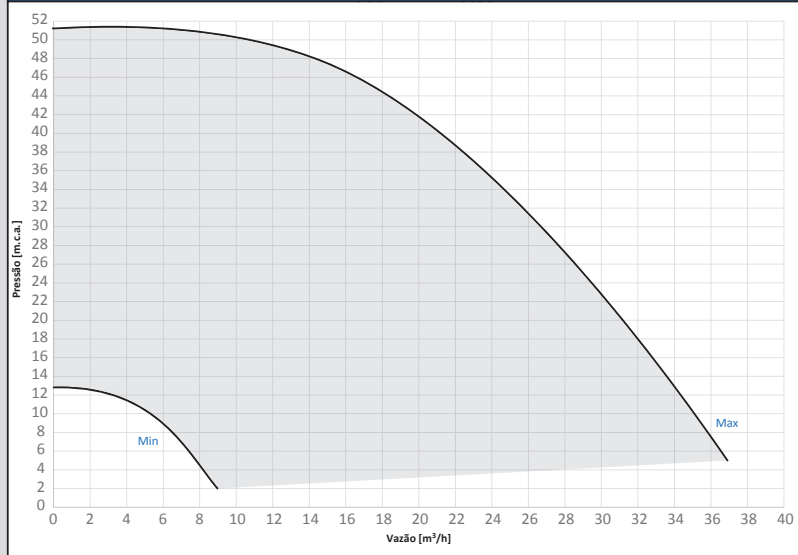
Motobombas centrífugas Série VME, motor elétrico trifásico IP-55, com rolamento de contato angular, 2 polos, 60 Hz.

Rotores fechados, difusores e carcaça de aço inox. Intermediário, base e flanges de ferro fundido, com pintura a fundo E-COAT.

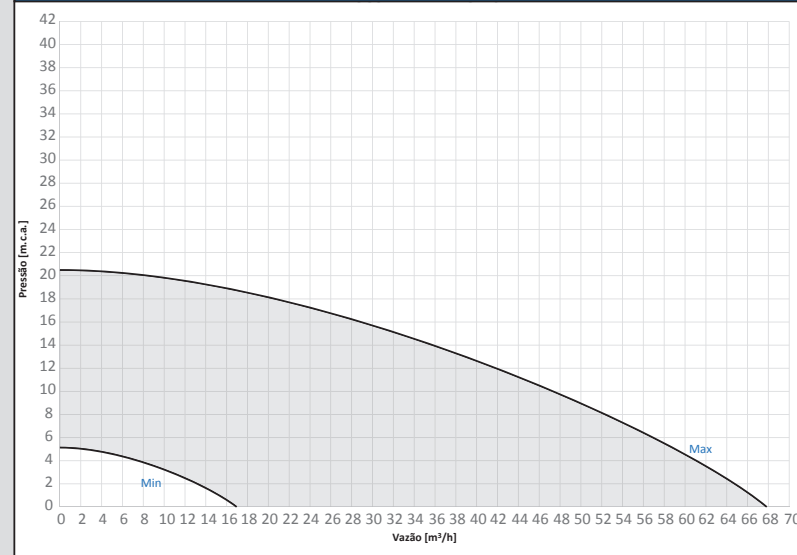
Sistema com voltagem única: Trifásico 220V ou 380V. Temperatura máxima do líquido bombeado: 80°C.

CURVAS CARACTERÍSTICAS

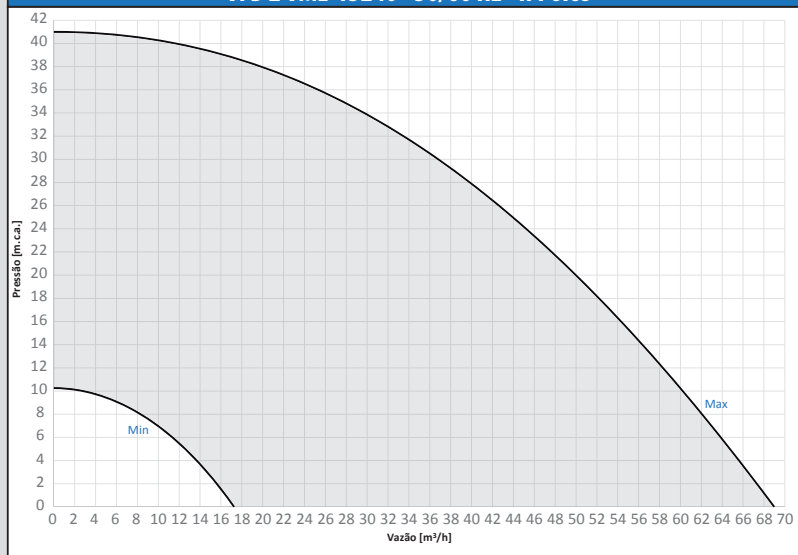
VFD 2 VME-9330 - 30/60 Hz - II Polos



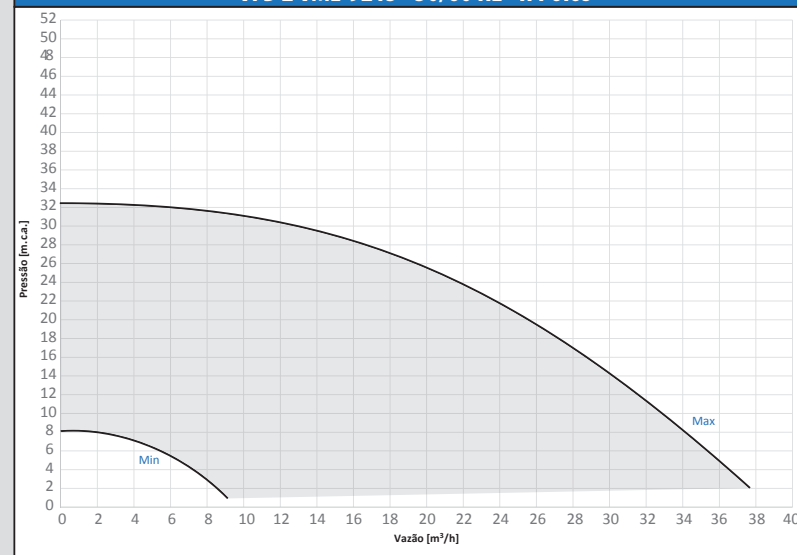
VFD 2 VME-15120 - 30/60 Hz - II Polos



VFD 2 VME-15240 - 30/60 Hz - II Polos



VFD 2 VME-9215 - 30/60 Hz - II Polos



Sistemas de Pressurização

SKID - Rotor Fechado

Aplicações Gerais:

Pressurização de redes hidráulicas em prédios residenciais e comerciais, condomínios, hotéis, indústrias, irrigação e redes hidráulicas que requerem alto consumo de água.



MODELO	Potência por motobomba (cv) Trifásico	Ø Sucção (pol)	Ø Recalque (pol)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máx. de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	Volume recomendado para o tanque de pressão (em litros)	Pré-carga								Frequência máxima de partidas por hora	Quantidade de bombas em operação	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																				
								1ª Bomba		2ª Bomba		1ª Bomba		2ª Bomba				Altura Manométrica Total (m.c.a.)																				
								Pressão (liga)	Pressão (liga)	Pressão (desliga)	Pressão (desliga)	10	12	14	16			18	20	22	24	26	28	30	32	34	36											
								m.c.a.	PSI	m.c.a.	PSI	m.c.a.	PSI	m.c.a.	PSI			m.c.a.	PSI	Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																		
SKID 2X BC-92	1,5	X	2 1/2	2	25	0	117	200	7	10	10	14	8	11	24	34	22	31	20	1	14,1	13,1	12,1	11,0	9,7	8,3	6,5	4,1										
																				2	27,9	26,0	23,9	21,7	19,1	16,3	12,8	8,0										
	3	X	2 1/2	2	38	0	143	300	17	24	21	30	19	27	35	50	33	47	20	1	18,8	18,2	17,5	16,8	16,1	15,3	14,5	13,7	12,8	11,8	10,7	9,5	8,1	6,3				
																				2	37,8	36,5	35,1	33,7	32,2	30,7	29,0	27,3	25,4	23,4	21,2	18,7	15,9	12,4				

Motobomba centrífuga série BC-92, motor elétrico IP-21 com flange incorporada, 2 polos, 60 Hz
Caracol da bomba de ferro fundido GG-15
Rotor fechado de alumínio

Temperatura máxima do líquido bombeado: 60 °C
Sistema com pressostato e gerenciador elétrico, que faz o rodízio de acionamento das motobombas a cada operação
Obrigatória a utilização do tanque de pressão



MODELO	Potência por motobomba (cv) Trifásico	Ø Sucção (pol)	Ø Recalque (pol)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máx. de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	Volume recomendado para o tanque de pressão (em litros)	Pré-carga								Frequência máxima de partidas por hora	Quantidade de bombas em operação	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																		
								1ª Bomba		2ª Bomba		1ª Bomba		2ª Bomba				Altura Manométrica Total (m.c.a.)																		
								Pressão (liga)	Pressão (liga)	Pressão (desliga)	Pressão (desliga)	15	20	25	30			35	40	45	50	55	60	65	70	80	90									
								m.c.a.	PSI	m.c.a.	PSI	m.c.a.	PSI	m.c.a.	PSI			m.c.a.	PSI	Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																
SKID 2X VME-3620	2	X	2	2	95	0	98,5	100	40	57	49	70	47	67	77	110	75	107	20	1	*	*	6,0	5,7	5,5	5,2	4,9	4,6	4,3	3,9	3,5	3,1	2,0			
																				2	*	*	12,0	11,5	11,0	10,4	9,8	9,2	8,5	7,8	7,1	6,2	4,0			
SKID 2X VME-5630	3	X	2	2	100	0	97	200	50	71	56	80	54	77	85	120	83	118	20	1	*	*	*	*	*	*	*	8,9	8,4	8,0	7,5	6,9	5,3	3,1		
																				2	*	*	*	*	*	*	*	*	17,8	16,9	16,0	14,9	13,7	10,7	6,1	
SKID 2X VME-9330	3	X	2 1/2	2 1/2	51	0	101	300	22	31	28	40	26	37	42	60	40	57	20	1	17,7	16,8	15,8	14,6	13,1	11,2	7,7									
																				2	35,4	33,7	18,1	29,3	26,3	22,3	15,4									
SKID 2X VME-9540	4	x	2 1/2	2 1/2	87	0	101	300	40	60	49	70	47	67	77	110	75	107	20	1	*	18,1	17,6	17,0	16,5	15,8	15,1	14,4	13,5	12,5	11,2	9,6	2,6			
																				2	*	36,2	35,2	34,1	32,9	31,7	30,3	28,7	27,0	24,9	22,5	19,2	5,2			

Motobomba centrífuga série VME, motor elétrico IP-55 com rolamento de contato angular, 2 polos, 60 Hz
Bombedor de aço inox
Temperatura máxima do líquido bombeado: 60 °C

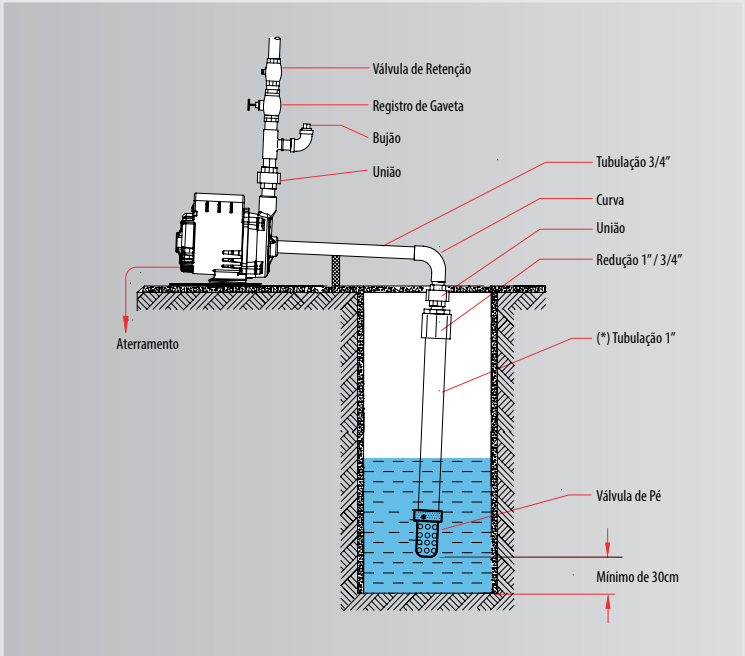
Sistema com pressostato e gerenciador elétrico, que faz o rodízio de acionamento das motobombas a cada operação
Obrigatória a utilização do tanque de pressão

Motobombas Centrífugas Monoestágio

BC-98 - Rotor fechado

Aplicações Gerais:

Residências, fontes e cascatas, chácaras.



(*) Para altura de sucção entre 6 a 8 m.c.a., recomendamos utilizar tubulação de 1" até a união e inclinar levemente a motobomba para frente.

Imagens de Caráter Ilustrativo.

Modelo	Potência (cv)	Mono-fásico	Sucção (pol)	Recalque (pol)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)*	Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS rotação corrigida 3500 RPM																													
								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											
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.

Motobombas Centrífugas Monoestágio

BCR - Rotor fechado

Aplicações Gerais:

Residências, fontes e cascatas, chácaras.



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					

Motor WEG IP-00 com capa de proteção, proteção térmica e capacitor permanente, 2 polos, 60 Hz.

Rotor fechado de alumínio.
Temperatura máxima do líquido bombeado: 55 °C.
Equipamento desenvolvido para uso exclusivamente residencial.

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					

Motor WEG IP-00 com capa de proteção, 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.

Motobombas Centrífugas Monoestágio

BC-91 - Rotor fechado

Aplicações Gerais:

Residências, chácaras, abastecimento predial, indústrias, agricultura.



BC-91 S



BC-91 T



BC-91 S Mancal



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													
BC-91 S/T	1/6	x		1 1/4	1	13	8	83	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	92	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													

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.

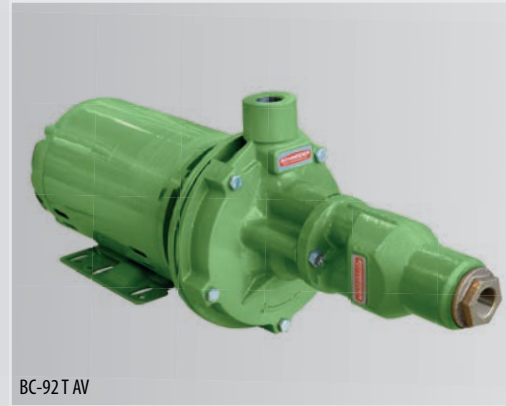
Modelo BC-91 T: motobomba com intermediário. Rotor fechado de alumínio. Para bombeamento de água acima de 70 °C, utilize rotor de bronze e selo mecânico de Viton®.

Aplicações Gerais:

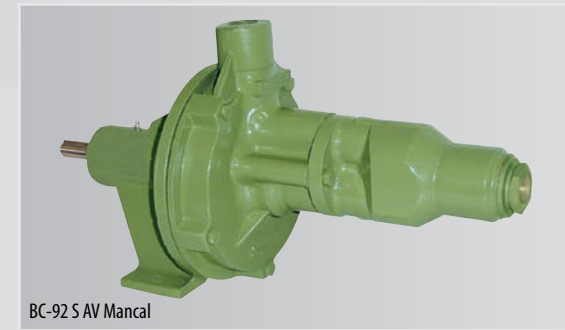
Nebulização em aviários e estufas, agricultura, motobomba jockey para prevenção e combate a incêndio, indústrias.



BC-92 S AV



BC-92 T AV



BC-92 S AV Mancal

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Ø Sucção (pol)	Ø Recalque (pol)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																											
									Altura Manométrica Total (m.c.a.)																											
									2	3	4	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105				
									Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																											
BC-92 S/T AV	1	x	x	3/4	3/4	76	1	140	1,07	1,03	1,00	0,97	0,85	0,76	0,68	0,61	0,56	0,52	0,49	0,45	0,42	0,37	0,31	0,24	0,11											
	1,5	x	x	3/4	3/4	86	1	150	1,39	1,31	1,25	1,20	1,01	0,87	0,76	0,66	0,61	0,56	0,53	0,50	0,47	0,44	0,40	0,36	0,31	0,24										
	2	x	x	3/4	3/4	98	1	157	2,26	2,23	2,20	2,18	2,07	1,99	1,92	1,86	1,80	1,75	1,71	1,65	1,59	1,51	1,40	1,25	1,08	0,90	0,70	0,48	0,23							
	3	x	x	3/4	3/4	112	1	154	2,26	2,23	2,20	2,18	2,07	1,99	1,92	1,86	1,80	1,75	1,71	1,65	1,58	1,51	1,44	1,35	1,25	1,10	0,94	0,79	0,63	0,48	0,33					

Motor WEG IP-21, 2 polos, 60 Hz

Rotor fechado de alumínio. Para bombeamento de água acima da temperatura ambiente, consulte a Fábrica para verificar a viabilidade e adequação de materiais.

Linha S: motobomba sem intermediário. Linha T: motobomba com intermediário.

Motobombas Centrífugas Monoestágio

BC-22 - Rotor fechado

Aplicações Gerais:

Irrigação, abastecimento predial, sistemas de refrigeração, sistemas de prevenção e combate a incêndio, indústrias.



BC-22 R



BC-22 R Mancal



BC-22 F



BC-22 F Mancal

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Ø Sucção (pol)	Ø Recalque (pol)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																									
									Altura Manométrica Total (m.c.a.)																									
									20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	56	60	64	68	72	76	80		
									Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																									
BC-22 R 1 A	3	x	x	1 1/4	1	39	8	155	10,2	9,7	9,2	8,7	8,1	7,5	6,8	6,1	5,2																	
	4	x	x	1 1/4	1	48	8	169	*	*	10,7	10,3	9,9	9,4	8,9	8,4	7,9	7,3	6,7	6,0	5,2	4,3												
	5	x	x	1 1/4	1	59	8	186	*	*	*	11,1	10,8	10,4	10,1	9,7	9,4	9,0	8,6	8,2	7,7	7,2	6,7	6,1	5,5									
BC-22 R 1 B	3	x	x	1 1/4	1	33	8	140	14,5	13,8	13,1	12,2	11,3	10,2																				
	4	x	x	1 1/4	1	42	8	154	*	*	15,7	15,1	14,5	13,8	13,0	12,2	11,2	10,1	8,4															
	5	x	x	1 1/4	1	55	8	170	*	*	*	16,6	16,3	15,9	15,5	15,1	14,6	14,1	13,5	12,8	11,9	11,0	9,7	7,5										
	7,5	x	x	1 1/4	1	68	8	191	*	*	*	*	*	17,2	17,0	16,7	16,4	16,1	15,8	15,5	15,2	14,8	14,5	14,1	13,6	12,7	11,4	9,4						
BC-22 R 1 1/4	5	x	x	1 1/2	1 1/4	48	8	163	*	*	*	*	*	*	19,9	19,1	18,3	17,3	16,2	14,9	12,9													
	7,5	x	x	1 1/2	1 1/4	63	8	184	*	*	*	*	*	*	*	*	20,0	19,6	19,2	18,7	18,2	17,7	17,2	16,5	15,0	11,9								
	10	x	x	1 1/2	1 1/4	75	8	201	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	20,0	19,6	19,2	18,8	18,0	17,0	15,8	14,3						
BC-22 R 1 1/2	7,5	x	x	2	1 1/2	45	8	156	*	*	*	*	*	*	*	*	39,7	36,2	32,2	27,1	19,0													
	10	x	x	2	1 1/2	54	8	167	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	44,8	41,2	37,1	32,2	25,6										
	12,5	x	x	2	1 1/2	60	8	175	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	49,1	45,3	41,3	31,8									
	15	x	x	2	1 1/2	68	8	186	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	51,0	43,9	34,5							
	20		x	2	1 1/2	81	8	201	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	53,9	47,3	39,0	25,0				
BC-22 R/F 2	10	x	x	2 1/2	2	44	8	152	*	*	*	*	*	*	*	*	53,3	45,5	36,8	27,0														
	12,5	x	x	2 1/2	2	48	8	157	*	*	*	*	*	*	*	*	71,0	65,2	58,8	51,8	43,7	33,8												
	15	x	x	2 1/2	2	56	8	168	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	83,9	78,5	72,8	66,7	60,1	52,8	44,5									
	20		x	2 1/2	2	63	8	177	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	88,5	83,1	77,3	71,2	57,6	41,2								
	25		x	2 1/2	2	75	8	192	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	92,0	81,8	70,3	56,7	39,0					

Motor WEG IP-55, 2 polos, 60 Hz

Rotor fechado de alumínio (Modelos BC-22 R 1 A, BC-22 R 1 B e BC-22 R 1 1/4). Para bombeamento de água acima de 70 °C, utilize rotor de bronze e selo mecânico de Viton®.
 Rotor fechado de ferro fundido (Modelos BC-22 R 1 1/2 e BC-22 R/F 2). Para bombeamento de água acima de 70 °C, utilize selo mecânico de Viton®.
 Modelo R: bocais roscados. Modelo F: bocais flangeados conforme Norma DIN 1092 1.

Motobombas Centrífugas Monoestágio

MSA-23 - Rotor semiaberto

Aplicações Gerais:

Bombeamento de efluentes não fibrosos, drenagem de águas servidas e pluviais, irrigação, fontes e cascatas, cabines de pintura, indústrias.

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



MSA-23 R



MSA-23 R Mancal



MSA-23 F



MSA-23 F Mancal

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Ø Sucção (pol)	Ø Recalque (pol)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Máximo dos sólidos (mm)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																								
										Altura Manométrica Total (m.c.a.)																								
										26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	68	72	76	80	
										Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																								
MSA-23 R 1 1/2	15	x	x	2	1 1/2	64	8	4	200	*	*	*	*	*	*	48,7	45,9	43,1	40,1	37,0	33,8	30,4	26,9											
	20		x	2	1 1/2	72	8	4	210	*	*	*	*	*	*	58,6	56,1	53,5	50,8	47,9	45,0	41,9	38,8	35,5	32,2	28,6	25,0							
	25		x	2	1 1/2	86	8	4	220	*	*	*	*	*	*	61,0	58,4	55,8	53,2	50,4	47,7	44,8	41,8	38,7	32,0									
	30		x	2	1 1/2	91	8	4	230	*	*	*	*	*	*	62,2	59,8	57,4	54,9	52,3	46,9	41,1	34,7	27,7										
MSA-23 R/F 2	15	x	x	2 1/2	2	58	8	4	190	74,0	71,1	68,1	65,0	61,8	58,3	54,7	50,9	46,9	42,6	38,0	33,0													
	20		x	2 1/2	2	64	8	4	200	83,8	81,2	78,6	75,8	73,0	70,1	67,0	63,9	60,6	57,0	53,2	49,2	45,0	40,6	35,8	30,5									
	25		x	2 1/2	2	72	8	4	210	*	*	*	87,4	84,7	81,9	79,0	76,0	72,9	69,7	66,4	62,9	59,3	55,6	51,7	47,6	43,2	38,5	33,4	27,8					
	30		x	2 1/2	2	86	8	4	225	*	*	*	*	*	*	*	*	*	87,6	84,8	81,9	78,9	75,9	72,8	69,5	66,2	62,7	59,1	55,4	47,4	38,3			

Motor WEG IP-55, 2 polos, 60 Hz

Rotor semiaberto de ferro fundido nodular.

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.

Modelo R: bocais roscados. Modelo F: bocais flangeados conforme Norma DIN 1092 1.

Bombas Normalizadas e Monoblocos

Série FIT - Rotor fechado

Aplicações Gerais:

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

2 polos										CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																												
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)	Altura Manométrica Total (m.c.a.)																													
									20	22	24	26	28	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	82	86	90	94	98							
										Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																												
100-065-200 F/R/MANC	25	x	4	2 1/2	54	8	162	*	*	*	*	*	*	*	130	119	105	85,5																				
	30	x	4	2 1/2	61	8	172	*	*	*	*	*	*	*	*	139	130	118	103	78,9																		
	40	x	4	2 1/2	75	8	191	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	141	130	117	97,8	55,5														
	50	x	4	2 1/2	87	8	206	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	162	153	142	128	108												
100-065-200 MANC	60		4	2 1/2	98	8	219	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	173	165	155	144	129	106										
125-080-200 F/MANC	50	x	5	3	64	7	178	*	*	*	*	*	*	*	282	265	248	228	206	180	148	96,4																
125-080-200 MANC	60		5	3	73	7	189	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	286	268	248	226	201	170	125														
	75		5	3	92	7	207	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	318	302	285	266	246	223	195	160	95										
	100		5	3	100	7	219	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	341	326	309	292	272	251	226	197	157								
125-100-200 MANC	75		5	4	62	7	180	*	*	*	*	*	*	*	*	357	326	290	248	192																		
	100		5	4	72	7	193	*	*	*	*	*	*	*	*	*	371	340	307	267	217	134																
	125		5	4	83	7	206	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	386	355	320	279	226	127												
	150		5	4	94	7	219	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	411	382	350	314	269	209											
CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS										CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																												
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)	Altura Manométrica Total (m.c.a.)																													
									62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145							
										Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																												
065-040-250 F/MANC	25	x	2 1/2	1 1/2	91	8	212	*	*	*	*	60	58,2	56,2	54	51,6	48,9	39,7																				
	30	x	2 1/2	1 1/2	102	8	225	*	*	*	*	*	*	*	*	64,4	62,7	58	52	43,7	26,1																	
	40	x	2 1/2	1 1/2	122	8	246	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	72,7	69,1	64,9	59,9	53,6	44,8	24,7													
	50	x	2 1/2	1 1/2	136	8	260	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	77,2	73,8	70	65,6	60,3	53,6	43,8	12,7										
080-050-250 F/MANC	40	x	3	2	94	8	217	*	*	*	108	106	104	101	98,8	96,2	93,4	84,6	70,8																			
	50	x	3	2	110	8	232	*	*	*	*	*	*	*	*	*	115	110	105	98	89,4	76,2																
080-050-250 MANC	60		3	2	124	8	247	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	123	119	114	108	101	91,8	77,5												
	75		3	2	137	8	260	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	129	125	120	115	109	101	90,8	71										
100-065-250 F/MANC	50	x	4	2 1/2	89	7	211	*	*	*	154	150	147	143	139	134	129	110																				
100-065-250 MANC	60		4	2 1/2	102	7	225	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	160	151	140	125	90,3																
	75		4	2 1/2	116	7	240	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	178	172	164	155	143	125														
	100		4	2 1/2	135	7	260	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	187	180	172	162	150	132												
125-080-250 MANC	100		5	3	96	7	216	257	251	245	239	232	226	218	211	203	195	171	140																			
	100		5	3	109	7	231	*	*	*	*	*	*	266	261	255	249	232	214	193	168	132																
	125		5	3	122	7	243	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	285	271	256	239	220	197	167	113													
	150		5	3	135	7	256	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	299	285	271	255	238	217	192	158											
	175		5	3	148	7	269	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	314	301	287	273	256	238	217	191	153								



Motor WEG IP-55, 2 polos, 60 Hz
Rotor fechado de ferro fundido
Para bombeamento de água acima de 70 °C, utilize selo mecânico de Viton®
Modelo R: bocais roscados. Modelo F e Mancalizada: bocais flangeados conforme Norma ANSI B16.1. MANC: Mancais.

Obs.: Consultar Curva de NSPH.

Aplicações Gerais:

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

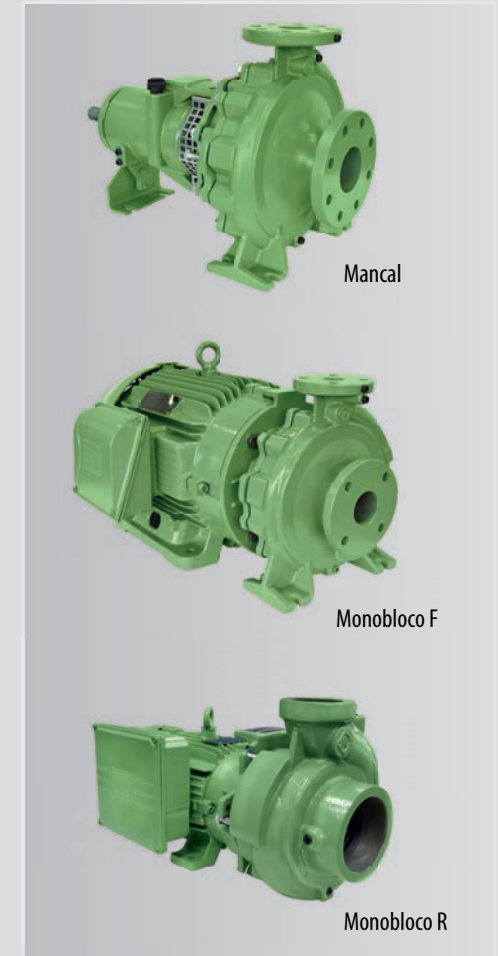
Série
FIT
Franklin
Industrial
Technology

O encaixe perfeito
para o seu projeto

4 Polos

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	28	30	32																								
									Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																																													
050-032-200 F/R/MANC	1,5	x	x	2	1 1/4	16	8	171	*	*	*	20,9	20	19,1	18,1	17	15,8	14,5	12,9	11	8,5																																	
	2	x	x	2	1 1/4	20	8	195	*	*	*	*	*	*	*	*	23	22,1	21,1	20	18,9	16,1	12																															
	3	x	x	2	1 1/4	24	8	211	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	23,3	21,1	18	12,1																													
065-040-125 MANC	3/4			2 1/2	1 1/2	6	8	110	37,7	31,6	24,1	13,7																																										
	1			2 1/2	1 1/2	7	8	120	44,4	39,6	34,2	27,6	18,8																																									
065-040-125 F/R/MANC	1	x	x	2 1/2	1 1/2	9	8	130	*	44,6	40,5	36	30,6	23,9	13																																							
	1,5	x	x	2 1/2	1 1/2	10	8	139	*	*	45,2	41,6	37,6	33,1	27,5	19,8																																						
065-040-160 F/R/MANC	1	x	x	2 1/2	1 1/2	8	8	125	*	37,8	34,4	30,5	25,6	19,1																																								
	1,5	x	x	2 1/2	1 1/2	10	8	138	*	*	*	37,5	34	29,8	24,5	17,1																																						
	1,5	x	x	2 1/2	1 1/2	12	8	150	*	*	*	*	40,5	37,2	33,4	29	23,3	14,7																																				
	2	x	x	2 1/2	1 1/2	14	8	159	*	*	*	*	*	43,9	40,6	37,1	33	28,2	22,2	11,6																																		
065-040-200 F/R/MANC	3	x	x	2 1/2	1 1/2	17	8	174	*	*	*	*	*	*	46	43,1	39,7	36	31,7	26,5																																		
	2	x	x	2 1/2	1 1/2	15	8	177	*	*	35,7	34,8	33,7	32,6	31,4	30,1	28,5	26,7	24,6	21,8	17,1																																	
	3	x	x	2 1/2	1 1/2	20	8	201	*	*	*	*	*	*	39,3	38,3	37,3	36,2	35	33,7	32,2	28,7	23,1																															
065-040-250 F/MANC	4	x	x	2 1/2	1 1/2	23	8	212	*	*	*	*	*	*	*	41,3	40,4	39,4	38,4	37,3	34,7	31,6	27,3	18,6																														
	4	x	x	2 1/2	1 1/2	23	8	212	*	*	*	*	42,8	42	41,2	40,3	39,4	38,5	37,4	36,3	35,2	32,5	29,2	24,6	15,1																													
	5	x	x	2 1/2	1 1/2	26	8	225	*	*	*	*	*	*	44,5	43,7	42,9	42,1	41,2	40,2	39,2	37	34,5	31,4	27,4	20,9																												
080-050-125 F/R/MANC	6		x	2 1/2	1 1/2	31	8	246	*	*	*	*	*	*	*	*	47,6	46,9	46,1	45,3	43,6	41,7	39,5	37,1	34,2	30,6	25,4	13																										
	7,5	x	x	2 1/2	1 1/2	35	8	260	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	49,8	49,1	47,6	45,9	44,1	42,1	39,9	37,3	34,2	30,2	24,3																									
	1	x	x	3	2	6	8	114	*	*	43,6	28,7																																										
080-050-160 F/R/MANC	1,5	x	x	3	2	9	8	130	*	*	*	66,5	57,2	45,2	23,5																																							
	2	x	x	3	2	10	8	139	*	*	*	76,4	68,7	59,7	48,3	30																																						
	1,5	x	x	3	2	8	8	139	70,8	64,8	58,1	50,4	40,8	26,8																																								
080-050-160 F/R/MANC	2	x	x	3	2	11	8	147	*	*	73,4	67,6	61,2	53,9	45,1	33,4																																						
	3	x	x	3	2	14	8	158	*	*	*	*	79,2	73,9	68,1	61,6	54,1	45,1	32,7																																			
	4	x	x	3	2	16	8	174	*	*	*	*	*	*	83,8	78,7	73,2	67,2	60,4	52,6	42,8																																	

Obs.: Consultar Curva de NSPH.



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®
Modelo R: bocais roscados. Modelo F e Mancal: bocais flangeados conforme Norma ANSI B16.1. MANC: Mancais.

Bombas Normalizadas e Monoblocos

Série FIT - Rotor fechado

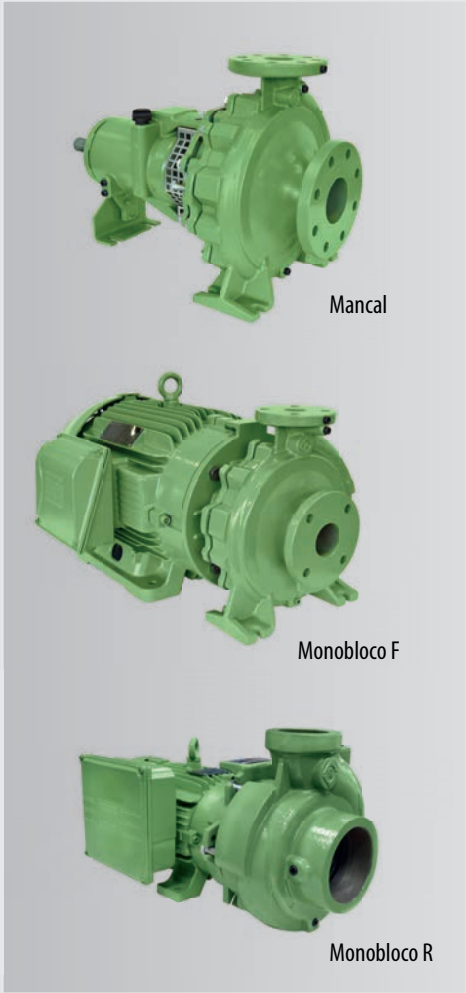
Aplicações Gerais:

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

4 Polos										CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																																								
										MODELO	Potência (cv)	Mono-fásico	Trifásico	Ø Sucção (pol)	Ø Recalque (pol)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	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	28	30	32										
										Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																																								
080-050-200 F/R/MANC	3	x	x	3	2	16	8	177	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	50,1	46,1	41,3	35,1																												
	4	x	x	3	2	18	8	187	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	59,1	56	52,6	48,8	38,8																											
	5	x	x	3	2	23	8	206	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	57,3	48,4	26,4																							
	6	x	x	3	2	25	8	219	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	57,3	48,7	29,8																					
080-050-250 F/MANC	7,5	x	x	3	2	25	8	219	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	72,5	68,4	63,4	57,3	48,7	29,8																					
	5	x	x	3	2	20	8	197	*	*	*																																							
	6	x	x	3	2	24	8	217	*	*	*	*	*	67,4	66,4	65,3	64,1	63	61,7	60,3	58,9	55,7	51,8	46,8	38,9																									
100-065-125 F/R/MANC	7,5	x	x	3	2	28	8	232	*	*	*	*	*	72,6	71,7	70,7	69,7	68,6	67,5	66,3	63,8	60,9	57,6	53,6	48,3	40																								
	10	x	x	3	2	34	8	260	*	*	*	*	*	*	*	*	*	80,6	79,7	78,8	77,9	76,9	74,9	72,7	70,3	67,7	64,7	61,2	57,1	51,6	42,7																			
	1,5	x	x	4	2 1/2	5,5	8	125	99	85,2	69,4	49,4																																						
100-065-160 F/R/MANC	2	x	x	4	2 1/2	7,5	8	132	111	99,9	88,9	77	63,5	45,6																																				
	3	x	x	4	2 1/2	9	8	143	119	113	106	97,8	88,7	77,7	62,9	29,9																																		
	2	x	x	4	2 1/2	9	8	131	*	72,1	69,1	65,2	59,7	50																																				
100-065-200 F/R/MANC	3	x	x	4	2 1/2	12	8	158	*	*	87	84,5	81,6	78,1	73,6	67,2	55,9	29,4																																
	4	x	x	4	2 1/2	15	8	171	*	*	*	*	94,4	92,1	89,5	86,4	82,8	78,1	71,7	60,7	37,5																													
	5	x	x	4	2 1/2	16	8	174	*	*	*	*	98	95,8	93,4	90,7	87,5	83,6	78,6	71,4	58,8																													
MODELO	Potência (cv)	Mono-fásico	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	28	30	32	36																											
	Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																																																	
100-065-200 F/R/MANC	4	x	x	4	2 1/2	14	8	162	*	86,8	84,2	81,4	78,4	75,1	71,4	67,3	62,4	56,5	48,7	35,2																														
	5	x	x	4	2 1/2	16	8	172	*	*	90,7	88,1	85,4	82,5	79,3	75,9	72	67,6	62,4	55,9	46,9																													
	6	x	x	4	2 1/2	19	8	191	*	*	*	*	*	95,8	93,3	90,6	87,7	84,5	81,1	77,3	73,1	62,2	42,4																											
	7,5	x	x	4	2 1/2	22	8	206	*	*	*	*	*	*	104	102	99	96,4	93,5	90,4	83,2	74	60																											
100-065-250 F/MANC	10	x	x	4	2 1/2	25	8	219	*	*	*	*	*	*	*	111	109	106	104	101	95,5	88,7	80,3	68,6	42,6																									
	7,5	x	x	4	2 1/2	22	8	211	*	*	99,5	98,2	96,8	95,3	93,8	92,1	90,4	88,6	86,6	84,5	82,2	76,9	69,7	58																										
	10	x	x	4	2 1/2	26	8	225	*	*	*	*	*	*	103	102	100	98,8	97,2	95,6	93,8	89,9	85,4	79,9	72,7	60,8																								
125-080-160 F/MANC	12,5	x	x	4	2 1/2	30	8	240	*	*	*	*	*	*	110	109	108	106	105	103	99,9	96,3	92,2	87,3	81,3	73,1	57,6																							
	15	x	x	4	2 1/2	35	8	260	*	*	*	*	*	*	*	*	118	116	115	112	110	106	103	98,7	94,1	88,6	81,4	70,6																						
	4	x	x	5	3	10	7	138	*	*	*	146	125	101	71,7	31,3																																		
125-080-200 F/MANC	5	x	x	5	3	12	7	156	*	*	*	*	159	141	121	98,5	70,8	32,5																																
	6	x	x	5	3	14	7	168	*	*	*	*	*	158	141	121	99,1	71,5																																
	7,5	x	x	5	3	15	7	174	*	*	*	*	*	*	172	155	135	112	82,8																															
125-080-200 F/MANC	6	x	x	5	3	17	7	178	*	*	*	*	*	*	*	129	119	109	97,4	83,3																														
	7,5	x	x	5	3	19	7	189	*	*	*	*	*	*	*	*	139	130	119	93,9																														
	10	x	x	5	3	23	7	207	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	138	118	90,2																													
12,5	x	x	5	3	25	7	219	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	151	131	107	64,9																											



Motor WEG IP-55, 4 polos, 60 Hz
Rotor fechado de ferro fundido
Para bombeamento de água acima de 70 °C, utilize se-lo mecânico de Viton®
Modelo R: bocais roscados. Modelo F e Mancalizada: bocais flangeados conforme Norma ANSI B16.1. MANC: Mancais.

Obs.: Consultar Curva de NSPH.

Aplicações Gerais:

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

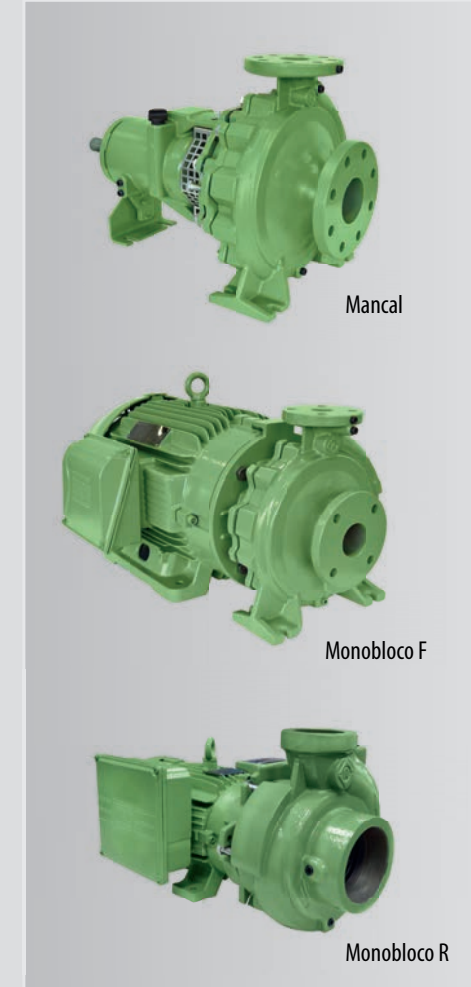
4 Polos

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	28	30	32	36					
									Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																											
125-080-250 F/MANC	10	x	x	5	3	23	7	216	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	136	126	113	94,9	56,2											
	12,5	x	x	5	3	28	7	231	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	145	135	122	106	79,1										
	15	x	x	5	3	31	7	243	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	160	152	142	131	117	95,8									
	20	x	x	5	3	34	7	256	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	175	168	161	152	142	129	113	86,2							
125-100-160 F/MANC	25		x	5	3	37	7	269	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	190	184	177	170	162	152	142	128	74,2							
	6		x	5	4	12	7	166	*	*	*	*	*	199	176	148	112																			
	7,5	x	x	5	4	15	7	180	*	*	*	*	*	*	214	198	181	162	139	108																
	10	x	x	5	4	16	7	188	*	*	*	*	*	*	*	*	217	201	184	165	142	113														
125-100-200 F/MANC	10	x	x	5	4	16	7	180	*	*	*	*	*	219	208	197	186	173	158	140	118															
	12,5	x	x	5	4	19	7	193	*	*	*	*	*	*	*	*	*	219	205	190	151															
	15		x	5	4	21	7	206	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	234	223	196	161	94,5													
	20		x	5	4	24	7	219	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	242	216	183	134												

Obs.: Consultar Curva de NSPH.

Kit Contraflange

Descrição	Modelos de Motobombas	Ø Sucção	Ø Recalque	Class (Lb)
Kit Contraflanges 050-032	050-032-160	2	1 1/4	125
	050-032-200			
Kit Contraflange 065-040	065-040-125	2 1/2	1 1/2	125
	065-040-160			
	065-040-200			
Kit Contraflange 065-040	065-040-250	2 1/2	1 1/2	250
Kit Contraflange 080-050	080-050-125	3	2	125
	080-050-160			
	080-050-200			
Kit Contraflange 080-050	080-050-250	3	2	250
Kit Contraflange 100-065	100-065-125	4	2.1/2	125
	100-065-160			
	100-065-200			
Kit Contraflange 100-065	100-065-250	4	2.1/2	250
Kit Contraflange 125-080	125-080-160	5	3	125
	125-080-200			
Kit Contraflange 125-080	125-080-250	5	3	250
Kit Contraflange 125-100	125-100-160	5	4	125
	125-100-200			



Mancais

Monobloco F

Monobloco R

Motor WEG IP-55, 4 polos, 60 Hz
Rotor fechado de ferro fundido
Para bombeamento de água acima de 70 °C, utilize solo mecânico de Viton®
Modelo R: bocais roscados. Modelo F e Mancais: bocais flangeados conforme Norma ANSI B16.1. MANC: Mancais.

Motobombas Autoaspirantes

ASP-98 | Versajet - Rotor Fechado

Aplicações Gerais:

Residências, chácaras, poços de ponteira, redes de baixa pressão.



ASP-98

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	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.)																												
								2	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	37	38	39							
								Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																												
ASP-98	1/3	x	3/4	3/4	22	8	107	2,28	2,20	2,09	1,78	1,35	1,03	0,80	0,61	0,44	0,29	0,14																		
	1/2	x	3/4	3/4	28	8	107	2,32	2,27	2,23	2,12	1,97	1,76	1,46	1,16	0,93	0,74	0,58	0,44	0,31	0,18															
	3/4	x	3/4	3/4	39	8	113	2,71	2,69	2,66	2,61	2,55	2,49	2,41	2,31	2,17	1,94	1,53	1,22	1,02	0,86	0,72	0,59	0,46	0,33	0,19	0,14	0,10								
	1	x	3/4	3/4	40	8	117	2,95	2,90	2,87	2,85	2,82	2,80	2,77	2,75	2,72	2,70	2,45	2,20	1,70	1,40	1,05	0,86	0,70	0,45	0,35	0,28	0,20	0,10							

Motor WEG IP-21 com flange incorporada, proteção térmica e capacitor permanente, 2 Polos, 60 Hz.

Rotor fechado, difusor, bico injetor e conjunto da válvula de Noryl®, com 30% de fibra de vidro (maior resistência).
Corpo da motobomba de ferro fundido GG-15, com revestimento E-COAT (pintura anticorrosiva).
Temperatura máxima do líquido bombeado: 55°C.
Equipamento desenvolvido para uso exclusivamente residencial.

Aplicações Gerais:

Residências, abastecimento predial, irrigação de jardins, poços de ponteira e redes de baixa pressão.

(*) Nas instalações onde a Versajet é utilizada com pressostato, deverá obrigatoriamente ser utilizado um tanque de pressão ou vaso de expansão, para garantir o funcionamento adequado do sistema.



Versajet sem pressostato



Versajet com pressostato (*)

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	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.																			
VJ-05	1/2	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		
VJ-07	3/4	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 WEG IP-21, com flange incorporada, 2 polos, 60 Hz.

Obs.: Produto fornecido com ou sem pressostato.

Rotor fechado, difusor e bico injetor de Noryl®, com 30% de fibra de vidro.
Temperatura máxima do líquido bombeado: 55 °C.

Aplicações Gerais:

Residências, chácaras, nebulização de aviários e estufas, agricultura, indústrias.



MBA



MBA Mancal

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Ø Sucção (pol)	Ø Recalque (pol)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de autoaspiração (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																											
									Altura Manométrica Total (m.c.a.)																											
									2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	44	48	52	56				
									Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																											
MBA-XL	3/4	x	x	1	1	43	8	118	2,69	2,62	2,56	2,49	2,42	2,35	2,27	2,20	2,07	1,91	1,65	1,42	1,21	1,03	0,86	0,70	0,55	0,40										
	1	x	x	1	1	55	8	125	*	*	2,60	2,55	2,50	2,44	2,38	2,31	2,24	2,16	2,07	1,95	1,80	1,62	1,40	1,22	1,05	0,90	0,76	0,63	0,39							
	1,5	x	x	1	1	63	8	135	*	*	*	*	2,53	2,48	2,44	2,39	2,34	2,28	2,22	2,14	2,05	1,91	1,75	1,55	1,37	1,21	1,06	0,92	0,67	0,45						
	2	x	x	1	1	68	8	143	*	*	*	*	*	*	2,47	2,43	2,40	2,36	2,31	2,26	2,20	2,12	2,02	1,90	1,74	1,57	1,41	1,27	1,01	0,78	0,57	0,38				

Motor WEG, IP-21, 2 Polos, 60 Hz

Rotor fechado e difusor de alumínio. Para bombeamento de água acima da temperatura ambiente, consulte a Fábrica para verificar a viabilidade e adequação de materiais.

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Ø Sucção (pol)	Ø Recalque (pol)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de autoaspiração (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																											
									Altura Manométrica Total (m.c.a.)																											
									16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84				
									Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																											
MBA-ZL	3/4	x	x	1	1	66	1	125	1,43	1,41	1,39	1,37	1,35	1,33	1,31	1,29	1,26	1,22	1,16	1,07	0,95	0,69	0,50	0,33												
	1	x	x	1	1	71	1	130	*	*	*	1,39	1,38	1,36	1,34	1,33	1,30	1,28	1,26	1,23	1,19	1,03	0,80	0,61	0,45	0,30										
	1,5	x	x	1	1	83	1	140	*	*	*	*	*	*	*	1,35	1,34	1,33	1,31	1,30	1,29	1,26	1,21	1,11	0,93	0,76	0,60	0,45	0,31							
	2	x	x	1	1	95	1	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1,31	1,30	1,28	1,26	1,23	1,17	1,05	0,87	0,71	0,56	0,43	0,30			

Motor WEG, IP-21, 2 Polos, 60 Hz

Rotor fechado de alumínio, difusor de ferro fundido. Para bombeamento de água acima da temperatura ambiente, consulte a Fábrica para verificar a viabilidade e adequação de materiais.

Motobombas Autoaspirantes

BCA - Rotor semiaberto

PATENTE
CONCEITO DE
AUTOASPIRAÇÃO
REQUERIDA

Aplicações Gerais:

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.



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													

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	17,7	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					

Motor WEG, IP-55, 2 Polos, 60 Hz

Rotor semiaberto de ferro fundido.
Selo mecânico de carboeto de silício.
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.
Consulte a Fábrica sobre aplicações para líquidos com viscosidade cinemática superior a 1 cSt.

Motobombas Centrífugas de Aço Inox

MCI - Rotor semiaberto

Aplicações Gerais:

Produtos químicos, lavação de gases, tratamento de efluentes, vinhoto, 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



MCI-RE Mancal



MCI-RQ Mancal

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Ø Sucção (pol)	Ø Recalque (pol)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																											
									Altura Manométrica Total (m.c.a.)																											
									2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
MCI-RE	1/2	x	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	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	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	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)	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	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	28	30	32	34	36	38	40					
MCI-RQ	2	x	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	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	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	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	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					

Modelos MCI-RE e MCI-RQ - Motor WEG IP-21 ou IP-55, 2 polos, 60Hz.

Rotor semiaberto de aço inox.

Vedada a utilização para bombeamento de produtos medicinais e alimentícios.

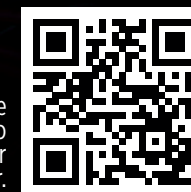
Para bombeamento de água acima de 70°C, utilize selo mecânico de Viton®.

FE CASE

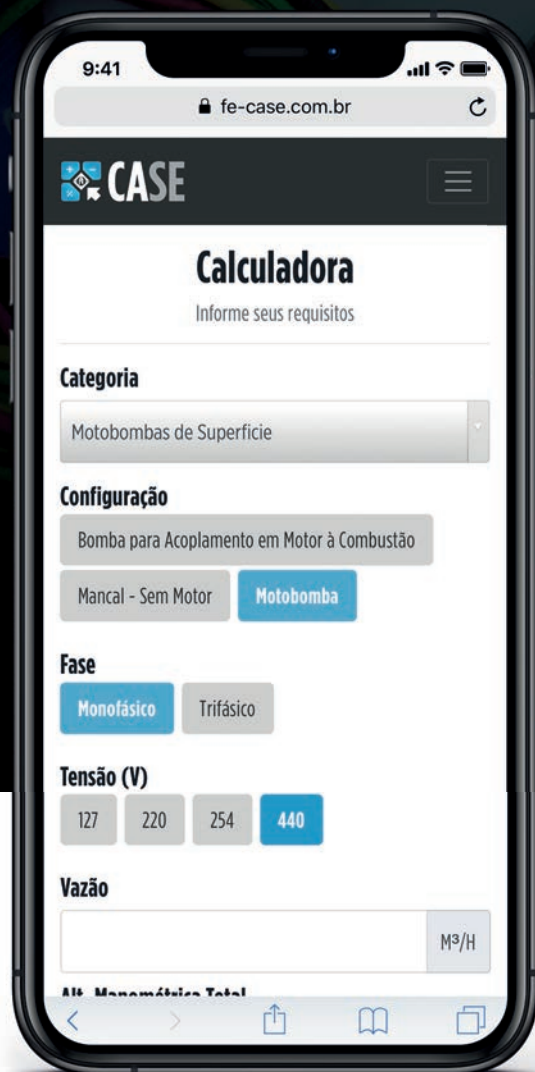
A escolha certa na ponta dos seus dedos.

Criamos uma nova ferramenta para ajudá-lo a encontrar o produto ideal para suas necessidades. Rápido e fácil de usar, o FE Case será o seu aliado na hora de escolher seu produto.

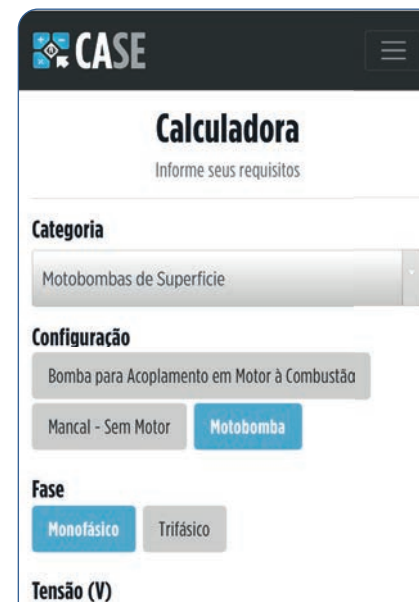
Veja abaixo as funcionalidades do aplicativo.



QR Code
para acesso
direto por
celular.



Acesse: fe-case.com.br



Motobombas Centrífugas Multiestágios de Aço Inox

ME-HI - Rotor fechado

Aplicações Gerais:

Sistemas de pressurização, abastecimento doméstico de água limpa, sistemas de ar condicionado, circulação e transferência de líquidos na indústria e agricultura, irrigação em horticultura, sistemas de lavagem industrial.



ME-HI

MODELO	Potência (cv)	Estágios	Monofásico	Trifásico	Ø Sucção (pol)	Ø Recaque (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	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	62	66	70
											Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																										
ME - HI 5210	1	2	x	x	1 1/4	1	33	8	97	9,6	9,2	8,8	8,3	7,8	7,3	6,7	6,0	5,2	4,1																		
ME - HI 5315	1,5	3	x	x	1 1/4	1	49	8	97	*	*	9,8	9,5	9,2	8,9	8,5	8,2	7,8	7,4	7,0	6,6	6,1	5,6	5,0	4,3	3,5											
ME - HI 5420	2	4	x	x	1 1/4	1	64	8	97	*	*	*	9,9	9,7	9,5	9,3	9,1	8,8	8,6	8,3	8,1	7,8	7,5	7,2	6,9	6,6	6,2	5,9	5,4	5,0	4,5	3,9	3,1				
ME - HI 5530	3	5	x	x	1 1/4	1	82	8	97	*	*	*	*	*	*	10,1	9,9	9,7	9,5	9,4	9,2	9,0	8,8	8,5	8,3	8,1	7,9	7,6	7,4	7,1	6,9	6,6	6,3	6,0	5,3	4,5	3,6
ME - HI 9215	1,5	2	x	x	1 1/2	1 1/4	33	8	101	*	*	*	14,8	14,0	13,1	12,1	11,0	9,7	8,1	5,7																	
ME - HI 9330	3	3	x	x	1 1/2	1 1/4	51	8	101	*	*	*	*	*	*	14,5	13,9	13,2	12,5	11,8	11,1	10,3	9,4	8,4	7,3	5,9	4,2										

Motor WEG, IP-21, 2 Polos, 60 Hz

Rotores fechados, corpo, eixo e difusores de aço inox.
Para bombeamento de água acima de 70°C, utilize selo mecânico de Viton®
Temperatura máxima do líquido bombeado: 100°C.

Motobombas Centrífugas Multiestágios de Aço Inox

ME-HI 15 e 20 - Rotor fechado

Aplicações Gerais:

Sistemas de pressurização, abastecimento doméstico de água limpa, sistemas de ar condicionado, circulação e transferência de líquidos na indústria e agricultura, irrigação em horticultura, sistemas de lavagem industrial.



ME-HI 15 e 20

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.)																
									16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72		
									Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																
ME-HI 15240	4	2	x	2	1 1/2	42	8	110	28,2	26,3	24,1	21,4	17,9	12,5											
ME-HI 15355	5,5	3	x	2	1 1/2	63,5	8	110	*	*	*	27,6	25,8	24,3	22,7	20,5	17,8	14,4	9,8						
ME-HI 15475	7,5	4	x	2	1 1/2	84,5	8	110	*	*	*	*	*	*	26,9	25,8	24,5	23,3	21,8	20,2	18,2	15,8	13		
ME-HI 20255	5,5	2	x	2	1 1/2	45,5	8	110	*	*	30,3	27,9	24,9	20	13,3										
ME-HI 20375	7,5	3	x	2	1 1/2	68	8	110	*	*	*	*	*	30,2	28,5	26,6	24,4	21,6	17,8	12,3					

Motor elétrico trifásico, IP-55, 2 polos, 60Hz

Rotores fechados, corpo, eixo e difusores de aço inox.
Temperatura máxima do líquido bombeado: 100°C.

Série VME

Vertical Multiestágios

Sistemas de abastecimento de água e pressurização

- Alta resistência
- Fácil instalação
- Economia de espaço

Aplicações Gerais:

- ✓ Irrigação
- ✓ Indústrias
- ✓ Abastecimento predial
- ✓ Alimentação de caldeiras
- ✓ Lavação de ambientes, veículos e máquinas
- ✓ Transporte de água a longa distância



Franklin Electric

Motobombas Centrífugas Multiestágios de Aço Inox

VME - Rotor fechado

Aplicações Gerais:

Abastecimento predial, irrigação, lavação de ambientes, veículos e máquinas, alimentação de caldeiras, transporte de água a longa distância, indústrias.

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.)																														
								10	15	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	
Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																																						
VME-30140A	4	1	x	2 1/2	2 1/2	26	7	114,8	49,9	41,3	30,1	6,7																										
VME-30150	5	1	x	2 1/2	2 1/2	35	7	132,4	*	*	45,1	35,0	19,6																									
VME-30275A	7,5	2	x	2 1/2	2 1/2	52	7	114,8	*	*	*	48,1	44,0	39,0	32,6	8,4																						
VME-302100A	10	2	x	2 1/2	2 1/2	59	7	1(132,4) 1(114,8)	*	*	*	48,6	44,4	39,7	27,7																							
VME-303150A	15	3	x	2 1/2	2 1/2	94	7	2(132,4) 1(114,8)	*	*	*	*	*	*	*	45,7	38,8	29,0	12,7																			
VME-304200A	20	4	x	2 1/2	2 1/2	128	7	3(132,4) 1(114,8)	*	*	*	*	*	*	*	46,6	41,8	35,8	27,7	15,7																		
VME-305250A	25	5	x	2 1/2	2 1/2	162	7	4(132,4) 1(114,8)	*	*	*	*	*	*	*	47,5	43,9	36,9	34,3	27,7	18,5	6,2																
VME-306300A	30	6	x	2 1/2	2 1/2	197	7	5(132,4) 1(114,8)	*	*	*	*	*	*	*	*	48,4	45,5	42,2	38,4	33,9	28,3	21,1	11,6														
VME-307400	40	7	x	2 1/2	2 1/2	241	7	132,4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	48,7	46,2	43,5	40,3	35,8	32,7	27,7	21,5	13,7									
VME-308500	50	8	x	2 1/2	2 1/2	275	7	132,4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	49,0	46,9	44,5	41,9	39,1	35,8	32,1	27,7	22,3	15,8	8,1					
VME-45175A	7,5	1	x	3	3	29	7	122,1	75,3	67,0	56,1	38,8																										
VME-451100	10	1	x	3	3	35	7	133,4	*	79,4	70,9	59,9	43,2																									
VME-452150A	15	2	x	3	3	64	7	1(133,4) 1(122,1)	*	*	*	*	77,3	72,8	67,6	54,4	29,5																					
VME-452200	20	2	x	3	3	70	7	133,4	*	*	*	*	79,2	74,7	63,7	47,6																						
VME-453250	25	3	x	3	3	105	7	133,4	*	*	*	*	74,7	67,7	59,2	47,5	26,9																					
VME-454300A	30	4	x	3	3	133	7	2(133,4) 2(122,1)	*	*	*	*	*	*	*	76,5	71,3	65,3	57,9	48,3	33,9	9,3																
VME-455400A	40	5	x	3	3	173	7	4(133,4) 1(122,1)	*	*	*	*	*	*	*	78,9	75,0	70,6	65,7	59,9	52,8	43,6	30,3	10,1														
VME-456500	50	6	x	3	3	218	7	133,4	*	*	*	*	*	*	*	*	78,6	75,2	71,6	67,5	62,9	57,6	51,2	43,2	32,2	16,6												
VME-457600	60	7	x	3	3	254	7	133,4	*	*	*	*	*	*	*	*	78,6	75,7	72,6	69,3	65,6	61,5	56,8	51,2	44,5	35,8	23,9	8,9										

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																													
								Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																													
								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	135	140	150	160	170
VME-651100A	10	1	x	4	4	33	7	126,1	*	93,7	75,4	52,7	18,8																								
VME-651150	15	1	x	4	4	44	7	140,2	*	*	*	93,8	71,6	46,6	17,5																						
VME-652200A	20	2	x	4	4	57	7	126,1	*	*	*	*	94,8	87,9	79,7	69,2	54,0																				
VME-652250A	25	2	x	4	4	71	7	1(140,2) 1(126,1)	*	*	*	*	*	96,8	88,0	78,2	67,0	53,6	35,6																		
VME-653300A	30	3	x	4	4	100	7	1(140,2) 2(126,1)	*	*	*	*	*	*	*	97,2	91,4	85,3	78,7	71,5	63,5	54,3	43,4	28,6													
VME-653400	40	3	x	4	4	120	7	140,2	*	*	*	*	*	*	*	*	96,4	89,0	81,1	72,6	63,1	52,4	39,7	23,4													
VME-654500A	50	4	x	4	4	150	7	3(140,2) 1(126,1)	*	*	*	*	*	*	*	*	99,7	94,3	88,7	82,8	76,6	69,8	62,6	54,5	45,5	35,0											
VME-655600A	60	5	x	4	4	190	7	4(140,2) 1(126,1)	*	*	*	*	*	*	*	*	99,6	92,2	87,7	83,0	72,7	61,2	47,7	30,6													

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																													
								Vazão em m³/h válida para sucção de 0 m.c.a.																													
								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	135	140	150		
VME-951150A	15	1	x	4	4	37	7	132,9	*	122	106	85,8	56,8	20,6																							
VME-951200	20	1	x	4	4	49	7	142,4	*	*	*	107	84,7	57,2	19																						
VME-952250A	25	2	x	4	4	65	7	132,9	*	*	*	*	122	116	108	98,2	85,4	63,7																			
VME-952300A	30	2	x	4	4	80	7	1(142,4) 1(132,9)	*	*	*	*	*	*	*	118	109	97,5	83,4	63,7	28,8																
VME-952400	40	2	x	4	4	95	7	142,4	*	*	*	*	*	*	*	117	107	96,3	84,5	71,6	57	40	18,7														
VME-953500A	50	3	x	4	4	121	7	2(142,4) 1(132,9)	*	*	*	*	*	*	*	122	116	110	103	94,9	85,4	73,6	57,9	34,1													
VME-954600A	60	4	x	4	4	156	7	2(142,4) 2(132,9)	*	*	*	*	*	*	*	*	122	118	114	109	103	97,5	90,9	83,4	74,6	63,8	28,8										

Motor elétrico norma IEC, IP-55, 2 polos, 60 Hz

Bombeador de aço inox

VME-30: Intermediário, base e flanges de ferro fundido, com pintura a fundo E-COAT.

VME-45, VME-65 e VME-95: Intermediário e base com pintura a fundo E-COAT.

Temperatura máxima do líquido bombeado: 120 °C



VME-30
VME-45
VME-65
VME-95

VME-30

Motobombas Centrífugas Multiestágios

ME-1 N | ME-1 - Rotor fechado

Aplicações Gerais:

Abastecimento predial, irrigação, lavagem 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-1N



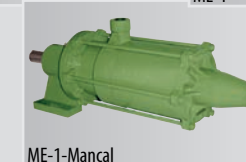
ME-1N



ME-1



ME-1



ME-1-Mancal

MODELO (ME-1N)	Potência (cv)	Estágios	Monofásico	Trifásico	Ø Sucção (pol)	Ø Recalque (pol)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																														
										Altura Manométrica Total (m.c.a.)																														
										20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	150	160	170	180	190	
Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																																								
ME-AL/BR 1320 N	2	3	x	x	1	1	67	8	118	7,6	7,2	6,7	6,1	5,6	5,0	4,3	3,5	2,5	1,0																					
ME-AL/BR 1530 N	3,0	5	x	x	1	1	109	8	(4)118 (1)113	*	*	*	*	*	*	*	*	5,8	5,4	5,0	4,5	4,1	3,6	3,0	2,4	1,7	0,9													
(* ME-AL/BR 1740 N	4	7	x	x	1	1	139	8	113	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5,5	5,3	5,0	4,7	4,4	4,1	3,8	3,4	3,1	2,7	2,3	1,9	1,4	0,9								
(* ME-AL/BR 1850 N	5	8	x	x	1	1	175	8	(5)118 (3)113	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6,0	5,8	5,5	5,3	5,0	4,8	4,5	4,2	4,0	3,7	3,4	2,7	1,9	1,1			
(* ME-AL/BR 1975 N	7.5	9	x	x	1	1	201	8	118	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6,2	6,0	5,8	5,6	5,4	5,2	5,0	4,8	4,6	4,1	3,6	3,0	2,3	1,5		

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

Modelo ME-AL - Rotores fechados de alumínio. Modelo ME-BR - Rotores fechados de bronze.
Para bombeamento de água acima de 70°C, utilize ME-BR.

(* Modelos 1740, 1850, 1975: selo mecânico 20 mm de aço inox AISI-340, EPDM, carboeto de silício, grafite e selo mecânico 5/8" de aço inox AISI-304, EPDM, carboeto de silício.

MODELO (ME-1)	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	170					
Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																																												
ME-AL/BR 1210	1	2	x	x	1	1	40	8	107	*	*	6,5	5,9	5,1	4,2	2,9																												
ME-AL/BR 1315	1,5	3	x	x	1	1	57	8	107	*	*	*	*	6,1	5,6	5,1	4,4	3,7	2,8	1,5																								
ME-AL/BR 1420	2	4	x	x	1	1	74	8	3(107) 1(100)	*	*	*	*	*	*	*	5,3	4,9	4,5	4,0	3,4	2,7	1,8																					
ME-AL/BR 1420 V	2	4	x	x	1	1	72	8	3(107) 1(91)	*	*	*	*	*	*	*	7,3	6,7	6,0	5,3	4,5	3,5	2,0																					
ME-AL/BR 1530 V	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	108	8	4(107) 2(100)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5,2	4,9	4,6	4,3	4,0	3,6	3,2	2,8	2,2															
ME-AL/BR 1630 V	3	6	x	x	1	1	113	8	5(107) 1(91)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5,3	4,7	4,1	3,3	2,3															
ME-AL/BR 1640 V	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	134	8	1(107) 7(100)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	5,1	4,9	4,6	4,4	4,1	3,8	3,6	3,3	2,9	2,5	2,1	1,6									
ME-AL/BR 1950	5	9	x	x	1	1	174	8	107	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4,0	3,5	2,9	2,2	1,1				

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

Motobombas Centrífugas Prevenção Contra Incêndio

BPI - Rotor fechado

Alta confiabilidade
com máxima segurança.

As motobombas centrífugas Série BPI são perfeitas para sistemas de prevenção e combate a incêndios.

É a confiabilidade da **Schneider Motobombas** a serviço da Segurança.



KIT CONTRAFLANGE (Modelos BPI-21/22/92)

- Contraflanges
- O-rings
- Parafusos
- Porcas

Bocais flangeados conforme Norma DIN 1092 1.



Motobombas Centrífugas Prevenção Contra Incêndio

BPI - Rotor fechado

Aplicações Gerais:

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



BPI-92T 1 R



BPI-92 S 1 R



BPI-92 S F



BPI-92 S R Mancal



BPI-92 S R



BPI-92 S F Mancal



BPI-92 T F



BPI-92 T R



Menor consumo de energia (*)

(*) Para verificar os modelos contemplados com o selo Procel, consulte www.elektrobras.com/procel

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 1 C	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	128	*	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														

Motor WEG IP-21, 2 polos, 60Hz

- Rotor fechado de alumínio.
- Linha S: motobomba sem intermediário.
- Linha T: motobomba com intermediário.

Kit contraflanges disponível a parte.

- 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/F 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												

Motor WEG IP-21, 2 polos, 60Hz

- Rotor fechado de alumínio.
- Linha S: motobomba sem intermediário.
- Linha T: motobomba com intermediário.
- Modelo R: bocais rosçados.

- Modelo F: bocais flangeados conforme Norma DIN 1092 1, fornecidos sem contraflanges.

Kit contraflanges disponível a parte.
- Temperatura máxima do líquido bombeado: 70°C.
- Para bombeamento de água acima de 70°C, utilize rotor de bronze e selo mecânico de Viton®.

Motobombas Centrífugas Prevenção Contra Incêndio

BPI - Rotor fechado

Aplicações Gerais:

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



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

Motor WEG IP-55, 2 polos, 60Hz

Rotor fechado de ferro fundido.
Para bombeamento de água acima de 70°C, utilize selo mecânico de Viton®
Modelo R: bocais roscados.

Modelo F: bocais flangeados conforme Norma DIN 1092 1, fornecidos sem contraflanges.
Kit contraflanges disponível a parte.

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

Motor WEG IP-55, 2 polos, 60Hz

Rotor fechado de ferro fundido.
Para bombeamento de água acima de 70°C, utilize selo mecânico de Viton®.

Modelo R: bocais roscados.
Modelo F: bocais flangeados conforme DIN 1092 1, fornecidos sem contraflanges.
Kit contraflanges disponível a parte.

Motobombas Centrífugas Prevenção Contra Incêndio

BPI - Rotor fechado

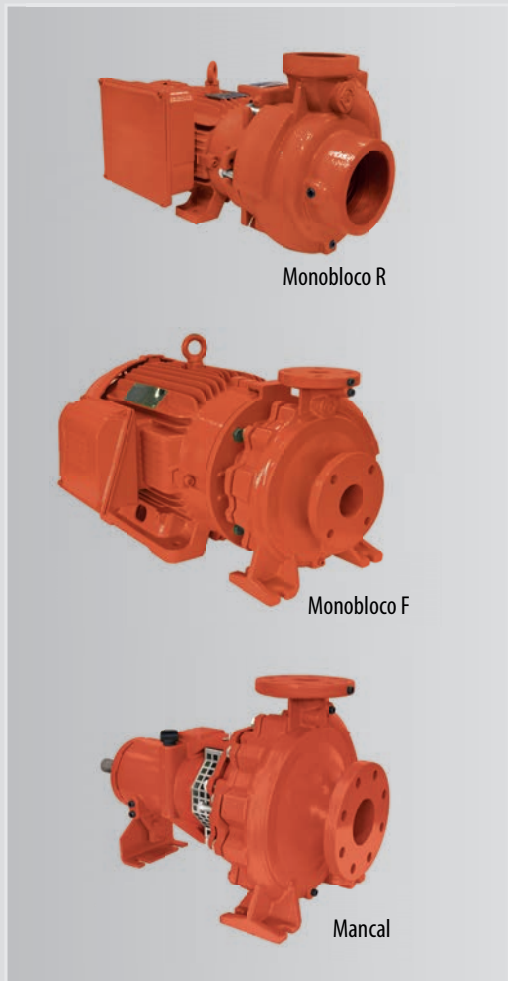
Aplicações Gerais:

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



2 polos - 3.500 rpm

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.)																																		
									10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54												
									Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																																		
BPI 065-040-125 F/R/MANC	5	x	x	2 1/2	1 1/2	23	8	110	*	*	55,5	47,6	38,3	26,4																													
	6		x	2 1/2	1 1/2	28	8	120	*	*	*	*	*	61,6	54,7	46,6	36,8	23																									
	7,5	x	x	2 1/2	1 1/2	34	8	130	*	*	*	*	*	*	66,4	60,8	54,4	47,1	38,1	24,6																							
	10	x	x	2 1/2	1 1/2	39	8	139	*	*	*	*	*	*	*	70,6	65,8	60,5	54,6	47,6	38,8	24,1																					
BPI 080-050-125 F/R/MANC	7,5	x	x	3	2	23	8	114	*	*	*	89,7	79,5	67,1	50																												
	10	x	x	3	2	27	8	120	*	*	*	*	95,1	85,5	74,3	59,9	35,2																										
	12,5	x	x	3	2	33	8	130	*	*	*	*	*	124	115	106	94,8	82,2	65,7	31,8																							
BPI 100-065-125 MANC	15	x	x	3	2	38	8	139	*	*	*	*	*	*	135	128	119	110	99,9	87,9	72,9	49,5																					
	7,5	x	x	4	2 1/2	17	7	112	148	133	116	93																															
	10	x	x	4	2 1/2	21	7	119	*	*	150	135	117	92,2																													
BPI 100-065-125 F/R/MANC	12,5	x	x	4	2 1/2	27	7	125	*	*	*	*	156	142	126	105	73,2																										
	15	x	x	4	2 1/2	31	7	132	*	*	*	*	*	172	160	145	128	105	62,5																								
	20		x	4	2 1/2	35	7	143	*	*	*	*	*	*	175	163	150	134	114	84																							
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)	Altura Manométrica Total (m.c.a.)																																		
									14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	58	60												
									Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																																		
BPI 050-032-160 F/R/MANC	5	x	x	2	1 1/4	33	8	130	*	*	*	38,5	36,2	33,6	30,7	27,1	22,5	13,6																									
	6		x	2	1 1/4	38	8	137	*	*	*	*	*	*	39,6	37,3	34,8	31,8	28,2	23,2																							
	7,5	x	x	2	1 1/4	46	8	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	40,6	38,2	35,6	32,5	28,7	23,3																				
BPI 065-040-160 F/R/MANC	10	x	x	2	1 1/4	58	8	163	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	41	37,7	33,6	27,8																			
	7,5	x	x	2 1/2	1 1/2	31	8	125	*	*	70,4	64,4	57,8	50,4	41,9	31,6																											
	10	x	x	2 1/2	1 1/2	37	8	138	*	*	*	*	*	72,1	66,3	59,9	52,9	45	35,5	23,2																							
	12,5	x	x	2 1/2	1 1/2	44	8	150	*	*	*	*	*	*	79,3	74	68,4	62,3	55,6	48,1	39,4	28,6																					
BPI 080-050-160 F/R/MANC	15	x	x	2 1/2	1 1/2	52	8	159	*	*	*	*	*	*	*	*	*	79,6	75,9	71,9	67,6	62,9	57,6	51,5	44,1	33,4																	
	20		x	2 1/2	1 1/2	62	8	174	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	88,3	84,9	81,4	77,7	73,8	69,5	64,8	59,5	46,1	35,7															
	10	x	x	3	2	32	8	130	*	*	*	*	97,4	88,1	77,4	64,4	46,1																										
	12,5	x	x	3	2	38	8	139	*	*	*	*	*	106	97,5	88,1	77,2	63,8	44,3																								
	15	x	x	3	2	42	8	147	*	*	*	*	*	*	109	101	91,7	81,2	68,6	51,4																							
BPI 080-050-160 F/R/MANC	20		x	3	2	52	8	158	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	115	108	99	89,4	78,2	64,1	42,3																		
	25		x	3	2	62	8	174	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	120	113	105	95,4	72,1	54,6																		



Monobloco R
Monobloco F
Mancal

Obs.: Consultar Curva de NSPH.
Motor WEG IP-55, 2 polos, 60 Hz
Rotor fechado de ferro fundido
Para bombeamento de água acima de 70 °C, utilize selo mecânico de Viton®
Modelo R: bocais roscados. Modelo F e Mancal: bocais flangeados conforme Norma ANSI B16.1. MANC: Mancais.

Motobombas Centrífugas Prevenção Contra Incêndio

BPI - Rotor fechado

Aplicações Gerais:

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



BPI-VJ



BPI BT4

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Sucção (pol)	Recalque (pol)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de autoaspiração (m.c.a.)	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 m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																		
BPI VJ-05	1/2	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	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, 60Hz.

Rotor fechado, difusor e bico injetor de Noryl®, com 30% de fibra de vidro.
Temperatura máxima do líquido bombeado: 55 °C.

MODELO	Potência (cv)	Estágios	Monofásico	Trifásico	Sucção (pol)	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 m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.							
BPI BT4-0505E7	1/2	7	x	x	1	1	85	3	79	*	*	1,6	1,4	1,2	0,9	0,4	
BPI BT4-1010E8	1	8	x	x	1	1	100	3	79	*	*	2,8	2,6	2,3	1,9	1,4	0,8

Motor WEG IP-21 ou IP-55, 2 Polos, 60 HZ.

Rotor fechado de Delcon®, 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).

Aplicações Gerais:

Bombeamento de água com sólidos em suspensão, bombeamento de efluentes não fibrosos, agricultura, cabines de pintura, indústrias.

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



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 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											
MBV-01 F 2	2	x	x	2	2	13	0	25	80	*	*	25,1	23,3	21,4	19,3	17,1	14,8	12,2																								
	3	x	x	2	2	17	0	25	90	*	*	*	*	29,0	27,6	26,0	24,3	22,4	20,4	18,3	16,0	13,4																				
MBV-21 R/F 2 1/2	5	x	x	3	2 1/2	9	0	42	105	*	64,7	58,1	50,8	42,4	32,1																											
	7,5	x	x	3	2 1/2	11	0	42	112	*	*	72,0	66,1	59,6	52,5	44,3	34,6																									
	10	x	x	3	2 1/2	13	0	42	120	*	*	*	78,9	73,5	67,7	61,3	54,3	46,5	37,5																							
	12,5	x	x	3	2 1/2	14	0	42	105	*	*	*	*	*	87,7	81,7	75,1	67,9	60,0	50,6																						
	15	x	x	3	2 1/2	16	0	42	110	*	*	*	*	*	*	99,5	94,2	88,4	82,1	75,2	67,3	58,0	46,2																			
	20		x	3	2 1/2	20	0	42	120	*	*	*	*	*	*	*	*	*	110	106	102	97,0	91,8	86,0	79,4	71,9	63,1	51,8														
25		x	3	2 1/2	25	0	42	130	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	119	116	112	108	104	99,6	94,6	88,9	82,4	75,0	66,1	54,0											
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 Máximo dos sólidos (mm)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																																
										Altura Manométrica Total (m.c.a.)																																
										14	15	16	17	18	19	20	21	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52									
MBV-22 R/F 2	15	x	x	2 1/2	2	30	0	25	125	80,3	77,5	74,6	71,7	68,6	65,4	62,1	58,5	54,8	46,5																							
	20		x	2 1/2	2	40	0	25	140	*	*	*	*	92,6	90,3	88,0	85,6	83,1	77,8	71,9	65,5	58,4	50,3																			
	25		x	2 1/2	2	47	0	25	150	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	95,4	90,6	85,5	79,9	73,7	67,2	60,1	52,3															
MBV-22 R/F 2 A	30		x	2 1/2	2	54	0	25	160	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	93,2	88,0	82,4	76,3	69,7	62,5	54,5	45,2													
MBV-22 R/F 2 B	30		x	2 1/2	2	61	0	25	170	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	79,6	73,1	65,6	57,6	48,5										

Modelo MBV-01 - Motor WEG IP-21, 2 polos, 60Hz
 Modelos MBV-21 e MBV-22 - Motor WEG IP-55, 2 polos, 60 Hz

Modelo R: bocais roscados. Modelo F: bocais flangeados conforme Norma DIN 1092 1.
 Rotor vórtex de ferro fundido nodular.

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®.

Motobombas Vórtex

MBV - Rotor semiaberto

Aplicações Gerais:

Bombeamento de água com sólidos em suspensão, bombeamento de efluentes não fibrosos, agricultura, cabines de pintura, indústrias.

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



MBV-42 R



MBV-42 R Mancal



MBV-42 F



MBV-42 F Mancal

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Ø Sucção (pol)	Ø Recalque (pol)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Altura máxima de sucção (m.c.a.)	Ø Máximo dos sólidos (mm)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS																								
										Altura Manométrica Total (m.c.a.)																								
										7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0								
										Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a.																								
MBV-42 R/F 2	2	x	x	2	2	10	0	25	135	34,7	30,5	26,0	21,1	15,7																				
	3	x	x	2	2	12	0	25	145	*	*	44,0	40,2	36,0	31,7	27,1	22,2	16,8																
	4	x	x	2	2	15	0	25	160	*	*	*	*	*	*	51,2	47,6	43,8	39,8	35,5	30,9	25,9	20,3	14,0										
	5	x	x	2	2	17	0	25	170	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	52,9	49,1	45,1	40,9	36,3	31,5	26,2								
MBV-42 R/F 2 1/2	2	x	x	2 1/2	2 1/2	10	0	25	135	36,8	32,2	27,2	21,8	15,8																				
	3	x	x	2 1/2	2 1/2	12	0	25	145	*	*	*	42,5	38,0	33,2	28,2	22,7	16,8																
	4	x	x	2 1/2	2 1/2	14	0	25	155	*	*	*	*	*	51,7	47,5	43,1	38,4	33,3	27,8	21,7	14,6												
	5	x	x	2 1/2	2 1/2	16	0	25	165	*	*	*	*	*	*	*	60,8	56,8	52,6	48,2	43,5	38,5	33,0	27,0	20,4	13,8								

Motor WEG, IP-55, 4 Polos, 60 Hz

Modelo R: bocais roscados. Modelo F: bocais flangeados conforme Norma DIN 1092 1.

Rotor vórtex de ferro fundido nodular.

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®.

Aplicações Gerais:

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



BCS-S1

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Ø Recalque (pol)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS														
					Altura Manométrica Total (m.c.a.)														
					0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5
					Vazão em m ³ /h válida para água a 25°C, ao nível do mar														
BCS-S1	1/6	x	1	8	4,45	4,33	4,20	4,06	3,91	3,75	3,56	3,36	3,11	2,83	2,47	2,03	1,48	0,94	0,51

Motor IP-68, 2 polos, 60Hz

Rotor semiaberto de Nylon.
Cabo de ligação de 3 metros

BCS-S1

- ✓ **Bombeia água, deixando apenas uma lâmina de 3 mm (sem o filtro)**

- **PORTÁTIL: leve, prática e fácil de usar**

- **Contempla proteção térmica no motor contra sobrecarga**



Motobombas Centrífugas Submersíveis

BCS - Rotor semiaberto

Aplicações Gerais:

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

MODELO	Potência (cv)	Mono	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 m³/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.
 Obrigatório o aterramento do motor elétrico, conforme previsto na norma NBR 5410 ou norma equivalente do país onde o produto será instalado.
 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.
 Não manuseie a motobomba com o motor energizado: perigo de choque elétrico. Siga as orientações contidas no Manual de Instrução.

Motobombas Centrífugas Submersíveis

Brava - Rotor semiaberto

Aplicações Gerais:

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



BRAVA D



BRAVA DV



BRAVA EV



BRAVA E

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

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

Motor elétrico IP-68, 2 polos, 60Hz, refrigerado com óleo dielétrico, eixo de aço inox AISI-420.

Rotor semiaberto de ferro fundido GG-25.
Temperatura máxima do líquido bombeado: 40 °C.

Vedada a utilização para bombeamento de água potável.
Para utilização fora das aplicações informadas, consulte a Fábrica.

Motobombas Centrífugas Submersíveis

BCS - Rotor semiaberto

Lançamento

PRODUTO
SISTEMA DE
PROTEÇÃO DO
SELO MECÂNICO
PATENTEADO

Aplicações Gerais:

Estações de tratamento de efluentes.

Drenagem de águas servidas e pluviais.

Bombeamento de efluentes não fibrosos.

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

BCS-255 1/2 CV

BCS-255/355

BCS-365

BCS-475

Pedestal Flangeado
(disponível à parte)

Pedestal Roscado
(disponível à parte)

Curva Flangeado
(disponível à parte)

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

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	Ø Recalque (pol)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Ø Máximo dos sólidos (mm)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS														
								Altura Manométrica Total (m.c.a.)														
								4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22				
								Vazão em m³/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					

Motor elétrico IP-68, 4 polos, 60Hz, 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.

Obrigatório o aterramento do motor elétrico, conforme previsto na NBR 5410 ou norma equivalente do país onde o produto será instalado.

Motobombas Injetoras

BIR | MBI - Rotor fechado

Aplicações Gerais:

Poços com altura de sucção superior a 8 m.c.a.

BIR-2008: Residências, chácaras.

MBI: Residências, chácaras, agricultura.



MBI-98

PATENTE
CAPA DE
PROTEÇÃO
CARACOL
ROTOR
REQUERIDA



BIR-2008



MBI



MBI Mancal

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

MODELO	Potência (cv)	Monofásico	Trifásico	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)																											
											Vazão em m³/h válida para água a 25°C, ao nível do mar																											
											11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31							
BIR-2008 I0-15	3/4	x		1	3/4	3/4	17	19	128	2	*	*	1,21	1,08	0,96	0,84	0,72	0,61	0,50	0,40	0,29	0,20																
										10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1,21	1,08	0,96	0,84	0,72	0,61	0,50	0,40	0,29	0,20							
	1	x		1	3/4	3/4	19	21	128	2	*	*	*	1,35	1,21	1,08	0,96	0,84	0,72	0,61	0,50	0,40	0,29	0,20														
										10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1,35	1,21	1,08	0,96	0,84	0,72	0,61	0,50	0,40	0,29	0,20						
BIR-2008 I1-26	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						

Motor WEG-IP 00 com capa de proteção, proteção térmica e capacitor permanente, 2 polos, 60Hz.
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 I0-15	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								

Motor WEG-IP 21 com flange incorporada, proteção térmica e capacitor permanente, 2 polos, 60Hz.

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 I0-16	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 I1-15	1/2	x	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	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	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 I1-25	1/2	x	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	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	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						

Motor WEG IP-21 com flange incorporada, 2 polos, 60Hz.
Não instale a motobomba sem o injetor pois o motor sofrerá superaquecimento o.

Temperatura máxima do líquido bombeado: 45°C

- Para submersões inferiores a 10 metros, considere um decréscimo médio na vazão de 7% para o injetor I0 e de 6% para o injetor I1, para cada metro a menos.

- A submersão mínima do injetor é de 2 metros.

Aplicações Gerais:

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.

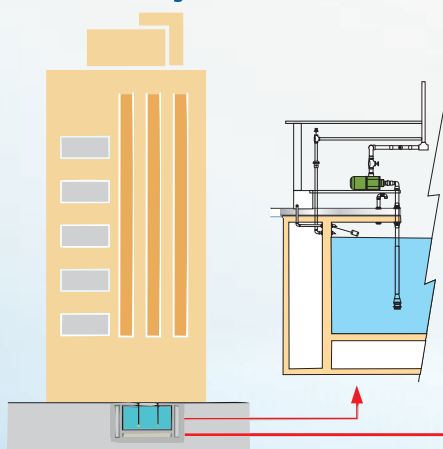


Série C1

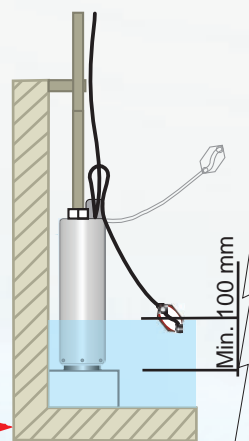
MODELO	Potência (cv)	Estágios	Monofásico	Ø Recalque (pol)	Pressão máxima sem vazão (m.c.a.)	Ø Rotor (mm)	CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS															
							Altura Manométrica Total (m.c.a.)															
							8	10	12	14	16	18	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
							Vazão em m ³ /h válida para sucção de 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								

Série VN

Instalação convencional



Instalação com motobomba VN



Libera o espaço da casa de máquinas para outras finalidades, pois trabalha dentro da cisterna, não necessitando de espaço externo e ventilação.

Ideal para instalações prediais, fontes, cascatas, reservatórios de águas pluviais.



Aplicações Gerais:

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 20m e conexão por plugue.



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

Motor IP-68, 2 polos, 60 Hz, classe F.

(*) Nos produtos com motor monofásico 3 fios (1,2 a 2cv), 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).

Motobombas Submersas Multiestágios 5"

VL - Rotor fechado

Aplicações Gerais:

Abastecimento predial, sistemas de pressurização, transporte de água a longa distância, coleta de água de chuva, irrigação, lavagem de ambientes, veículos e máquinas, fontes, indústrias, instalações que requerem silêncio e economia de espaço.



Kit Fixação disponível a parte.

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

Motor IP-68, 2 polos, 60 Hz, classe F

Rotores fechados de aço inox.
 Temperatura máxima do líquido bombeado: 40°C.
 Pode operar na vertical ou horizontal, em linha na tubulação ou submersa.

Regime de operação contínuo. Máximo de 20 partidas por hora.

Aplicações Gerais:

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)	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	6,5	7,0	7,5	8,0				
						Altura Manométrica Total (m.c.a.)																					
SUB 5-NY	SUB5-05NY4E8	1/2	8	1 1/4	79	97	95	88	74	54	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
	SUB5-07NY4E12	3/4	12	1 1/4	79	153	145	132	111	83	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
	SUB5-10NY4E15	1	15	1 1/4	79	189	178	162	137	105	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
SUB 10-NY	SUB10-05NY4E6	1/2	6	1 1/4	79	78	73	69	65	61	54	44	29	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
SUB 15-NY	SUB15-05NY4E4	1/2	4	1 1/4	79	52		49	47	45	43	39	35	30	24	18	*	*	*	*	*	*	*				
	SUB15-07NY4E6	3/4	6	1 1/4	79	79		74	72	69	65	60	53	45	36	26	*	*	*	*	*	*	*				
	SUB15-10NY4E8	1	8	1 1/4	79	105		99	96	92	87	79	70	59	47	33	*	*	*	*	*	*	*				
	SUB15-15NY4E11	1,5	11	1 1/4	79	143		135	131	126	119	108	96	81	64	44	*	*	*	*	*	*	*				
SUB 25-NY	SUB25-10NY4E6	1	6	1 1/4	79	69					67	66	64	62	59	56	52	48	43	38	32	27	21				
	SUB25-15NY4E8	1,5	8	1 1/4	79	91					89	88	85	82	79	74	69	64	57	51	43	36	27				



SUB 5-NY
SUB 10-NY
SUB 15-NY
SUB 25-NY

Motores de linha: 2 polos, 60 Hz
 Motores monofásicos: 2 fios - 1/2 cv (115 V)
 - de 1/2 cv até 1,5 cv (230 V)
 3 fios - 1 cv (115 V)
 - de 1/2 cv até 5 cv (254 V)
 - de 1,5 cv até 5 cv (230 V)
 Motores trifásicos: de 1/2 cv até 5 cv (230 V e 380 V)

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.
 Filtro de material termoplástico.
 Bocal de recalque e intermediário de Noryl®.

Motobombas Submersas 4"

SUB - Rotor fechado

Aplicações Gerais:

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



SUB 7



SUB 10

Série	Modelo	Potência (cv)	Estágios	Ø Recalque (pol)	Ø Rotor (mm)	Características Hidráulicas																		
						Vazão em m³/h														Altura Manométrica Total (m.c.a.)				
						0,0	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	
SUB 7	SUB7-05S4E7	1/2	7	1 1/4	79	92	86	85	83	82	80	78	76	74	72	69	66	64	60	53	45	35	24	
	SUB7-07S4E10	3/4	10	1 1/4	79	131	123	121	119	117	114	112	109	106	103	99	96	92	87	77	65	52	36	
	SUB7-10S4E13	1	13	1 1/4	79	170	159	157	155	152	149	145	141	137	132	127	122	116	110	96	81	64	45	
	SUB7-15S4E18	1,5	18	1 1/4	79	239	227	224	219	215	209	204	198	191	185	177	169	161	152	132	110	85	57	
	SUB7-20S4E24	2	24	1 1/4	79	312	293	288	282	276	269	262	254	245	236	226	215	204	192	167	139	108	75	
	SUB7-30S4E32	3	32	1 1/4	79	417	386	381	374	367	358	349	339	328	316	303	289	275	259	226	188	147	103	

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

Motores de linha: 2 polos, 60 Hz
 Motores monofásicos: 2 fios - 1/2 cv (115 V)
 - de 1/2 cv até 1,5 cv (230 V)
 3 fios - 1 cv (115 V)
 - de 1/2 cv até 5 cv (254 V)
 - de 1,5 cv até 5 cv (230 V)

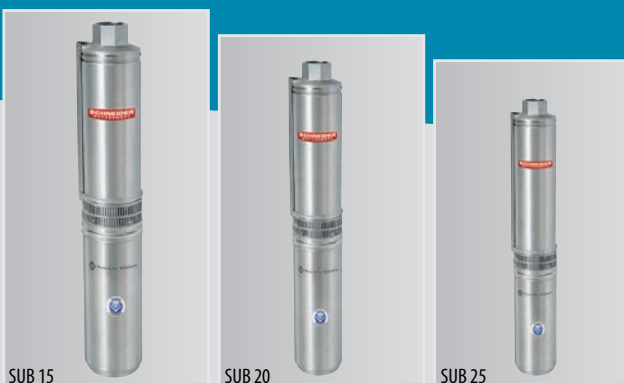
Motores trifásicos: de 1/2 cv até 5 cv (230 V e 380 V)
 Rotores fechados de Celcon®
 Válvula de retenção incorporada.
 Sistema de vedação Tri-Seal™ com rotores flutuantes independentes.
 As motobombas submersas foram projetadas para bombear água potável, com temperatura máxima de 30°C. Consulte a Fábrica para qualquer situação de bombeamento diferente.

Motobombas Submersas 4"

SUB - Rotor fechado

Aplicações Gerais:

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



Série	Modelo	Potência (cv)	Estágios	Ø Recalque (pol)	Ø Rotor (mm)	Características Hidráulicas																																			
						Vazão em m³/h															Altura Manométrica Total (m.c.a.)																				
						0,0	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,6	4,0	4,4	52	49	49	48	47	46	45	44	43	42	40	39	37	35	33	29	24	19
						79	75	74	73	72	70	69	67	65	63	61	58	56	53	50	44	44	41	38	34	31	26	21													
SUB 15	SUB15-05S4E4	1/2	4	1 1/4	79	52	49	49	48	47	46	45	44	43	42	40	39	37	35	33	29	24	19																		
	SUB15-07S4E6	3/4	6	1 1/4	79	79	75	74	73	72	70	69	67	65	63	61	58	56	53	50	44	44	36	28																	
	SUB15-10S4E8	1	8	1 1/4	79	105	100	99	98	96	94	92	90	87	84	81	77	74	70	66	57	47	35																		
	SUB15-15S4E11	1,5	11	1 1/4	79	143	137	135	133	131	129	126	123	119	115	111	106	101	96	90	78	64	48																		
	SUB15-20S4E14	2	14	1 1/4	79	182	174	172	169	167	163	159	155	150	145	140	134	128	121	114	98	81	62																		
	SUB15-30S4E19	3	19	1 1/4	79	245	237	234	231	227	223	218	212	206	199	192	184	176	166	157	135	111	85																		
SUB15-50S4E31	5	31	1 1/4	79	402	387	383	377	370	363	354	345	334	323	311	297	283	268	251	216	176	133																			
Série	Modelo	Potência (cv)	Estágios	Ø Recalque (pol)	Ø Rotor (mm)	Características Hidráulicas																																			
						Vazão em m³/h												Altura Manométrica Total (m.c.a.)																							
						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	59	56	56	55	55	54	54	52	51	49	47	44	41	38	34	31	26	21
						79	78	77	77	77	76	75	73	71	68	65	62	57	53	48	42	36	29																		
SUB 20	SUB20-07S4E5	3/4	5	1 1/4	79	59	56	56	55	55	54	54	52	51	49	47	44	41	38 <td>34<td>31<td>26<td>21</td> </td></td></td>	34 <td>31<td>26<td>21</td> </td></td>	31 <td>26<td>21</td> </td>	26 <td>21</td>	21																		
	SUB20-10S4E7	1	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	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	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	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	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)	Estágios	Ø Recalque (pol)	Ø Rotor (mm)	Características Hidráulicas																																			
						Vazão em m³/h										Altura Manométrica Total (m.c.a.)																									
						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	69	67	67	66	65	63	61	59	56	53	50	47	43	39	35	30	26	21
						79	89	89	88	86	84	82	79	75	71	67	62	57	52	46	40	34	27																		
SUB 25	SUB25-10S4E6	1	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	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	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	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	23	1 1/4	79	262	251	249	248	244	238	232	224	215	205	194	181	167	152	135	117	98	77																			

Motores de linha: 2 polos, 60 Hz
 Motores monofásicos: 2 fios - 1/2 cv (115 V)
 - de 1/2 cv até 1,5 cv (230 V)
 3 fios - 1 cv (115 V)
 - de 1/2 cv até 5 cv (254 V)
 - de 1,5 cv até 5 cv (230 V)

Motores trifásicos: de 1/2 cv até 5 cv (230 V e 380 V)
 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.

Motobombas Submersas 4"

SUB - Rotor fechado

Aplicações Gerais:

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



SUB 40



SUB 50



SUB 95

Série	Modelo	Potência (cv)	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	6	2	77	51	49	48	48	47	46	45	44	43	41	39	37	35	32	30	27	24	18	
	SUB40-20S4E8	2	8	2	77	68	65	65	64	63	62	60	59	57	55	52	50	47	43	40	36	32	24	
	SUB40-30S4E11	3	11	2	77	93	90	89	88	87	85	83	81	78	75	72	68	64	60	55	50	44	33	
	SUB40-50S4E18	5	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	27	2	77	229	221	219	217	214	210	205	200	193	186	178	168	158	147	135	123	110	82	
SUB40-100S4E36	10	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)	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	4	2	77	34	33	32	32	32	31	30	28	27	25	23	21	18	16	14	11	9	7	
	SUB50-20S4E5	2	5	2	77	42	41	41	40	40	39	37	36	33	31	29	26	23	20	17	14	11	9	
	SUB50-30S4E7	3	7	2	77	59	58	57	56	56	55	52	50	47	44	40	37	33	29	24	20	16	12	
	SUB50-50S4E12	5	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	18	2	77	153	149	148	146	144	141	136	129	122	113	104	95	85	74	63	53	42	32	
	SUB50-100S4E24	10	24	2	77	204	199	197	195	192	189	181	172	162	151	139	127	113	99	85	70	56	43	

Série	Modelo	Potência (cv)	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	5	2	77	43	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	24	22	20	17	14	
	SUB95-50S4E8	5	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	12	2	77	103	90	88	85	83	80	78	75	73	70	67	65	62	59	54	48	41	34	
	SUB95-100S4E16	10	16	2	77	138	120	117	114	111	107	104	100	97	94	90	87	83	79	72	64	55	46	

Motor de linha: 2 polos, 60 Hz

Motores monofásicos: SUB 40 e SUB 50 - 2 fios - 1,5 cv (230 V)

3 fios - de 1,5 cv até 5 cv (230 V e 254 V)

SUB 95 - 3 fios - de 3 cv e 5 cv (230 V e 254 V)

Motores trifásicos: de 1,5 cv até 7,5 cv (230 V)

de 1,5 cv até 10 cv (380 V)

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.

Bocal de recalque, filtro e intermediário de aço inox.

Para bombeamento de águas subterrâneas em poços tubulares
com diâmetro interno de 4" a 6".

Motobombas Submersas 4"

Séries SUB 40 SUB 50 SUB 95

- Bocal de recalque 2" de aço inox AISI 304, com rosca BSP
- Válvula de retenção incorporada de Poliamida
- Eixo do bombeador de aço inox AISI 304
- Mancal de Poliuretano Temoplástico e corpo do mancal de ABS
- Rotor fechado de Policarbonato
- Difusor de Noryl® GFN3
- Divisão de aço inox:
SUB 40 e SUB 50: AISI 430
SUB 95: AISI 304
- Corpo, guarda cabo, intermediário e filtro de aço inox AISI 304
- Motor elétrico encapsulado, 2 polos, 60 Hz



Motobombas Submersas 6"

Séries SUB 100 SUB 120 SUB 140

- Bocal de recalque:
SUB 100 e SUB 120: 2 1/2" de ferro fundido, com rosca BSP
SUB 140: 3" de ferro fundido, com rosca BSP
- Válvula de retenção incorporada de Polioximetileno
- Eixo do bombeador de aço inox AISI 304
- Mancal de borracha e corpo do mancal de Noryl®
- Rotor fechado de Noryl®
- Difusor e corpo do difusor de Noryl®
 - Corpo do bombeador de aço inox AISI 304
 - Intermediário de ferro fundido
 - Motor elétrico encapsulado, 2 polos, 60 Hz



Motobombas Submersas 6"

SUB - Rotor fechado

Aplicações Gerais:

Bombeamento de águas subterrâneas em poços tubulares com diâmetro interno a partir de 6".



SUB 100



SUB 120



SUB 140

Série	Modelo	Potência (cv)	Estágios	Ø Recalque (pol)	Ø Rotor (mm)	Características Hidráulicas																	
						Vazão em m³/h																	
						0	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	22	24	26	28
						Altura Manométrica Total (m.c.a.)																	
SUB 100	SUB100-50F6E5	5	5	2 1/2	90	74	66	66	65	64	64	63	62	60	59	57	56	54	49	43	37	29	21
	SUB100-75F6E7	7,5	7	2 1/2	90	104	93	92	91	90	89	88	87	85	83	81	78	75	69	61	52	41	29
	SUB100-100F6E10	10	10	2 1/2	90	149	133	132	131	129	128	126	124	121	119	115	112	108	98	87	74	59	42
	SUB100-150F6E15	15	15	2 1/2	90	223	200	198	196	194	192	189	186	182	178	173	168	162	148	131	111	88	63
	SUB100-200F6E20	20	20	2 1/2	90	297	267	265	262	259	256	252	248	243	238	231	224	216	197	175	148	118	84
	SUB100-250F6E25	25	25	2 1/2	90	372	334	331	328	324	320	316	310	304	297	289	280	270	247	219	185	147	105
Série	Modelo	Potência (cv)	Estágios	Ø Recalque (pol)	Ø Rotor (mm)	Características Hidráulicas																	
						Vazão em m³/h																	
						0	14	15	16	17	18	19	20	21	22	24	26	28	30	32	34	36	38
						Altura Manométrica Total (m.c.a.)																	
SUB 120	SUB120-50F6E4	5	4	2 1/2	90	56	47	46	46	45	45	44	44	44	43	42	40	37	34	31	26	22	17
	SUB120-75F6E6	7,5	6	2 1/2	90	85	71	70	69	68	68	67	66	66	65	63	60	56	52	46	40	33	25
	SUB120-100F6E8	10	8	2 1/2	90	113	94	93	92	91	90	89	89	88	87	84	80	75	69	62	53	44	34
	SUB120-150F6E12	15	12	2 1/2	90	170	142	140	138	137	136	134	133	132	130	126	120	113	104	93	80	66	51
	SUB120-200F6E16	20	16	2 1/2	90	226	189	186	184	183	181	179	178	176	174	168	161	151	139	124	107	88	69
	SUB120-250F6E19	25	19	2 1/2	90	269	224	221	219	217	215	213	211	209	206	200	191	179	165	147	127	105	82
SUB120-300F6E23	30	23	2 1/2	90	325	272	268	265	263	260	258	256	253	250	242	231	217	199	178	154	127	99	
Série	Modelo	Potência (cv)	Estágios	Ø Recalque (pol)	Ø Rotor (mm)	Características Hidráulicas																	
						Vazão em m³/h																	
						0	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	36	40	44	48	52	56
						Altura Manométrica Total (m.c.a.)																	
SUB 140	SUB140-50F6E2	5	2	3	106	34	31	30	30	29	28	28	27	26	26	25	24	22	20	18	15	12	10
	SUB140-75F6E4	7,5	4	3	106	69	63	61	60	59	57	56	55	53	52	50	48	44	40	36	31	25	20
	SUB140-100F6E5	10	5	3	106	86	78	77	75	74	72	70	68	67	65	63	60	56	51	45	39	32	25
	SUB140-150F6E8	15	8	3	106	137	126	123	121	118	115	113	110	107	104	100	97	89	81	72	62	51	40
	SUB140-200F6E10	20	10	3	106	172	157	154	151	148	144	141	137	134	130	126	121	112	102	90	78	64	50
	SUB140-250F6E13	25	13	3	106	223	204	200	196	192	188	183	179	174	169	163	158	146	132	117	101	84	65
SUB140-300F6E15	30	15	3	106	257	236	231	227	222	217	212	206	201	195	189	182	168	153	135	117	96	75	

Motor de linha: 2 polos, 60 Hz.

Motores monofásicos: 3 fios - 5 cv e 7,5 cv (230 V).

Motores trifásicos: de 5 cv até 30 cv (230 V e 380 V).

Rotores fechados de Noryl®.

Válvula de retenção incorporada.

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

Aplicação: Recalque de água limpa em residência

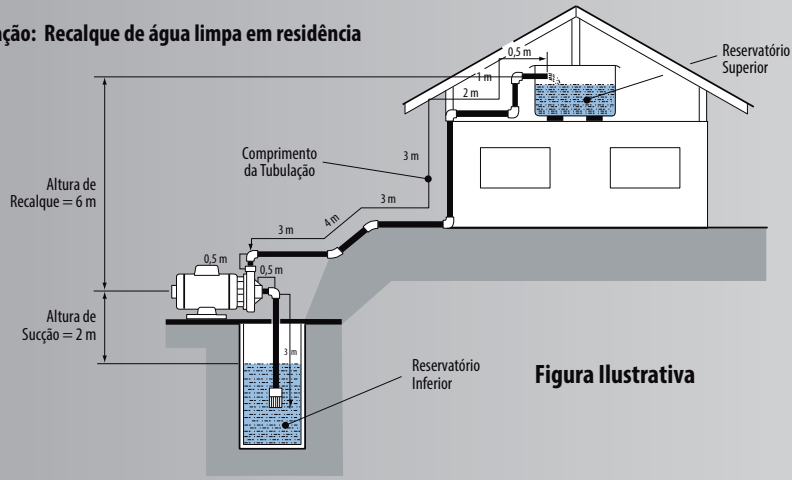


Figura Ilustrativa

Dados da Instalação:

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

Determinação da Vazão:

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

Escolha do Diâmetro da Tubulação:

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

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

Determinação da Altura Manométrica Total (AMT):

Altura Manométrica Total = (Altura de Sucção + Altura de Recalque + Perdas de Carga) = 2,0 + 6,0 + 1,7 = 10,2 m.c.a.

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.

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.

Determinação de Perda de Carga:

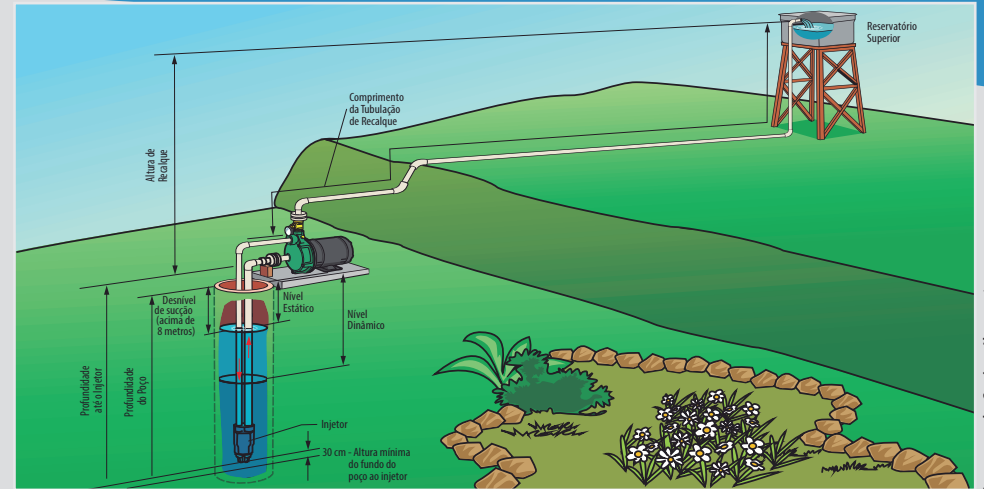
PC = CT x Fpc (%) (Ver Tabela nos Anexos)
 PC = 20,5 x 8,3%
 PC = 1,7 m.c.a.

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 Semiartesiano)



Dados da Instalação:

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

Determinação da Vazão:

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

Escolha da Motobomba:

Profundidade de instalação do injetor: **23** metros
 Modelo da Motobomba: **MBI-11-26**
 Vazão para a submersão de 2 metros **1,33** m³/h
 Vazão para a submersão de 10 metros **2,20** m³/h

Diâmetro da tubulação de sucção: **1 1/4"**
 Diâmetro da tubulação de retorno: **1"**
 Recalque máximo: **28** m.c.a.

Escolha do Diâmetro da Tubulação de Recalque

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

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

Determinação da Perda de Carga na Tubulação de Recalque:

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

Determinação da Altura Manométrica de Recalque:

AMR = (AR + PC_{Recalque}) + 5%
 AMR = (8 + 1,23) + 5%
 AMR = 9,23 + 5%
 AMR = 9,7 m.c.a.

Modelo: **MBI-1 - 11-26 - 1,0 cv**

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

Imagens de Caráter Ilustrativo

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	2,0	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	0,7

OBSERVAÇÕES:

- 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				75,8	23,7	6,6	3,0	1,5	0,3	0,1				
30,0					33,3	9,3	4,2	2,1	0,4	0,2				
35,0					44,2	12,4	5,5	2,8	0,5	0,2	0,1			
40,0					56,6	15,8	7,1	3,6	0,7	0,3	0,1			
45,0					70,4	19,7	8,8	4,4	0,9	0,4	0,1			
50,0					85,6	23,9	10,7	5,4	1,1	0,5	0,1			
55,0						28,5	12,8	6,4	1,3	0,5	0,1			
60,0						33,5	15,0	7,6	1,5	0,6	0,2			
65,0						38,9	17,4	8,8	1,7	0,7	0,2	0,1		
70,0						44,6	20,0	10,1	2,0	0,8	0,2	0,1		
75,0						50,6	22,7	11,4	2,2	1,0	0,2	0,1		
80,0						57,0	25,6	12,9	2,5	1,1	0,3	0,1		
85,0						63,8	28,6	14,4	2,8	1,2	0,3	0,1		
90,0						70,9	31,8	16,0	3,1	1,3	0,3	0,1		
95,0						78,4	35,1	17,7	3,5	1,5	0,4	0,1		
100,0						86,2	38,6	19,5	3,8	1,6	0,4	0,1	0,1	
120,0								54,1	27,3	5,3	2,3	0,6	0,2	0,1
150,0								81,8	41,2	8,1	3,4	0,9	0,3	0,1
200,0									70,2	13,7	5,8	1,5	0,5	0,2
250,0										20,7	8,8	2,2	0,7	0,3
300,0										29,0	12,4	3,1	1,0	0,4
350,0										38,6	16,5	4,1	1,3	0,6
400,0										49,4	21,1	5,2	1,7	0,7
450,0										61,5	26,2	6,5	2,1	0,9
500,0										74,7	31,9	7,9	2,6	1,1
600,0											44,6	11,1	3,6	1,5
700,0											59,4	14,8	4,8	2,0
800,0											76,0	18,9	6,1	2,6

OBSERVAÇÕES:

- 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 nº 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	6,4	10,4
	Vertical	Metal	2,4	3,2	4,0	4,8	6,4	8,1	9,7	12,9	16,1

OBSERVAÇÃO:
 1. 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.
 2. (*) Os diâmetros indicados referem-se à menor bitola de reduções concêntricas, com fluxo da maior para a menor bitola, sendo a bitola maior uma medida acima da menor.
 Ex.: 1 1/4" x 1" - 1 1/2" x 1 1/4"

Sugestão de Diâmetro de Tubulação por Vazão

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

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

Vazão DN 50 – PN 80				Vazão DN 75 – PN 80				Vazão DN 100 – PN 80				Vazão DN 100 – PN 80			
m³/h	L/s	v (m/s)	Pc (%)	m³/h	L/s	v (m/s)	Pc (%)	m³/h	L/s	v (m/s)	Pc (%)	m³/h	L/s	v (m/s)	Pc (%)
0,68	0,19	0,11	0,051	5,04	1,40	0,36	0,248	3,60	1,00	0,14	0,033	33,12	9,20	1,31	1,902
0,72	0,2	0,12	0,056	5,40	1,50	0,39	0,281	3,96	1,10	0,16	0,039	33,84	9,40	1,34	1,981
0,79	0,22	0,13	0,066	5,76	1,60	0,41	0,316	4,32	1,20	0,17	0,045	34,56	9,60	1,37	2,061
0,86	0,24	0,14	0,077	6,12	1,70	0,44	0,353	4,68	1,30	0,19	0,052	35,28	9,80	1,4	2,143
0,94	0,26	0,15	0,089	6,48	1,80	0,46	0,392	5,04	1,40	0,2	0,060	36,00	10,00	1,43	2,227
1,01	0,28	0,16	0,101	6,84	1,90	0,49	0,432	5,40	1,50	0,21	0,067	37,80	10,50	1,5	2,444
1,08	0,3	0,17	0,114	7,20	2,00	0,51	0,475	5,76	1,60	0,23	0,076	39,60	11,00	1,57	2,67
1,15	0,32	0,19	0,128	7,56	2,10	0,54	0,519	6,12	1,70	0,24	0,084	41,40	11,50	1,64	2,906
1,22	0,34	0,2	0,142	7,92	2,20	0,57	0,566	6,48	1,80	0,26	0,094	43,20	12,00	1,71	3,151
1,30	0,36	0,21	0,157	8,28	2,30	0,59	0,614	6,84	1,90	0,27	0,103	45,00	12,50	1,79	3,407
1,37	0,38	0,22	0,173	8,64	2,40	0,62	0,664	7,20	2,00	0,29	0,113	46,80	13,00	1,86	3,672
1,44	0,4	0,23	0,19	9,00	2,50	0,64	0,716	7,56	2,10	0,3	0,124	48,60	13,50	1,93	3,947
1,62	0,45	0,26	0,234	9,36	2,60	0,67	0,77	7,92	2,20	0,31	0,134	50,40	14,00	2,00	4,232
1,80	0,5	0,29	0,283	9,72	2,70	0,69	0,826	8,28	2,30	0,33	0,146	52,20	14,50	2,07	4,527
1,98	0,55	0,32	0,335	10,08	2,80	0,72	0,884	8,64	2,40	0,34	0,157	54,00	15,00	2,14	4,831
2,16	0,6	0,35	0,392	10,44	2,90	0,75	0,943	9,00	2,50	0,36	0,169	55,80	15,50	2,21	5,145
2,34	0,65	0,38	0,454	10,80	3,00	0,77	1,004	9,36	2,60	0,37	0,182	57,60	16,00	2,29	5,469
2,52	0,7	0,41	0,519	11,52	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				

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

Fórmula para Cálculo da Potência

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

Onde:
 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

$$\begin{aligned} \text{Ø polia motobomba} &= \frac{\text{rpm motor} \times \text{Ø polia motor}}{\text{rpm da motobomba}} \\ \text{Nº de correias} &= \frac{\text{potência do motor (cv)}}{5,5 \text{ cv} (*)} \\ \text{Velocidade linear} &= \pi \times \text{Ø nominal} \times \text{rpm motor} \end{aligned}$$

Onde:
 π = 3,1416 (constante)
 Ø nominal = diâmetro externo - 0,0125 (m)
 rpm motor = rotações por minuto do motor

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

Fórmulas para Alteração de Diâmetro do Rotor

$$\begin{aligned} \text{Vazão} &= Q1 = Q0 \times \frac{D1}{D0} \\ \text{Altura manométrica} &= H1 = H0 \times \left[\frac{D1}{D0} \right]^2 \\ \text{Potência} &= N1 = N0 \times \left[\frac{D1}{D0} \right]^3 \end{aligned}$$

Onde:
 Q0 = Vazão inicial, em m³/h; Q1 = Vazão final, em m³/h;
 H0 = Pressão inicial, em m.c.a.; H1 = Pressão final, em m.c.a.;
 N0 = Potência inicial, em cv; N1 = Potência final, em cv;
 D0 = Diâmetro original, em mm; D1 = Diâmetro alterado, em mm.

Fórmula para Cálculo do NPSH

Condição: NPSHd > NPSHr + 0,6 m.c.a. **NPSHd = Ho - Hv - PCs ± AS**

Onde:
 NPSHd = NPSH disponível na instalação de sucção (calculado)
 NPSHr = NPSH requerido pela motobomba (dado do fabricante)

Onde:
 Ho = Pressão atmosférica
 Hv = 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 BC-92 F



Modelo ME



Modelo BC-92 R



Modelo BC-21 R

Tabela apresentada no Catálogo de Motores Elétricos da WEG

Sugestão de tabela para consulta rápida, de forma simplificada

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	10	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	35	50	50	70	70	95
46	10	16	16	25	25	35	50	50	70	70	95	95	120	150
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	16	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	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	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	95	95	120	120	150	150
89	35	35	35	35	50	70	95	95	120	120	150	185	185	185
108	50	50	50	50	70	95	95	120	120	150	150	185	240	240
136	70	70	70	70	95	95	120	150	150	185	185	240	300	300
164	95	95	95	95	95	120	150	185	185	240	240	300	400	400
188	120	120	120	120	120	150	185	185	240	240	300	400	400	400
216	150	150	150	150	150	150	185	240	240	300	300	400	500	500
245	185	185	185	185	185	185	240	240	300	300	400	500	500	500
286	240	240	240	240	240	240	240	300	300	400	400	500	630	630
328	300	300	300	300	300	300	300	300	400	400	500	630	630	800

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)																	
		Bitola do fio condutor (mm²)																	
		10	20	30	40	50	75	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600		
127	1/6, 1/4	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	6	10	16	16	25	35	35	35	50	50		
	1/3, 1/2	2,5	2,5	4	6	6	10	16	25	25	35	50	70	70	70	95	95		
	3/4, 1	2,5	4	6	10	10	16	25	35	50	70	95	120	150	150	185	240		
	1,5	4	6	10	10	16	25	35	50	70	95	120	150	150	185	240	300		
	2	4	6	10	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	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	4	4	6	6	10	10	10	10	16	16		
	1/3, 1/2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	6	10	10	16	16	16	16	25		
	3/4, 1	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	10	10	16	16	25	25	25	35	35		
	1,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	10	10	16	16	25	25	35	35	50	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	16	25	25	35	35	50	50	70		
	4	2,5	2,5	4	6	6	10	16	25	35	35	50	70	70	95	95	120		
	5	4	4	4	6	10	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		
12,5	16	16	16	16	25	35	50	70	95	120	185	240	300	300	400	—			
440	15	16	16	16	16	25	35	50	70	95	120	185	240	300	300	400	—		
	4	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	10	10	16	16	25	25	25	25		
	5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	6	10	10	16	16	16	16	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	6	6	10	10	16	25	25	35	50	50	70		
	15	6	6	6	6	6	6	10	10	16	25	25	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)																	
		Bitola do fio condutor (mm²)																	
		10	20	30	40	50	75	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600		
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	4	6	6	10	10	16	16	16	16	25		
	1,5, 2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	6	10	10	16	16	25	25	25	25	35		
	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	50	50	70		
	7,5	2,5	2,5	4	6	6	10	16	25	25	35	35	50	50	70	70	95		
	10	6	6	6	6	10	16	16	25	35	35	50							

Conversão de Unidades de Medidas

Anotações

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
Peso	BAR	bar	10,197	m.c.a.	Metros de Coluna D'água
	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 Farenheit
	Graus Celsius	°C	+273	°K	Graus Kelvin
	Graus Farenheit	°F	$\frac{°F - 32}{1,8}$	°C	Graus Celsius
	Graus Kelvin	°K	-273	°C	Graus Celsius

PHOTONTM SOLARPAK

SISTEMA DE BOMBEAMENTO
DE ÁGUA COM ENERGIA SOLAR



Novos Drives de
1/2 e 10 cv



Ideal para aplicações onde não há rede elétrica ou onde se deseja utilizar energia renovável e gratuita, com a confiabilidade Franklin Electric.

- Para obter mais informações sobre o SolarPak e as opções disponíveis, contate nosso Suporte Técnico ou acesse o site.
- Assista ao vídeo do produto diretamente no QR Code abaixo!



Utilize um app leitor de QR Code para fotografar o código ao lado!



Franklin Electric



Revendedor Autorizado:

FRANKLIN ELECTRIC INDÚSTRIA DE MOTOBOMBAS S.A.
Rua Hans Dieter Schmidt, 1501
Zona Industrial Norte . 89219-504 . **Joinville . SC**
Fone: 47 3204-5000
vendasjoinville@fele.com

Filiais:

Rua Leopoldo Teixeira, 10
Centro . 67030-025
Ananindeua . PA
Fone: 91 3182-0100
vendasbelem@fele.com

Rod. BR-153, Quadra 79
Lote 1 a 10, Galpões 1, 2 e 3
Vila Santa . 74912-575
Aparecida de Goiânia . GO
Fone: 62 3625-0500
vendasgoiania@fele.com

Av. Cesar Augusto Farias de
Simões, 175
Jd. Riacho das Pedras . 32242-190
Contagem . MG
Fone: 31 3768-5555
vendascontagem@fele.com

Rua Matrix, 95 - Lateral da
Estrada da Capuava, 6817
Moinho Velho . 06714-360
Cotia . SP
Fone: 11 4130-1799
vendassaopaulo@fele.com

Rua Paraíba, 571-A
Lote QT1
Queimadinha . 44050-741
Feira de Santana . BA
Fone: 75 4009-9444
vendasbahia@fele.com

Rua Sebastião Fioreze, nº 400
Distrito Industrial . 14730-000
Monte Azul Paulista - SP
Fone: 17 3361-9101
vendasmontezul@fele.com

Rua Francisco
Silveira, 140-A
Afogados . 50770-020
Recife . PE
Fone: 81 3447-5350
vendasrecife@fele.com

Rua Machado de Assis, nº 1515
Quadra 120 - Lote 23
Lourival Parente . 64022-128
Teresina - PI
Fone: 86 2107-5200
vendasteresina@fele.com