



Catálogo de Bombas Industriais

Somos especialistas em transferência e
movimentação de fluídos

www.bzafluidos.com.br



TABELA DE SELEÇÃO DE BOMBAS E MOTOBOMBAS

2019



ME-HI 15 e 20



Série FIT



Submersas



Série Brava



VFD EM

VFD EH



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.

Suporte Técnico

0800 648 0200

atecbrasil@fele.com



Franklin Electric

www.franklinwater.com.br

| | |
|--|-----------|
| 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 Circuladoras de Bronze para Água Quente - Rotor Fechado | 8 |
| Solaris | 8 |
| Sistemas de Pressurização - Rotor Fechado | 9 |
| BPR | 9 |
| SP | 10 |
| TAP | 11 |
| Inline 400 | 12 |
| Inline 1100 | 13 |
| VFD EH | 14 |
| VFD EM | 16 |
| VFD VME | 18 |
| VFD 2 VME | 20 |
| SKID | 22 |
| Motobombas Centrífugas Monoestágio - Rotor fechado | 23 |
| BC-98 | 23 |
| BCR-2000, BCR-2010 | 24 |
| BC-91 S/T | 25 |
| BC-92 S / T | 26 |
| BC-92 S / T R 2 1/2 | 26 |
| BC-92 S F 2 1/2 | 26 |
| BC-92 S/T AV | 27 |
| BC-21 R, BC-21 F | 28 |
| BC-22 R, BC-22 F | 29 |
| BC-23 R, BC-23 F | 30 |
| Motobombas Centrífugas Monoestágio - Rotor semiaberto | 31 |
| MSA-21 R, MSA-21 F | 31 |
| MSA-22 R, MSA-22 F | 32 |
| MSA-23 R, MSA-23 F | 33 |
| Bombas Normalizadas e Monoblocos - Rotor fechado | 34 |
| Série FIT | 34 |
| Motobombas Autoaspirantes - Rotor fechado | 39 |
| ASP-98, Versajet | 39 |
| MBA-XL, MBA-ZL | 40 |
| Motobombas Autoaspirantes - Rotor semiaberto | 41 |
| BCA-40, BCA-41 | 41 |
| BCA-42, BCA-43 E | 42 |
| Motobombas Centrífugas de Aço Inox - Rotor semiaberto | 43 |
| MCI-RE, MCI-RQ | 43 |
| Motobombas Submersíveis Multiestágios 5" - Rotor fechado | 44 |
| VN | 44 |
| VL | 46 |
| Motobombas Centrífugas Multiestágios de Aço Inox - Rotor fechado | 47 |
| BT4 | 47 |
| ME-HI | 48 |
| ME-HI 15 e 20 | 49 |
| VME-3, VME-5, VME-9 | 50 |
| VME-15, VME-20 | 52 |
| VME-30, VME-45, VME-65, VME-95 | 53 |

| | |
|--|-----------|
| Motobombas Centrífugas Multiestágios - Rotor fechado | 54 |
| ME-1N, ME-1 | 54 |
| ME-2 | 55 |
| ME-3 | 56 |
| Motobombas Centrífugas Prevenção Contra Incêndio - Rotor fechado | 57 |
| BPI-92 S/T R/F | 57 |
| BPI-21 R/F, BPI-22 R/ F | 58 |
| BPI-23 R | 60 |
| BPI FIT | 61 |
| BPI VJ, BPI BT4 | 66 |
| BPI ME-AL | 67 |
| SH BPI | 68 |
| Motobombas Vórtex - Rotor semiaberto | 69 |
| MBV-01 F, MBV-21 R/F, MBV-22 R/F | 69 |
| MBV-42 R/F | 70 |
| Motobombas Centrífugas Submersíveis- Rotor semiaberto | 71 |
| BCS-S1 | 71 |
| BCS-CS, BCS-205, BCS-305, BCS-220, BCS-320, BCS-350 | 72 |
| BRAVA D/DV, BRAVA E/EV | 73 |
| BCS-255, BCS-355, BCS-365, BCS-475 | 74 |
| Motobombas Injetoras - Rotor fechado | 75 |
| BIR-2008, MBI-98, MBI-0, MBI-1 | 75 |
| MBI-0, MBI-1, MBI-2 | 76 |
| Motobombas Submersas 4" - Rotor fechado | 77 |
| SUB 5-NY, SUB 10-NY, SUB 15-NY, SUB 25-NY | 77 |
| SUB 7, SUB 10 | 78 |
| SUB 15, SUB 20, SUB 25 | 79 |
| SUB 40, SUB 50, SUB 95 | 80 |
| Motobombas Submersas 6"- Rotor fechado | 82 |
| SUB 100, SUB 120, SUB 140 | 82 |
| Bombas Centrífugas para Equipamento Veicular | 83 |
| BCA-43 E, BCA-43 D, MDC-FVA Multiplic | 83 |
| Bombas para Acoplamento em Motores Estacionários (Combustão Interna) | 84 |
| SH BC-92 T, SH BC-92 T AV, SH MBA ZL, SH BCA-2, SH BCA-41, SH BCA-42 | 84 |
| SH BC-21 R, SH BC-21 F, SH BC-22 R, SH BPI-21 R, SH BPI-22 R, SH MBI-2 | 85 |
| 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 | 86 |
| Anexos | 88 |
| Exemplos de Dimensionamento Simplificado de Motobomba | 88 |
| Perda de Carga em Tubulações | 89 |
| Comprimentos Equivalentes em Conexões | 90 |
| Sugestão de Diâmetro de Tubulação por Vazão | 90 |
| Perda de Carga em Tubos de PVC para Irrigação | 90 |
| Estimativa de Consumo Diário | 91 |
| Fator de Múltiplas Saídas (F) para Corrigir as Perdas de Carga nas Linhas Laterais | 91 |
| Fórmula para Cálculo da Potência | 91 |
| Fórmulas para Correção de Rotação de Polias | 91 |
| Fórmulas para Alteração de Diâmetro do Rotor | 91 |
| Fórmula para Cálculo do NPSH | 91 |
| Dados de Pressão Atmosférica para Determinadas Temperaturas | 91 |
| Dados de Pressão Atmosférica para Determinadas Altitudes Locais | 91 |
| Pressão de Vapor d'Água para Determinadas Temperaturas | 91 |
| Exemplos Simplificados de Instalações | 92 |
| Tabela apresentada no Catálogo de Motores Elétricos da WEG | 93 |
| Sugestão de tabela para consulta rápida, de forma simplificada | 93 |
| Conversão de Unidades de Medidas | 94 |

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.

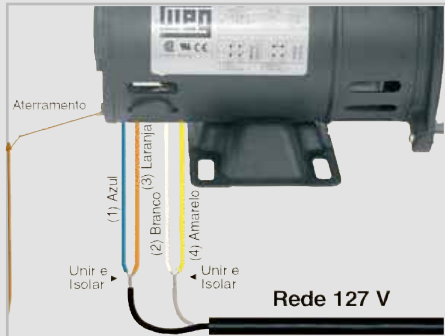


Figura A - Monofásico 127V

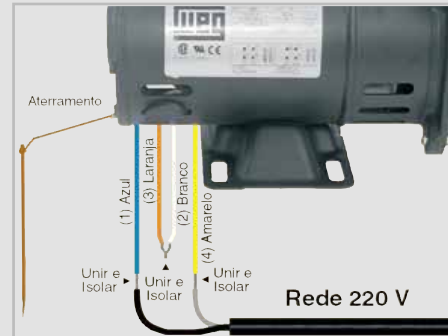


Figura B - Monofásico 220V

- 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 | |
| | 3 | 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 |  | |
| | BPR SP TAP SKID SubDrive Inline 1100/ Inline 400 VFD VME |  | |
| Centrífuga Monoestágio (Rotor Fechado) | BC-98 |  | |
| | BCR |  | |
| | BC-91 |  | |
| | BC-92 |  | |
| | BC-21 |  | |
| | BC-22 |  | |
| | BC-23 |  | |
| | FIT Normalizada/ Monobloco |  | |
| | Centrífuga Monoestágio (Rotor Semiaberto) | MSA-21 |  |
| | | MSA-22 | |
| MSA-23 | | | |
| Vórtex | MBV-01 |  | |
| | MBV-21 | | |
| | MBV-22 | | |
| | MBV-42 | | |
| Submersíveis | BCS-S1 |  | |
| | BCS-C5 | | |
| | BCS-205 / 305 | | |
| | BCS-220 / 320 | | |
| | BRAVA D | | |
| | BCS-350 |  | |
| | BRAVA E/EV | | |
| | BCS-255 / 355 | | |
| | BCS-365 | | |
| | BCS-475 | | |
| Injetoras | BIR-2008 |  | |
| | MBI-98 | | |
| | MBI-0 | | |
| | MBI-1 | | |
| | MBI-2 | | |
| Submersas | Submersas 4" |  | |
| | Submersas 6" | | |

Tabela para Consulta Rápida

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

| | | |
|---------------------------------------|-----------------|---|
| Veicular (Acoplamento em veículos) | BCA |    |
| | MDC |    |
| Autoaspirantes (rotor fechado) | Versajet |     |
| | ASP-98 |   |
| | MBA |     |
| Autoaspirantes (rotor semiaberto) | BCA |    |
| Multiestágios | MCI |   |
| | ME-HI |    |
| | VN/VL |    |
| Multiestágios | BT4 |      |
| | VME |      |
| | ME |       |
| | Incêndio BPI |  |

Legendas



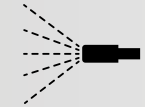
Circulação de Água



Agricultura



Limpeza de Caixa D'água



Lavação



Sistema de Pressurização



Industrial



Poços Artesianos e Semiartesianos



Produtos Químicos



Residencial



Incêndio



Estação de Tratamento de Esgoto



Água com Sólidos em Suspensão



Predial



Drenagem de águas servidas e pluviais



Nebulização



Irrigação

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" x 3/4"
- 2 anéis de vedação
- 1 filtro
- 1 chave para instalação e manutenção
- 1 suporte para fixação (modelo Solaris 300)



Solaris 100



Solaris 200



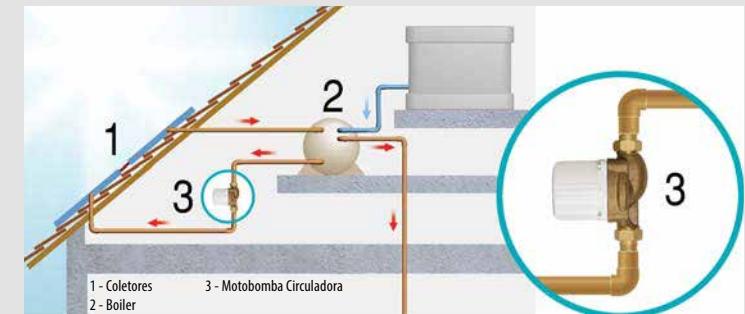
Solaris 300

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.



1 - Coletores
2 - Boiler
3 - Motobomba Circuladora

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.
- ✓ Já vem 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



| | TAP-02 C | TAP-20 C / TAP-35 C | TAP-20 A / TAP-35 A |
|--|------------------------------------|------------------------------------|--|
| (*) Sugestão do número de andares e banheiros | Até 2 andares, com 1 a 2 banheiros | Até 3 andares, com 1 a 2 banheiros | Até 3 andares, com 1 a 2 banheiros (2 chuveiros) |
| Temperatura máxima da água | 55°C | 55°C | 55°C |

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

| 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 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | |
| 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.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Vazão em m³/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.

Sistema de Pressurização Inline 400



Projetado para atender diversas necessidades de pressurização, o sistema Inline 400 trabalha em operação silenciosa, garantindo maior conforto em sua residência.



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



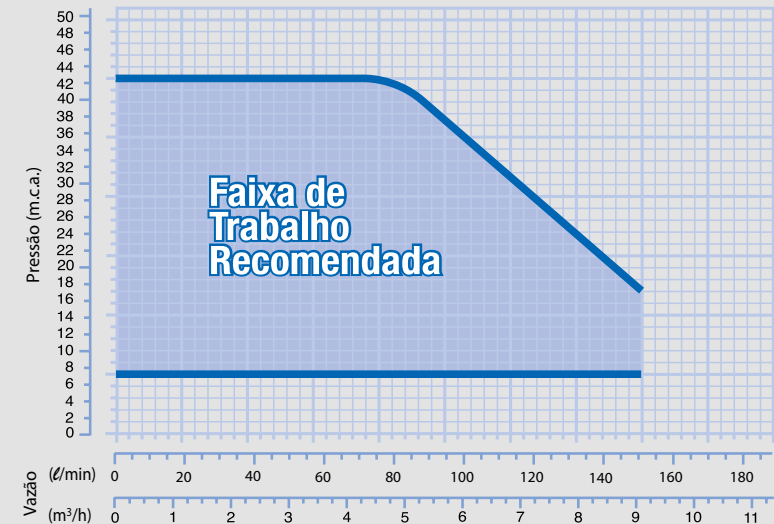
Aplicações Gerais:

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 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

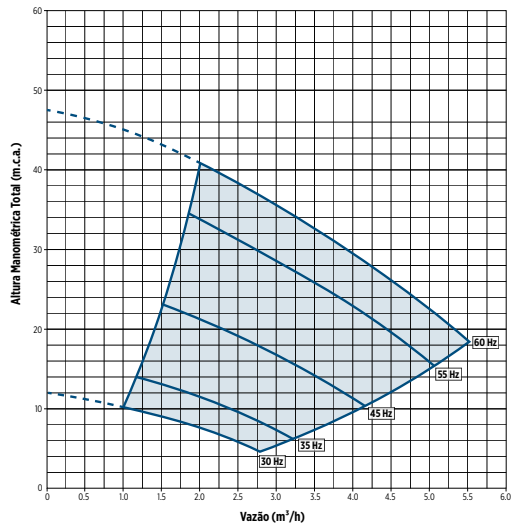
| MODELO | Potência (cv) | Estágios | Mono-fásico | Ø Sucção (pol) | Ø Recalque (pol) | Pressão máxima sem vazão (m.c.a.) | Pressão de trabalho (set point) de fábrica | | Pré-carga tanque de pressão | | Altura máxima de sucção (m.c.a.) | Ø Rotor (mm) | CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---------------|----------|-------------|----------------|------------------|-----------------------------------|--|--------|-----------------------------|--------|----------------------------------|--------------|---|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | Altura Manométrica Total (m.c.a.) | | | | | | Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | m.c.a. | p.s.i. | m.c.a. | p.s.i. | | | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 | 64 | 68 | 72 | 76 | 80 | 84 | 88 | 92 | 96 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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

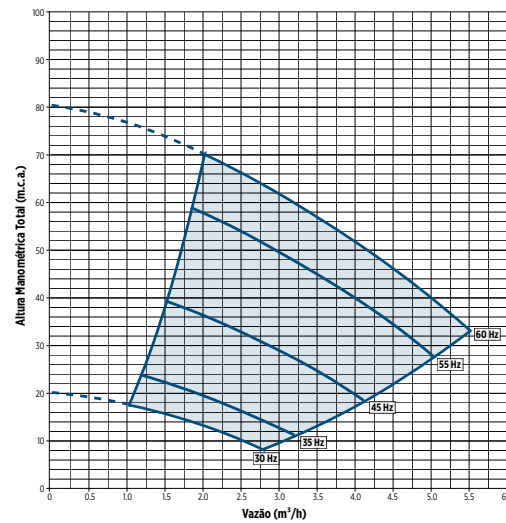
Monitoramento e parametrização pelo smartphone através do aplicativo FE Connect, disponível para Android e iOS
Obrigatória a utilização do tanque de pressão
(* Nos modelos VFD EH-9330, ST o diâmetro do recalque é de 1 1/4".

CURVAS CARACTERÍSTICAS

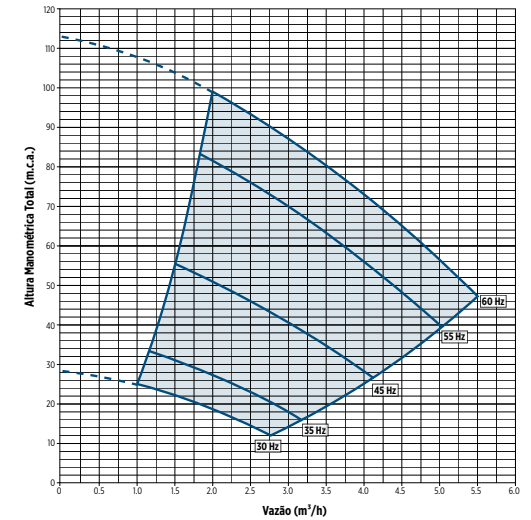
Modelo: VFD EH-3310



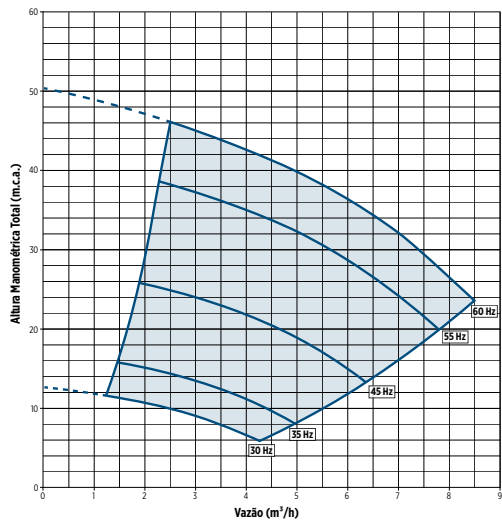
Modelo: VFD EH-3520



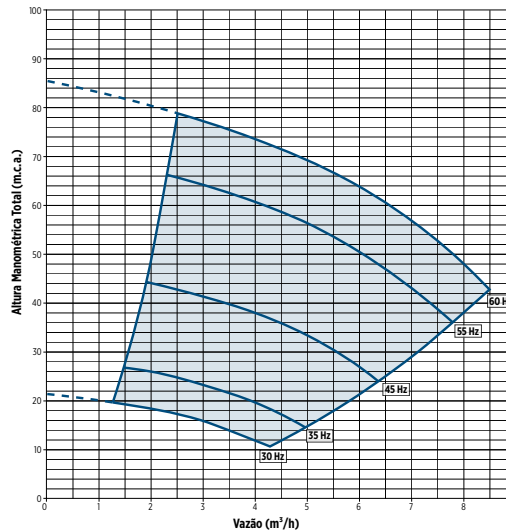
Modelo: VFD EH-3730



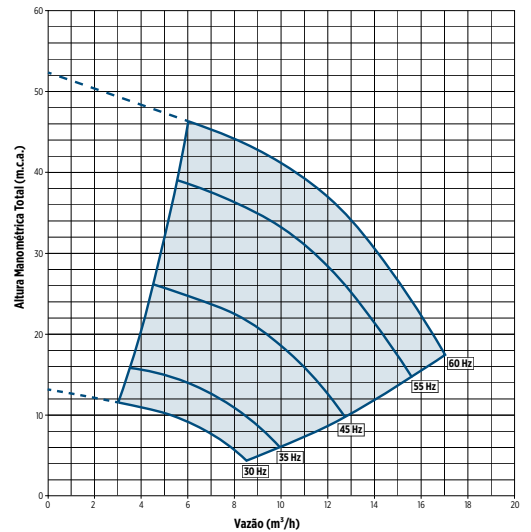
Modelo: VFD EH-5315



Modelo: VFD EH-5530

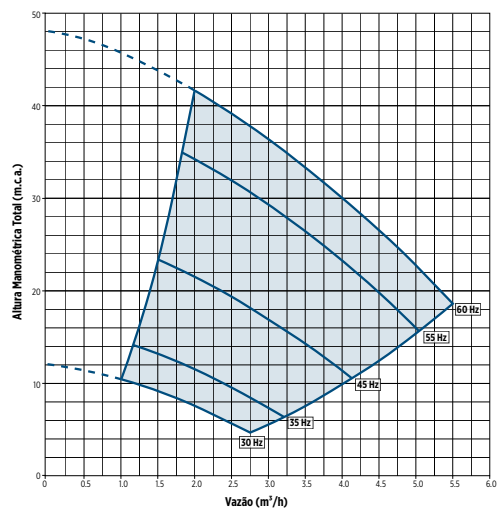


Modelo: VFD EH-9330

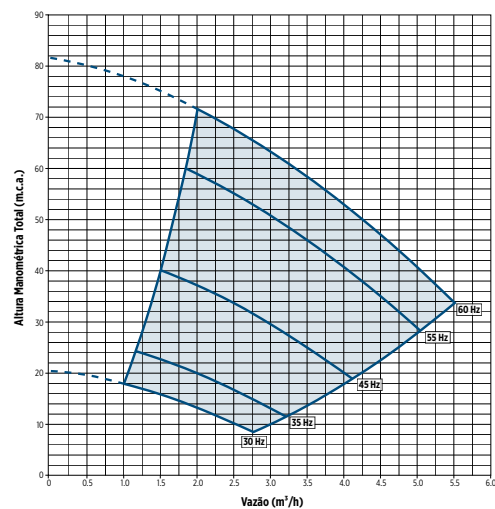


CURVAS CARACTERÍSTICAS

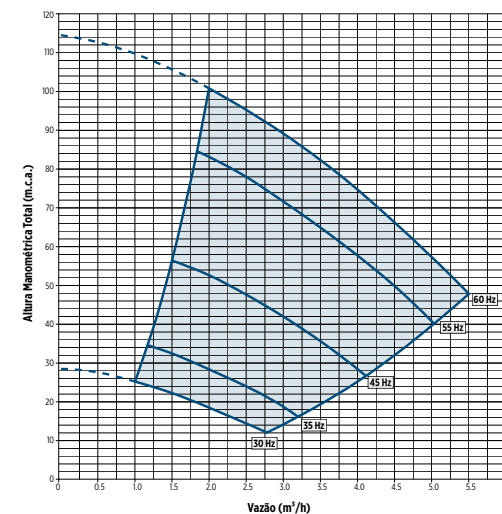
Modelo: VFD EM-3310



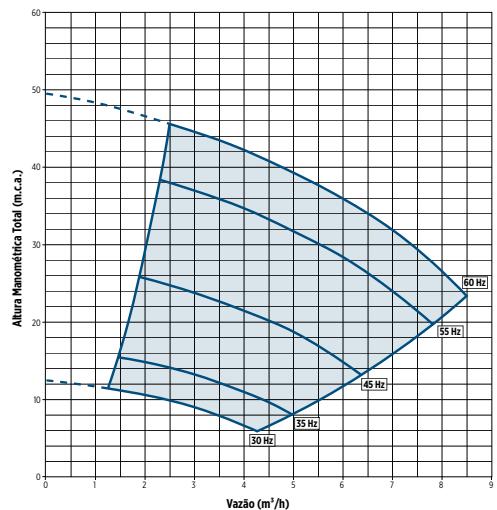
Modelo: VFD EM-3520



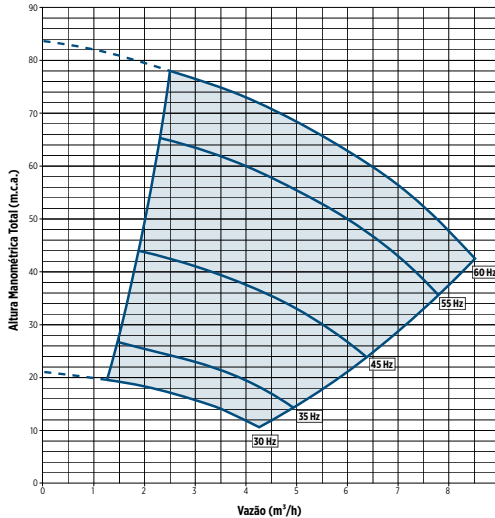
Modelo: VFD EM-3730



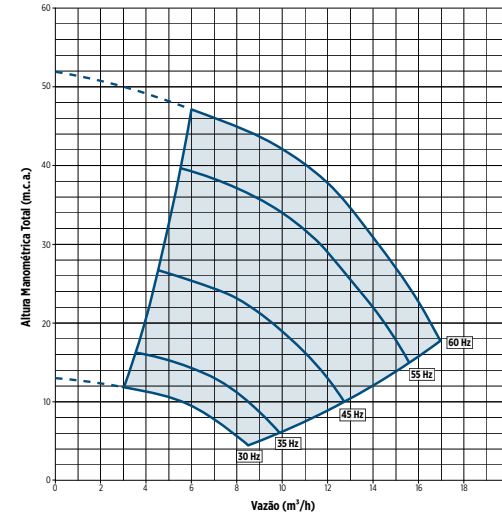
Modelo: VFD EM-5315



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.



VFD VME

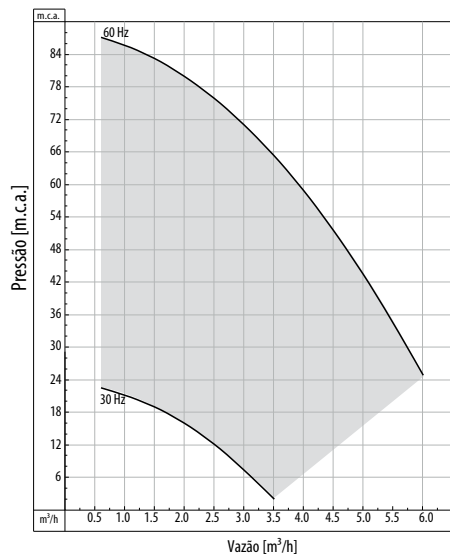
| MODELO | Potência (cv) | Estágios | Trifásico | Ø Sucção (pol) | Ø Recalque (pol) | Pressão máxima sem vazão (m.c.a.) | Altura máx. de sucção (m.c.a.) | Ø Rotor (mm) | Pré-carga tanque de pressão | | Pressão ajustada no transdutor de pressão | | CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|----------|-----------|----------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------|---|-----|---|-----|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | m.c.a. | PSI | m.c.a. | PSI | Altura Manométrica Total (m.c.a.) 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 centrifugas 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.

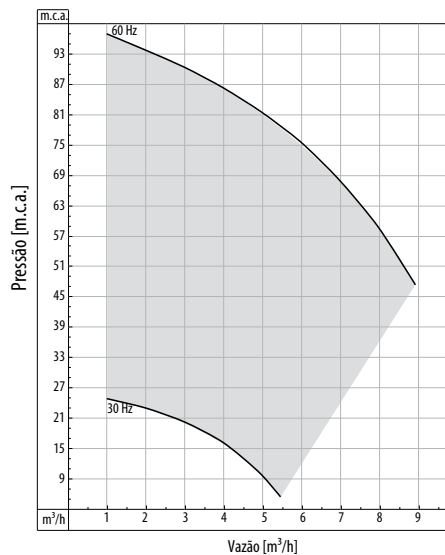
Temperatura máxima do líquido bombeado: 80°C.

CURVAS CARACTERÍSTICAS

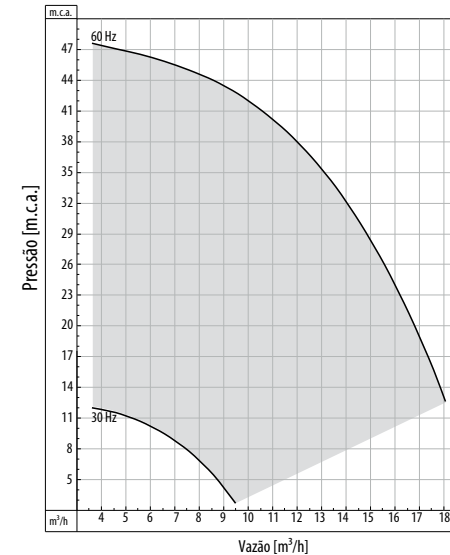
Modelo: VFD VME-3620 - 30/60 Hz - II polos



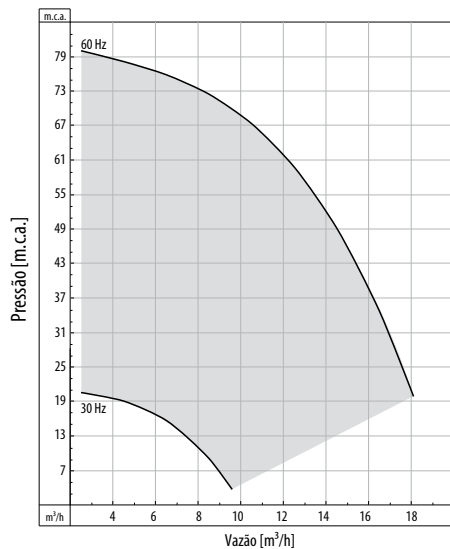
Modelo: VFD VME-5630 - 30/60 Hz - II polos



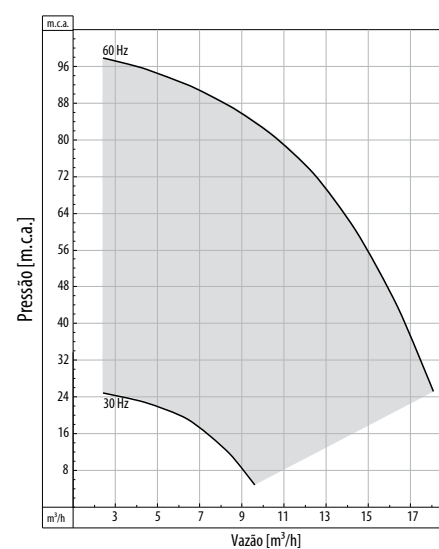
Modelo: VFD VME-9330 - 30/60 Hz - II polos



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

**Novas opções em
Sistemas de Pressurização!**

VFD 2 VME W



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.

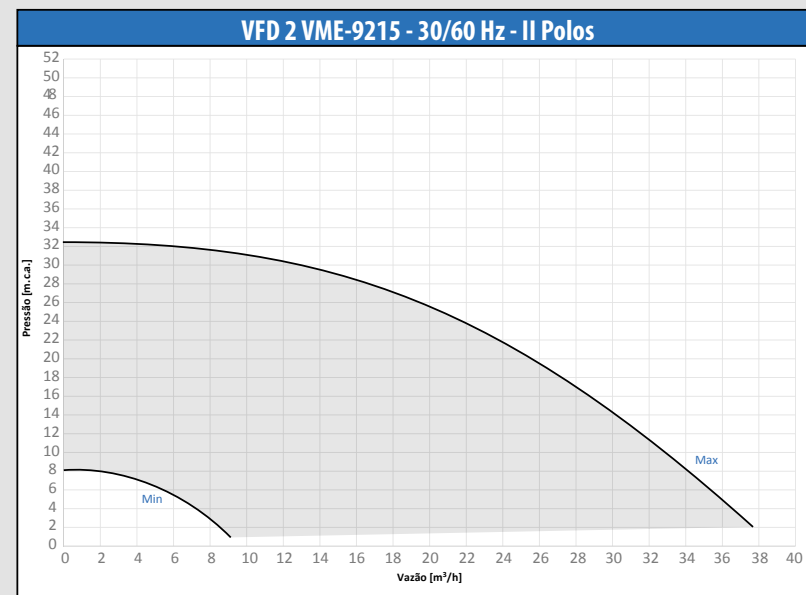
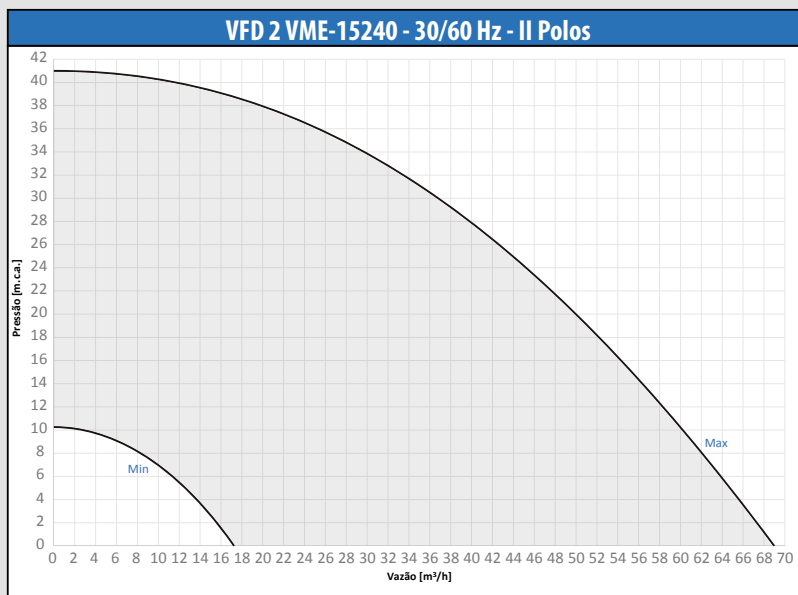
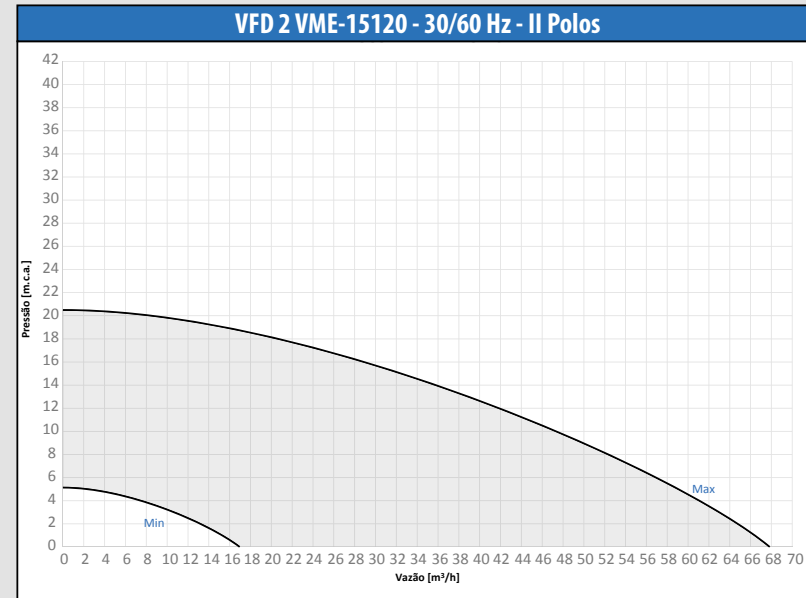
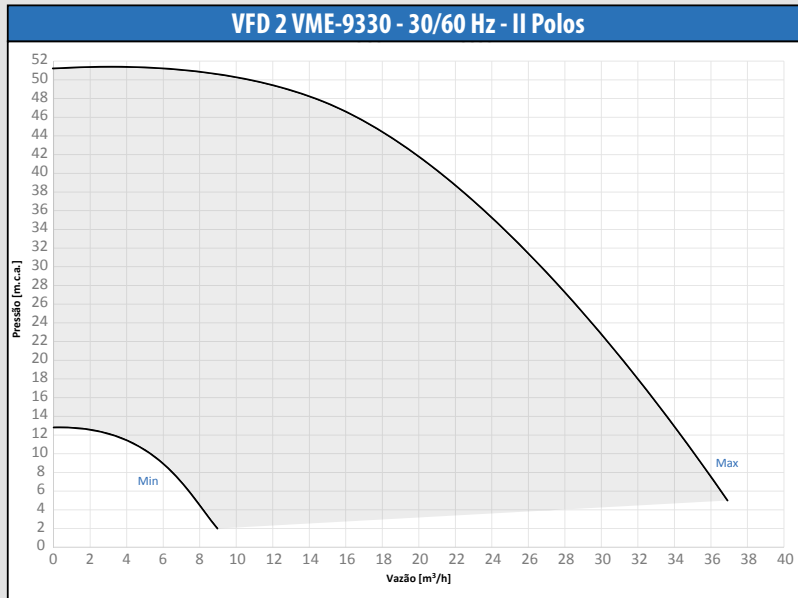
| MODELO | Potência (cv) | Trifásico | Ø Sucção (pol) | Ø Recalque (pol) | Pressão máxima sem vazão (m.c.a.) | Altura máx. de sucção (m.c.a.) | Ø Rotor (mm) | Pré-carga do tanque de pressão | | Pressão ajustada no transdutor de pressão | | Quantidade de bombas em operação | CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------|-----------|----------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------|--|-----|---|-----|----------------------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | | | | | 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.

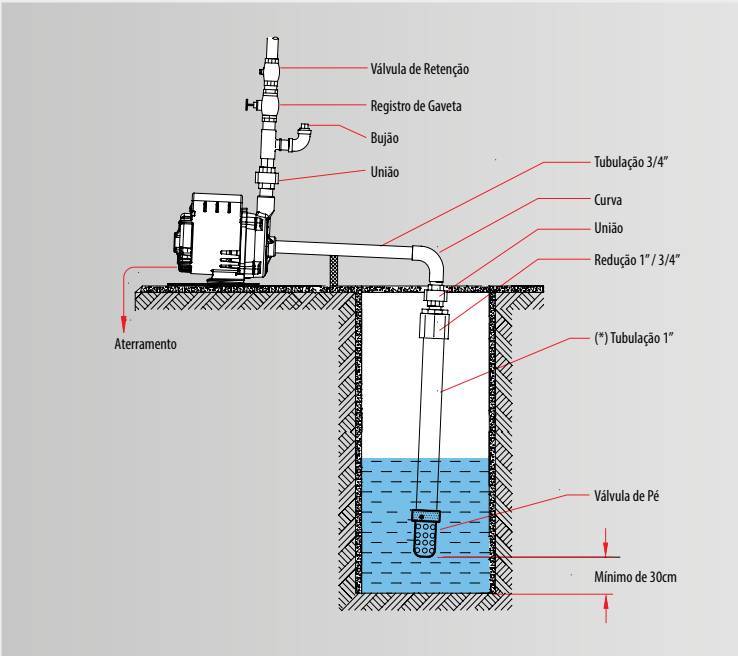
Sistema com voltagem única: Trifásico 220V ou 380V. Temperatura máxima do líquido bombeado: 80°C.

CURVAS CARACTERÍSTICAS



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.

| Modelo | Potência (cv) | Monofásico | 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 cachoeiras, chácaras.



BCR-2000



BCR-2010

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

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.

Aplicações Gerais:

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



| 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.) | | | | | | | | | | | | | | | | Vazão em m³/h válida para sucção de 0 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 | | | | | | | | | | |
| 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.

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 | 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 | x | 2 1/2 | 2 | 63 | 8 | 177 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 88,5 | 83,1 | 77,3 | 71,2 | 57,6 | 41,2 | | | | | | |
| | 25 | x | 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

BC-23 - Rotor fechado

Aplicações Gerais:

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



BC-23 R



BC-23 R Mancal



BC-23 F



BC-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 Rotor (mm) | CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|------------|-----------|----------------|------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | Altura Manométrica Total (m.c.a.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 | 62 | 66 | 70 | 74 | 78 | 82 | 86 | 90 | 94 | 98 | 102 | 106 | 110 | 114 | | | | | | | | |
| BC-23 R 1 1/4 | 12,5 | x | x | 2 | 1 1/4 | 72 | 8 | 197 | 40,6 | 39,4 | 38,2 | 36,9 | 35,6 | 34,2 | 32,7 | 31,1 | 29,4 | 27,6 | 25,5 | 20,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 15 | x | x | 2 | 1 1/4 | 81 | 8 | 208 | * | * | * | * | 41,0 | 39,9 | 38,6 | 37,3 | 36,0 | 34,6 | 33,1 | 29,8 | 25,9 | 20,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | | x | 2 | 1 1/4 | 98 | 8 | 228 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 43,8 | 41,6 | 39,1 | 36,5 | 33,6 | 30,3 | 26,3 | 21,1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | x | 2 | 1 1/4 | 112 | 8 | 245 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 43,6 | 41,4 | 39,0 | 36,5 | 33,7 | 30,6 | 27,1 | 22,9 | 17,1 | | | | | | | | | | |
| | 30 | | x | 2 | 1 1/4 | 117 | 8 | 250 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 45,0 | 42,9 | 40,7 | 38,2 | 35,6 | 32,7 | 29,5 | 25,8 | 21,1 | 14,0 | | | | | | | | |

| 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 Rotor (mm) | CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|------------|-----------|----------------|------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | Altura Manométrica Total (m.c.a.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 | 62 | 64 | 66 | 68 | 70 | 72 | 74 | 76 | 78 | 80 | 82 | 84 | 86 | 90 | 94 | 98 | | | | | | | | | | | |
| BC-23 R 1 1/2 | 15 | x | x | 2 1/2 | 1 1/2 | 67 | 8 | 193 | 53,3 | 51,1 | 48,8 | 46,3 | 43,7 | 41,0 | 38,0 | 34,7 | 30,9 | 26,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | | x | 2 1/2 | 1 1/2 | 80 | 8 | 209 | * | * | 61,3 | 59,5 | 57,5 | 55,5 | 53,4 | 51,1 | 48,8 | 46,4 | 43,8 | 41,0 | 38,0 | 34,6 | 30,8 | 26,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | x | 2 1/2 | 1 1/2 | 88 | 8 | 225 | * | * | * | * | * | * | * | 58,4 | 56,6 | 54,6 | 52,6 | 50,5 | 48,2 | 45,9 | 43,4 | 40,7 | 37,8 | 34,6 | 31,0 | 26,7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 30 | | x | 2 1/2 | 1 1/2 | 103 | 8 | 240 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 65,4 | 63,6 | 61,8 | 59,9 | 57,9 | 55,9 | 53,8 | 51,6 | 49,2 | 46,8 | 41,3 | 34,9 | 26,7 | | | | | | | | | | | |

| 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 | 54 | 58 | 62 | 66 | 70 | 74 | 78 | 82 | | | | | | | | | | | | |
| BC-23 R/F 2 | 15 | x | x | 3 | 2 | 55 | 8 | 177 | 108 | 106 | 103 | 100 | 97,4 | 94,3 | 91,2 | 87,9 | 84,5 | 80,8 | 76,9 | 72,7 | 68,2 | 63,2 | 57,5 | 50,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | | x | 3 | 2 | 65 | 8 | 192 | * | * | * | * | * | 109 | 107 | 104 | 101 | 98,3 | 95,2 | 92,0 | 88,7 | 85,2 | 81,5 | 77,5 | 68,6 | 57,5 | 40,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | x | 3 | 2 | 73 | 8 | 207 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 106 | 103 | 99,9 | 96,7 | 93,5 | 90,1 | 82,9 | 74,9 | 65,8 | 55,2 | 41,5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 30 | | x | 3 | 2 | 86 | 8 | 225 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 106 | 99,6 | 93,1 | 86,2 | 78,5 | 69,9 | 59,9 | 47,7 | | | | | | | | | | | | | |

Motor WEG IP-55, 2 polos, 60 Hz

Rotor fechado de ferro fundido. Para bombeamento de água acima de 70 °C, utilize selo mecânico de Viton®.
Modelo R: bocais roscados. Modelo F: bocais flangeados conforme Norma DIN 1092 1.

Motobombas Centrífugas Monoestágio

MSA-22 - Rotor semiaberto

Aplicações Gerais:

Bombeamento de efluentes não fibrosos, drenagem de águas servidas e pluviais, irrigação, indústrias.

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



MSA-22 R



MSA-22 R Mancal



MSA-22 F



MSA-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 Máximo dos sólidos (mm) | Ø Rotor (mm) | CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---------------|------------|-----------|----------------|------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | Altura Manométrica Total (m.c.a.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 50 | 54 | 58 | 62 | 66 | 70 | | | | |
| | | | | | | | | | | Vazão em m ³ /h válida para sucção de 0 m.c.a. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MSA-22 R 1 1/4 | 5 | x | x | 1 1/2 | 1 1/4 | 37 | 8 | 6 | 140 | * | * | * | * | 34,9 | 32,6 | 30,1 | 27,3 | 24,3 | 20,9 | 17,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7,5 | x | x | 1 1/2 | 1 1/4 | 44 | 8 | 6 | 150 | * | * | * | * | * | * | * | * | 34,6 | 32,3 | 29,7 | 26,9 | 23,8 | 20,4 | 16,5 | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | x | x | 1 1/2 | 1 1/4 | 50 | 8 | 6 | 160 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 37,6 | 35,5 | 33,2 | 30,8 | 28,0 | 25,1 | 21,8 | 18,2 | | | | | | | | | | |
| | 12,5 | x | x | 1 1/2 | 1 1/4 | 56 | 8 | 6 | 170 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 38,5 | 36,5 | 34,4 | 32,0 | 29,4 | 23,5 | | | | | | | | | |
| | 15 | x | x | 1 1/2 | 1 1/4 | 65 | 8 | 6 | 180 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 39,4 | 37,4 | 33,1 | 27,9 | 21,6 | | | | | | | |
| 20 | | x | 1 1/2 | 1 1/4 | 80 | 8 | 6 | 195 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 38,8 | 34,5 | 29,5 | 23,5 | 15,9 | | | | |
| MSA-22 R 1 1/2 | 12,5 | x | x | 2 | 1 1/2 | 49 | 8 | 6 | 160 | * | * | * | * | * | * | * | 61,3 | 58,5 | 55,6 | 52,5 | 49,2 | 45,7 | 41,9 | 37,8 | 33,3 | 28,1 | | | | | | | | | | | |
| | 15 | x | x | 2 | 1 1/2 | 56 | 8 | 6 | 170 | * | * | * | * | * | * | * | * | 66,1 | 63,3 | 60,4 | 57,4 | 54,2 | 50,9 | 47,4 | 43,5 | 39,4 | 29,9 | | | | | | | | | | |
| | 20 | | x | 2 | 1 1/2 | 63 | 8 | 6 | 180 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 70,3 | 67,5 | 64,7 | 61,7 | 58,6 | 55,4 | 51,9 | 44,5 | 36,1 | 26,0 | | | | | | | | |
| | 25 | | x | 2 | 1 1/2 | 70 | 8 | 6 | 190 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 71,6 | 68,7 | 65,7 | 59,2 | 52,1 | 44,0 | 34,5 | | | | | | | |
| | 30 | | x | 2 | 1 1/2 | 77 | 8 | 6 | 200 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 70,0 | 63,7 | 56,7 | 49,0 | 40,4 | 30,5 | | | | | |
| MSA-22 R/F 2 | 15 | x | x | 2 1/2 | 2 | 41 | 8 | 8 | 160 | 98,0 | 95,0 | 91,9 | 88,7 | 85,4 | 81,8 | 78,1 | 74,2 | 70,0 | 65,3 | 60,3 | 55,0 | 49,3 | 43,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | | x | 2 1/2 | 2 | 47 | 8 | 8 | 170 | * | * | 103 | 100 | 97,4 | 94,5 | 91,4 | 88,1 | 84,6 | 80,9 | 76,8 | 72,5 | 68,0 | 63,2 | 58,0 | 52,4 | 46,3 | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | x | 2 1/2 | 2 | 53 | 8 | 8 | 180 | * | * | * | * | 109 | 106 | 104 | 101 | 97,6 | 94,4 | 91,0 | 87,3 | 83,4 | 79,4 | 75,2 | 70,7 | 66,0 | 60,9 | 49,1 | | | | | | | | | |
| | 30 | | x | 2 1/2 | 2 | 60 | 8 | 8 | 190 | * | * | * | * | * | * | 116 | 113 | 110 | 108 | 105 | 102 | 99,0 | 95,7 | 92,3 | 88,5 | 84,4 | 80,2 | 70,9 | 60,3 | | | | | | | | |

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.

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.



| 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 | |
| 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

Série



O encaixe perfeito para o seu projeto

Aplicações Gerais:

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

2 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.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Vazão em m³/h válida para sucção de 0 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 | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 15 | x | x | 3 | 2 | 38 | 8 | 139 | * | * | * | * | * | * | 135 | 128 | 119 | 110 | 99,9 | 87,9 | 72,9 | 49,5 | | | | | | | | | | | | |
| 100-065-125 MANC | 7,5 | x | x | 4 | 2 1/2 | 19 | 7 | 112 | 148 | 133 | 116 | 93 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | x | x | 4 | 2 1/2 | 23 | 7 | 119 | * | * | 150 | 135 | 117 | 92,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100-065-125 F/R/MANC | 12,5 | x | x | 4 | 2 1/2 | 27 | 7 | 127 | * | * | * | * | 158 | 144 | 127 | 105 | 66,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 15 | x | x | 4 | 2 1/2 | 31 | 7 | 132 | * | * | * | * | * | 172 | 160 | 145 | 128 | 105 | 62,5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | | x | 4 | 2 1/2 | 36 | 7 | 141 | * | * | * | * | * | * | * | * | 172 | 159 | 144 | 125 | 99,1 | | | | | | | | | | | | | |
| 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.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | Vazão em m³/h válida para sucção de 0 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 | | | |
| 065-040-160 F/R/MANC | 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 | | | | | | | | | | | |
| | 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 | | | |
| 080-050-160 F/R/MANC | 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 | | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | | x | 3 | 2 | 52 | 8 | 158 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 115 | 108 | 99 | 89,4 | 78,2 | 64,1 | 42,3 | | | | | | | |
| 100-065-160 F/R/MANC | 12,5 | x | x | 4 | 2 1/2 | 30 | 7 | 131 | 137 | 133 | 128 | 123 | 116 | 107 | 91,6 | 61,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 15 | x | x | 4 | 2 1/2 | 34 | 7 | 136 | * | * | 142 | 138 | 133 | 128 | 121 | 111 | 95,6 | 67,4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | | x | 4 | 2 1/2 | 42 | 7 | 150 | * | * | * | * | * | 153 | 150 | 145 | 140 | 134 | 126 | 116 | 99,2 | 71,5 | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | | x | 4 | 2 1/2 | 50 | 7 | 158 | * | * | * | * | * | * | * | * | 163 | 159 | 155 | 150 | 144 | 137 | 128 | 115 | 93,7 | 64 | | | | | | | | |
| | 30 | x | x | 4 | 2 1/2 | 58 | 7 | 171 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 173 | 169 | 165 | 161 | 156 | 150 | 143 | 133 | 120 | 100 | | | | |
| 125-080-160 F/MANC | 30 | | x | 5 | 3 | 32 | 7 | 138 | * | 286 | 268 | 248 | 226 | 202 | 175 | 142 | 96,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 40 | | x | 5 | 3 | 45 | 7 | 156 | * | * | * | * | * | * | 305 | 287 | 269 | 249 | 228 | 204 | 176 | 143 | 97,6 | | | | | | | | | | | |
| | 50 | | x | 5 | 3 | 52 | 7 | 168 | * | * | * | * | * | * | * | * | 319 | 305 | 290 | 273 | 256 | 237 | 215 | 191 | 161 | 120 | | | | | | | | |



Monobloco R

Monobloco F

Mancal

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:

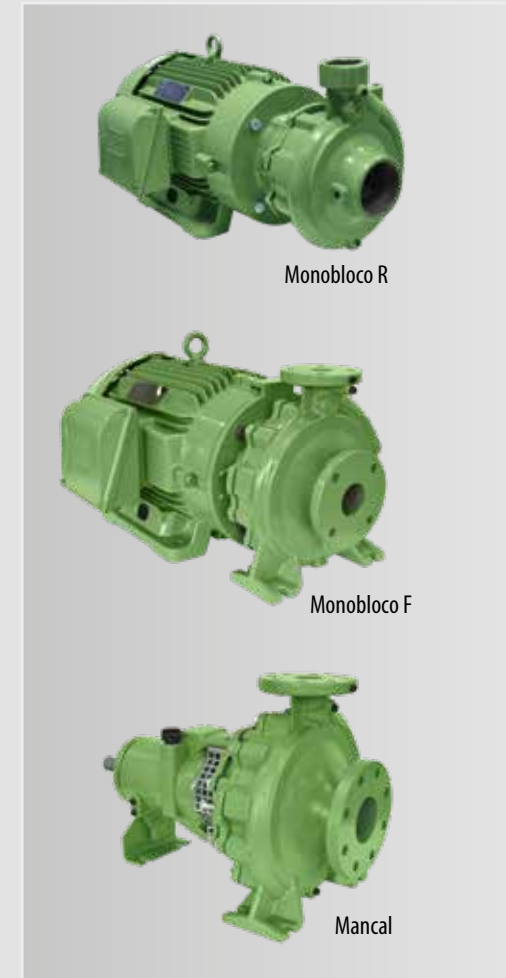
Abastecimento de água, ar condicionado, instalações prediais e industriais, sistemas de refrigeração, sistemas de prevenção e combate a incêndio, irrigação.



O encaixe perfeito para o seu projeto

2 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) | 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 m³/h válida para sucção de 0 m.c.a. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125-080-160 MANC | 60 | | | 5 | 3 | 56 | 7 | 174 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 344 | 331 | 317 | 302 | 286 | 268 | 250 | 229 | 205 | 176 | 137 | | | | | | | | | | | | |
| 125-100-160 F MANC | 50 | | x | 5 | 4 | 46 | 7 | 166 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 387 | 364 | 339 | 312 | 281 | 246 | 203 | 140 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125-100-160 MANC | 60 | | | 5 | 4 | 52 | 7 | 174 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 422 | 403 | 383 | 361 | 338 | 313 | 285 | 254 | 218 | 173 | 101 | | | | | | | | | | | | |
| | 60 | | | 5 | 4 | 60 | 7 | 180 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 412 | 396 | 379 | 361 | 342 | 322 | 300 | 275 | 247 | 213 | 169 | | | | | | | | | | |
| | 75 | | | 5 | 4 | 64 | 7 | 188 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 433 | 418 | 402 | 385 | 368 | 349 | 329 | 307 | 283 | 256 | 182 | 103 | | | | | | | | |
| 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 m³/h válida para sucção de 0 m.c.a. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 065-040-200 F/R/MANC | 12,5 | x | x | 2 1/2 | 1 1/2 | 51 | 8 | 166 | 62 | 60,9 | 59,8 | 58,7 | 57,4 | 56,1 | 53,2 | 49,6 | 45,1 | 38,6 | 20,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 15 | x | x | 2 1/2 | 1 1/2 | 61 | 8 | 177 | * | * | * | * | * | * | 63,9 | 61,2 | 58,1 | 54,6 | 50,3 | 44,7 | 35,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 20 | x | x | 2 1/2 | 1 1/2 | 74 | 8 | 189 | * | * | * | * | * | * | * | 70,4 | 67,9 | 65,2 | 62,2 | 58,8 | 54,7 | 49,5 | 42,1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | x | x | 2 1/2 | 1 1/2 | 85 | 8 | 201 | * | * | * | * | * | * | * | * | 73,9 | 71,6 | 69 | 66,1 | 62,9 | 59,2 | 54,7 | 48,9 | 39,6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 080-050-200 F/R/MANC | 30 | x | x | 2 1/2 | 1 1/2 | 90 | 8 | 212 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 75,6 | 73,2 | 70,7 | 67,9 | 64,7 | 61,1 | 56,9 | 51,4 | 43,4 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 25 | x | x | 3 | 2 | 63 | 8 | 177 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 91,8 | 82,2 | 69,6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 30 | x | x | 3 | 2 | 70 | 8 | 187 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 101 | 92,9 | 83,1 | 69,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100-065-200 F/R/MANC | 40 | x | x | 3 | 2 | 89 | 8 | 206 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 118 | 111 | 102 | 90 | 71,1 | | | | | | | | | | | | | |
| | 50 | x | x | 3 | 2 | 101 | 8 | 219 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 118 | 112 | 105 | 95,8 | 84,2 | 64,7 | | | | | | | | | | |
| | 25 | x | x | 4 | 2 1/2 | 54 | 8 | 162 | * | * | * | * | * | * | * | 130 | 119 | 105 | 85,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100-065-200 MANC | 30 | x | x | 4 | 2 1/2 | 61 | 8 | 172 | * | * | * | * | * | * | * | 139 | 130 | 118 | 103 | 78,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 40 | x | x | 4 | 2 1/2 | 75 | 8 | 191 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 141 | 130 | 117 | 97,8 | 55,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 50 | x | x | 4 | 2 1/2 | 87 | 8 | 206 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 162 | 153 | 142 | 128 | 108 | | | | | | | | | | | | | | |
| 125-080-200 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 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 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 | | | | | | | | | | | | | |
| 125-100-200 MANC | 100 | | | 5 | 3 | 100 | 7 | 219 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 341 | 326 | 309 | 292 | 272 | 251 | 226 | 197 | 157 | | | | | | | | | | | |
| | 75 | | | 5 | 4 | 62 | 7 | 180 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 357 | 326 | 290 | 248 | 192 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | | 5 | 4 | 72 | 7 | 193 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 371 | 340 | 307 | 267 | 217 | 134 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125-100-200 F MANC | 125 | | | 5 | 4 | 83 | 7 | 206 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 386 | 355 | 320 | 279 | 226 | 127 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 150 | | | 5 | 4 | 94 | 7 | 219 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 411 | 382 | 350 | 314 | 269 | 209 | | | | | | | | | | | | | | |



Monobloco R

Monobloco F

Mancal

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.

Motobombas Autoaspirantes

BCA - Rotor semiaberto

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.

PATENTE
CONCEITO DE
AUTOASPIRAÇÃO
REQUERIDA



BCA-40



BCA-40 Mancal



BCA-41



BCA-41 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 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 | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | | |
| BCA-41 | 3/4 | x | x | 2 | 2 | 17 | 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®.

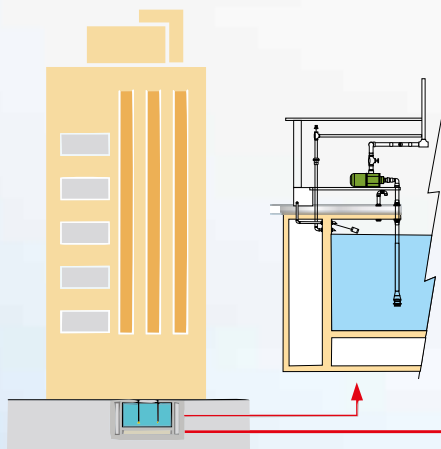
| MODELO | Potência (cv) | Monofásico | Trifásico | Ø Sucção (pol) | Ø Recalque (pol) | Pressão máxima sem vazão (m.c.a.) | Altura máxima de autoaspiração (m.c.a.) | Ø Máximo dos sólidos (mm) | Ø Rotor (mm) | CARACTERÍSTICAS HIDRÁULICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------|------------|-----------|----------------|------------------|-----------------------------------|---|---------------------------|--------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | 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 | | | | | | | | | | | |
| BCA-41 | 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

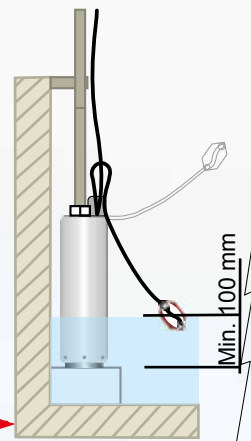
Rotor semiaberto de ferro fundido.
Selo mecânico de carbeto de silício.
Para bombeamento de água acima de 70°C, utilize selo mecânico de Viton®.
Para bombeamento de água com material abrasivo, consulte a Fábrica para especificação dos materiais.
Consulte a Fábrica sobre aplicações para líquidos com viscosidade cinemática superior a 1 cSt.

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.



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 lavação 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 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.

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



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 |
| 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 |
| 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) | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 96,6 | 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 | | | | |



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



VME-30

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

Bombear 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

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, 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).

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 m³/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 rosçados. Modelo F: bocais flangeados conforme Norma DIN 1092 1.

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

Rotor vórtex de ferro fundido nodular.

Para bombeamento de água com material abrasivo, consulte a Fábrica para especificação dos materiais.

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) | 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 | 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 m³/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 m³/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



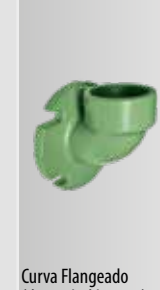
BCS-475



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 m ³ /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 m ³ /h válida para água a 25°C, ao nível do mar | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BCS-365 | 1 | x | x | 3 | 9 | 63 | 137 | 57,1 | 47,8 | 37,8 | 15,2 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | | x | 3 | 13 | 63 | 162 | 87,8 | 80,6 | 73 | 56,2 | 36,4 | 10,6 | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | | x | 3 | 15 | 63 | 175 | 110 | 103 | 95,4 | 79,6 | 61,7 | 40,4 | 12,7 | | | | | | | | | | | |
| | 5 | | x | 3 | 18 | 63 | 190 | * | * | 115 | 99,5 | 83,2 | 65,3 | 44,9 | 21,0 | | | | | | | | | | |
| | 7,5 | | x | 3 | 21 | 63 | 205 | * | * | * | 122 | 107 | 90,8 | 73,3 | 53,9 | 31,7 | | | | | | | | | |
| | 10 | | x | 3 | 24 | 63 | 219 | * | * | * | * | 120 | 106 | 91,1 | 74,9 | 57,0 | 36,7 | 12,9 | | | | | | | |
| BCS-475 | 3 | | x | 4 | 14 | 76 | 166 | 112 | 103 | 94,8 | 76,3 | 55,0 | 29,2 | | | | | | | | | | | | |
| | 5 | | x | 4 | 16 | 76 | 178 | * | 123 | 115 | 97,3 | 78,1 | 56,5 | 31,5 | | | | | | | | | | | |
| | 7,5 | | x | 4 | 19 | 76 | 190 | * | * | 134 | 120 | 103 | 85,1 | 63,6 | 36,5 | | | | | | | | | | |
| | 10 | | x | 4 | 22 | 76 | 203 | * | * | * | 134 | 121 | 107 | 90,2 | 71,1 | 47,2 | 12,0 | | | | | | | | |

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 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 | |
| | | | | | | 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 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 | |

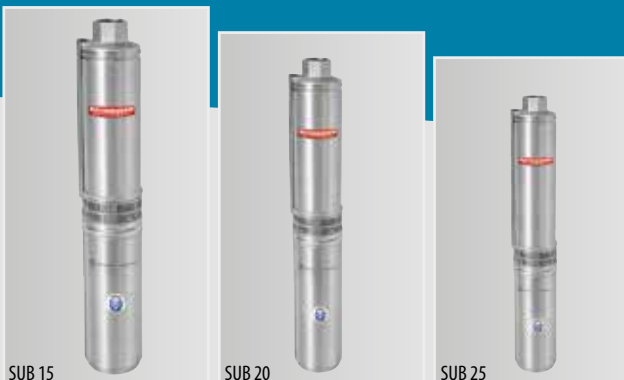
| Série | Modelo | Potência (cv) | Estágios | Ø Recalque (pol) | Ø Rotor (mm) | Características Hidráulicas | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------|---------------|----------|------------------|--------------|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------------------|-----|-----|-----|--|
| | | | | | | 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 | |
| | | | | | | 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.

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 |
| | | | | | | Altura Manométrica Total (m.c.a.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | 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 |
| | | | | | | Altura Manométrica Total (m.c.a.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | 34 | 31 | 26 | 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 |
| | | | | | | Altura Manométrica Total (m.c.a.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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

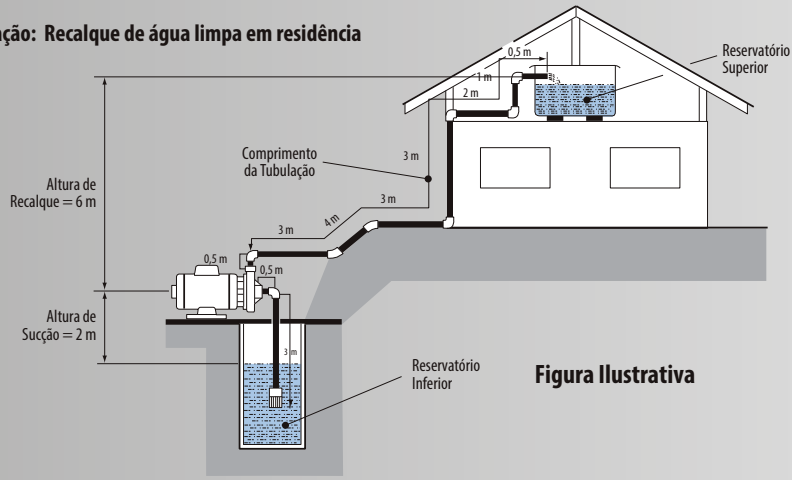


Figura Ilustrativa

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.

Determinação de Perda de Carga:

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

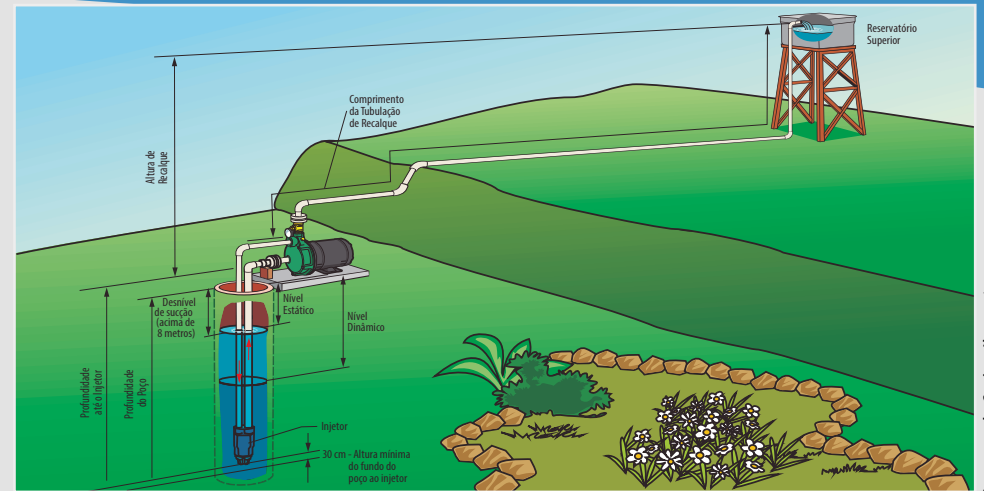
AMT = (AS + AR + PC_{tubos}) + 5%
 AMT = (2,0 + 6,0 + 1,7) + 5%
 AMT = (9,7) + 5%
 AMT = **10,2 m.c.a. = 11,0 m.c.a.**

Seleção da Motobomba para:

AMT = **11 m.c.a.**
 Vazão = **3,0 m³/h**

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

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

Escolha do Diâmetro da Tubulação de Recalque

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

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

Determinação da Perda de Carga na Tubulação de Recalque:

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 | 0,8 |

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 |
| 150,0 | | | | | | | | 81,8 | 41,2 | 8,1 | 3,4 | 0,9 | 0,3 |
| 200,0 | | | | | | | | | 70,2 | 13,7 | 5,8 | 1,5 | 0,5 |
| 250,0 | | | | | | | | | | 20,7 | 8,8 | 2,2 | 0,7 |
| 300,0 | | | | | | | | | | 29,0 | 12,4 | 3,1 | 1,0 |
| 350,0 | | | | | | | | | | 38,6 | 16,5 | 4,1 | 1,3 |
| 400,0 | | | | | | | | | | 49,4 | 21,1 | 5,2 | 1,7 |
| 450,0 | | | | | | | | | | 61,5 | 26,2 | 6,5 | 2,1 |
| 500,0 | | | | | | | | | | 74,7 | 31,9 | 7,9 | 2,6 |
| 600,0 | | | | | | | | | | | 44,6 | 11,1 | 3,6 |
| 700,0 | | | | | | | | | | | 59,4 | 14,8 | 4,8 |
| 800,0 | | | | | | | | | | | 76,0 | 18,9 | 6,1 |

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.

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 |
| Cavalariças | 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

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

$$\text{Nº de correias} = \frac{\text{potência do motor (cv)}}{5,5 \text{ cv (*)}}$$

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

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

Onde:

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

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

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

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

Fórmulas para Alteração de Diâmetro do Rotor

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

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

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

Onde:

Q0 = Vazão inicial, em m³/h; 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.

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

Onde:

NPSHd = NPSH disponível na instalação de sucção (calculado)

NPSHr = NPSH requerido pela motobomba (dado do fabricante)

Onde:

H₀ = Pressão atmosférica

H_v = Pressão de Vapor da Água

PC_s = 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

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 (mm ²) | | | | | | | | | | | | | |
| | 7 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 6 | 6 | 10 | 10 | 10 | 10 | 16 | 16 |
| 9 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 6 | 6 | 10 | 10 | 10 | 16 | 16 | 16 | 25 | 25 |
| 11 | 2,5 | 4 | 4 | 6 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 | 16 | 16 | 25 | 25 | 35 |
| 14,5 | 2,5 | 4 | 6 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 | 16 | 25 | 25 | 25 | 35 | 35 |
| 19,5 | 4 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 | 50 |
| 26 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 | 70 | 70 |
| 34 | 6 | 10 | 16 | 16 | 16 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 | 70 | 70 | 95 | 95 |
| 46 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 35 | 50 | 50 | 70 | 70 | 95 | 95 | 120 | 120 |
| 61 | 16 | 16 | 25 | 25 | 35 | 50 | 50 | 70 | 70 | 95 | 95 | 120 | 120 | 150 |
| 80 | 25 | 25 | 35 | 35 | 50 | 70 | 70 | 95 | 95 | 120 | 120 | 150 | 185 | 240 |

Bitola de fios e cabos (PVC 70 °C), para alimentação de motores TRIFÁSICOS em temperatura ambiente de 30 °C, instalados em ELETRODUTOS AÉREOS (queda de tensão < 2 %) - Conforme ABNT NBR - 5410:2004

| Tensão (V) | Distância do motor ao painel de distribuição (metros) | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 250 | 300 |
| 220 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 250 | 300 |
| 380 | 35 | 50 | 70 | 80 | 100 | 140 | 170 | 200 | 240 | 280 | 310 | 350 | 430 | 520 |
| 440 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 160 | 200 | 240 | 280 | 320 | 360 | 400 | 500 | 600 |
| Corrente (A) | Bitola do fio ou cabo condutor (mm ²) | | | | | | | | | | | | | |
| | 8 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 6 | 6 | 10 | 10 | 10 | 10 | 16 | 16 |
| 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 | 16 | 16 | 25 | 25 | 35 | 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 | 70 | 70 | 95 | 95 | 95 |
| 60 | 10 | 16 | 25 | 25 | 35 | 50 | 50 | 70 | 70 | 95 | 95 | 120 | 150 | 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 | 70 | 70 | 95 | 120 | 150 | 185 | 185 | 240 | 240 | 300 | 400 | 400 |
| 216 | 70 | 70 | 95 | 95 | 120 | 150 | 185 | 240 | 240 | 300 | 300 | 400 | 500 | 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 (mm ²) | | | | | | | | | | | | | |
| | 7 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 6 | 6 | 10 | 10 | 10 | 10 | 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 | 16 | 16 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 35 | 50 |
| 24 | 4 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 35 | 35 | 35 | 35 | 50 | 50 |
| 31 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 35 | 35 | 35 | 50 | 50 | 70 | 70 |
| 42 | 10 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 | 70 | 70 | 95 | 95 |
| 56 | 16 | 16 | 16 | 25 | 25 | 35 | 50 | 50 | 70 | 70 | 95 | 95 | 120 | 120 |
| 73 | 25 | 25 | 25 | 25 | 35 | 50 | 50 | 70 | 70 | 95 | 95 | 120 | 150 | 150 |
| 89 | 35 | 35 | 35 | 35 | 50 | 70 | 95 | 95 | 120 | 120 | 150 | 185 | 185 | 240 |
| 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 | 400 | 400 | 400 | 500 | 630 | 630 |
| 328 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 400 | 400 | 500 | 500 | 630 | 800 |

Sugestão de tabela para consulta rápida, de forma simplificada

Bitolas de fios condutores de COBRE, para ligação de motores elétricos MONOFÁSICOS, admitindo queda máxima de tensão de 4%, conforme NBR 5410.

| Tensão da rede (V) | Potência do motor (cv) | Distância do motor ao quadro geral de distribuição (m) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|------------------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|
| | | Bitola do fio condutor (mm ²) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 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 | 25 | 35 | 35 | 35 | 50 | | |
| | 1/3, 1/2 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 6 | 10 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 95 | 120 | 150 | 185 | | |
| | 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 | 2,5 | 4 | 4 | 6 | 6 | 10 | 10 | 10 | 16 | | | |
| | 1/3, 1/2 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 | 16 | 25 | | |
| | 3/4, 1 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 25 | 35 | | |
| | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 35 | 35 | 35 | 50 | | |
| | 2 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 6 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 | 70 | | |
| | 3 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 6 | 10 | 16 | 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 | — | | | |
| 15 | 16 | 16 | 16 | 16 | 25 | 35 | 50 | 70 | 95 | 120 | 185 | 240 | 300 | 300 | 400 | — | | | |
| 440 | 4 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 | 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 | 10 | 10 | 16 | 25 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 | 70 | | |
| | 15 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 10 | 10 | 16 | 25 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 | 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 (mm ²) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 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 | 16 | | | |
| | 3/4, 1 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 6 | 10 | 10 | 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 | 35 | | | |
| | 3 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 25 | 35 | | | |
| | 4 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 10 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 25 | 35 | 35 | | | |
| | 5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 4 | 6 | 10 | 16 | 16 | 25 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 | | | |
| 380 | 7,5 | 2,5 | 2,5 | 4 | 6 | 6 | 10 | 16 | 25 | 25 | 35 | 35 | 50 | 50 | 70 | 95 | | | |
| | 10 | 6 | 6 | 6 | 6 | 10 | 16 | 16 | 25 | 35 | 50 | 50 | 70 | 70 | 95 | 120 | | | |
| | 12,5 | 6 | 6 | 6 | 10 | | | | | | | | | | | | | | |

PHOTONTM **SOLARPAK**

SISTEMA DE BOMBAMENTO
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



Fale com um de nossos especialistas



vendas@bzafluidos.com.br | matias@bzafluidos.com.br

(11) 94322-2930 | (11) 96788 3436 | fixo (11) 2324 8493

Rua Tomás Fontes 146 - Vila Palmares

Santo André SP CEP 09061-610

www.bzafluidos.com.br