



**MANUAL PARA APLICAÇÃO
DE
BOMBAS SPV**

DADOS TÉCNICOS 02

Modelo de Bombas	02
Aplicação	02
Profundidade de imersão / Temperatura	02
Dimensões	02
Capacidade	03
Especificação do material	03
Princípio de operação	03
Cabo elétrico	03
Conexão de saída	03

OPERAÇÃO 04

Transporte	04
Como instalar	04
Verificação elétrica	04
Mudança de voltagem	04
Sentido de rotação	05
Verificação do sentido de rotação	05
Partida da bomba	05
Checagem geral	05
Ocorrência no sistema	06

INSPEÇÃO DO CABO ELÉTRICO 06

LIMPEZA 06



**MANUAL PARA APLICAÇÃO
DE
BOMBAS SPV**

DADOS TÉCNICOS:

A bomba SPV da linha C / C2, é submersível, portátil, acionada à motor elétrico podendo ser facilmente transportada.

MODELO DE BOMBAS:

P-20 C / C2	P-30 C C/2	P-40 C C/2	P-40CS1 / CS2	P-50 C C/2	P-60 C C/2
16,4 KG	34,3 KG	38,5 KG	54 KG	61 KG	118 KG

APLICAÇÃO:

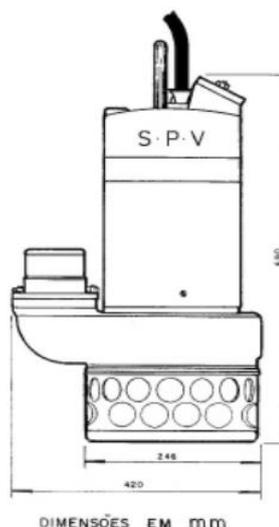
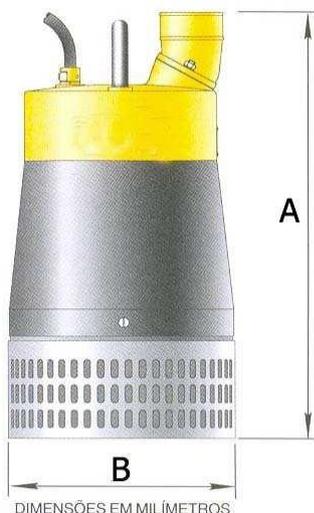
Para águas sujas e brutas, pluviais com até 30% de sólido em mistura.

PROFUNDIDADE DE IMERSÃO / TEMPERATURA:

A profundidade máxima de operação do equipamento, não deverá ultrapassar os 15 metros.

A temperatura do fluido em que a bomba estiver submersa, não deverá ultrapassar os 40°C.

DIMENSÕES EM MILÍMETROS:



P-20 C / C2	P-30 C C/2	P-40 C C/2	P-40CS1 / CS2	P-50 C C/2	P-60 C C/2	
385	560	605	660	697	880	A
210	246	246	420	357	360	B



**MANUAL PARA APLICAÇÃO
DE
BOMBAS SPV**

CAPACIDADE:

A capacidade máxima em Lts/min (Q) e altura (H) das bombas:

P-20 C / C2	P-30 C C/2	P-40 C C/2		P-40CS1 / CS2		P-50 C C/2		P-60 C C/2		
-	-	HH	HV	CS1	CS2	HH	HV	HH	HV	Lts/ Min (Q)
505	1350	1383	1780	1100	1400	1700	2400	1460	4767	
17mts	20 mts	30 mts	20 mts	14 mts	8 mts	46 mts	26 mts	75 mts	28 mts	Altura (H)

ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL:

CARCAÇA DA BOMBA	EIXO DO MOTOR	IMPULSOR ABERTO	SELO MECÂNICO	DIFUSOR	PARAFUSOS E PORCAS
Alumínio Silício	Aço Inoxidável	Aço Cromo	Carbeto de Tungstênio	Borracha Nitrílica	Aço

PRINCÍPIOS DA OPERAÇÃO:

As pás do impulsor em movimento, transferem energia para água, forçando-a contra o difusor e em seguida propulsionando contra as paredes internas da carcaça e através da conexão de saída, completando assim, o recalque do fluido drenado

CABO ELÉTRICO:

Cabo multicondutor, projetado para as condições de trabalho da bomba.

	P-20 C C/2	P-30 C C/2	P-40 C C/2	P-40CS1	P-50 C C/2	P-60 C C/2
MEDIDAS	4 X 1,5 mm	4 X 2,5 mm	4 X 4 mm	4 X 4 mm	4 X 10 mm	4 X 16 mm
COMPRI.	5 Metros	5 Metros	5 Metros	5 Metros	5 Metros	5 Metros

Atenção: Qualquer emenda no cabo, não poderá estar dentro da água ou desprotegida contra umidade, chuva, etc.

CONEXÃO DE SAÍDA:

	P-20 C C/2	P-30 C C/2	P-40 C C/2		P-40CS1	P-50 C C/2		P-60 C C/2	
	-	-	HH	HV	-	HH	HV	HH	HV
CONEXÃO	2"	3"	3"	4"	4"	4"	4"	4"	6"



**MANUAL PARA APLICAÇÃO
DE
BOMBAS SPV**

OPERAÇÃO:

TRANSPORTE:

Todo transporte do equipamento ou içamento deverá ser feito através de sua alça. Nunca levante ou abaixe a bomba pelo cabo elétrico, pois, poderá acarretar uma ruptura nos fios de cobre internos, o que causará danos elétricos posteriores.

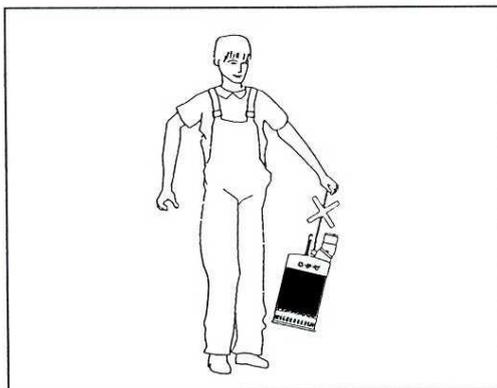
Jamais cometa o mesmo ato descrito anteriormente, se o equipamento estiver ligado, pois, além dos danos elétricos haverá o perigo eminente de "choque", pondo em risco a vida do operador.

Assegure-se que a bomba nunca fique enterrada na areia ou lama geralmente depositada no fundo do poço.

A bomba deverá estar suspensa pelo menos à 10cm do fundo do poço ou apoiado sobre uma base firme.

Tal providencia, evitará desgastes prematuros e desnecessários em algumas partes da bomba, aumentando assim, sua vida útil.

Atenção: Utilize uma corda, corrente ou cabo de aço, para içar ou abaixar a bomba.



COMO INSTALAR:

VERIFICAÇÃO ELÉTRICA:

Primeiramente, verifique se a voltagem instalada está de acordo com dados elétricos constantes na plaqueta da bomba.

Verifique também, se as ligações com a rede elétrica estejam bem fixadas, através de bornes e terminais de ligação, bem como, possíveis emendas e/ou extensões no cabo elétrico da bomba, estejam adequadas ao bom funcionamento da bomba.

Quando da utilização de quadro elétrico, verificar o fusível correto da rede para cada voltagem instalada, pois o fusível deverá suportar uma amperagem maior na partida da bomba que chega a ser 3 vezes maior que a normal. Verifique também o ajuste do relê de sobrecarga do quadro à amperagem da plaqueta indicada na bomba.

Atenção: Não esqueça de fazer o aterramento do "fio terra", para sua própria segurança.

MUDANÇA DE VOLTAGEM:

ATENÇÃO:

Qualquer mudança de voltagem efetuada no período de locação da bomba deverá ser realizada pela nossa equipe especializada.

Se caso houver qualquer alteração no local e acontecer algo com a bomba relacionado a ligação. Será previamente cobrado.



**MANUAL PARA APLICAÇÃO
DE
BOMBAS SPV**

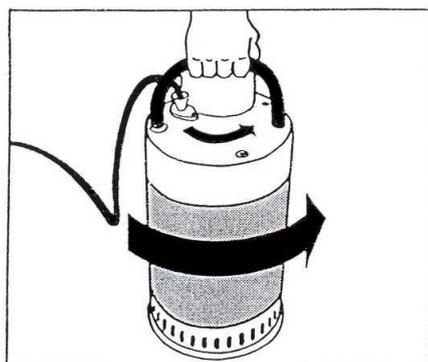
SENTIDO DE ROTAÇÃO:

O sentido de rotação da bomba deverá ser verificado sempre que o equipamento for instalado ou reinstalado. Quando houver falta de energia falta de fase na rede, deverá ser proceder também, da mesma forma como já citado.

Caso se constate a situação de rotação incorreta, imediatamente deverá providenciar sua correção, conforme a informação a seguir.

Quando a bomba funciona em rotação incorreta, há um decréscimo na vazão e na pressão provocando assim, uma sobrecarga no motor, aumento de amperagem e conseqüente queima.

Atenção: Sempre efetuar a verificação do sentido de rotação, antes de colocar a bomba na água.



VERIFICAÇÃO DO SENTIDO DE ROTAÇÃO:

Segura a bomba pela alça e dê a partida, através da chave no quadro. Imediatamente, ela entrará em movimento, provocando um "giro brusco", no sentido anti-horário. Em caso de constatação positiva deste procedimento, a bomba estará pronta para uso.

Na tampa superior da bomba, está impresso a seta (REAÇÃO DE PARTIDA), auxiliando assim a verificação do sentido de rotação.

Caso seja verificado, que o "tranco de partida" está incorreto, deveremos proceder invertendo a ligação de dois fios do cabo elétrico da bomba no quadro de alimentação de rede elétrica.

PARTIDA DA BOMBA:

Deverá ser procedida a verificação da instalação elétrica e o sentido de rotação, certificar-se também, que a tubulação de recalque e/ou mangote, estejam desobstruídos ou dobrados respectivamente.

CHECAGEM GERAL:

A checagem geral se tem por orientar o usuário, para ser feita uma prévia análise das condições de operação. Logo é necessário:

- Verificar se há algum fusível queimado no quadro;
- Se há falta de força ou de fase na rede elétrica onde a bomba será instalada;
- Se a voltagem da rede está adequada a bomba;
- Se a chave geral encontra-se em condições de uso;
- Se todas as ligações, conexões elétricas, emendas de cabos, estão perfeitas e firmes e com um bom contato entre si;
- Se o sentido de rotação da bomba está correto.



**MANUAL PARA APLICAÇÃO
DE
BOMBAS SPV**

OCORRÊNCIAS NO SISTEMA:

Após ter seguido a checagem geral, coloque a bomba em funcionamento. A seguir descreveremos alguns eventuais problemas de funcionamento e suas prováveis causas:

1. A bomba entra em funcionamento e desliga após alguns minutos, desarmando a chave no quadro de comando.

Nesto caso o "desarme" se deve pela sobrecarga no motor. A causa pode ser:

- Queda de voltagem na rede elétrica;
- Impulsor mal regulado;
- Peso elevado do fluido bombeado;
- Falta de fase durante seu funcionamento;
- Rotação incorreta.

2. A bomba liga e produz ruído estranho:

- Impulsor preso ou bloqueado;
- Falta de fase seguida de eventual queima do motor.

3. Baixa produção na pressão e vazão da bomba:

- Obstrução na mangueira e/ou passagens do fluxo de água;
- Impulsor, difusor e/ou disco do impulsor danificados;
- Mangueira muito longa e/ou dobrada;
- Bomba com sentido de rotação incorreto.

4. O equipamento deverá ser enviado imediatamente, para nossa oficina, quando:

- Houver amperagem alta e/ou baixa isolamento;
- Desarmando o disjuntor, DR e/ou quadro de comando elétrico;
- Perda de pressão / vazão;
- Barulho de rolamento ou qualquer barulho estranho.

INSPEÇÃO DO CABO ELÉTRICO:

Verifique sempre as condições de uso do cabo elétrico.

Se a capa externa estiver cortada e danificada, ocorrerá a entrada de água pelos fios internos do cabo, danificando o motor.

Nunca puxe ou transporte a bomba pelo cabo, pois, além de romper os fios internos do cabo poderá também desalojar sua bucha de borracha, ocasionando a entrada de água, uma falta de fase e até choque elétrico fatal.

Todas as emendas feitas para aumentar o tamanho do cabo deverão estar perfeitas e nunca dentro da água ou chuva.

LIMPEZA DA BOMBA:

A bomba deverá ser inteiramente lavada após sua utilização. Caso tenha trabalhado drenando líquidos extremamente abrasivos como: areia, cimento, argila, etc., e logo após, ser estocada por um longo período, esses materiais se solidificam, podendo travar ou entupir a bomba, prejudicando seu funcionamento.

A EQUIPE DA HIDROELÉTRICA JOTAGE AGRADECE A ATENÇÃO!!