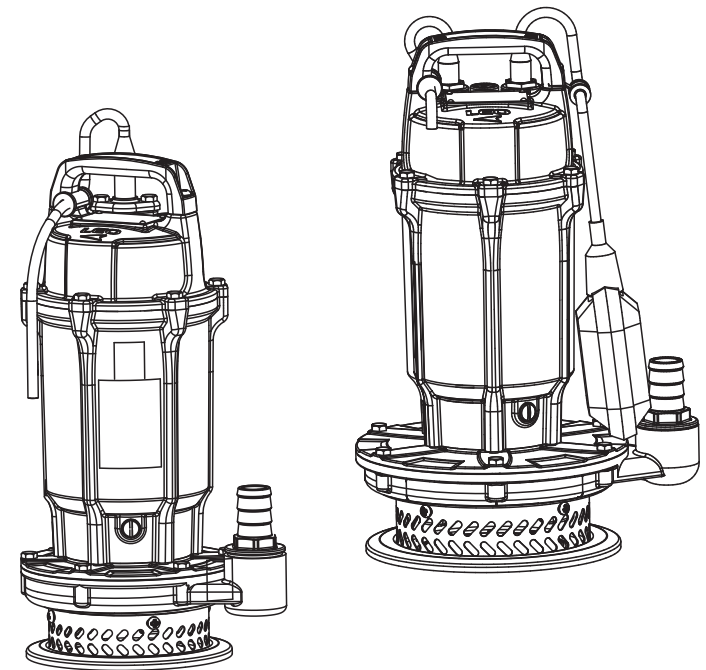




Motobomba Submersível

Manual de Instrução



• QDX • QX

Claw Comercial Importadora e Exportadora Ltda

Rua Leno Nicoluzzi, 178
Bairro Água Verde
CEP: 89254-620
Jaraguá do Sul, Santa Catarina/ Brasil
E-mail: claw@claw.ind.br
Website: www.claw.ind.br

Sumário

1. Aplicação do Produto	2
2. Descrição do modelo	2
3. Dados técnicos e componentes do produto	3
4. Precauções de segurança	5
5. Precauções de instalação	6
6. Precauções de operação	7
7. Manutenção	9
8. Solução de problema	10



Leia este manual atentamente antes de instalar e operar a motobomba.

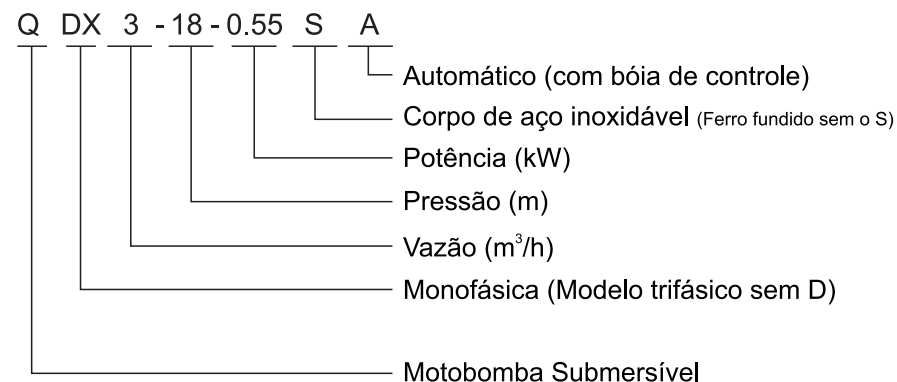
1. Aplicação do Produto

A série de motobomba submersível QDX/QX pode ser usada como sistema de pequeno porte para aplicação doméstica. É adequada para drenagem de tanques e cisternas, irrigação de campo, irrigação de jardim, estufas e criação de peixes. Uso intermitente (não deve ser usado continuamente)

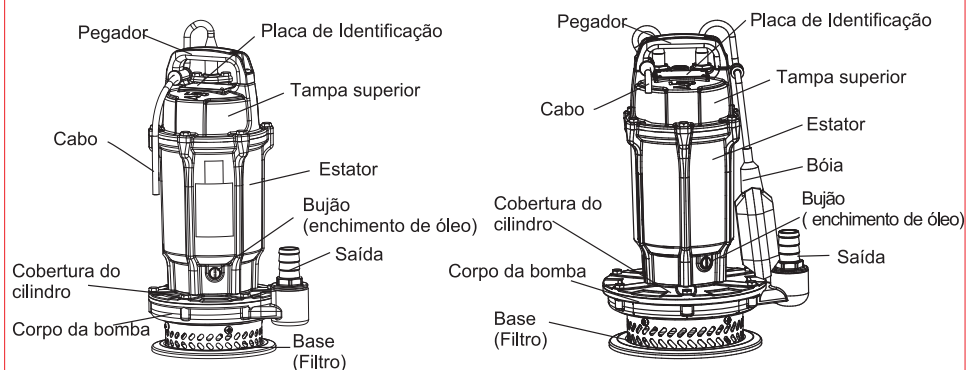
Líquido bombeado deve ser água limpa sem partícula sólida com PH: 6.5-8.5) sob temperatura máxima de 40°C.

Água salgada, agressiva ou com substâncias facilmente inflamáveis não devem ser bombeadas.

2. Descrição do modelo



3. Dados técnicos e componentes do produto

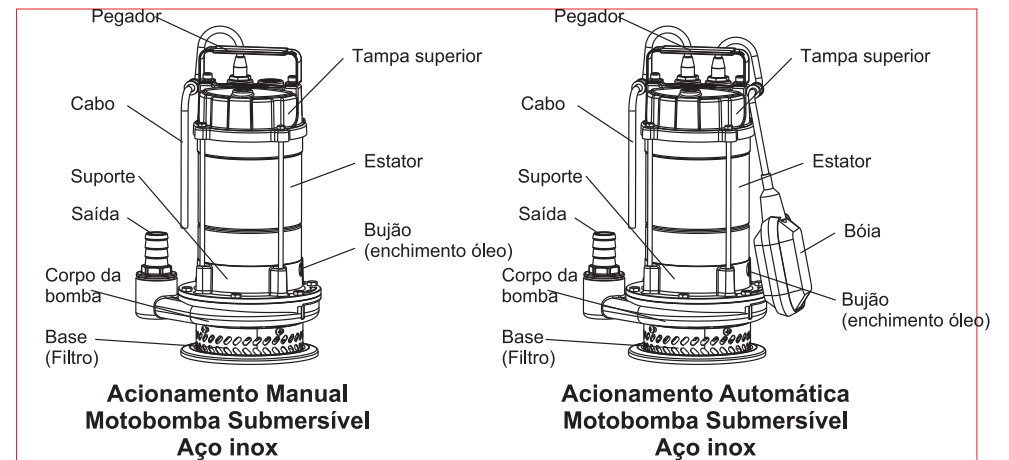


**Acionamento manual
Motobomba Submersível
Ferro fundido**

**Acionamento automático
Motobomba Submersível
Ferro fundido**

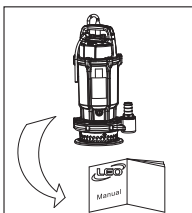
Modelo	Voltagem/ Frequência	Vazão (m ³ /h)	Pressão (m)	Potência (kW)	Entrada/Saída (")
QDX1.5-15-0.37 / QDX1.5-15-0.37A	110-220V/60Hz	1.5	15	0.37	1
QDX3-18-0.55 / QDX3-18-0.55A	110-220V/60Hz	3	18	0.55	1
QDX10-10-0.55 / QDX10-10-0.55A	110-220V/60Hz	10	10	0.55	1.5
QDX15-7-0.55 / QDX15-7-0.55A	110-220V/60Hz	15	7	0.55	2
QDX1.5-32-0.75 / QDX1.5-32-0.75A	110-220V/60Hz	1.5	32	0.75	1
QDX6-18-0.75 / QDX6-18-0.75A	110-220V/60Hz	6	18	0.75	1.5
QDX15-10-0.75 / QDX15-10-0.75A	110-220V/60Hz	15	10	0.75	2
QDX25-6-0.75 / QDX25-6-0.75A	110-220V/60Hz	25	6	0.75	2.5
QDX10-18-1.1 / QDX10-18-1.1A	110-220V/60Hz	10	18	1.1	2
QDX15-14-1.1 / QDX15-14-1.1A	110-220V/60Hz	15	14	1.1	2.5
QDX40-5.5-1.1 / QDX40-5.5-1.1A	110-220V/60Hz	10	5.5	1.1	3
QX1.5-32-0.75	380V/60Hz	1.5	32	0.75	1
QX6-18-0.75	380V/60Hz	6	18	0.75	1.5
QX15-10-0.75	380V/60Hz	15	10	0.75	2
QX25-6-0.75	380V/60Hz	25	6	0.75	2.5
QX10-18-1.1	380V/60Hz	10	18	1.1	2
QX15-14-1.1	380V/60Hz	15	14	1.1	2.5
QX40-5.5-1.1	380V/60Hz	40	5.5	1.1	3

Problema	Provável Causa	Solução
Pressão é insuficiente.	Tipo de motobomba incorreto.	Colocar motobomba adequada.
	Tela de filtragem ou corpo da bomba esta bloqueada.	Limpar filtro ou corpo da bomba.
	Rotor esta gasto.	Substitua por um rotor novo.
	Extensão do cabo muito longa.	Use cabo de bitola maior.
O funcionamento da bomba tem vibração.	Impurezas dentro da bomba ou rotor.	Verifique e limpe se necessário.
	Rolamento esta gasto.	Substituir o rolamento.
Motor funciona e para após certo tempo.	O protetor térmico é ativado após curto tempo de funcionamento do motor acima da água.	Colocar a bomba completamente dentro da água.(Água ajuda o resfriamento).
	O motor esta sobrecarregado mesmo estando totalmente dentro da água.	Instalar uma válvula de controle de fluxo na saída. Diminuir a vazão e consequentemente a corrente do motor
	O rotor esta preso por impurezas.	Limpar o corpo da bomba; operar a bomba em água limpa.
	Aterramento incorreto, cabo quebrado ou queda de raio.	Fazer o aterramento correto, fixar o cabo, substituir as bobinas de enrolamento (se necessário).
O isolamento de resistência do enrolamento do motor contra o solo é menor que 1MΩ.	Selo envelhecido ou peças corroídas, podem causar entrada de água no interior da motor.	Secar o estator e substituir as peças danificadas.
	Cabo com isolamento danificado.	Trocar o cabo ou isolar com fita isolante e fita aut fusão.
	Cabos estão velhos ou danificados.	Trocar os cabos.

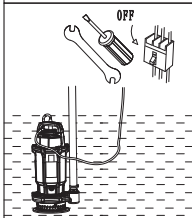


Modelo	Voltagem/ Frequência	Vazão (m³/h)	Pressão (m)	Potência (kW)	Entrada/Saída (")
QDX1.5-15-0.37S / QDX1.5-15-0.37SA	110-220V/60Hz	1.5	15	0.37	1
QDX3-18-0.55S / QDX3-18-0.55SA	110-220V/60Hz	3	18	0.55	1
QDX10-10-0.55S / QDX10-10-0.55SA	110-220V/60Hz	10	10	0.55	1.5
QDX15-7-0.55S / QDX15-7-0.55SA	110-220V/60Hz	15	7	0.55	2
QDX1.5-32-0.75S / QDX1.5-32-0.75SA	110-220V/60Hz	1.5	32	0.75	1
QDX6-18-0.75S / QDX6-18-0.75SA	110-220V/60Hz	6	18	0.75	1.5
QDX15-10-0.75S / QDX15-10-0.75SA	110-220V/60Hz	15	10	0.75	2
QDX25-6-0.75S / QDX25-6-0.75SA	110-220V/60Hz	25	6	0.75	2.5
QDX10-18-1.1S / QDX10-18-1.1SA	110-220V/60Hz	10	18	1.1	2
QDX15-14-1.1S / QDX15-14-1.1SA	110-220V/60Hz	15	14	1.1	2.5
QDX40-5.5-1.1S / QDX40-5.5-1.1SA	110-220V/60Hz	10	5.5	1.1	3
QX1.5-32-0.75S	380V/60Hz	1.5	32	0.75	1
QX6-18-0.75S	380V/60Hz	6	18	0.75	1.5
QX15-10-0.75S	380V/60Hz	15	10	0.75	2
QX25-6-0.75S	380V/60Hz	25	6	0.75	2.5
QX10-18-1.1S	380V/60Hz	10	18	1.1	2
QX15-14-1.1S	380V/60Hz	15	14	1.1	2.5
QX40-5.5-1.1S	380V/60Hz	40	5.5	1.1	3

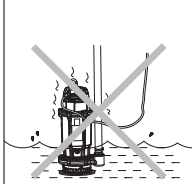
4. Precauções de Segurança



1).Favor ler com atenção o manual de operação antes de operar o equipamento.



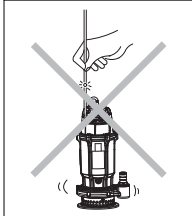
2).Desligar da tomada antes de qualquer instalação ou manutenção. Para prevenir choque elétrico, instale um dispositivo residual DR.



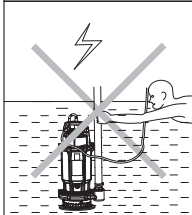
3).Não opere a bomba quando o nível de água estiver muito baixo ou a entrada de água estiver bloqueada por impurezas, afim de prolongar o tempo de vida do motor e outros componentes que poderão ser danificados devido a alta temperatura criada dentro da bomba.



4).Água deve ter PH 6.5-8.5. É extremamente proibido transferir líquido ou qualquer inflamável, gazificado ou fluído explosivo.



5).Não puxe ou levante o cabo da bomba para mover a mesma. A vedação pode ser danificada ou o cabo pode ser quebrado causando choque elétrico. Fixe uma corda no pegador para instalar a bomba em local mais profundo (máximo 5 metros).



6).É extremamente proibido tocar na bomba durante o funcionamento da mesma. Não mergulhe na água com a motobomba ligada a energia elétrica. Mantenha crianças, e animais longe do equipamento.

8. Solução de Problema



Desligar a energia antes de consertar a motobomba.

Problema	Provável causa	Solução
O motor não liga.	A tensão do motor é baixa: (monofásico) a. A voltagem da tomada é baixa; b. O cabo é de espessura muito fina; c. A linha de rede elétrica é longa demais.	a. Ajuste a voltagem; b. Substitua por um cabo uma bitola maior; c. Diminua a distância da rede elétrica.
	(trifásico): a. Contato com a tomada não é bom; b. Fusível está queimado; c. Cabo está solto; d. Falha de fase do cabo.	a. Concerte ou substitua a tomada; b. Substitua o fusível de segurança; c. Verifique e aperte a conexão; d. Verificar rede elétrica.
	Queda de tensão é grande: a. Linha de rede elétrica é longa demais; b. Cabo com espessura muito fina;	a. Corte o cabo para diminuir a distância da rede elétrica; b. Substitua por um cabo mais de bitola maior;
	Capacitor está queimado.	Substitua por um novo com as mesmas especificações. (Contate nosso serviço de assistência)
	Eixo e rolamento estão presos.	Substitua o rolamento. (Contate nosso serviço de assistência)
	Rotor está preso.	Mova o eixo com chave de fenda para deixar - lo girar de forma ou abra o corpo da bomba e limpe o rotor.
	Enrolamento do estator está queimado.	Substitua bobinas de enrolamento. (Contate nosso serviço de assistência)
O motor funciona mas não joga água	Direção de rotação incorreta.	Inverta duas das três fiações do motor (motor trifásico).
	O rotor está danificado.	Substitua o rotor. (Contate nosso serviço de assistência)
	Encanamento está danificado.	Substitua o encanamento.

7. Manutenção



Este produto deve ser instalado e manuseado por um técnico qualificado, que tenha lido e compreendido este manual. Não toque na bomba elétrica, a menos que a rede elétrica tenha sido cortada por pelo menos 5 minutos.

Verificar e substituir o óleo.

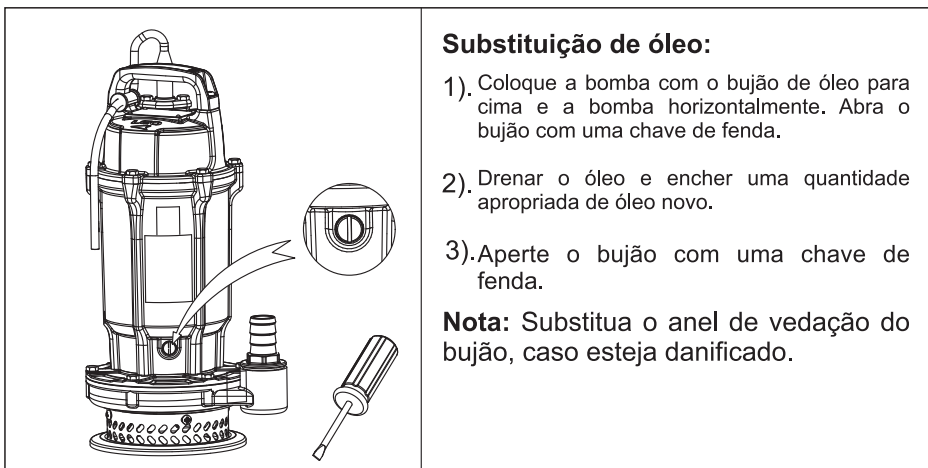
As motobombas submersíveis QDX possuem um compartimento interno para armazenamento de óleo que faz a lubrificação do selo mecânico. (O motor não possui óleo)

Recomendação: Cheque o óleo a cada 3-6 meses e substitua uma vez ao ano.

Óleo adequado para a substituição: Óleo mineral branco ou óleo de parafina com viscosidade próxima ISO Vg32.

Capacidade recomendada de enchimento de óleo: 95%.

Por favor, mantenha a bomba num local seco no caso de ter que ser armazenada durante um longo período de tempo.



Substituição de óleo:

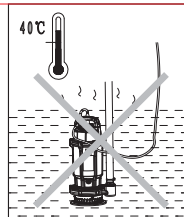
- 1). Coloque a bomba com o bujão de óleo para cima e a bomba horizontalmente. Abra o bujão com uma chave de fenda.
- 2). Drenar o óleo e encher uma quantidade apropriada de óleo novo.
- 3). Aperte o bujão com uma chave de fenda.

Nota: Substitua o anel de vedação do bujão, caso esteja danificado.

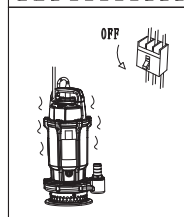
Medida de resistência de isolamento

Medir a resistência uma vez por mês.

Se o valor medido pelo megômetro de 500V é igual ou inferior 0.5MΩ, a manutenção do motor é necessária.

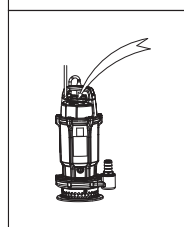


7). Não utilizar a bomba de água se a temperatura for superior a 40°C. Mau funcionamento do motor pode ocorrer devido a uma deformação das peças de vedação.



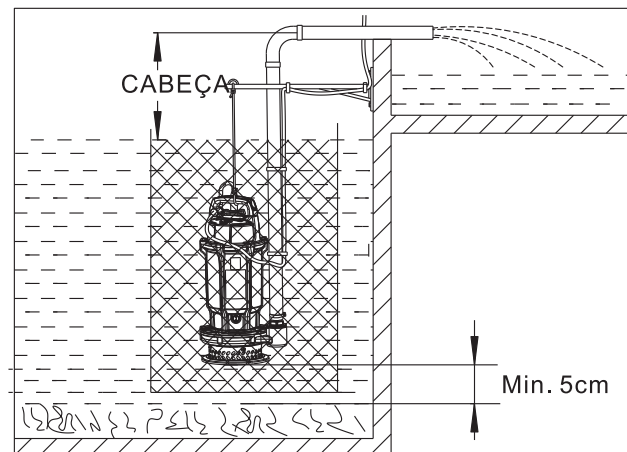
8). Verifique se o sentido de rotação da bomba está correto antes da operação (para trifásica apenas). A direção de rotação correta pode ser confirmada fechando a saída de água e verificando com um manômetro se a bomba atingiu a pressão máxima especificada pelo fabricante.

Rotação errada pode causar problemas de funcionamento.



9). Siga a tensão e frequência indicada na placa de identificação ao utilizar a bomba.

5. Precauções de instalação



- 1). Calcular a vazão baseado na altura da tubulação necessária, e então decidir as especificações da bomba certas.
- 2). A bomba elétrica deve ser fixada e presa por uma corda, corrente ou cabo de aço, respeitando a distância mínima de 5cm do fundo. (nunca fixar pela tubulação).

- 3). Nunca manusear ou mover a bomba elétrica na água durante a operação para evitar possível dano ao produto.
- 4). A profundidade de imersão da bomba elétrica é de não mais do que 5 m. Bomba trabalhando acima da água pode causar superaquecimento do motor e, desgaste prematuro dos componentes, consequentemente defeito no produto.
- 5). A bomba elétrica deve ser colocada com uma distância não inferior a 5 cm do fundo do local a ser drenado, afim de proteger a bomba de bloqueio da drenagem de água causada por impurezas depositadas no fundo.

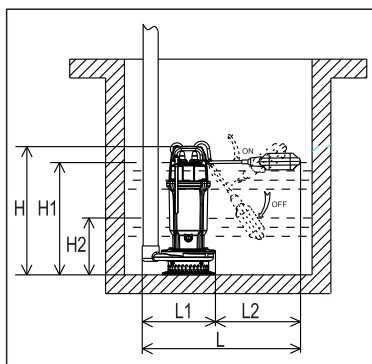


Diagrama de Instalação

Nota:

- 1). Certifique-se de que o interruptor de bóia pode mover livremente (Se necessário, ajustar o comprimento do cabo da bóia).

	Modelo	Dados Técnicos (mm)					
		H	H1	H2	L	L1	L2
Ferro fundido automático Motobomba Submersível	QDX1.5-15-0.37A	340	300	195	435	195	240
	QDX3-18-0.55A	370	320	215	450	205	245
	QDX10-10-0.55A	370	320	215	460	215	245
	QDX15-7-0.55A	385	340	235	480	235	245
	QDX1.5-32-0.75A	375	330	225	470	245	225
	QDX6-18-0.75A	370	325	220	465	220	245
	QDX15-10-0.75A	385	340	235	480	235	245
	QDX25-6-0.75A	385	340	235	490	250	240
	QDX10-18-1.1A	420	365	205	560	270	290
	QDX15-14-1.1A	425	375	215	560	260	300
QDX40-5.5-1.1A	450	400	240	560	265	295	
Inox Automático Motobomba Submersível	QDX1.5-15-0.37SA	325	280	175	435	195	240
	QDX3-18-0.55SA	340	295	190	450	205	245
	QDX10-10-0.55SA	340	295	190	460	215	245
	QDX15-7-0.55SA	355	310	205	480	235	245
	QDX1.5-32-0.75SA	370	320	215	470	245	225
	QDX6-18-0.75SA	355	310	205	465	220	245
	QDX15-10-0.75SA	370	320	215	480	240	245
	QDX25-6-0.75SA	370	320	215	490	250	240
	QDX10-18-1.1SA	385	335	175	560	270	290
	QDX15-14-1.1SA	390	340	180	560	260	300
QDX40-5.5-1.1SA	415	365	205	560	265	295	

6. Precauções de operação



Este produto deve ser instalado e mantido por um técnico qualificado, que tenha lido e compreendido este manual.



Não ligue os fios na caixa de controle quando o aparelho estiver ligado. A bomba elétrica deve ser aterrada de forma confiável, e equipada com um dispositivo residual DR, afim de evitar choques elétricos.

- 1). Verificar cuidadosamente o cabo, e a bomba antes da operação. Todos os parafusos e porcas devem estar apertados e o nível de óleo deve estar completo.
- 2). A variação de tensão deve ser de no máximo $\pm 10\%$. Caso contrário, a vida útil do motor será reduzida ou até mesmo acabar devido a alta temperatura do motor causada por tensão muito alta ou muito baixa. Se a bomba está longe da fonte de energia, utilizar um cabo de extensão mais espesso (O diâmetro do cabo de extensão deve ser maior do que a do cabo original da motobomba).
- 3). Verifique a resistência de isolamento do motor usando um megômetro 500V, A resistência ao frio deve ser maior do que $50M\Omega$ e a quente maior que $1M\Omega$. se a resistência for mais baixa pode haver umidade no interior do motor. É necessário eliminar a umidade antes da operação.
- 5). No caso da bomba não ser utilizada por um longo período, mantenha a bomba em local seco, após os seguintes passos serem realizados:
 - Mantenha a bomba funcionando na água limpa por alguns minutos,
 - Limpe e seque a bomba,
 - Aplique óleo à prova de ferrugem na bomba.