Instruções Adicionais de Instalação,
Operação e Manutenção

Série SCUBA DRY

LOWARA
a xylem brand

Índice

1 Introdução e segurança 4
1.1 Introdução 4
1.2 Segurança 4
1.2.1 Níveis de perigo e símbolos de segurança 4
1.2.2 Segurança do utilizador 5
1.2.3 Proteção do ambiente 6
1.2.4 Locais expostos a radiações ionizantes 6
2 Movimentação e Armazenagem 7
2.1 Manuseio da unidade embalada 7
2.2 Inspeção da unidade após a entrega 7
2.3 Manuseio da unidade 8
2.4 Armazenamento 8
3 Descrição técnica 10
3.1 Designação 10
3.2 Designação dos modelos 10
3.3 Placa de dados 10
3.4 Código de identificação 11
3.5 Designação dos principais componentes 12
3.6 Uso previsto 13
3.7 Uso indevido 13
3.8 Utilização em redes de distribuição de água destinada ao consumo humano 14
4 Instalação 15
4.1 Precauções 15
4.2 Área de instalação 15
4.2.1 Posições autorizadas 16
4.3 Ligação hidráulica 16
4.3.1 Conexão de unidades superficiais 16
4.3.2 Conexão de unidades submersas 20
4.4 Ligação elétrica 22
4.4.1 Terra 22
4.4.2 Linhas de orientação para a ligação elétrica 23
4.4.3 Linhas de orientação para o quadro elétrico de comando 24
4.4.4 Funcionamento com conversor de frequência 24
5 Utilização e funcionamento 25
5.1 Precauções 25
5.2 Arranque inicial 26
5.2.1 Unidade superficial 26

5.2.2 Unidade submersa 26
5.3 Controlo do sentido de rotação (motores trifásicos) 26
5.3.1 Sentido de rotação incorreto 26
5.4 Paragem 26
6 Manutenção 27
6.1 Precauções 27
6.2 Manutenção da unidade superficial 27
6.3 Manutenção da unidade submersa 28
6.4 Períodos prolongados de inatividade 28
6.5 Encomendar peças sobresselentes 28
7 Resolução de problemas 29
7.1 Precauções 29
7.2 A unidade não arranca 29
7.3 Há pouco ou nenhum caudal ou pressão 30
7.4 A unidade arranca com demasiada frequência (arranque/paragem automáticos) 30
7.5 A unidade nunca pára (arranque/paragem automáticos) 31
7.6 O dispositivo de proteção diferencial (RCD) está ativado 31
7.7 Aunidade para e arranca ciclicamente, versão monofásica 31
7.8 O protetor do motor no quadro de comando foi acionado, versão trifásica 32
7.9 Ruído e/ou vibrações excessivas geradas pela unidade 32
7.10 O conversor de frequência está no modo de erro ou desligado 32
8 Informações técnicas 33
8.1 Ambiente de funcionamento 33
8.2 Altura manométrica máxima 33
8.3 Pressão máxima de funcionamento PN 34
8.4 Número máximo de arranques por hora 34
8.5 Características mecânicas 34
8.6 Especificações eléctricas 35
8.7 Pressão sonora 35
8.8 Materiais em contacto com o líquido 35
9 Eliminação 36
9.1 Precauções 36
9.2 WEEE 2012/19/EU (50 Hz) 36
10 Declarações 37
10.1 Declaração CE de Conformidade (Tradução) 37
10.2 Declaração UE de Conformidade (N° 36) 38
11 Garantia 39
11.1 Informações 39

1 Introdução e segurança

1.1 Introdução

Objetivo deste manual

Este manual fornece informações sobre como realizar corretamente os procedimentos que seguem:

- Instalação
- Funcionamento
- Manutenção.

CUIDADO:

Este manual é parte integrante do produto. Antes de instalar a unidade e colocá-la em funcionamento deve-se ler e entender as instruções de segurança. O manual deve ser sempre disponibilizado ao utilizador, armazenado na proximidade da unidade e bem conservado.

Instruções complementares

As instruções e as advertências fornecidas neste manual referem-se à unidade standard, tal como descrito na documentação de venda. Podem ser fornecidos modelos especiais de bombas com manuais de instruções suplementares. Para situações não contempladas no manual ou no contrato de venda, contacte a Xylem ou o Distribuidor Autorizado.

1.2 Segurança

1.2.1 Níveis de perigo e símbolos de segurança

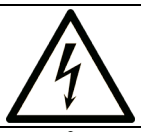
Antes de usar a unidade, o utilizador deve ler, compreender e cumprir com as indicações dos avisos de perigo para evitar os seguintes riscos:

- Lesões e riscos para a saúde
- Danos no produto
- Mau funcionamento da unidade.

Níveis de perigo

Nível de risco	Indicação
PERIGO:	Identifica uma situação perigosa que, se não for evitada, provoca lesões graves ou mesmo a morte.
ATENÇÃO:	Identifica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode provocar lesões graves ou mesmo a morte.
CUIDADO:	Identifica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode provocar lesões de nível médio ou pequeno.
AVISO:	Identifica uma situação que, se não for evitada, pode causar danos à propriedade, mas não a pessoas.

Símbolos complementares

Símbolo	Descrição
	Perigo elétrico
	Perigo de superfície quente
	Perigo, sistema pressurizado
	Está proibido utilizar líquidos inflamáveis
	Está proibido utilizar líquidos corrosivos
	Está proibido expor ao gelo
	Leia o manual de instruções

1.2.2 Segurança do utilizador

Cumprimento estrito das normas de saúde e segurança.

ATENÇÃO:

Este produto só deve ser utilizado por utilizadores qualificados. Os utilizadores qualificados são capazes de reconhecer e evitar riscos durante a instalação, a utilização e a manutenção do produto.

Utilizadores sem experiência

ATENÇÃO:

- Para países da UE: este produto pode ser usado por crianças com mais de 8 anos de idade e por pessoas com reduzidas capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou com falta de experiência e conhecimento, desde que estejam a ser supervisionados ou tenham sido instruídas ao uso do mesmo em condições de segurança e entendam os riscos envolvidos. As crianças não devem brincar com o produto. A limpeza e manutenção não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.
- Para os países fora da UE: este produto não está previsto para ser usado por pessoas (incluindo crianças) reduzidas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou com falta de experiência e conhecimento, salvo se estiverem a ser supervisionados ou tenham sido instruídas ao uso do mesmo por uma pessoa responsável pela sua segurança. As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brinquem com o produto.

1.2.3 Proteção do ambiente

Eliminação da embalagem e produto

Respeitar os regulamentos em vigor sobre classificação de resíduos.

Fugas de fluido

A unidade contém uma pequena quantidade de óleo lubricante: ponha sempre em prática as medidas necessárias para garantir que todo o lubrificante derramado não se disperse no meio ambiente.

ATENÇÃO:

É proibido eliminar os fluidos lubrificantes e outras substâncias nocivas no ambiente.

1.2.4 Locais expostos a radiações ionizantes

ATENÇÃO: Perigo de radiação ionizante

Se o produto tiver sido exposto a radiações ionizantes, implementar as medidas de segurança necessárias para a proteção das pessoas. Se o produto precisar de ser expedido, informe a operadora e o beneficiário em conformidade, de modo a que as medidas de segurança podem ser implementadas.

2 Movimentação e Armazenagem

2.1 Manuseio da unidade embalada

ATENÇÃO: Perigo de esmagamento (membros)

A unidade e os seus componentes podem ser pesados: risco de esmagamento.

ATENÇÃO:

Utilizar sempre equipamento de proteção individual.

ATENÇÃO:

Controlar o peso bruto indicado na embalagem.

ATENÇÃO:

Movimente a unidade em conformidade com os regulamentos vigentes sobre "manuseio manual de carga", a fim de evitar condições ergonómicas indesejáveis, causando riscos de lesões na coluna vertebral.

ATENÇÃO:

Adoptar as medidas apropriadas durante o transporte, a instalação e o armazenamento para evitar a contaminação por substâncias externas.

O Fabricante entrega a unidade e os seus componentes numa caixa de cartão.

2.2 Inspeção da unidade após a entrega

Inspecionar a embalagem

1. Verificar se a quantidade, descrições e códigos de produto coincidem com a encomenda.
2. Verificar a embalagem para qualquer dano ou falta de componentes.
3. No caso de danos detetáveis imediatamente ou peças em falta:
   - Aceite a mercadoria com reserva, indicando quaisquer conclusões no documento de transporte, ou
   - Rejeite as mercadorias, indicando o motivo no documento de transporte.

Em ambos os casos, entre imediatamente em contacto com a Xylem ou com o distribuidor autorizado de quem o produto foi comprado.

Desembalagem e inspeção da unidade

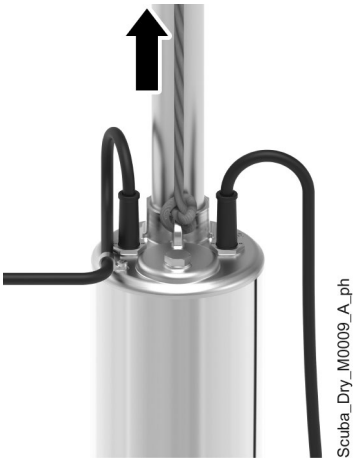
CUIDADO: Risco de corte e abrasão

Utilizar sempre equipamento de proteção individual.

1. Remover os materiais de embalagem do produto.
2. Verificar a integridade da unidade e certificar-se de que não há componentes em falta.
3. Em caso de danos ou componentes em falta, entre imediatamente em contacto com a Xylem ou com o distribuidor autorizado.

2.3 Manuseio da unidade

Levantar a unidade fixando uma corda no anel de elevação.



PERIGO: Perigo elétrico

É expressamente proibido segurar a unidade pelo cabo de alimentação ou pelo interruptor de bóia.

ATENÇÃO:

Utilize gruas, cordas, cintas, ganchos e fivelas que estejam em conformidade com os regulamentos atuais e que sejam adequados para a utilização específica.

AVISO:

Verificar que os cabos de amarração não batam e/ou danificam a unidade

ATENÇÃO:

Levantar e manusear a unidade lentamente para evitar problemas de estabilidade.

ATENÇÃO:

Durante o manuseio, certifique-se que evita lesões a pessoas e animais, e/ou danos à propriedade.

2.4 Armazenamento

Armazenamento da unidade embalada

A unidade deve ser armazenada:

- Em local coberto e seco
- Longe de fontes de calor
- Protegidas contra a sujidade
- Protegida de vibrações
- A uma temperatura ambiente entre -5°C e +60°C (23°F e 140°F) e uma humidade relativa do ar entre 5% e 95%.

AVISO:

Não colocar cargas pesadas em cima da unidade.

AVISO:

Proteger a unidade de colisões.

Armazenamento prolongado da unidade

1. Remover o tampão de drenagem.
2. Esvaziar completamente a unidade.
3. Fechar o tampão.

4. Seguir as instruções indicadas para o armazenamento da unidade embalada.

Para mais informações sobre o armazenamento prolongado, contacte a Xylem ou o Distribuidor Autorizado.

3 Descrição técnica

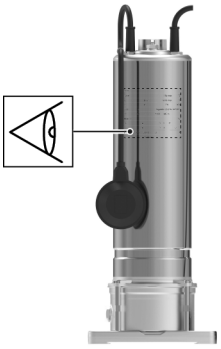
3.1 Designação

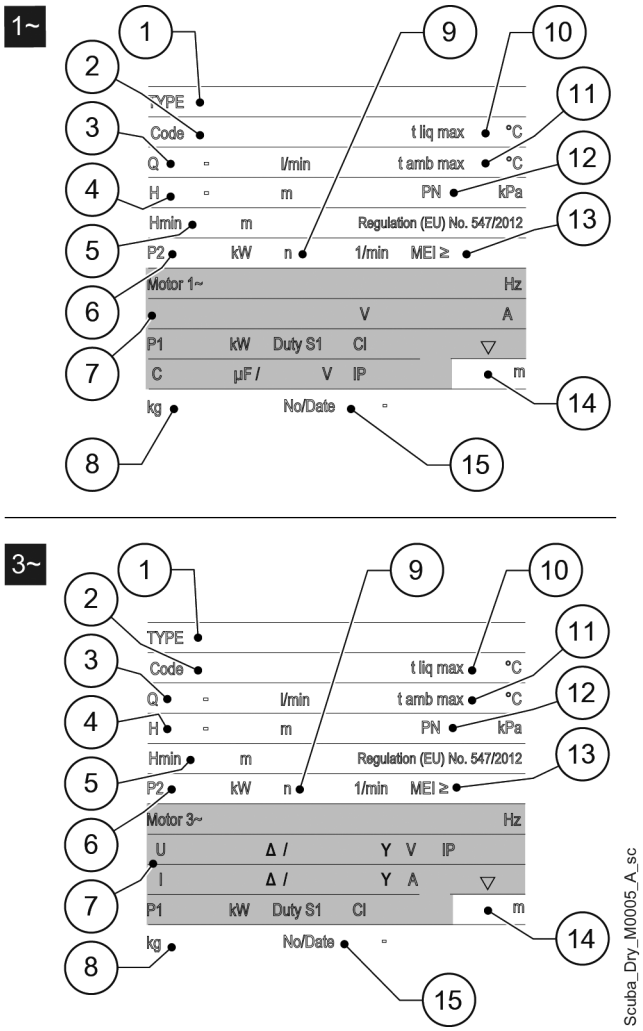
Eletrobomba monobloco multicelular com boca roscada.

3.2 Designação dos modelos

Modelo	Descrição
SCD	Eletrobomba Superficial
SCDS	Eletrobomba superficial e submersível

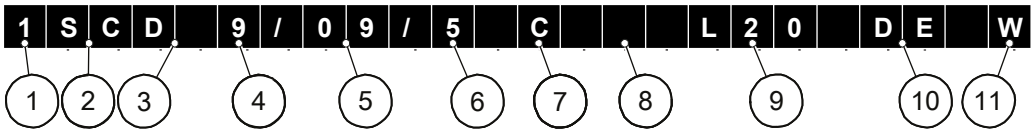
3.3 Placa de dados





1. Tipo de eletrobomba
2. Código do produto
3. Caudal
4. Altura man.
5. Altura mínima
6. Potência nominal
7. Características do motor
8. Peso
9. Velocidade
10. Temperatura máxima do líquido
11. Temperatura ambiente máxima
12. Pressão máxima de funcionamento
13. Índice de eficiência mínima
14. Profundidade máxima de imersão
15. Número de série + data de fabrico

3.4 Código de identificação

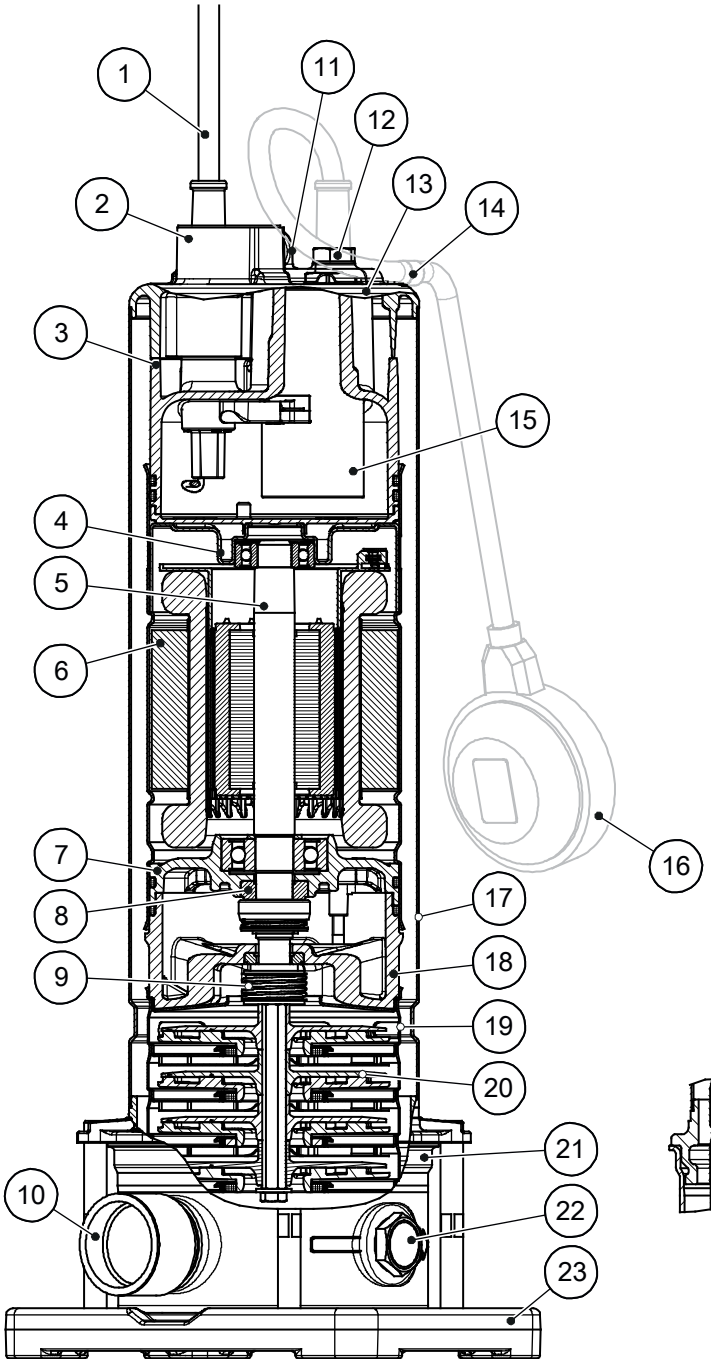


1. Gama de caudal em m^3/h
2. Série Scuba [SC]
3. Modelo superficial [D] ou modelo superficial ou submersível [DS] com base em aço inoxidável
4. Número de rotores
5. Potência nominal do motor em kWx10
6. Frequência 50 Hz [5] ou 60 Hz [6]
7. Fonte de alimentação: monofásica com condensador interno [C], monofásica com condensador externo [Q] ou trifásica [T]
8. Interruptor de bóia: incluído [G] ou não incluído [ ]
9. Comprimento do cabo em m
10. Ficha alemã CEE 7-VII DIN49441-2-AR2 [DE], ficha britânica BS 1363-I [UK], ficha austríaca AS/NZS 3112 [AU], ou ficha não incluída []
11. Certificação para utilização com água potável[W] ou nenhuma [ ]

Selos de homologação de segurança

Para produtos com um selo de homologação de segurança eléctrica (IMQ, TUV, IRAM, etc.), a dita homologação refere-se exclusivamente à bomba elétrica.

3.5 Designação dos principais componentes



1. Cabo de alimentação
2. Boca de descarga
3. Cabeça superior
4. Suporte do rolamento superior
5. Veio e rolamentos
6. Caixa do estator
7. Suporte do rolamento inferior
8. Vedação mecânica interna (câmara de óleo)
9. Vedação mecânica externa
10. Boca de aspiração
11. Anel de elevação
12. Tampão de ventilação
13. Altura man.
14. Bloqueio do cabo
15. Condensador
16. Interruptor de bóia (opcional)
17. Camisa
18. Encaixe do vedante
19. Difusor
20. Impulsor
21. Corpo da bomba
22. Tampão de drenagem
23. Base
24. Bucha (apenas modelos 1SC, 3SC, 6 a 9 estágios 5SC, e 5 a 6 estágios 8SC)

3.6 Uso previsto

- Fornecimento de água dos tanques de coleta para uso doméstico
- Irrigação
- Sistemas de pressurização
- Tanques de coleta de água da chuva
- Sistemas de lavagem de automóveis
- Sistemas sujeitos a jato de água
- Sistemas de pressurização nas embarcações
- Purificação e humidificação do ar
- Instalação nos seguintes ambientes:
  - Pequeno e sem ventilação
  - Sujeitos ao risco de inundação temporária
  - Que requerem um funcionamento silencioso.

Respeitar os limites de funcionamento **Informações técnicas** em na página 33.

Líquidos bombeados

- Limpos
- Sem partículas sólidas ou fibras
- Quimicamente e mecanicamente não agressivos
- Não inflamáveis.

3.7 Uso indevido

ATENÇÃO:

A unidade foi concebida e fabricada para ser utilizada apenas para o fim descrito na secção Uso previsto. Qualquer outro uso está proibido, porque pode comprometer a segurança do utilizador e a eficiência da própria unidade.

PERIGO:

É proibido utilizar esta unidade para bombear líquidos inflamáveis e/ou explosivos.

PERIGO: Risco de atmosfera potencialmente explosiva

É proibido arrancar a unidade em ambientes com atmosferas potencialmente explosivas ou com pós combustíveis.

Exemplos de utilização imprópria

- Bombagem:
  - Líquidos não compatíveis com os materiais que constituem a unidade
  - Líquidos perigosos, tóxicos, explosivos, inflamáveis ou corrosivos
  - Líquidos para ingerir diferentes da água, por exemplo, vinho ou leite
  - Que contêm substâncias abrasivas, sólidas ou fibrosas.
- Utilizar a unidade para caudais que ultrapassam o caudal indicado na placa de dados.

Exemplos de instalação imprópria

- Atmosferas explosivas e corrosivas.

3.8 Utilização em redes de distribuição de água destinada ao consumo humano

Se a unidade for destinada ao abastecimento de água a pessoas e/ou animais:

ATENÇÃO:

É proibido bombear água potável após o uso com outros fluidos.

ATENÇÃO:

Adoptar as medidas apropriadas durante o transporte, a instalação e o armazenamento para evitar a contaminação por substâncias externas.

ATENÇÃO:

Retirar a unidade da sua embalagem pouco antes da instalação, para evitar a contaminação por substâncias externas.

ATENÇÃO:

Após a instalação, coloque a unidade em funcionamento durante alguns minutos com os diversos dispositivos abertos para lavar o interior do sistema.

4 Instalação

4.1 Precauções

Antes de iniciar os trabalhos, verificar que as instruções de **Introdução e segurança** na página 4 tenham sido totalmente lidas e entendidas.

PERIGO:

Todas as ligações hidráulicas e elétricas devem ser efetuadas por um técnico que possua os requisitos técnicos e profissionais descritos na regulamentação em vigor.

PERIGO: Risco de atmosfera potencialmente explosiva

É proibido arrancar a unidade em ambientes com atmosferas potencialmente explosivas ou com pós combustíveis.

ATENÇÃO:

Utilizar sempre equipamento de proteção individual.

ATENÇÃO:

Utilize sempre ferramentas de trabalho adequadas.

ATENÇÃO:

Ao selecionar o local de instalação e a ligação da unidade hidráulica e elétrica às fontes de alimentação, estar estritamente em conformidade com os regulamentos em vigor.

AVISO:

No caso de instalação no exterior, assegurar a proteção do sistema e da unidade contra a geada.

Ao ligar a unidade a um aqueduto público ou privado ou a um poço de abastecimento de água para consumo dos seres humanos e/ou dos animais, consulte **Utilização em redes de distribuição de água destinada ao consumo humano** na página 14.

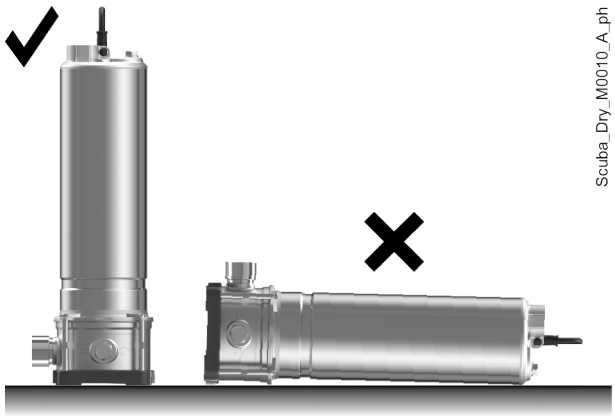
4.2 Área de instalação

A unidade pode ser instalada:

- Na superfície, modelos SCD e SCDS
- Submersa, apenas modelos SCDS.

Seguir as disposições em **Ambiente de funcionamento** na página 33.

4.2.1 Posições autorizadas



4.3 Ligação hidráulica

PERIGO:

Todas as ligações hidráulicas e elétricas devem ser efetuadas por um técnico que possua os requisitos técnicos e profissionais descritos na regulamentação em vigor.

PERIGO: Perigo elétrico

É expressamente proibido segurar a unidade pelo cabo de alimentação ou pelo interruptor de bóia.

ATENÇÃO:

A tubagem deve ter o tamanho adequado para garantir a segurança à pressão máxima de funcionamento.

ATENÇÃO:

Instalar vedantes apropriados entre a unidade e a tubagem.

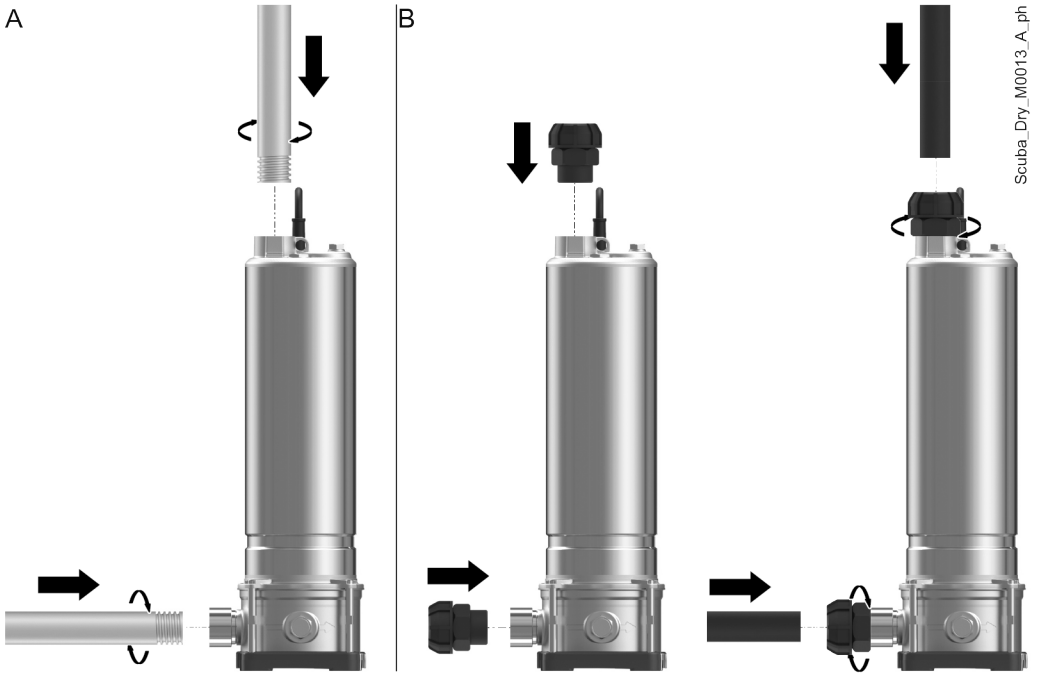
4.3.1 Conexão de unidades superficiais

Operações preliminares

1. Colocar a unidade o mais próximo possível do líquido a bombear.
2. Fixar a unidade sobre uma base da fundação metálica ou de betão suficientemente forte para garantir o suporte permanente e firme.

Critérios de orientação gerais

1. Retirar os resíduos de solda, os depósitos e as impurezas na tubagem para evitar danificar a unidade. Se necessário, instalar um filtro no lado da aspiração.
2. Ligar a tubagem à bocas de aspiração e de descarga:
   a) A tubagem metálica deveria ser diretamente aparafusada à boca;
   b) No caso de tubagem de plástico, use um adaptador.



3. Apoiar as tubagens separadamente para evitar que exerçam pressão sobre a unidade.
4. Instalar vedantes apropriados entre a unidade e as conexões da tubagem.
5. Verificar que a tubagem está perfeitamente vedada.

Tubagem de aspiração

1. Tubagem de aspiração que exceda os 10 m de comprimento (33 pés) deve ter um diâmetro maior que a boca de aspiração.
2. Tubagens flexíveis devem ter uma espiral de reforço para evitar a contração no caso de depressão.
3. No caso de instalação de aspiração:
   - A tubagem deve ter uma inclinação ascendente em direção à unidade superior a 2%; para evitar bolsas de ar
   - Instalar uma válvula de pé com filtro de sucção, assegurando-se que está sempre submerso.
4. No caso de instalação da coluna de aspiração positiva, instalar:
   - Uma válvula de seccionamento
   - Um filtro inspecionável.

Tubo de descarga

1. Instalar uma válvula de retenção na tubagem, a pelo menos 2 m (7 pés) da unidade, seguida por uma a cada 10 m (33 pol). do desnível geodésico.
2. Instalar um pressostato para controlar a pressão de funcionamento real da unidade.
3. Instalar uma válvula de regulação, a jusante da válvula de retenção e do pressostato, para regular o caudal.
4. Instalar um tanque com diafragma para limitar o número de arranques, estabilizar a pressão de funcionamento e reduzir a pressão de pico causada pelos efeitos de golpe de aríete.

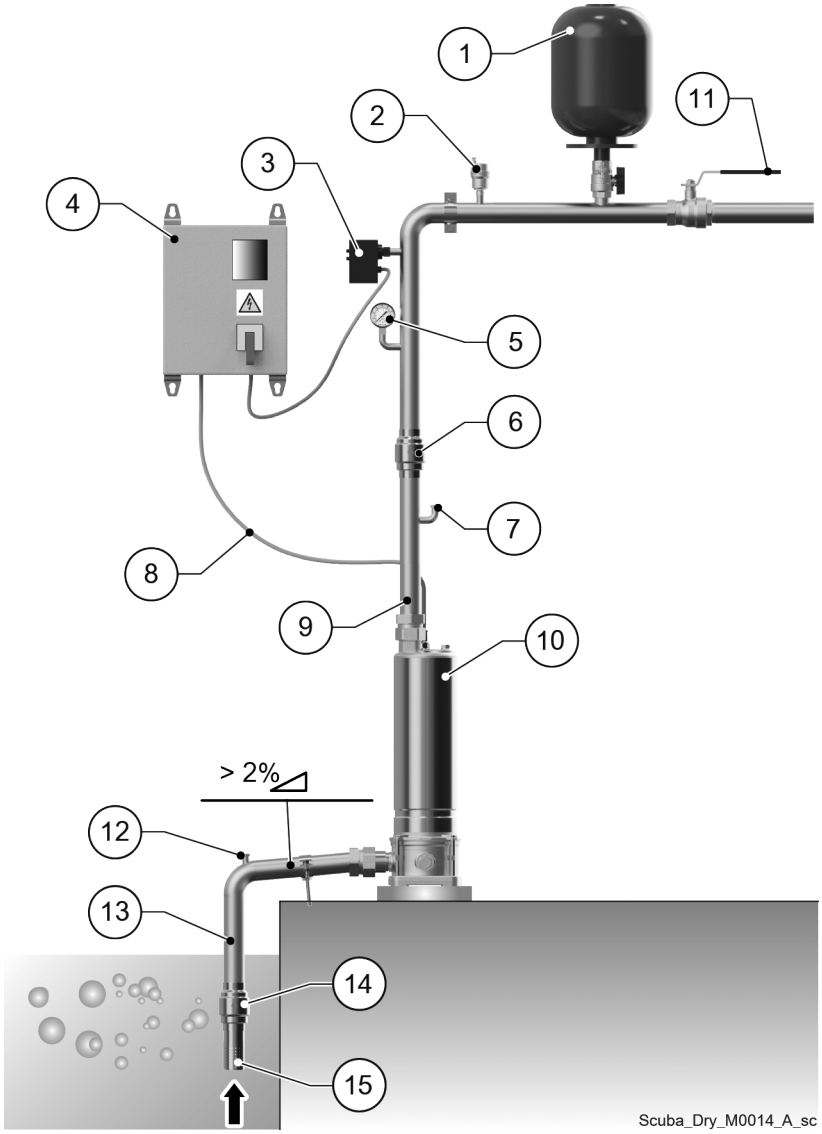


Figura 1: Unidade superficial, exemplo de instalação de aspiração

1. Reservatório de membrana
2. Válvula de purga
3. Dispositivo de arranque e paragem
4. Quadro de comando
5. Calibrador de pressão
6. Válvula de retenção
7. Bujão de enchimento
8. Cabo de alimentação elétrica
9. Tubo de descarga
10. Unidade
11. Válvula de seccionamento
12. Bujão de enchimento
13. Tubagem de aspiração
14. Válvula de fundo
15. Filtro de sucção

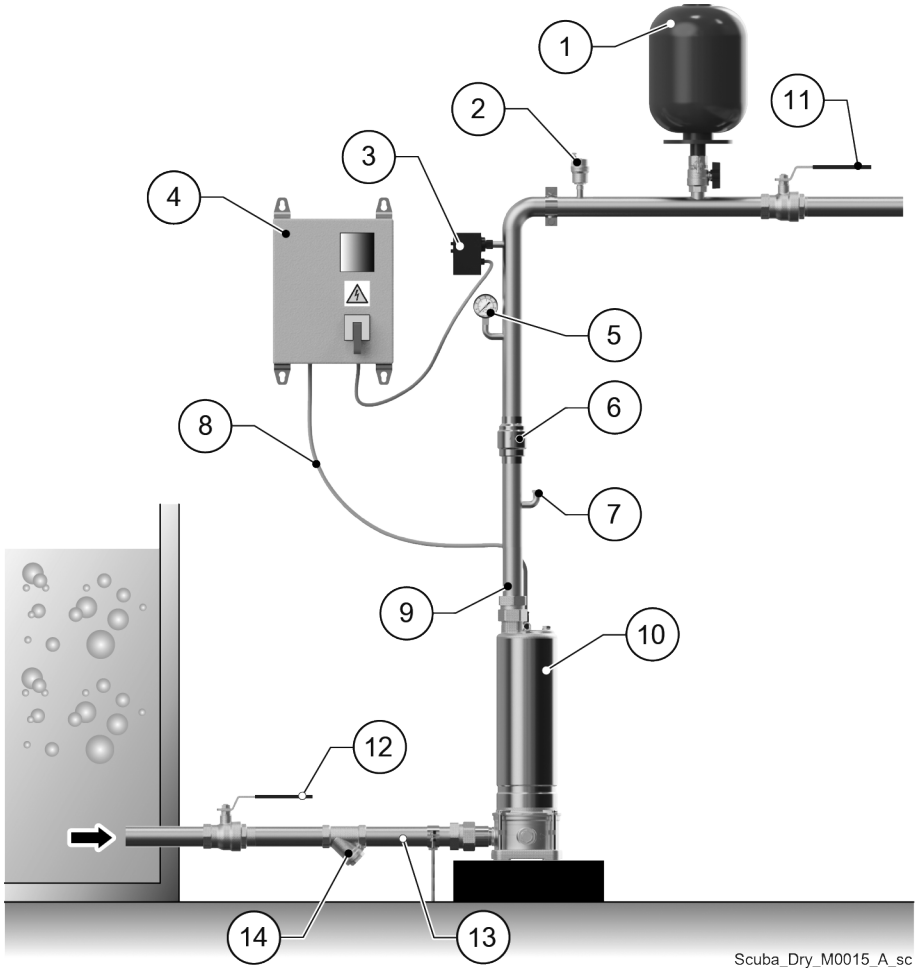


Figura 2: Unidade superficial, exemplo de instalação de aspiração positiva

1. Reservatório de membrana
2. Válvula de purga
3. Dispositivo de arranque e paragem
4. Quadro de comando
5. Calibrador de pressão
6. Válvula de retenção
7. Bujão de enchimento
8. Cabo de alimentação elétrica
9. Tubo de descarga
10. Unidade
11. Válvula de seccionamento
12. Válvula de seccionamento
13. Tubagem de aspiração
14. Filtro

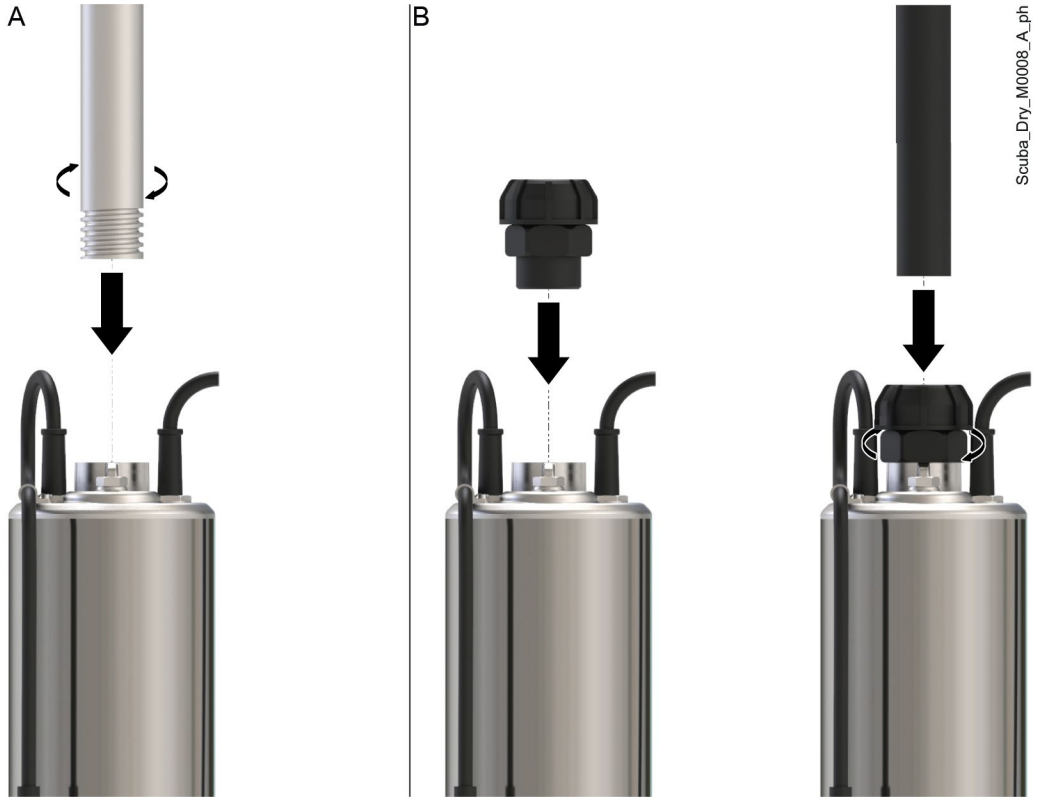
4.3.2 Conexão de unidades submersas

Operações preliminares

1. Verificar que o tanque ou reservatório tenham um tamanho adequado para alojar a unidade, com um perímetro regular sem obstáculos.
2. Verificar que os tamanhos do tanque/reservatório não impeçam o movimento livre do interruptor de bóia e do filtro de aspiração de bóia, se estiver instalado.

Directrizes

1. Ligar a tubagem à boca de descarga da unidade:
   a) No caso de tubagem metálica, esta deveria ser diretamente aparafusada à boca;
   b) No caso de tubagem de plástico, use um adaptador.



2. Instalar uma válvula de retenção na tubagem, a pelo menos 2 m (7 pés) da unidade e em seguida uma a cada 10 m (33 pol).
3. Fazer um furo de alívio de 3 mm (1/8") a 10 cm (3,9 pol) da boca de descarga.
4. Fixar o cabo de alimentação à tubagem com braçadeiras de nylon a uma distância de 3 m (10 pés) uma da outra, mantendo-o frouxo entre uma braçadeira e a outra, para evitar a sua dilatação no caso de extensão da tubagem.
5. Fixar uma corda feita de material imperecível no anel da elevação.
6. Abaixar a unidade no tanque/reservatório segurando-a com a corda.
7. Posicionar a unidade:
   - No centro do tanque/reservatório
   - Submersa no líquido, a uma profundidade de pelo menos 15 cm (6 pol)
   - A uma profundidade máxima de 17 m (56 pés) do nível máximo do líquido
   - Com pelo menos 3 m (10 pés) do cabo de alimentação fora do líquido
   - Com o interruptor de bóia, se estiver instalado, a pelo menos 5 cm (2 pol) da parede do tanque/reservatório
   - Com o filtro de aspiração de bóia, se estiver instalado, abaixar o nível de água.

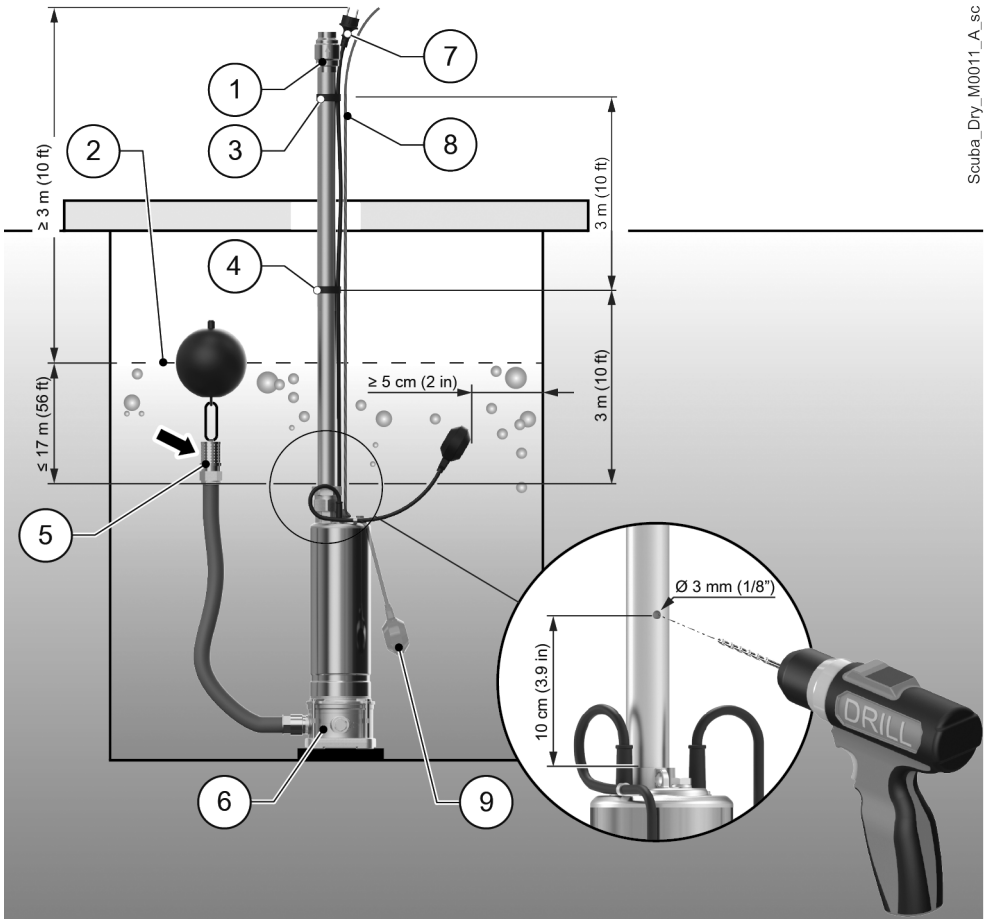


Figura 3: Unidade submersa, exemplo de instalação

1. Válvula de retenção
2. Nível máximo
3. Braçadeira de nylon
4. Braçadeira de nylon
5. Filtro de aspiração de bóia (opcional)
6. Unidade
7. Cabo de alimentação elétrica
8. Corda de elevação
9. Interruptor de bóia (opcional)

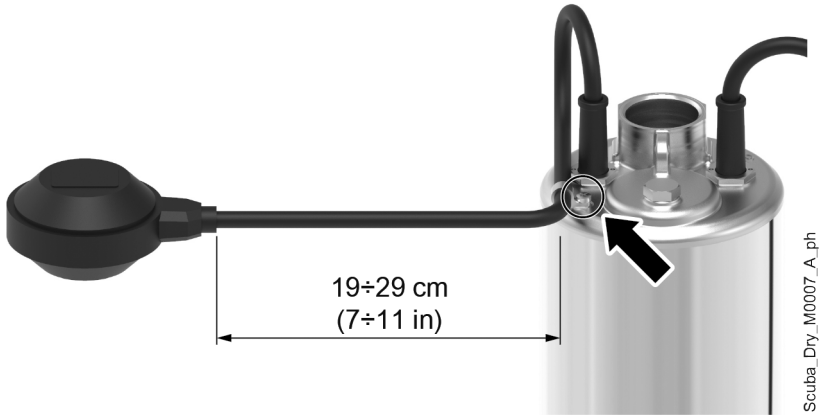
AVISO:

Na posição de funcionamento, a unidade, a tubagem, o cabo de alimentação elétrica e a corda de elevação nunca devem estar em contacto com as paredes do tanque/reservatório.

Ajuste do interruptor de bóia

Se presente, o interruptor de bóia controla o arranque e paragem automáticos da unidade.
Para modificar a sua ação:

1. Desapertar o parafuso do bloqueio de cabo.



2. Ajustar o comprimento do cabo do interruptor de bóia, com base nos níveis mínimo e máximo desejados:
   - Curto: reduzir a distância entre o nível mínimo e máximo, arranques e paragens mais frequentes.
   - Longo: aumentar a distância entre o nível mínimo e máximo, arranques e paragens menos frequentes.
3. Apertar o parafuso.
   Torque de aperto: 1,5 Nm (13 lbf·pol).

AVISO:

O comprimento do cabo do interruptor de bóia não deve ser inferior a 19 cm (7 pol).

4.4 Ligação elétrica

PERIGO:

Todas as ligações hidráulicas e elétricas devem ser efetuadas por um técnico que possua os requisitos técnicos e profissionais descritos na regulamentação em vigor.

PERIGO: Perigo elétrico

Antes de iniciar os trabalhos, verificar que a fonte de alimentação está desligada e cortada, para evitar o arranque involuntário da unidade, do controlador eletrónico e do circuito de controlo auxiliar.

4.4.1 Terra

PERIGO: Perigo elétrico

Antes de tentar fazer outras ligações elétricas, ligar sempre o condutor de proteção externa (terra) ao terminal de terra.

PERIGO: Perigo elétrico

Ligar a eletrobomba e todos os acessórios elétricos a uma tomada com condutor de proteção (terra).

PERIGO: Perigo elétrico

Verificar que o condutor de proteção externa (terra) é mais longo do que os condutores de fase; em caso de desconexão acidental da unidade dos condutores de fase, o condutor de proteção deve ser o último a soltar-se do terminal.

PERIGO: Perigo elétrico

Instalar sistemas apropriados de proteção contra contactos indiretos, por forma a evitar choques elétricos que podem ser fatais.

4.4.2 Linhas de orientação para a ligação elétrica

1. Controlar que:
   - A tensão e a frequência da rede correspondam às especificações indicadas na placa de identificação
   - O cabo de alimentação está protegido das altas temperaturas, vibrações, colisões e abrasões.
2. Verificar se a linha de alimentação é fornecida com:
   - Um dispositivo de proteção contra curto-circuitos de dimensões apropriadas
   - Um seccionador de rede com distância de abertura dos contactos que garante uma desconexão completa em condições de categoria de sobrevoltagem III
   - Para uso em piscinas, lagos de jardim ou similares, e somente quando dentro não houver pessoas ou animais, um interruptor de corrente diferencial residual de fuga à terra (IΔN) ≤ 30 mA
   - Se não for possível controlar visualmente o nível de líquido, instalar um sistema para proteção contra o funcionamento a seco ligado a um pressostato (interruptor de bóia, sondas ou outros dispositivos adequados)
   - No caso de instalação permanente, instalar um interruptor diferencial RCCB com corrente de disparo ≤ 30 mA.

Proteção da sobrecarga ou do sobreaquecimento - unidade com motor monofásico

PERIGO: Perigo elétrico

Ligar a ficha a uma tomada com condutor de proteção (terra).

A unidade está equipada com condensador incorporado e protetor do motor e para automaticamente no caso de sobrecarga ou sobreaquecimento.
Após alguns minutos o protetor do motor dá o consentimento ao reinício.

Proteção contra a sobrecarga - unidade com motor trifásico

Instalar um protetor de motor apropriado no painel de controlo, com curva D de acordo com a corrente mostrada na placa de dados.
Calibrar o protetor do motor dependendo do uso do motor:

- Com a carga completa, está em conformidade com o valor de corrente nominal na chapas de características
- Com carga parcial, está em conformidade com o valor da corrente de funcionamento medido com uma pinça de corrente.

4.4.3 Linhas de orientação para o quadro elétrico de comando

AVISO:

O quadro elétrico deve corresponder às características indicadas na placa de dados. Combinações inadequadas podem danificar o motor.

- Instalar dispositivos apropriados para proteger o motor das sobrecargas e curto-circuitos:

Motor	Características de segurança
Monofásica	• Proteção térmica-amperométrica com rearme automático integrado (protetor do motor) • Proteção contra o curto-circuito, pelo técnico de instalação: fusíveis aM (arranque do motor), ou interruptor magneto-térmico com curva C e Icn ≥ 4.5 kA, ou outro dispositivo similar.
Trifásica	• Térmico, pelo técnico de instalação: classe de disparo 10 A + fusíveis aM (arranque do motor-) ou interruptor magneto-térmico de proteção do motor com classe de arranque 10 A • Proteção contra o curto-circuito, pelo técnico de instalação: fusíveis aM (arranque do motor), ou interruptor magneto-térmico com curva C e Icn ≥ 4.5 kA, ou outro dispositivo similar.

- Se necessário, instalar relés térmicos sensíveis a falha de fase.

4.4.4 Funcionamento com conversor de frequência

Os motores monofásicos e trifásicos podem ser ligados a um conversor de frequência para o controlo da velocidade.

- O conversor submete o isolamento do motor a uma carga superior determinada pelo comprimento do cabo de ligação: respeitar os requisitos indicados pelo Fabricante do conversor de frequência
- A frequência mínima nunca deve ser inferir a 25 Hz
- A altura da unidade nunca deve ser inferior a 2 m (6,5 pés)
- Para aplicações que requerem um funcionamento silencioso, instalar um filtro de saída entre o motor e o conversor; um filtro sinusoidal pode reduzir ainda mais o ruído
- As condições da instalação devem assegurar a proteção contra picos de tensão entre os terminais e/ou dV/dt indicados na tabela:

Dimensão do motor	Pico de tensão, V	dV/dt, V/µs
até 90R (500 V)	< 650	< 2200
de 90R a 180R	< 1400	< 4600
acima de 180R	< 1600	< 5200

5 Utilização e funcionamento

5.1 Precauções

PERIGO: Perigo elétrico

Não use a unidade em piscinas ou locais semelhantes quando as pessoas estiverem dentro.

ATENÇÃO:

Assegurar-se de que o líquido drenado não provoque ferimentos nem danos.

ATENÇÃO: Perigo elétrico

Verificar se a unidade está corretamente ligada à alimentação da rede.

ATENÇÃO: Perigo de lesões

A unidade, equipada com um motor monofásico com proteção contra sobrecargas térmicas com rearme automático, pode arrancar involuntariamente depois do arrefecimento do motor: risco de ferimentos.

ATENÇÃO:

É proibido colocar material combustível perto da unidade.

ATENÇÃO:

Depois de instalada, coloque a unidade em funcionamento durante alguns minutos com os diversos dispositivos abertos para lavar o interior do sistema.

AVISO:

Está proibido o funcionamento a seco da unidade.

AVISO:

Está proibido fazer funcionar a unidade com a válvula de seccionamento fechada.

AVISO:

- Modelo SDC: a unidade deve ser ferrada antes do arranque
- Modelo SCDS: antes do arranque, a unidade deve ser submersa no líquido a uma profundidade de pelo menos 15 cm (6 pol).

AVISO:

Verificar que não há ar residual dentro da unidade.

5.2 Arranque inicial

5.2.1 Unidade superficial

1. Fechar a válvula de regulação situada na linha de descarga.
2. Abrir a válvula de seccionamento situada na linha de aspiração, se estiver instalada.
3. Utilizando o bujão de enchimento, encher o grupo de aspiração negativa, ou ventilar o grupo de aspiração positiva.
4. Fazer arrancar a unidade ligando a ficha à fonte de alimentação e/ou ligando o interruptor.
5. Abrir lenta e completamente a válvula de regulação no lado da descarga.
6. Com a unidade em funcionamento, verificar que:
   - A unidade ou as tubagens não apresentam fugas de líquido
   - Não existem ruídos ou vibrações anómalas
   - O consumo elétrico está dentro dos limites da chapa de características
   - A unidade proporciona os níveis de desempenho elétrico esperados.
7. Anotar o valor de pressão com caudal zero.

5.2.2 Unidade submersa

1. Fechar a válvula de regulação situada na linha de descarga.
2. Ventilar a unidade usando o bujão de enchimento.
3. Fazer arrancar a unidade ligando a ficha à fonte de alimentação e/ou ligando o interruptor. Se a unidade tiver um interruptor de bóia, pode arrancar ou não dependendo da sua posição.
4. Com a unidade em funcionamento, abrir lenta e completamente a válvula de seccionamento no lado da descarga.
5. Com a unidade em funcionamento, verificar que:
   - A unidade ou as tubagens não apresentam fugas de líquido
   - Não existem ruídos ou vibrações anómalas
   - Não haja vórtices nas proximidades da boca de aspiração
   - O interruptor de bóia, se instalado, move-se sem obstáculos
   - O consumo elétrico está dentro dos limites da chapa de características
   - A unidade proporciona os níveis de desempenho elétrico esperados.
6. Anotar o valor de pressão com caudal zero.

5.3 Controlo do sentido de rotação (motores trifásicos)

1. Fechar a válvula de regulação situada na linha de descarga.
2. Proceder ao arranque da unidade.
3. Verificar o pressostato: se não for detectada pressão ou a pressão for muito baixa, o sentido de rotação é incorreto.
4. Pare a unidade.

5.3.1 Sentido de rotação incorreto

1. Desligar a fonte de alimentação.
2. Inverter dois ou três fios do cabo de alimentação, no lado painel elétrico.

5.4 Paragem

1. Fechar a válvula de regulação situada na linha de descarga.
2. Parar a unidade desligando a ficha da fonte de alimentação e/ou desligando o interruptor. Se estiver instalado um interruptor de bóia, a unidade para automaticamente quando a mesma atinge a posição baixa (nível mínimo do líquido).
3. Abrir lentamente de novo a válvula de seccionamento e controlar que nenhum líquido retorne para o tanque/reservatório através da unidade.

6 Manutenção

6.1 Precauções

Antes de iniciar os trabalhos, verificar que as instruções de **Introdução e segurança** na página 4 tenham sido totalmente lidas e entendidas.

ATENÇÃO:

Os trabalhos de manutenção devem ser efetuados por um eletricista que possua os requisitos técnicos e profissionais descritos na regulamentação em vigor.

ATENÇÃO:

Utilizar sempre equipamento de proteção individual.

ATENÇÃO:

Utilize sempre ferramentas de trabalho adequadas.

ATENÇÃO:

No caso de líquidos excessivamente quentes ou frios, ter especial atenção ao risco de ferimentos.

PERIGO: Perigo elétrico

Antes de iniciar os trabalhos, verificar que a fonte de alimentação está desligada e cortada, para evitar o arranque involuntário da unidade, do controlador eletrónico e do circuito de controlo auxiliar.

PERIGO: Perigo elétrico

Se a unidade estiver ligada a um conversor de frequência desligar a alimentação da rede e, aguardar, pelo menos 10 minutos, por forma a permitir a dissipação da corrente residual.

6.2 Manutenção da unidade superficial

A cada 6 meses:

1. Verificar a integridade do cabo de alimentação; se o cabo estiver danificado, colocar a unidade fora de serviço e contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado para a sua substituição.
2. Controlar a pressão com caudal zero e compare-o com a pressão registada durante o primeiro arranque; se a diferença entre os dois valores exceder 10-15%, contacte a Xylem ou o Distribuidor Autorizado.
3. Limpar cuidadosamente a unidade e os filtros.

6.3 Manutenção da unidade submersa

A cada 6 meses de funcionamento ou no fim de cada estação, quando o primeiro destes limites for atingido:

1. Controle a integridade:
   - Do cabo de alimentação elétrica
   - Do cabo do interruptor de bóia, se estiver instalado
   - Do cabo do filtro de aspiração de bóia, e estiver instalado.

   Se um dos dois estiver danificado, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado para a substituição.
2. Controlar a pressão com caudal zero e compare-o com a pressão registada durante o primeiro arranque; se a diferença entre os dois valores exceder 10-15%, contacte a Xylem ou o Distribuidor Autorizado.
3. Limpar cuidadosamente a unidade e os filtros.

6.4 Períodos prolongados de inatividade

1. As unidades utilizadas para bombagem de água salgada satisfazem as especificações em **Informações técnicas** na página 33, devem ser lavadas com água doce.
2. Esvaziar a unidade e a tubagem.
3. Colocar a unidade fora de serviço.
4. Proteger a unidade do gelo.

Antes de fazer arrancar a unidade, consultar **Arranque inicial** na página 26.

6.5 Encomendar peças sobresselentes

Identificar as peças sobressalentes com os códigos do produto diretamente no site www.lowara.com/spark.
Para informações técnicas, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado.

7 Resolução de problemas

7.1 Precauções

ATENÇÃO:

Os trabalhos de manutenção devem ser efetuados por um eletricista que possua os requisitos técnicos e profissionais descritos na regulamentação em vigor.

ATENÇÃO:

Respeitar os requisitos de segurança descritos nos capítulos **Utilização e Funcionamento** e **Manutenção**.

ATENÇÃO:

Se a avaria não puder ser solucionada ou não estiver contemplada. contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado.

7.2 A unidade não arranca

Causa	Solução
Corte de corrente	Restaurar a fonte de alimentação
Interruptor de bóia em posição baixa	• Controlar o nível de líquido no tanque/reservatório e/ou • Regular interruptor de bóia e/ou • Controlar que o interruptor de bóia se move sem obstáculos
O protetor do motor no quadro de comando foi acionado (versão trifásica)	Consultar a Figura 7.8
A proteção térmica foi acionada (versão monofásica)	Para a substituição, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado
O cabo da fonte de alimentação está danificado	Para a substituição, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado
Cabo do interruptor de bóia danificado	Para a substituição, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado
Condensador do quadro de comando defeituoso (versão trifásica)	Substituir o condensador
Condensador com defeito	Para a substituição, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado
O painel de controlo está com defeito	Verificar e reparar ou substituir o painel de controlo
Arrancador regulado incorretamente ou com defeito	Regular ou substituir o arrancador

7.3 Há pouco ou nenhum caudal ou pressão

Causa	Solução
O motor trifásico roda no sentido errado	Verificar o sentido de rotação e alterar, se for necessário; Consultar o parágrafo 5.3
Presença de ar na unidade e/ou	• Purgar a unidade e/ou • Fazer um furo de alívio, consultar o parágrafo 4.3.2, e/ou • Aumentar o nível do líquido, e/ou • Aumentar a profundidade da instalação, e/ou • Reduzir o caudal e/ou • Substituir a unidade com outra de níveis de performance inferiores e/ou • Aumentar o diâmetro do tubo de aspiração para reduzir a perda de carga
Válvula de retenção bloqueada na posição fechada ou parcialmente fechada	Substitua a válvula de verificação
Válvula de pé bloqueada na posição fechada ou parcialmente fechada	Substituir a válvula de pé
Filtro de aspiração obstruído	Limpar o filtro
Tubos de descarga e/ou aspiração e/ou estrangulados	Eliminar o estrangulamento
Tubagem e/ou unidade obstruídas	Eliminar a obstrução
Alimentado	Controlar a fonte de alimentação elétrica
Fuga de líquido pelas juntas da tubagem ou unidade	• Substituir as juntas • Controlar que a instalação cumpre com os limites de uso pretendido e/ou • Contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado
Baixa velocidade de rotação	Controlar a calibração do conversor de frequência, se estiver instalado
Unidade subdimensionada	Contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado

7.4 A unidade arranca com demasiada frequência (arranque/paragem automáticos)

Causa	Solução
O interruptor de bóia não funciona corretamente	• Controlar o nível de líquido no tanque/reservatório e/ou • Regular interruptor de bóia e/ou • Controlar que o interruptor de bóia se move sem obstáculos
Válvula de retenção bloqueada ou obstruída	Substitua a válvula de verificação
Arrancador regulado incorretamente ou com defeito	Regular ou substituir o arrancador
Vaso de expansão • Não está pré-carregado, ou • Subdimensionado, ou • Não está instalado	• Pré-carregar o vaso de expansão ou • Substituir o vaso de expansão por outro mais adequado ou • Instalar um vaso de expansão
Unidade sobre-dimensionada	Contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado

7.5 A unidade nunca pára (arranque/paragem automáticos)

Causa	Solução
O interruptor de bóia não funciona corretamente	• Controlar o nível de líquido no tanque/reservatório e/ou • Regular interruptor de bóia e/ou • Controlar que o interruptor de bóia se move sem obstáculos
O caudal requerido é superior ao esperado	Reduzir o caudal
Fugas de fluido da tubagem	Eliminar a fuga
O motor trifásico roda no sentido errado	Verificar o sentido de rotação e alterar, se for necessário
Tubagens, válvulas de regulação ou filtro obstruídos com impurezas	Retirar as impurezas
Arrancador regulado incorretamente ou com defeito	Regular ou substituir o arrancador
A unidade funciona, mas há pouco ou nenhum caudal	Consultar a Figura 7.3

7.6 O dispositivo de proteção diferencial (RCD) está ativado

Causa	Solução
Tipo de diferencial desadequado	Verificar o tipo de diferencial
Unidade com fraco isolamento	Para a substituição, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado

7.7 Aunidade para e arranca ciclicamente, versão monofásica

A unidade com motor monofásico para e arranca ciclicamente, sem a intervenção do interruptor de bóia ou do arrancador.

Causa	Solução
Temperatura do líquido demasiado alta	Calibrar novamente a temperatura do líquido dentro dos limites permitidos
Unidade mecanicamente imobilizada	Verificar e reparar a unidade
Errada tensão da fonte de alimentação	Controlar a tensão da fonte de alimentação
Líquido bombeado muito espesso	Controlar o líquido bombeado
Demasiados arranques	Consultar a Figura 7.4
Ponto de funcionamento incorreto, caudal inferior ou acima dos limites permitidos	Voltar a colocar o caudal dentro dos limites permitidos
Unidade com defeito	Para a substituição, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado

7.8 O protetor do motor no quadro de comando foi acionado, versão trifásica

Causa	Solução
Está calibrada com um valor inferior ao da corrente nominal do motor	• Repetir a calibração do protetor do motor, e/ou • Instalar um protetor do motor corretamente dimensionado
Ausência da fase de alimentação	Verificar a alimentação e restaurar a fase
Conexões do protetor do motor frouxas e/ou com defeito	Apertar ou substituir os fixadores e os terminais
A unidade não gira livremente devido a um defeito mecânico	Verificar e reparar a unidade
O cabo da fonte de alimentação está danificado	Para a substituição, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado
Errada tensão da fonte de alimentação	Controlar a tensão da fonte de alimentação
Líquido bombeado muito espesso	Controlar o líquido bombeado
Temperatura ambiente de instalação do quadro de comando demasiado alta	Diminuir a temperatura ambiente
Demasiados arranques	Consultar a Figura 7.4
Ponto de funcionamento incorreto, caudal inferior ou acima dos limites permitidos	Voltar a colocar o caudal dentro dos limites permitidos
Unidade com defeito	Para a substituição, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado

7.9 Ruído e/ou vibrações excessivas geradas pela unidade

Causa	Solução
Ressonância	Verificar a instalação
Conversor de frequência calibrado erradamente (se presente)	Consultar o manual do conversor de frequência
Corpos estranhos na unidade	Retirar os corpos estranhos
A unidade não gira livremente devido a um defeito mecânico	Enviar a unidade para uma oficina autorizada para ser testada
Ponto de funcionamento incorreto, caudal inferior ou acima dos limites permitidos	Voltar a colocar o caudal dentro dos limites permitidos
Presença de ar na unidade e/ou	• Purgar a unidade e/ou • Fazer um furo de alívio, consultar o parágrafo 4.3.2, e/ou • Aumentar o nível do líquido, e/ou • Aumentar a profundidade da instalação, e/ou • Reduzir o caudal e/ou • Substituir a unidade com outra de níveis de performance inferiores e/ou • Aumentar o diâmetro do tubo de aspiração para reduzir a perda de carga
Unidade não fixada ou fixada incorretamente à fundação	Fixar a unidade sobre uma base da fundação metálica ou de betão suficientemente forte para garantir o suporte permanente e firme

7.10 O conversor de frequência está no modo de erro ou desligado

O conversor de frequência, se aplicável, está no modo de erro ou desligado.

Causa	Solução
Consultar o manual do conversor de frequência	Consultar o manual do conversor de frequência

8 Informações técnicas

8.1 Ambiente de funcionamento

Não agressivo, atmosfera não explosiva e não sujeita a geadas.

Temperatura do líquido bombeado

0 a 40°C (32 a 104°F)

AVISO:

Se a temperatura exceder os limites estabelecidos, contactar a Xylem ou o Distribuidor Autorizado.

Impurezas suspensas

Modelo	Diâmetro máximo, mm (pol)
1SCD(S)	≤ 1,0 (0,04)
3SCD(S), 5SCD(S), 8SCD(S)	≤ 2,0 (0,08)

Suspensão de cloretos

≤ 200 ppm a 20°C (68°F).

Quantidade de areia

≤ 25 g/m^3.

8.2 Altura manométrica máxima

50 Hz

Modelo	Altura, m (ft)	Modelo	Altura, m (ft)	Modelo	Altura, m (ft)
1SCD..9/09/5C	75 (245)	3SCD..8/15/5T	90 (294)	5SCD..5/09/5T	59 (193)
1SCD..7/07/5C	60 (197)	3SCD..7/09/5T	79 (258)	5SCD..4/07/5T	48 (156)
1SCD..6/05/5C	101 (331)	3SCD..5/07/5T	58 (190)	5SCD..3/05/5T	36 (117)
1SCD..9/09/5T	78 (257)	3SCD..4/05/5T	47 (153)	8SCD..6/15/5C	65 (214)
1SCD..7/07/5T	61 (201)	5SCD..8/15/5C	93 (304)	8SCD..3/09/5C	32 (104)
1SCD..6/05/5T	102 (335)	5SCD..6/11/5C	70 (228)	8SCD..2/05/5C	21 (69)
3SCD..9/15/5C	91 (298)	5SCD..5/09/5C	59 (195)	8SCD..6/22/5T	66 (215)
3SCD..8/11/5C	78 (255)	5SCD..4/07/5C	47 (156)	8SCD..5/15/5T	55 (179)
3SCD..7/09/5C	57 (186)	5SCD..3/05/5C	35 (116)	8SCD..4/11/5T	44 (144)
3SCD..5/07/5C	45 (149)	5SCD..8/22/5T	94 (309)	8SCD..3/09/5T	33 (108)
3SCD..4/05/5C	101 (331)	5SCD..7/15/5T	83 (271)	8SCD..2/05/5T	22 (72)
3SCD..9/22/5T	75 (245)	5SCD..6/11/5T	71 (232)	-	-

60 Hz

Modelo	Altura, m (ft)	Modelo	Altura, m (ft)	Modelo	Altura, m (ft)
1SCD3/05/6C	46 (151)	5SCD3/11/6C	51 (167)	3SCD4/09/6T	67 (219)
1SCD4/07/6C	61 (200)	5SCD4/15/6C	69 (226)	3SCD6/15/6T	100 (328)
1SCD5/09/6C	73 (238)	8SCD2/11/6C	32 (103)	5SCD2/07/6T	35 (115)
1SCD6/11/6C	86 (283)	8SCD3/15/6C	47 (155)	5SCD3/11/6T	52 (172)
3SCD2/05/6C	33 (107)	1SCD3/05/6T	45 (147)	5SCD4/15/6T	68 (223)
3SCD3/07/6C	49 (161)	1SCD4/07/6T	60 (196)	5SCD6/22/6T	102 (335)
3SCD4/09/6C	65 (214)	1SCD5/09/6T	75 (244)	8SCD2/11/6T	32 (104)
3SCD5/11/6C	82 (268)	1SCD6/11/6T	89 (293)	8SCD3/15/6T	48 (156)
3SCD6/15/6C	98 (321)	3SCD2/05/6T	34 (110)	8SCD4/22/6T	63 (208)
5SCD2/07/6C	34 (112)	3SCD3/07/6T	50 (165)	-	-

8.3 Pressão máxima de funcionamento PN

1MPa (145 psi).

Nota:
P1max + Pmax ≤ PN

Dados	Descrição
P1max	Pressão máxima de entrada
Pmax	Pressão máxima gerada pela unidade
PN	Pressão máxima de funcionamento

8.4 Número máximo de arranques por hora

Potência do motor, kW	Arranques / h
0.5 - 0,9	25
1.1 - 2,2	20

8.5 Características mecânicas

Comprimento do cabo de alimentação elétrica

Unidade	Comprimento, m (pés)
Superfície	5 (16)
Submersa	20 (66)

Profundidade máxima de imersão

17 m (56 pés)

Classe de proteção

IPX8.

8.6 Especificações eléctricas

Velocidade

Frequência Hz	Velocidade, min^{-1}
50	2900
60	3500

Tolerâncias admissíveis para a tensão de alimentação

Frequência Hz	Fase ~	Nº de condutores + terra	UN, V ± %
50	1	2 + 1	220-240 ± 6
	3	3 + 1	230/400 ± 10
60	1	2 + 1	220-230 ± 6
	3	3 + 1	220/380 ± 5

8.7 Pressão sonora

Posição da unidade	LpA nível de pressão sonora medido em campo livre a uma distância de um metro da unidade, dB ± 2
Sobre a superfície	< 70
Submersa	Não aplicável

8.8 Materiais em contacto com o líquido

Componente	Material
Corpo da bomba, base (SCDS), camisa, difusor, caixa do estator	Aço inoxidável AISI 304
Veio	Aço inoxidável AISI 431
Impulsor, braçadeira inferior, cabeça superior	Tecnopolímero

9 Eliminação

9.1 Precauções

ATENÇÃO:
A unidade deve ser eliminada por empresas autorizadas e especializadas na identificação dos diversos tipos de materiais (aço, cobre, plástico, etc.).

ATENÇÃO:
É proibido eliminar os fluidos lubrificantes e outras substâncias nocivas no ambiente.

9.2 WEEE 2012/19/EU (50 Hz)

(PT) Informação para os utilizdores.

Nos termos do art. 14º da Diretiva 2012/19/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE). O símbolo de contentor de lixo barrado com uma cruz no equipamento ou na embalagem indica que o produto, no fim do seu ciclo de vida, deve ser recolhido separadamente e não deve ser eliminado com os resíduos municipais mistos. A recolha seletiva apropriada para a sucessiva reciclagem, tratamento e eliminação ecológica do equipamento desativado pode evitar efeitos negativos para a saúde e para o meio ambiente e promover a reutilização e/ou reciclagem dos materiais que compõem o equipamento.

REEE de residências particulares [1]: para mais informações sobre sistemas de recolha seletiva de resíduos na zona, contacte os serviços municipalizados ou entidades locais. O revendedor é obrigado a recolher gratuitamente o equipamento velho no momento da compra de um novo equipamento de tipo equivalente, para fins de reciclagem/eliminação adequados.

REEE profissional [2]: a recolha seletiva deste equipamento no fim da sua vida útil é organizada e gerida pelo produtor. Um utilizador que deseje eliminar este equipamento pode entrar em contacto com o produtor e seguir o sistema adotado pelo mesmo para a recolha seletiva do equipamento no fim da sua vida útil, ou então escolher de forma independente uma cadeia de gestão de resíduos.

Produtor de EEE nos termos da Diretiva 2012/19/UE:
Xylem Water Solutions Portugal - Praçeta da Castanheira 38 - 4475-019 Barca – Maia

[1] Classificação de acordo com o tipo de produto, uso e legislação local em vigor
[2] Classificação de acordo com o tipo de produto, uso e legislação local em vigor

10Declarações

10.1 Declaração CE de Conformidade (Tradução)

A Xylem Service Italia S.r.l., com sede em Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI - Italy, declara que o produto:

Eletrobombas monobloco (consultar a chapa de características)

está em conformidade com as disposições das seguintes Diretivas Europeias:

- Máquinas 2006/42/CE e sucessivas alterações (ANEXO II - pessoa singular ou coletiva autorizada a compilar o processo técnico: Xylem Service Italia S.r.l.)
- Conceção ecológica 2009/125/CE e subsequentes alterações, Regulamento (UE) n.º 547/2012 (bomba de água) se marcado MEI

e as seguintes normas técnicas:

- EN 809:1998+A1:2009, EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017, EN 60335-2-41:2003 + A1:2004, + A2:2010[3], EN 62233:2008.

Montecchio Maggiore, 27/01/2020

Amedeo Valente
(Director de Engenharia e P&D)

rev.00

[3] Exceto secção 25.8 para modelos da versão SCDS com cabos de alimentação com menos de 20 m (33 pés) de comprimento

10.2 Declaração UE de Conformidade (Nº 36)

1. (EMCD) Modelo de aparelho/produto: SC.. (ver chapa de características)
   (RoHS) Identificação única do EEE: N. SC..
2. Nome e endereço do fabricante:
   Xylem Service Italia S.r.l.
   Via Vittorio Lombardi 14
   36075 Montecchio Maggiore VI
   Italy
3. A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante.
4. Objeto da declaração:
   Eletrobombas monobloco.
5. O objeto da declaração acima descrito está em conformidade com a legislação de harmonização da União aplicável:
   - Diretiva 2014/30/UE de 26 de Fevereiro de 2014 (compatibilidade eletromagnética) e subsequentes alterações
   - Diretiva 2011/65/EU de 8 de Junho de 2011 (restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrónicos) e subsequentes alterações.
6. Referências às normas harmonizadas aplicáveis utilizadas ou às especificações técnicas em relação às quais é declarada a conformidade:
   -
   - EN 50581:2012.
7. Organismo notificado: -
8. Informação adicional:
   RoHS - Anexo III – Aplicações isentas de restrições: chumbo como elemento aglutinador em aço, alumínio, ligas de cobre [6a), 6b), 6c)].

Assinado por e em nome de: Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 07/01/2020

Amedeo Valente
(Director de Engenharia e P&D)

rev.00

Lowara é uma marca comercial da Xylem Inc. ou de uma das suas subsidiárias.

11 Garantia

11.1 Informações

Para informações sobre a garantia, consulte a documentação do contrato de venda.

Xylem |’zīləm|

1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
2) A leading global water technology company.

We’re a global team unified in a common purpose: creating innovative solutions to meet our world’s water needs. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. We move, treat, analyze, and return water to the environment, and we help people use water efficiently, in their homes, buildings, factories and farms. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise, backed by a legacy of innovation.

For more information on how Xylem can help you, go to www.xyleminc.com

xylem
Let’s Solve Water

Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 – Montecchio Maggiore (VI) - Italy
www.xylem.com/brands/lowara

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2020 Xylem, Inc. Cod.001082062PT rev.A ed.02/2020