

Instrucciones adicionales de instalación, uso
y mantenimiento



Serie SCUBA DRY

Índice de contenidos

1	Introducción y seguridad.....	4
1.1	Introducción	4
1.2	Seguridad	4
1.2.1	Niveles de peligro y símbolos de seguridad	4
1.2.2	Seguridad del usuario	5
1.2.3	Protección del medio ambiente	6
1.2.4	Lugares expuestos a radiaciones ionizantes.....	6
2	Manipulación y almacenamiento	7
2.1	Manipulación de la unidad embalada.....	7
2.2	Inspección de la unidad después de la entrega.....	7
2.3	Manipulación de la unidad	8
2.4	Almacenamiento	8
3	Descripción técnica.....	10
3.1	Denominación	10
3.2	Denominación de los modelos.....	10
3.3	Placa de características	10
3.4	Código de identificación	11
3.5	Denominación de los componentes principales	12
3.6	Uso previsto.....	13
3.7	Uso inapropiado.....	13
3.8	Uso en redes de distribución de agua para consumo humano	14
4	Instalación	15
4.1	Precauciones	15
4.2	Área de instalación.....	15
4.2.1	Posiciones permitidas	16
4.3	Conexión hidráulica	16
4.3.1	Conexión de unidades de superficie	16
4.3.2	Conexión de unidades sumergidas.....	20
4.4	Conexión eléctrica	22
4.4.1	Conexión a tierra	22
4.4.2	Directrices para la conexión eléctrica	23
4.4.3	Directrices para el panel de control eléctrico	24
4.4.4	Funcionamiento con convertidor de frecuencia	24
5	Uso y funcionamiento	25
5.1	Precauciones	25
5.2	Puesta en marcha inicial.....	26
5.2.1	Unidad de superficie	26

5.2.2	Unidad sumergida.....	26
5.3	Control del sentido de rotación (motores trifásicos).....	26
5.3.1	Dirección de rotación equivocada	26
5.4	Parada	26
6	Mantenimiento	27
6.1	Precauciones	27
6.2	Mantenimiento de la unidad de superficie	27
6.3	Mantenimiento de la unidad sumergida.....	28
6.4	Largos periodos de inactividad	28
6.5	Pedidos de piezas de recambio	28
7	Solución de problemas.....	29
7.1	Precauciones	29
7.2	La unidad no arranca.....	29
7.3	El caudal o la presión son bajos o están ausentes.....	30
7.4	La unidad se pone en marcha demasiado a menudo (arranque/parada automático)	30
7.5	La unidad no se para nunca (arranque/parada automático).....	31
7.6	El dispositivo de protección diferencial (RCD) está activado	31
7.7	La unidad se para y vuelve a arrancar cíclicamente, versión monofásica	31
7.8	La protección del motor del panel se ha activado, versión trifásica.....	32
7.9	La unidad produce sonoridad y/o vibraciones excesivas	32
7.10	El convertidor de frecuencia se encuentra en modo error o está apagado.....	32
8	Información técnica	33
8.1	Entorno operativo	33
8.2	Altura de elevación máxima	33
8.3	Presión operativa máxima PN.....	34
8.4	Número máximo de arranques por hora	34
8.5	Características mecánicas	34
8.6	Especificaciones eléctricas	35
8.7	Presión sonora.....	35
8.8	Materiales en contacto con el líquido	35
9	Desecho.....	36
9.1	Precauciones	36
9.2	WEEE 2012/19/EU (50 Hz)	36
10	Declaraciones.....	37
10.1	Declaración de conformidad de la CE (Traducción)	37
10.2	Declaración de conformidad UE (n.º 36)	38
11	Garantía	39
11.1	Información.....	39

1 Introducción y seguridad

1.1 Introducción

Propósito de este manual

Este manual ofrece información sobre cómo realizar lo siguiente de la forma correcta:

- Instalación
- Funcionamiento
- Mantenimiento.



ATENCIÓN:

Este manual forma parte integrante de la unidad. Asegúrese de haber leído y comprendido el manual antes de instalar la unidad y empezar a utilizarla. El manual tiene que estar siempre disponible para el usuario, almacenado cerca de la unidad y bien guardado.

Instrucciones adicionales

Las instrucciones y advertencias suministradas en este manual se refieren a la unidad estándar, como descrito en la documentación de venta. Las bombas de versiones especiales se pueden suministrar con manuales de instrucciones adicionales. Para situaciones que no se contemplan en el manual o en el documento de venta, póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado.

1.2 Seguridad

1.2.1 Niveles de peligro y símbolos de seguridad

Antes de utilizar la unidad, el usuario tiene que leer, comprender y observar las advertencias de peligro para evitar los siguientes riesgos:

- Daños y peligros para la salud
- Daños en el producto
- Funcionamiento incorrecto de la unidad.

Niveles de peligro

Nivel de riesgo	Indicación
 PELIGRO:	Identifica una situación peligrosa que, si no es evitada, provoca una lesión seria e incluso la muerte.
 ADVERTENCIA:	Identifica una situación peligrosa que, si no es evitada, puede provocar una lesión seria e incluso la muerte.
 ATENCIÓN:	Identifica una situación peligrosa que, si no es evitada, puede provocar lesiones de nivel bajo o mediano.
NOTA:	Identifica una situación peligrosa que, si no es evitada, puede provocar daños a la propiedad pero no a las personas.

Símbolos complementarios

Símbolo	Descripción
	Peligro eléctrico
	Peligro de superficie caliente
	Peligro, sistema presurizado
	No utilice líquidos inflamables
	No utilice líquidos corrosivos
	Proteja contra la congelación
	Lea el manual de instrucciones

1.2.2 Seguridad del usuario

Seguir rigurosamente la legislación vigente en materia de salud y seguridad.

**ADVERTENCIA:**

Esta unidad tiene que ser utilizada exclusivamente por usuarios cualificados. Con la definición "usuarios cualificados" se entiende cualquier persona capaz de reconocer riesgos y evitar peligros durante la instalación, el uso y el mantenimiento de la unidad.

Usuarios sin experiencia

**ADVERTENCIA:**

- Para los países de la UE: este producto puede ser usado por niños a partir de los 8 años de edad y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia, a condición de que tengan la supervisión o instrucción adecuada en relación a su uso de forma segura y comprendan los riesgos que implica. Los niños no deben jugar con el producto. La limpieza y el mantenimiento no deben ser realizados por niños sin supervisión.
- Para el uso en países fuera de la UE: el uso de este producto no está dirigido a personas (incluyendo los niños) con minusvalías físicas, sensoriales o mentales, o sin experiencia ni conocimiento, a menos que se les someta a supervisión o se les instruya respecto a su uso por parte de una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser vigilados para asegurarse de que no jueguen con el producto.

1.2.3 Protección del medio ambiente

Eliminación del embalaje y del producto

Respete las normas en vigor relativas a la eliminación ordenada de residuos.

Fuga de fluidos

La unidad contiene una pequeña cantidad de aceite lubricante: aplicar siempre las medidas necesarias para evitar que se dispersen en el medioambiente posibles derrames de lubricante.



ADVERTENCIA:

Está prohibido eliminar fluidos lubricantes y otras sustancias peligrosas en el ambiente.

1.2.4 Lugares expuestos a radiaciones ionizantes



ADVERTENCIA: Peligro de radiación ionizante

Si la unidad ha permanecido expuesto a radiaciones ionizantes, implementar todas las medidas de seguridad necesarias para la protección de las personas. Si es necesario despachar la unidad, informe al transportista y al destinatario como corresponde, para que puedan adoptar las medidas de seguridad adecuadas.

2 Manipulación y almacenamiento

2.1 Manipulación de la unidad embalada



ADVERTENCIA: Riesgo de aplastamiento (extremidades)

La unidad y sus componentes podrían ser pesados comportando un riesgo de aplastamiento.



ADVERTENCIA:

Utilice siempre equipo de protección personal.



ADVERTENCIA:

Compruebe el peso bruto indicado en el embalaje.



ADVERTENCIA:

La manipulación de la unidad debe ser realizada siguiendo las normas vigentes sobre "manipulación manual de cargas" para evitar condiciones ergonómicas desfavorables que producen riesgos de lesiones en la espalda.



ADVERTENCIA:

Adopte las medidas idóneas durante el transporte, instalación y almacenamiento para evitar contaminación por sustancias externas.

El fabricante suministra la unidad y sus componentes en una caja de cartón.

2.2 Inspección de la unidad después de la entrega

Inspección del paquete

1. Compruebe que la cantidad, las descripciones y los códigos del producto corresponden con los del pedido.
2. Compruebe que el embalaje no esté dañado y que no falte ningún componente.
3. En caso de detección de daños o falta de algún componente:
 - Acepte la mercancía con reserva, señalándolo en el documento de transporte, o bien
 - Rechace la mercancía, indicando el motivo en el documento de transporte.

En ambos casos, contacte inmediatamente con Xylem o con el Distribuidor autorizado donde adquirió el producto.

Desembalaje e inspección de la unidad



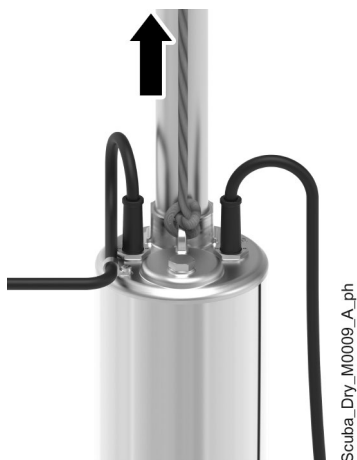
ATENCIÓN: Riesgo de corte y abrasión

Utilice siempre equipo de protección personal.

1. Saque todo el material de embalaje del producto.
2. Compruebe la integridad de la unidad y asegúrese que no falte ningún componente.
3. En caso de daño o falta de componentes, contacte inmediatamente con Xylem o con el Distribuidor autorizado.

2.3 Manipulación de la unidad

Levante la unidad con una cuerda conectada al anillo de elevación.



PELIGRO: Peligro eléctrico

Está estrictamente prohibido sujetar la unidad por el cable alimentación o por el interruptor flotante.



ADVERTENCIA:

Utilizar grúas, cuerdas, correas elevadoras, mosquetones y abrazaderas que cumplan con las normas vigentes y que sean idóneas para el uso específico.



NOTA:

Asegúrese de que los dispositivos de elevación no dañen la unidad



ADVERTENCIA:

Levante y manipule la unidad lentamente para evitar problemas de estabilidad.

ADVERTENCIA:

Durante la manipulación, asegurarse de evitar lesiones a personas y animales y/o daños materiales.

2.4 Almacenamiento

Almacenamiento de la unidad embalada

La unidad debe de ser almacenada:

- En un lugar cubierto y seco
- Lejos de fuentes de calor
- Protegido ante la suciedad
- Protegido contra vibraciones
- Con temperatura ambiente de entre -5°C y +60°C (23°F y 140°F) y humedad relativa entre el 5 % y el 95 %.

NOTA:

No coloque cargas pesadas sobre la unidad.

NOTA:

Proteja la unidad contra colisiones.

Almacenamiento a largo plazo de la unidad

1. Retire el sumidero.
2. Vacíe completamente la unidad.
3. Cierre el tapón.



4. Siga las mismas instrucciones referidas para el almacenamiento de la unidad embalada.

Para más información sobre la preparación para el almacenamiento a largo plazo, póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado.

3 Descripción técnica

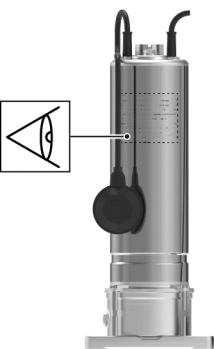
3.1 Denominación

Electrobomba de acoplamiento cerrado multietapa con boca roscada.

3.2 Denominación de los modelos

Modelo	Descripción
SCD	Electrobomba de superficie
SCDS	Electrobomba de superficie y sumergible

3.3 Placa de características



1~

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

TYPE	
Code	
Q	l/min
H	m
Hmin	m
P2	kW
Motor 1~	
P1	kW
C	µF / V
kg	
No/Date	
t liq max °C	
t amb max °C	
PN kPa	
Regulation (EU) No. 547/2012	
1/min	
MEI ≥	
Hz	
V	
A	
CI	
IP	
m	

3~

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

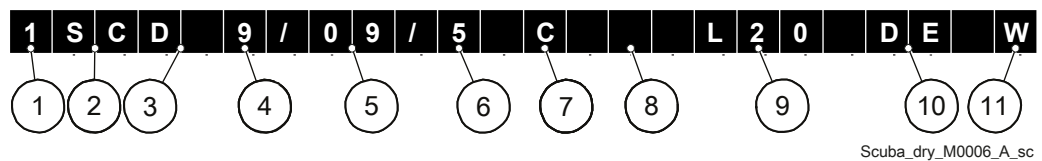
15

TYPE	
Code	
Q	l/min
H	m
Hmin	m
P2	kW
Motor 3~	
U	Δ / Y V
I	Δ / Y A
P1	kW
C	µF / V
kg	
No/Date	
t liq max °C	
t amb max °C	
PN kPa	
Regulation (EU) No. 547/2012	
1/min	
MEI ≥	
Hz	
V	
A	
CI	
IP	
m	

Scuba_Dry_M0005_A_sc

1. Tipo de electrobomba
2. Código del producto
3. Caudal
4. Altura de elevación
5. Carga hidráulica mínima
6. Potencia nominal de salida
7. Características del motor
8. Peso
9. Velocidad
10. Temperatura máxima del líquido
11. Temperatura ambiental máxima
12. Presión máxima de funcionamiento
13. Índice de eficiencia mínimo
14. Profundidad de sumersión máxima
15. Número de serie + fecha de fabricación

3.4 Código de identificación

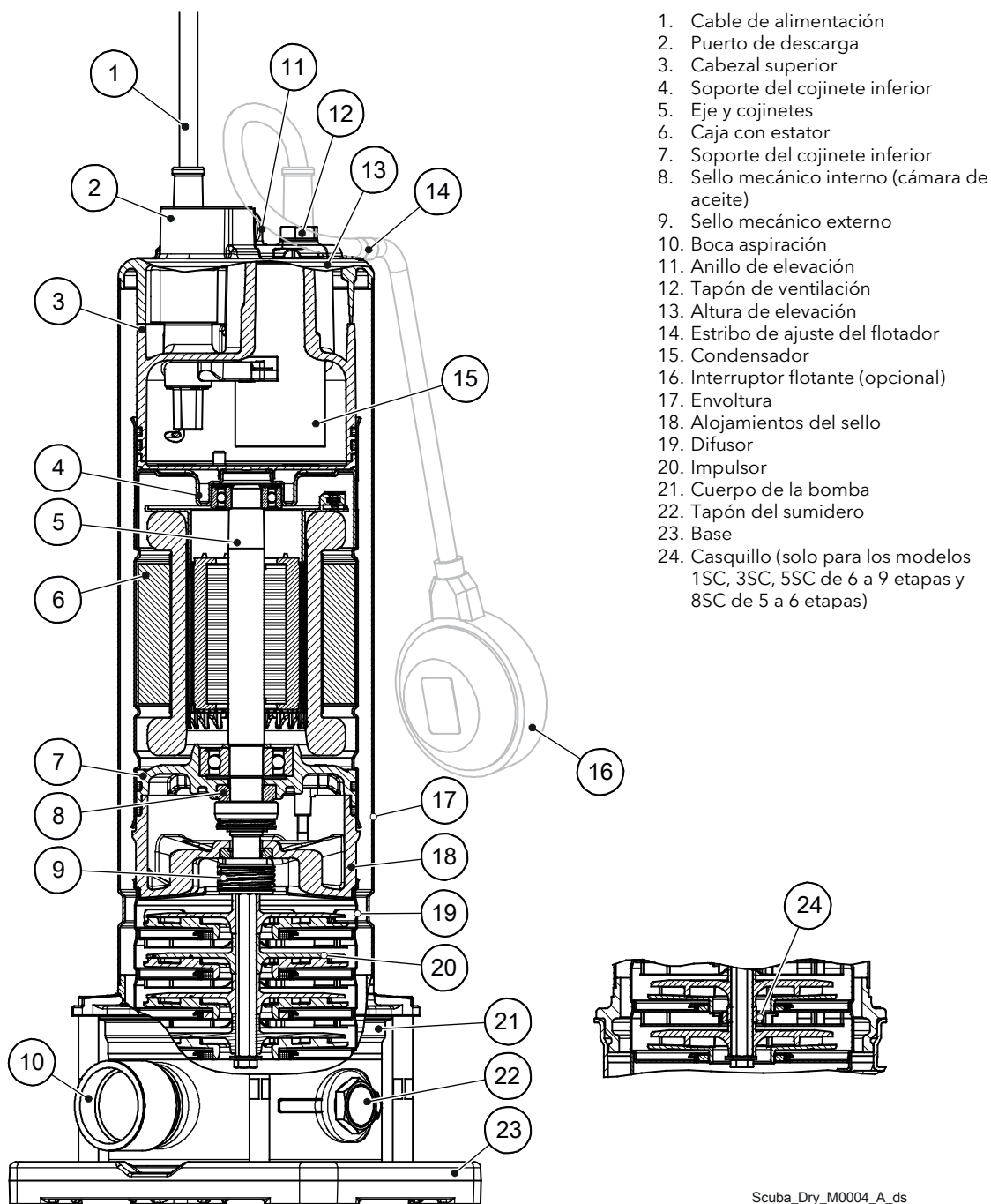


1. Caudal en m³/h
2. Serie Scuba [SC]
3. Modelo de superficie [D] o modelo de superficie y sumergible [DS] con base de acero inoxidable
4. Número de impulsores
5. Potencia nominal del motor en kWx10
6. Frecuencia de 50 Hz [5] o 60 Hz [6]
7. Alimentación: monofásica con condensador interno [C], monofásica con condensador externo [Q] o trifásica [T]
8. Interruptor flotante: incluido [G] o no incluido []
9. Longitud del cable en m
10. Clavija de tipo alemán CEE 7-VII DIN49441-2-AR2 [DE], clavija de tipo británico BS 1363-I [UK], clavija de tipo australiano AS/NZS 3112 [AU], o clavija no incluida []
11. Certificación para el uso con agua potable[W] o ninguna []

Marcas de aprobación para la seguridad

Para productos que disponen de una marca de aprobación para la seguridad eléctrica como IMQ, TUV, IRAM, etc., la aprobación se refiere exclusivamente a la electrobomba.

3.5 Denominación de los componentes principales



Scuba_Dry_M0004_A_ds

3.6 Uso previsto

- Suministro de agua desde tanques de recogida para uso doméstico
- Riego
- Sistemas de presurización
- Tanques de recogida de agua de lluvia
- Sistemas de lavado de coches
- Sistemas sujetos a chorro de agua
- Sistemas de presurización artesanal
- Purificación del aire y humidificación
- Instalación en los siguientes entornos:
 - Pequeño y sin ventilación
 - Sujeto al riesgo de desbordes temporáneos
 - Necesidad de funcionamiento silencioso.

Observe los límites de funcionamiento de **Información técnica** en la página 33.

Líquidos bombeados

- Limpios
- Libres de partículas sólidas o fibras
- No agresivos mecánicamente o químicamente
- No inflamables.

3.7 Uso inapropiado



ADVERTENCIA:

La unidad ha sido diseñada y construida para el uso descrito en la sección Uso previsto. Cualquier otro uso está prohibido porque podría comprometer la seguridad del usuario y la eficiencia de la unidad misma.



PELIGRO:

Está prohibido utilizar la bomba para bombear líquidos inflamables y/o explosivos.



PELIGRO: Peligro de atmósfera potencialmente explosiva

Está prohibido arrancar la unidad en ambientes con atmósferas potencialmente explosivas o con polvos combustibles.

Ejemplos de uso inapropiado

- Bombeo:
 - Líquidos no compatibles con el material de la unidad
 - Líquidos peligrosos, tóxicos, explosivos, inflamables o corrosivos
 - Líquidos potables que no sean agua (por ejemplo, vino o leche)
 - Continentes sustancias abrasivas, sólidas o fibrosas.
- Utilizo de la unidad para tasas de flujo que superan las especificadas en la placa de características.

Ejemplos de instalación inapropiada

- Atmósferas explosivas y corrosivas.

3.8 Uso en redes de distribución de agua para consumo humano

Si la unidad está destinada al suministro de agua potable para personas y/o animales:



ADVERTENCIA:

Está prohibido bombear agua potable después del uso con otros líquidos.



ADVERTENCIA:

Adopte las medidas idóneas durante el transporte, instalación y almacenamiento para evitar contaminación por sustancias externas.



ADVERTENCIA:

Quite la unidad de su embalaje justo antes de la instalación para evitar contaminación por sustancias externas.



ADVERTENCIA:

Después de la instalación, deje funcionar la unidad durante unos minutos con varias utilidades abiertas para lavar el interior del sistema.

4 Instalación

4.1 Precauciones

Antes de empezar el trabajo, asegúrese de haber leído y entendido completamente las instrucciones de la sección **Introducción y seguridad** en la página 4.



PELIGRO:

Todas las conexiones hidráulicas y eléctricas deben ser realizadas por un técnico que posea los conocimientos técnico-profesionales descritos en la normativa en vigor.



PELIGRO: Peligro de atmósfera potencialmente explosiva

Está prohibido arrancar la unidad en ambientes con atmósferas potencialmente explosivas o con polvos combustibles.



ADVERTENCIA:

Utilice siempre equipo de protección personal.



ADVERTENCIA:

Utilice siempre herramienta de trabajo adecuada.



ADVERTENCIA:

Al seleccionar el lugar de instalación y conectar la unidad a las fuentes de alimentación hidráulica y eléctrica, cumpla rigurosamente con la normativa vigente.

NOTA:

En el caso de instalación en exteriores, asegure de proteger el sistema y la unidad contra heladas.

En caso de conexión de la unidad con acueductos privados o públicos o con un pozo de suministro de agua para el consumo humano y/o animal, consulte **Uso en redes de distribución de agua para consumo humano** en la página 14.

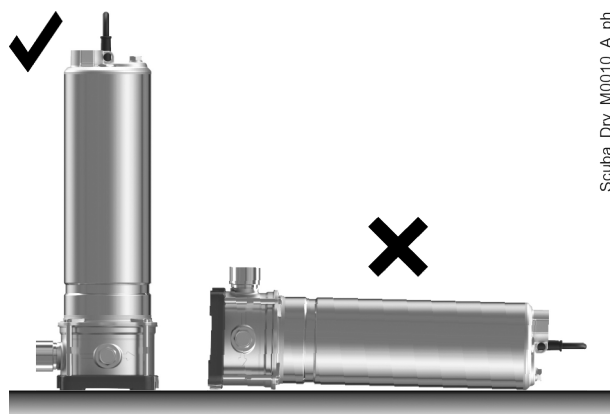
4.2 Área de instalación

La unidad puede ser instalada:

- En la superficie, modelos SCD y SCDS
- Sumergida, solo los modelos SCDS.

Cumpla las provisiones de **Entorno operativo** en la página 33.

4.2.1 Posiciones permitidas



4.3 Conexión hidráulica



PELIGRO:

Todas las conexiones hidráulicas y eléctricas deben ser realizadas por un técnico que posea los conocimientos técnico-profesionales descritos en la normativa en vigor.



PELIGRO: Peligro eléctrico

Está estrictamente prohibido sujetar la unidad por el cable alimentación o por el interruptor flotante.



ADVERTENCIA:

La tubería debe de ser dimensionada para asegurar la seguridad con la presión operativa máxima.



ADVERTENCIA:

Instale sellos adecuados entre la unidad y el sistema de tuberías.

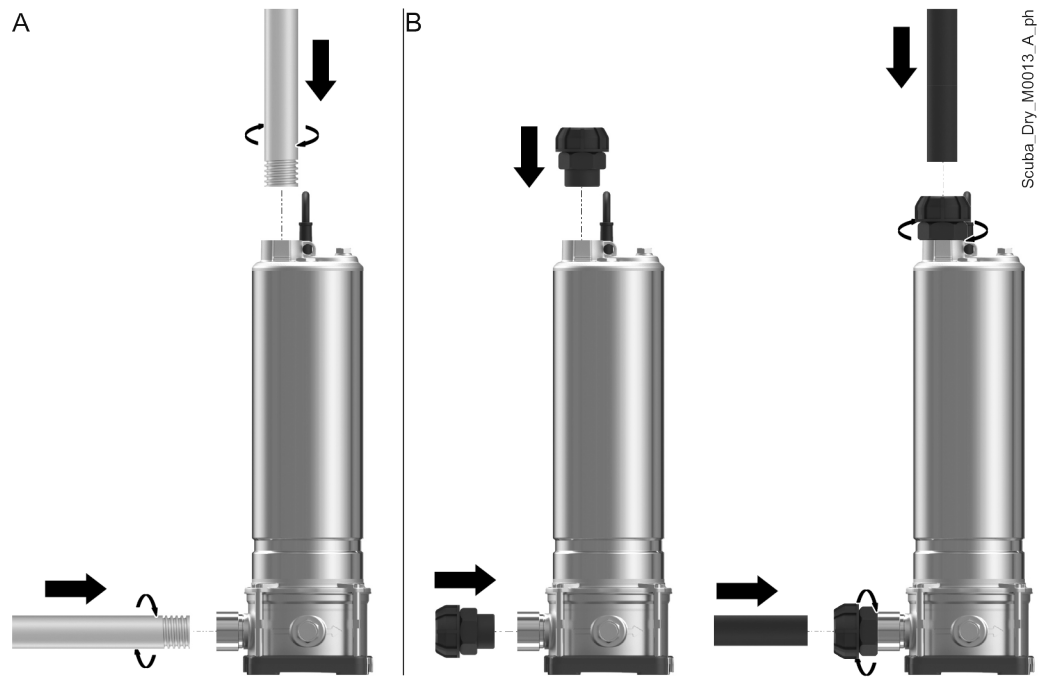
4.3.1 Conexión de unidades de superficie

Operaciones preliminares

1. Coloque la unidad lo más cerca posible al líquido que hay que bombear.
2. Asegure la unidad en una cimentación de hormigón o metal lo suficientemente fuerte para garantizar un soporte permanente y robusto.

Directrices generales

1. Elimine del sistema de tuberías posibles residuos de soldadura, depósitos e impurezas que podrían dañar la unidad. Si es necesario, instale un filtro en las bocas de aspiración y descarga.
2. Conecte el sistema de tuberías a las bocas de aspiración y descarga:
 - a) Los sistemas de tuberías de metal se deben atornillar directamente a la boca;
 - b) Para las tuberías de plástico, utilice un adaptador.



3. Soporte la tubería de forma independiente para evitar esta que pese en la unidad.
4. Instale sellos adecuados entre la unidad y las conexiones del sistema de tuberías.
5. Asegúrese de que el sistema de tuberías esté perfectamente estanco.

Tubo de aspiración

1. Los tubos de aspiración que superan los 10 m de longitud (33 ft) tienen que tener una boca de aspiración de diámetro mayor.
2. Los sistemas de tuberías flexibles tienen que disponer de una espiral reforzada para evitar la contracción en el caso de depresión.
3. En el caso de instalación con desnivel de aspiración:
 - El sistema de tuberías debe tener un aumento en la pendiente hacia la unidad que supere el 2 % para evitar bolsas de aire
 - Instale una válvula de retención de fondo con filtro de succión, asegurándose de que esté siempre sumergida.
4. En el caso de instalación de carga positiva de aspiración, instale:
 - Una válvula de encendido/apagado
 - Un filtro inspeccionable.

Tubo de descarga

1. Instale una válvula de retención en el sistema de tuberías, al menos a 2 m (7 ft) de la unidad, y luego cada 10 m (33 ft) de desnivel geodésico.
2. Instale un calibrador de presión para comprobar la presión operativa actual de la unidad.
3. Instale una válvula de encendido/apagado, aguas abajo de la válvula de retención y del calibrador de presión para regular el caudal nominal.
4. Instale un tanque de membrana para limitar el número de arranques, estabilizar la presión operativa y reducir el pico de presión debido a efectos de golpe de ariete.

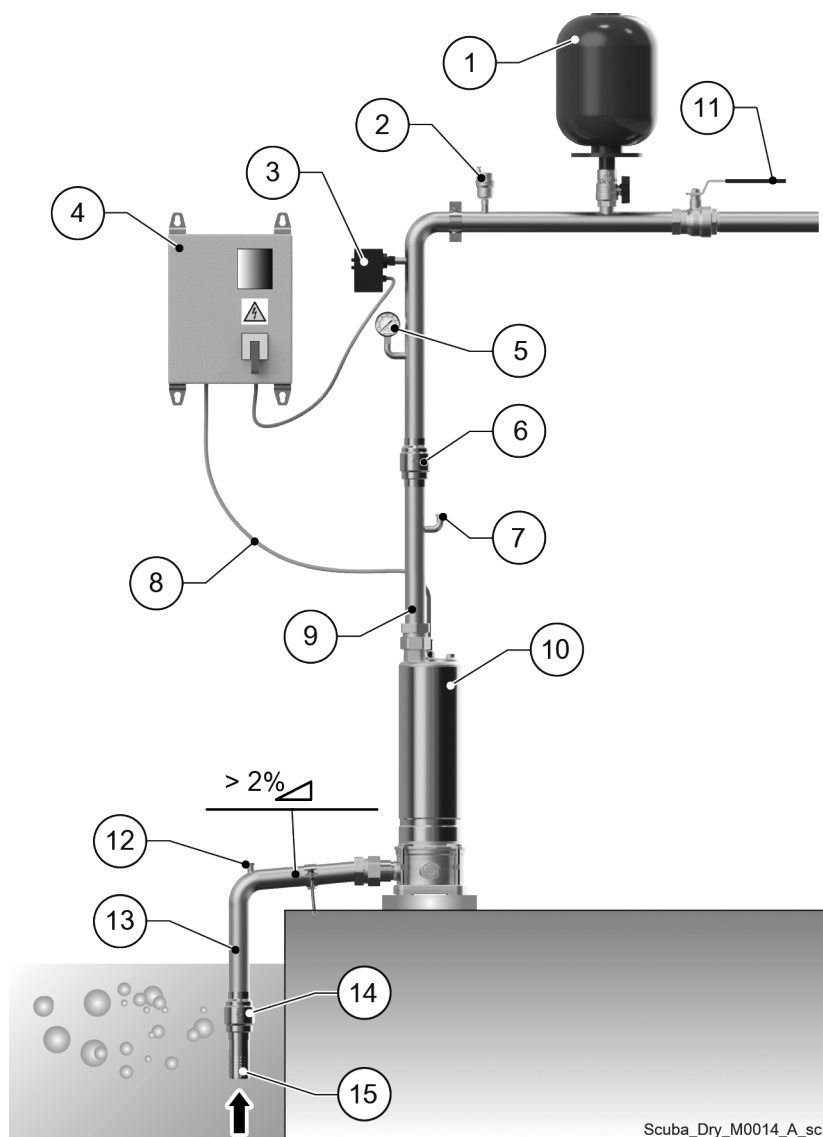
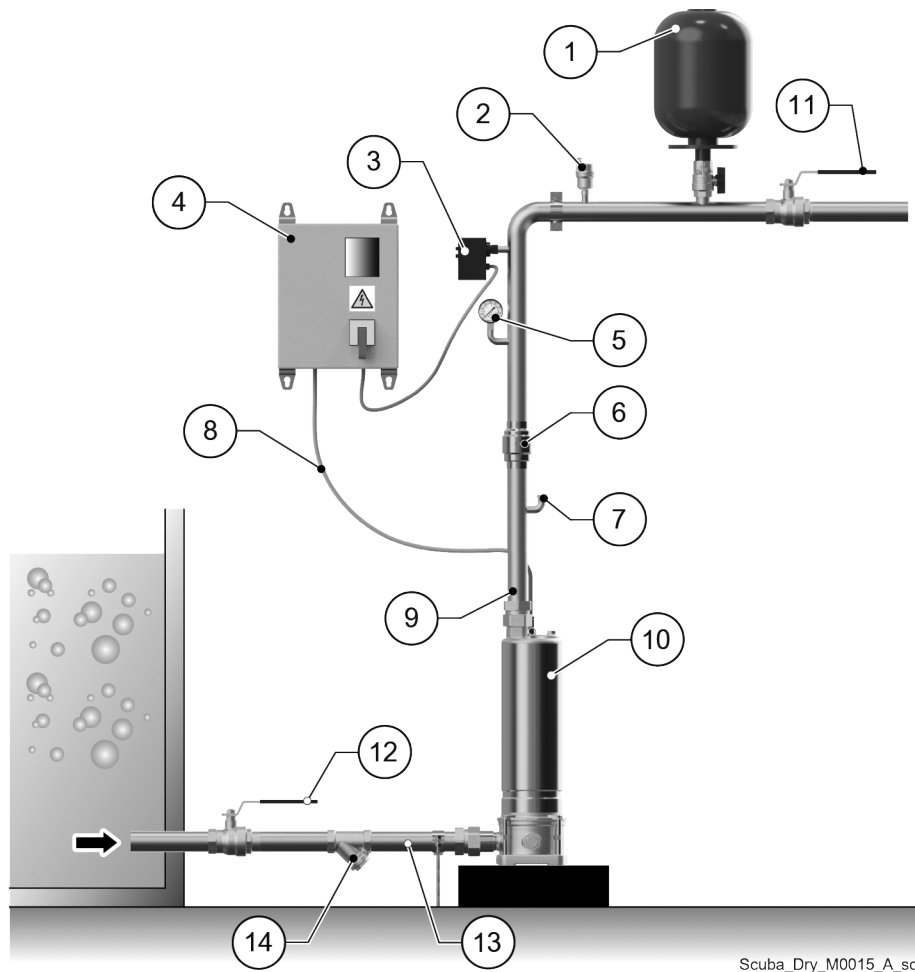


Figura 1: Unidad de superficie, ejemplo de instalación del desnivel de aspiración

1. Tanque de membrana
2. Válvula de purga
3. Dispositivo de arranque y parada
4. Panel de control
5. Calibrador de presión
6. Válvula de retención
7. Tapón de llenado
8. Cable de alimentación eléctrica
9. Tubo de descarga
10. Unidad
11. Válvula on-off
12. Tapón de llenado
13. Tubo de aspiración
14. Válvula de fondo
15. Filtro de succión



Scuba_Dry_M0015_A_sc

Figura 2: Unidad de superficie, ejemplo de instalación de carga positiva de aspiración

1. Tanque de membrana
2. Válvula de purga
3. Dispositivo de arranque y parada
4. Panel de control
5. Calibrador de presión
6. Válvula de retención
7. Tapón de llenado
8. Cable de alimentación eléctrica
9. Tubo de descarga
10. Unidad
11. Válvula on-off
12. Válvula on-off
13. Tubo de aspiración
14. Filtro

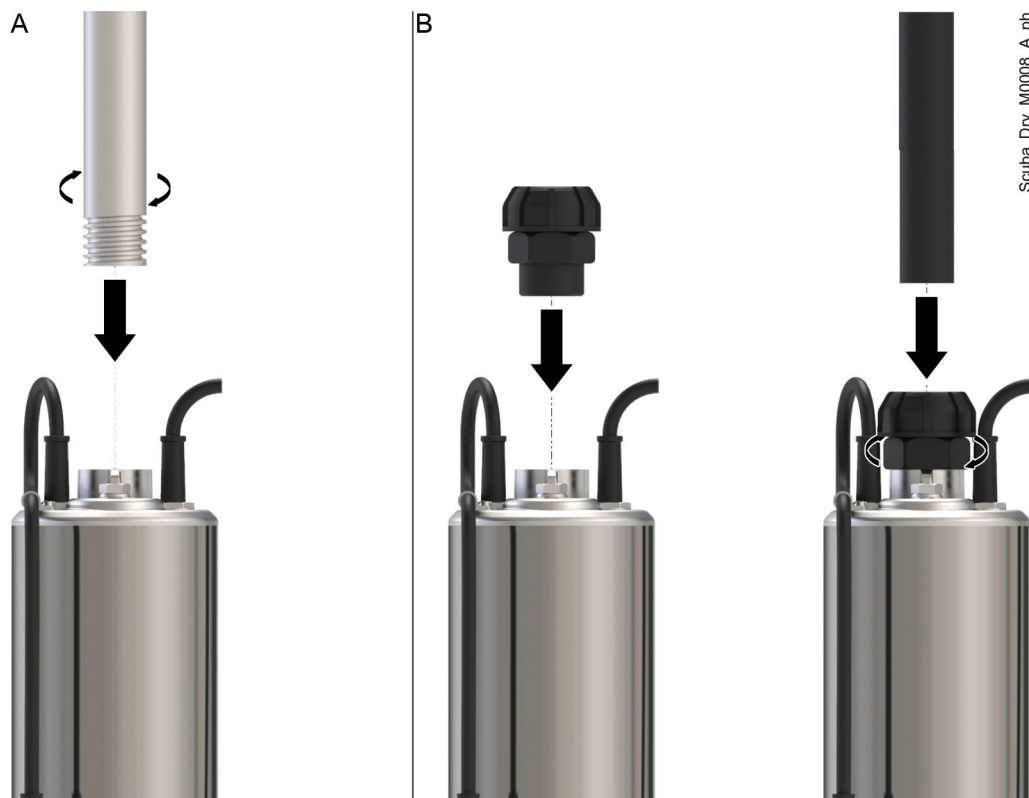
4.3.2 Conexión de unidades sumergidas

Operaciones preliminares

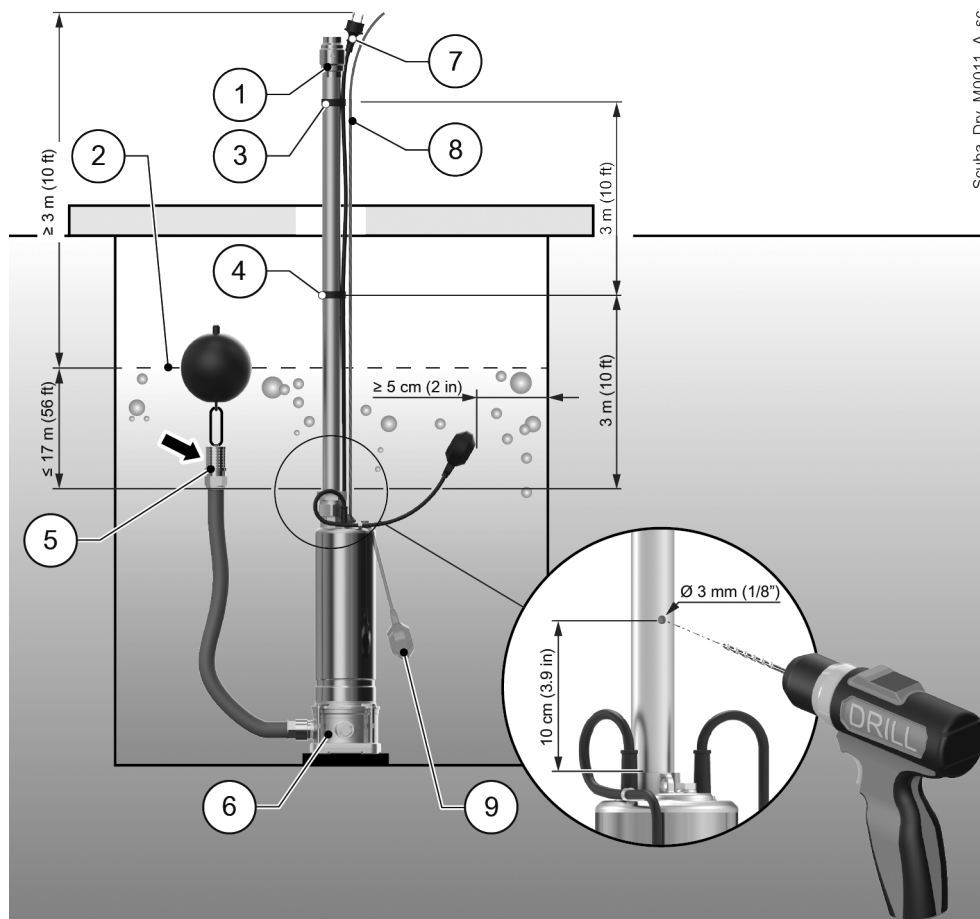
1. Compruebe que el tanque o la cubeta sean de la medida correcta para contener la unidad, con un perímetro homogéneo y sin obstáculos.
2. Compruebe que las medidas del tanque o de la cubeta no impidan el correcto movimiento del interruptor flotante y del filtro de aspiración flotante, si está presente.

Pautas

1. Conecte la tubería al puerto de descarga de la unidad:
 - a) Las tuberías de metal se deben atornillar directamente al puerto;
 - b) Para las tuberías de plástico, utilice un adaptador.



2. Instale una válvula de retención en la tubería, al menos a 2 m (7 ft) de la unidad, y luego cada 10 m (33 ft).
3. Practique un orificio de alivio de 3 mm (1/8") a 10 cm (3,9 in) del puerto de descarga.
4. Asegure el cable de alimentación eléctrica a la tubería con bridas de nailon a una distancia de 3 m (10 ft) entre sí, manteniéndolo suelto de una brida a la siguiente, para evitar que se estire en caso de expansión de la tubería.
5. Fije una cuerda de un material duradero al anillo de elevación.
6. Baje la unidad dentro del tanque o de la cubeta bien sujeta con la cuerda.
7. Posicionamiento de la unidad:
 - En el centro del tanque o de la cubeta
 - Sumergida en el líquido, a una profundidad de al menos 15 cm (6 in)
 - A una profundidad máxima de 17 m (56 ft) desde el nivel máximo de líquido.
 - Con al menos 3 m (10 ft) de cable de alimentación fuera del líquido
 - Con el interruptor flotante, si está instalado, colocado a al menos 5 cm (2 in) de la pared del tanque o de la cubeta
 - Con el filtro de aspiración flotante, si está instalado, por debajo del nivel del agua.



Scuba Dry_M0011_A_sc

Figura 3: Unidad sumergida, ejemplo de instalación

1. Válvula de retención
2. Nivel máximo
3. Brida de nailon
4. Brida de nailon
5. Filtro de aspiración flotante (opcional)
6. Unidad
7. Cable de alimentación eléctrica
8. Cuerda de elevación
9. Interruptor flotante (opcional)

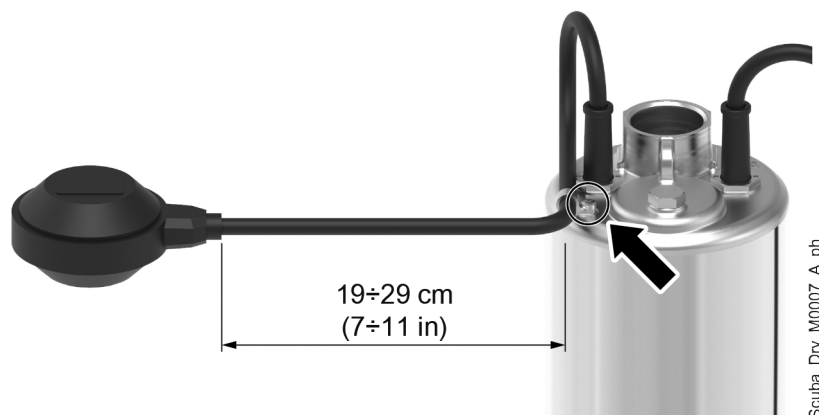
NOTA:

En la posición de funcionamiento, la unidad, el sistema de tuberías, el cable de la alimentación eléctrica y la cuerda de elevación no deben estar nunca en contacto con las paredes del tanque o de la cubeta.

Configuración del interruptor flotante

Si está presente, el interruptor flotante controla el arranque y la parada automáticos de la unidad. Para modificar esta acción:

1. Afloje el tornillo del estribo de ajuste del flotador.



2. Ajuste la longitud del cable del interruptor flotante según los niveles mínimo y máximo deseados:
 - Corta: reducción de la distancia entre el nivel mínimo y máximo, arranques y paradas más frecuentes.
 - Larga: aumento de la distancia entre el nivel mínimo y máximo, arranques y paradas menos frecuentes.
3. Apriete el tornillo.
Par de apriete: 1,5 Nm (13 lbf·in).

NOTA:

La longitud del cable del interruptor flotante no debe superar los 19 cm (7 in).

4.4 Conexión eléctrica



PELIGRO:

Todas las conexiones hidráulicas y eléctricas deben ser realizadas por un técnico que posea los conocimientos técnico-profesionales descritos en la normativa en vigor.



PELIGRO: Peligro eléctrico

Antes de empezar a trabajar, compruebe que el suministro eléctrico esté desconectado y bloqueado, para evitar que la unidad, el cuadro de mando electrónico y el circuito de control auxiliar se vuelvan a poner en marcha involuntariamente.

4.4.1 Conexión a tierra



PELIGRO: Peligro eléctrico

Conecte siempre el conductor de protección externo (tierra) al terminal de toma de tierra antes de realizar cualquier otra conexión eléctrica.



PELIGRO: Peligro eléctrico

Conecte la electrobomba y cualquier accesorio eléctrico a una toma de corriente provista de conductor de protección (tierra).

**PELIGRO: Peligro eléctrico**

Compruebe que el conductor de protección externo (tierra) sea más largo que los conductores de fase; en el caso de desconexión accidental de la unidad desde los conductores de fase, el conductor de protección debe ser el último en separarse del terminal.

**PELIGRO: Peligro eléctrico**

Instale sistemas idóneos para la protección contra el contacto indirecto para evitar choques eléctricos letales.

4.4.2 Directrices para la conexión eléctrica

1. Compruebe que:
 - La tensión y frecuencia principales corresponden con las características especificadas en la placas de características.
 - El cable de alimentación está protegido de altas temperaturas, vibraciones, choques y abrasiones.
2. Compruebe que el circuito de alimentación disponga de lo siguiente:
 - Un dispositivo de protección contra cortocircuitos del tamaño adecuado
 - Un dispositivo de desconexión con una distancia de separación de contacto asegura la desconexión completa para condiciones de tensión excesiva de categoría III
 - Para el uso en piscinas, estanques de jardín o similar, y solo cuando en el interior de estos no se encuentran personas o animales, proporcione un interruptor diferencial contra fugas de tierra ($I\Delta N$) $\leq$ de 30 mA
 - Si no es posible controlar visualmente el nivel del líquido, instale un sistema de protección contra el funcionamiento en seco conectado a un interruptor de presión (o interruptor flotante, sondas u otros dispositivos adecuados).
 - En caso de instalación permanente, instale un interruptor diferencial contra fugas de tierra con $\leq$ 30 mA de corriente de activación.

Protección contra sobrecalentamiento o sobrecarga - unidad de motor monofásico

**PELIGRO: Peligro eléctrico**

Conecte el enchufe a una toma de corriente provista de conductor de protección (tierra).

La unidad está equipada con condensador incorporado y protección para el motor, y se detiene automáticamente en caso de sobrecalentamiento o sobrecarga. Después de unos minutos la protección para el motor da el consentimiento de reinicio.

Protección contra sobrecarga - unidad de motor trifásico

Instale un protector de motor adecuado en el panel de control con curva D, de conformidad con la corriente que se muestra en la placa de características.

Calibre la protección del motor según el uso del mismo:

- A plena carga, cumpla con el valor de la corriente nominal según la placa de características
- A carga parcial, cumpla con valor de la corriente de funcionamiento medido con unas pinzas de corriente.

4.4.3 Directrices para el panel de control eléctrico

NOTA:

El panel eléctrico tiene que coincidir con los valores nominales de la placas de características. Combinaciones inadecuadas podrían dañar el motor.

- Instale los dispositivos adecuados para proteger el motor ante sobrecargas y cortocircuitos:

Motor	Funciones de seguridad
Monofásica	• Protección termoamperométrica de restablecimiento automático (protección del motor) • Ante cortocircuitos, facilitados por el instalador: fusibles aM (arranque del motor), o bien interruptor magnetotérmico con curva C y $I_{cn} \geq 4,5 \text{ kA}$, y otros dispositivos parecidos.
Trifásica	• Térmico, facilitado por el instalador: relé térmico de sobrecarga con clase de activación de 10 A + fusibles aM (arranque del motor) o conmutador magnetotérmico de protección del motor con clase de arranque de 10 A • Ante cortocircuitos, facilitados por el instalador: fusibles aM (arranque del motor), o bien interruptor magnetotérmico con curva C y $I_{cn} \geq 4,5 \text{ kA}$, y otros dispositivos parecidos.

- Si se requiere, instale relés térmicos del tipo sensible a los fallos de fase.

4.4.4 Funcionamiento con convertidor de frecuencia

Los motores monofásicos y trifásicos se pueden conectar con un convertidor de frecuencia para el control de la velocidad.

- El convertidor expone el aislamiento del motor a una carga mayor determinada por la longitud del cable de conexión: observe los requisitos del fabricante del convertidor de frecuencia
- La frecuencia mínima no debe bajar de 25 Hz.
- La altura de elevación de la unidad nunca debe ser inferior a 2 m (6,5 ft).
- Para aplicaciones que requieren un funcionamiento silencioso, instale el filtro de salida entre el motor y el convertidor; un filtro sinusoidal puede reducir el ruido todavía más
- Las condiciones de la instalación deben garantizar la protección ante picos de tensión entre los terminales y/o dV/dt en la tabla:

Tamaño del motor	Picos de tensión, V	dV/dt , V/ μs
hasta 90R (500 V)	< 650	< 2200
desde 90R hasta 180R	< 1400	< 4600
superior a 180R	< 1600	< 5200

5 Uso y funcionamiento

5.1 Precauciones

**PELIGRO: Peligro eléctrico**

No utilice la unidad en piscinas o lugares similares cuando en su interior se encuentran personas.

**ADVERTENCIA:**

Asegúrese de que el líquido evacuado no produzca daños o lesiones.

**ADVERTENCIA: Peligro eléctrico**

Compruebe que la unidad esté conectada adecuadamente al suministro eléctrico principal.

**ADVERTENCIA: Riesgo de lesiones**

La unidad, equipada con un motor monofásico con protección de sobrecarga de restablecimiento automático, podría reactivarse involuntariamente después de enfriarse: riesgo de lesiones físicas.

**ADVERTENCIA:**

Está prohibido colocar materiales combustibles cerca de la unidad.

**ADVERTENCIA:**

Después del arranque, deje funcionar la unidad durante unos minutos con varias utilidades abiertas para lavar el interior del sistema.

NOTA:

Está prohibido hacer funcionar la unidad en seco.

NOTA:

Está prohibido utilizar la unidad con la válvula on-off cerrada.

NOTA:

- Modelo SCD: cebe la unidad antes de la puesta en marcha
- Modelo SCDS: la unidad debe estar sumergida en el líquido, a una profundidad mínima de al menos 15 cm (6 in) antes de la puesta en marcha.

NOTA:

Asegúrese de que no haya aire residual en el interior de la unidad.

5.2 Puesta en marcha inicial

5.2.1 Unidad de superficie

1. Cierre la válvula on-off situada en el lado de descarga.
2. Abra la válvula de encendido/apagado situada en la línea de aspiración, si está presente.
3. Con el tapón de llenado, llene la unidad del desnivel de aspiración, o ventile la unidad del cabezal de aspiración positivo.
4. Arranque la unidad conectando el enchufe a la red eléctrica y/o activando el interruptor.
5. Abra lentamente y por completo la válvula on-off en el lado de descarga.
6. Con la unidad en funcionamiento, compruebe que:
 - No hay fugas de líquidos desde la unidad o el sistema de tuberías
 - No estén presentes ruidos o vibraciones indeseados
 - El consumo eléctrico se encuentra entre los límites especificados en la placa de características
 - La unidad dispone de los niveles de rendimiento hidráulico previstos.
7. Anote el valor de la presión con caudal nulo.

5.2.2 Unidad sumergida

1. Cierre la válvula on-off situada en el lado de descarga.
2. Ventile la unidad utilizando el tapón de llenado.
3. Arranque la unidad conectando el enchufe a la red eléctrica y/o activando el interruptor. Si la unidad dispone de interruptor flotante, puede arrancar o no dependiendo de su posición.
4. Con la unidad en funcionamiento, abra lentamente y por completo la válvula de encendido/apagado de la descarga.
5. Con la unidad en funcionamiento, compruebe que:
 - No hay fugas de líquidos desde la unidad o el sistema de tuberías
 - No estén presentes ruidos o vibraciones indeseados
 - No haya vórtices cerca de la boca de aspiración
 - El interruptor flotante, si está instalado, se pueda mover sin obstáculo
 - El consumo eléctrico se encuentra entre los límites especificados en la placa de características
 - La unidad dispone de los niveles de rendimiento hidráulico previstos.
6. Anote el valor de la presión con caudal nulo.

5.3 Control del sentido de rotación (motores trifásicos)

1. Cierre la válvula on-off situada en el lado de descarga.
2. Ponga en funcionamiento la unidad.
3. Compruebe el manómetro: si no detecta presión o la presión es baja, el sentido de rotación no es el correcto.
4. Arreste la unidad.

5.3.1 Dirección de rotación equivocada

1. Desconecte el suministro eléctrico.
2. Invierta dos de los tres hilos del cable de alimentación en el panel eléctrico.

5.4 Parada

1. Cierre la válvula on-off situada en el lado de descarga.
2. Pare la unidad desconectando el enchufe de la red eléctrica y/o apagándola desde el interruptor. Si está instalado un interruptor flotante, la unidad se para automáticamente cuando alcanza la posición baja (nivel mínimo del líquido).
3. Abra lentamente la válvula de encendido y apagado de nuevo y compruebe que ningún líquido vuelva al tanque o a la cubeta a través de la unidad.

6 Mantenimiento

6.1 Precauciones

Antes de empezar el trabajo, asegúrese de haber leído y entendido completamente las instrucciones de la sección **Introducción y seguridad** en la página 4.



ADVERTENCIA:

Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por un técnico que posea los conocimientos técnico-profesionales descritos en la normativa en vigor.



ADVERTENCIA:

Utilice siempre equipo de protección personal.



ADVERTENCIA:

Utilice siempre herramienta de trabajo adecuada.



ADVERTENCIA:

Si los líquidos están excesivamente calientes o fríos, preste atención al riesgo de lesiones.



PELIGRO: Peligro eléctrico

Antes de empezar a trabajar, compruebe que el suministro eléctrico esté desconectado y bloqueado, para evitar que la unidad, el cuadro de mando electrónico y el circuito de control auxiliar se vuelvan a poner en marcha involuntariamente.



PELIGRO: Peligro eléctrico

Si la unidad está conectada al convertidor de frecuencia, desconecte la alimentación principal y espere al menos 10 minutos para disipar corriente residual.

6.2 Mantenimiento de la unidad de superficie

Cada 6 meses:

1. Compruebe la integridad del cable de alimentación; si el cable está dañado, póngase en contacto con Xylem o con el distribuidor autorizado para su reemplazo.
2. Compruebe la presión con caudal nulo y compárela con la presión registrada durante el primer arranque; si la diferencia entre los dos valores supera el 10-15 %, póngase en contacto con Xylem o con el distribuidor autorizado.
3. Limpie con cuidado la unidad y los filtros.

6.3 Mantenimiento de la unidad sumergida

Cada 6 meses de funcionamiento o al final de una temporada, cuando se alcance el primero de los dos límites:

1. Compruebe la integridad de:

- Cable de alimentación eléctrica
- Cable del interruptor flotante, si está presente
- Filtro de aspiración flotante, si está presente.

Si algo está dañado, póngase en contacto con Xylem o con el distribuidor autorizado para su reemplazo.

2. Compruebe la presión con caudal nulo y compárela con la presión registrada durante el primer arranque; si la diferencia entre los dos valores supera el 10-15 %, póngase en contacto con Xylem o con el distribuidor autorizado.

3. Limpie con cuidado la unidad y los filtros.

6.4 Largos periodos de inactividad

1. Las unidades utilizadas para bombear agua salada que cumplen con los requisitos detallados en **Información técnica** en la página 33, posteriormente tienen que enjaguarse con agua limpia.
2. Vacíe la unidad y las tuberías.
3. Ponga la unidad fuera de servicio.
4. Proteja la unidad contra la congelación.

Antes de volver a arrancar la unidad, consulte **Puesta en marcha inicial** en la página 26.

6.5 Pedidos de piezas de recambio

Identifique las piezas de repuesto con los códigos del producto directamente en el sitio www.lowara.com/spark.

Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado para obtener información técnica.

7 Solución de problemas

7.1 Precauciones



ADVERTENCIA:

Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por un técnico que posea los conocimientos técnico-profesionales descritos en la normativa en vigor.



ADVERTENCIA:

Observe los requisitos de seguridad indicados en los capítulos **Uso y funcionamiento** y **Mantenimiento**.



ADVERTENCIA:

Si una avería no puede ser corregida o no está mencionada, póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado.

7.2 La unidad no arranca

Causa	Remedio
Suministro eléctrico interrumpido	Restablezca el suministro eléctrico
Interruptor flotante en la posición inferior	- Compruebe el nivel del líquido en el tanque o cubeta y/o - Ajuste el interruptor flotante y/o - Compruebe que el interruptor flotante pueda moverse sin obstáculos
La protección del motor en el panel se ha activado (versión trifásica)	Consulte el párrafo 7.8
La protección térmica se ha activado (versión monofásica)	Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado para el reemplazo
El cable de alimentación está dañado	Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado para el reemplazo
Cable del interruptor flotante dañado	Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado para el reemplazo
Avería del condensador del panel (versión trifásica)	Sustituya el condensador
Avería del condensador de la unidad	Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado para el reemplazo
Panel de control averiado	Compruebe y repare o sustituya el panel de control
Cebador configurado de forma no correcta o averiado	Ajuste o sustituya el cebador

7.3 El caudal o la presión son bajos o están ausentes

Causa	Remedio
El motor trifásico gira en la dirección incorrecta	Compruebe la dirección de rotación y modifíquela si es necesario; consulte el párrafo 5.3
Presencia de aire en la unidad	• Purgue la unidad y/o • Practique un orificio de alivio, consulte el párrafo 4.3.2, y/o • Suba el nivel del líquido, y/o • Aumente la profundidad de instalación, y/o • Reduzca el caudal, y/o • Sustituya la unidad por otra con niveles de rendimiento inferiores, y/o • Aumente el diámetro de la tubería de aspiración para reducir la resistencia al flujo
Válvula de retención bloqueada en posición cerrada o parcialmente cerrada	Reemplace la válvula de retención
Válvula de retención de fondo bloqueada en posición cerrada o parcialmente cerrada	Sustituya la válvula de retención de pie
Filtro de aspiración obstruido	Limpie el filtro
Estrangulamientos de tuberías de aspiración y/o descarga	Elimine el estrangulamiento
Tubería y/o unidad atascadas	Elimine el atasco
Energizado	Compruebe el suministro eléctrico
Fugas de líquidos desde las juntas del sistema de tuberías o de la unidad	• Sustituya las juntas • Compruebe que la instalación cumple con los límites de uso previsto, y/o • Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado
Velocidad de rotación baja	Compruebe la calibración del convertidor de frecuencia, si está instalado
Unidad de tamaño reducido	Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado

7.4 La unidad se pone en marcha demasiado a menudo (arranque/parada automático)

Causa	Remedio
El interruptor flotante no funciona correctamente	• Compruebe el nivel del líquido en el tanque o cubeta y/o • Ajuste el interruptor flotante y/o • Compruebe que el interruptor flotante pueda moverse sin obstáculos
Compruebe la válvula bloqueada o atascada	Reemplace la válvula de retención
Cebador configurado de forma no correcta o averiado	Ajuste o sustituya el cebador
Tanque de expansión • Sin precarga, o • De tamaño inferior, o • No instalado	• Precargue el tanque de expansión, o • Sustituya el tanque de expansión con uno adecuado, o • Instale un tanque de expansión
Unidad sobredimensionada	Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado

7.5 La unidad no se para nunca (arranque/parada automático)

Causa	Remedio
El interruptor flotante no funciona correctamente	• Compruebe el nivel del líquido en el tanque o cubeta y/o • Ajuste el interruptor flotante y/o • Compruebe que el interruptor flotante pueda moverse sin obstáculos
El caudal requerido es superior al caudal nominal	Reduzca el caudal requerido
Fugas de fluido desde la tubería	Elimine las fugas
El motor trifásico gira en la dirección incorrecta	Compruebe la dirección de rotación y modifíquela si es necesario
Tuberías, válvulas on-off o filtro atascados por impurezas	Elimine las impurezas
Cebador configurado de forma no correcta o averiado	Ajuste o sustituya el cebador
La unidad funciona pero el caudal es bajo o está ausente	Consulte el párrafo 7.3

7.6 El dispositivo de protección diferencial (RCD) está activado

Causa	Remedio
Tipo de diferencial no adecuado	Compruebe el tipo de diferencial
Unidad de aislamiento baja	Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado para el reemplazo

7.7 La unidad se para y vuelve a arrancar cíclicamente, versión monofásica

La unidad con el motor monofásico se para y vuelve a arrancar cíclicamente, sin la intervención del interruptor flotante o del cebador.

Causa	Remedio
Temperatura del líquido demasiado alta	Vuelva a llevar la temperatura del líquido a los límites permitidos
Unidad bloqueada mecánicamente	Compruebe y repare la unidad
Tensión de alimentación no correcta	Compruebe la tensión de alimentación
Líquido bombeado demasiado espeso	Compruebe el líquido bombeado
Demasiados arranques	Consulte el párrafo 7.4
Punto de trabajo incorrecto, caudal por debajo o por encima de los límites permitidos	Vuelva a llevar el caudal a los límites permitidos
Unidad averiada	Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado para el reemplazo

7.8 La protección del motor del panel se ha activado, versión trifásica

Causa	Remedio
Calibración demasiado baja en relación con la corriente nominal del motor	- Repita la calibración de la protección del motor, y/o - Instale una protección del motor de la medida correcta
Fase de alimentación eléctrica ausente	Compruebe el suministro eléctrico y restaure la fase
Conexiones de la protección del motor aflojadas y/o averiadas	Apriete o sustituya abrazaderas y terminales
La unidad no gira libremente por una avería mecánica	Compruebe y repare la unidad
El cable de alimentación está dañado	Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado para el reemplazo
Tensión de alimentación no correcta	Compruebe la tensión de alimentación
Líquido bombeado demasiado espeso	Compruebe el líquido bombeado
Temperatura ambiente del lugar de instalación del panel demasiado alta	Baje la temperatura ambiente
Demasiados arranques	Consulte el párrafo 7.4
Punto de trabajo incorrecto, caudal por debajo o por encima de los límites permitidos	Vuelva a llevar el caudal a los límites permitidos
Unidad averiada	Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado para el reemplazo

7.9 La unidad produce sonoridad y/o vibraciones excesivas

Causa	Remedio
Resonancia	Compruebe la instalación
Convertidor de frecuencia mal calibrado (si está presente)	Consulte el manual del convertidor de frecuencia
Cuerpos extraños en la unidad	Elimine los cuerpos extraños
La unidad no gira libremente por una avería mecánica	Envíe la unidad a un taller para comprobarla
Punto de trabajo incorrecto, caudal por debajo o por encima de los límites permitidos	Vuelva a llevar el caudal a los límites permitidos
Presencia de aire en la unidad	- Purgue la unidad y/o - Practique un orificio de alivio, consulte el párrafo 4.3.2, y/o - Suba el nivel del líquido, y/o - Aumente la profundidad de instalación, y/o - Reduzca el caudal, y/o - Sustituya la unidad por otra con niveles de rendimiento inferiores, y/o - Aumente el diámetro de la tubería de aspiración para reducir la resistencia al flujo
La unidad no está asegurada o está asegurada de forma no correcta a los cimientos	Asegure la unidad en una cimentación de hormigón o metal lo suficientemente fuerte para garantizar un soporte permanente y robusto

7.10 El convertidor de frecuencia se encuentra en modo error o está apagado

El convertidor de frecuencia (si está presente) se encuentra en modo error o está apagado.

Causa	Remedio
Consulte el manual del convertidor de frecuencia	Consulte el manual del convertidor de frecuencia

8 Información técnica

8.1 Entorno operativo

No agresivo, en atmósfera no explosiva, y no sujeto a heladas.

Temperatura del líquido bombeado

De 0 a 40°C (de 32 a 104°F).

NOTA:

Si la temperatura supera los límites establecidos, póngase en contacto con Xylem o con el distribuidor autorizado.

Impurezas suspendidas

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

Concentración de cloruro

≤ 200 ppm a 20°C (68°F).

Cantidad de arena

≤ 25 g/m³.

8.2 Altura de elevación máxima

50 Hz

Modelo	Altura de elevación, m (ft)	Modelo	Altura de elevación, m (ft)	Modelo	Altura de elevación, 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 de elevación, m (ft)	Modelo	Altura de elevación, m (ft)	Modelo	Altura de elevación, 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 Presión operativa máxima PN

1MPa (145 psi).

Nota:

 $P_{1max} + P_{max} \leq PN$

Datos	Descripción
P1max	Presión de entrada máxima
Pmáx	Presión máxima generada por la unidad
PN	Presión máxima de funcionamiento

8.4 Número máximo de arranques por hora

Potencia del motor, kW	Arranques / h
0,5 - 0,9	25
1,1 - 2,2	20

8.5 Características mecánicas

Longitud del cable de alimentación eléctrica

Unidad	Longitud, m (ft)
Superficie	5 (16)
Sumergida	20 (66)

Profundidad de sumersión máxima

17 m (56 ft)

Clase de protección

IPX8.

8.6 Especificaciones eléctricas

Velocidad

Frecuencia Hz	Velocidad, min ⁻¹
50	2900
60	3500

Tolerancias permitidas para la alimentación

Frecuencia Hz	Fase ~	N.º de conductores + tierra	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 Presión sonora

Posición de la unidad	Nivel de presión sonora LpA medido en campo libre a un metro de distancia, dB ± 2
En la superficie	< 70
Sumergida	No aplicable

8.8 Materiales en contacto con el líquido

Componente	Material
Cuerpo de la bomba, base (SCDS), manguito, difusor, caja con estator	Acero inoxidable AISI 304
Eje	Acero inoxidable AISI 431
Impulsor, soporte inferior, cabezal superior	Tecnopolímero

9 Desecho

9.1 Precauciones



ADVERTENCIA:

La unidad tiene que ser eliminada utilizando empresas autorizadas especializadas en la identificación de distintos tipos de materiales (acero, cobre, plástica, etc.).



ADVERTENCIA:

Está prohibido eliminar fluidos lubricantes y otras sustancias peligrosas en el ambiente.

9.2 RAEE 2012/19/EU (50 Hz)

(ES) Información para los usuarios.



Con arreglo al art. 14 de la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 4 de julio de 2012 sobre los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). El símbolo del contenedor tachado que aparece en el aparato o en su envase indica que el producto, al final de su vida útil, se debe recoger separadamente y no se debe eliminar junto con los otros residuos urbanos mixtos. Una recogida selectiva adecuada que luego permita someter el aparato que ya no se utiliza al reciclaje, al tratamiento y a la eliminación compatible con el medio ambiente contribuye a evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud y favorece la reutilización y/o el reciclaje de los materiales de los que el aparato está compuesto.

RAEE de núcleos domésticos¹: para toda la información sobre los sistemas de recogida separada disponibles en el territorio se ruega contactar con el ayuntamiento o la autoridad local. El vendedor tiene la obligación de recoger gratuitamente el viejo aparato en el momento de la compra de un nuevo aparato de tipo equivalente, para realizar un correcto reciclaje/eliminación.

RAEE profesionales²: la recogida selectiva de este aparato al final de su vida la organiza y gestiona el productor. Por lo tanto, si el usuario quiere eliminar este aparato podrá contactar con el productor y seguir el sistema que éste utiliza para permitir la recogida selectiva del aparato al final de su vida, o seleccionar autónomamente una cadena autorizada para su gestión.

Productor de AEE con arreglo a la Directiva 2012/19/UE:

Xylem Water Solutions España S.A. - Belfast, 25 - P.I. Las Mercedes - 28022 Madrid

¹ Clasificación según el tipo de producto, uso y legislación local vigente.

² Clasificación según el tipo de producto, uso y legislación local vigente.

10Declaraciones

10.1 Declaración de conformidad de la CE (Traducción)

Xylem Service Italia S.r.l., con sede en Via Vittorio Lombardi 14 - 36075 Montecchio Maggiore VI - Italia por la presente declara que el producto:

Electrobomba de acoplamiento cerrado (véase placa de características)

cumple la provisiones relevantes de las siguientes Directivas europeas:

- 2006/42/CE Maquinaria y subsiguientes enmiendas (ANEXO II - persona física o jurídica autorizada para elaborar la carpeta técnica: Xylem Service Italia S.r.l.)
- Eco-design 2009/125/CE y subsiguientes enmiendas, Reglamento (UE) n.º 547/2012 (bomba hidráulica) si tiene la marca MEI

y las siguientes normas técnicas:

- EN 809:1998+A1:2009, EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017, EN 60335-2-41:2003 + A1:2004, + A2:2010³, EN 62233:2008.

Montecchio Maggiore, 27/01/2020

Amedeo Valente
(Director de Ingeniería e I+D)



rev.00

³ Exceptuada la sección 25.8 para modelos de la versión SCDS con cables de alimentación de longitud inferior a 20 m (33 ft)

10.2 Declaración de conformidad UE (n.º 36)

1. (EMCD) Modelo del aparato/producto: (véase placa de características)
(RoHS) Identificación única del AEE: N. SC..
2. Nombre y dirección del fabricante:
Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 Montecchio Maggiore VI
Italy
3. Esta declaración de conformidad se emite bajo la responsabilidad única del fabricante.
4. Objeto de la declaración:
Electrobombas sumergibles de acoplamiento cerrado.
5. El objeto de la declaración antes descrito está de acuerdo con la legislación de armonización relevante de la Unión Europea:
 - Directiva 2014/30/UE del 26 de febrero de 2014 (compatibilidad electromagnética) y subsiguientes enmiendas
 - Directiva 2011/65/UE del 8 de junio de 2011 (restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos) y subsiguientes enmiendas.
6. Referencias a los estándares relevantes armonizados usados o referencias a otras especificaciones técnicas, en relación a cuya conformidad se declara:
 - EN 55014-1:2006 + A1:2009 + A2: 2011, EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013.
 - EN 50581:2012.
7. Organismo notificado: -
8. Información adicional:
RoHS - Anexo III - Aplicaciones exentas de las restricciones: plomo como elemento aglutinante en aleaciones de acero, aluminio, cobre [6a), 6b), 6c)].

Firmado por y en nombre de: Xylem Service Italia S.r.l.

Montecchio Maggiore, 07/01/2020

Amedeo Valente
(Director de Ingeniería e I+D)



rev.00

Lowara es una marca registrada de Xylem Inc. o cualquiera de sus subsidiarios.

11 Garantía

11.1 Información

Para información sobre la garantía, consulte la documentación del contrato de venta.

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 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.001082062ES rev.A ed.02/2020