

Manual de instalación,
uso y mantenimiento



DOC

Unidades de bombeo sumergibles

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	9
3.1	Denominación	9
3.2	Placa de características	9
3.3	Código de identificación	10
3.4	Denominación de los componentes principales	10
3.5	Uso previsto.....	11
3.6	Uso inapropiado.....	11
4	Instalación	12
4.1	Precauciones	12
4.1.1	Área de instalación.....	12
4.1.2	Posiciones permitidas	13
4.2	Niveles de arranque y parada.....	14
4.3	Conexión hidráulica	15
4.3.1	Directrices para el sistema hidráulico	15
4.4	Conexión eléctrica	16
4.4.1	Conexión a tierra	16
4.4.2	Directrices para la conexión eléctrica	17
4.4.3	Directrices para el panel eléctrico de control.....	17
5	Uso y funcionamiento	18
5.1	Precauciones	18
5.2	Comprobación de la dirección de rotación (motores trifásicos)	19
5.3	Arranque y parada	19
6	Mantenimiento	20
6.1	Precauciones	20
6.2	Mantenimiento cada 6 meses de funcionamiento	20

6.3	Largos periodos de inactividad	20
6.4	Pedidos de piezas de recambio	20
7	Solución de problemas.....	21
7.1	Precauciones	21
7.2	La unidad no arranca.....	21
7.3	La protección de sobrecarga se dispara	21
7.4	La unidad funciona pero el caudal es bajo o está ausente	22
7.5	La unidad no se para nunca.....	22
8	Información técnica	23
8.1	Entorno operativo	23
8.2	Altura de elevación máxima	23
8.3	Número máximo de arranques por hora	23
8.4	Características mecánicas	23
8.5	Especificaciones eléctricas	24
8.6	Presión sonora.....	24
8.7	Dimensiones y pesos	24
9	Desecho.....	25
9.1	Precauciones	25
10	Declaraciones.....	26
10.1	Declaración de conformidad de la CE (Traducción)	26
10.2	Declaración de conformidad UE (n.º EMCD30).....	26
11	Garantía	27
11.1	Información.....	27

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
	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.

1.2.4 Lugares expuestos a radiaciones ionizantes



ADVERTENCIA: Peligro de radiación ionizante

Si la unidad ha permanecido expuesta 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

Eleve la unidad utilizando el asa.



PELIGRO: Peligro eléctrico

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



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 -20°C y 70°C (-4°F y 158°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. Vacíe completamente la unidad manualmente poniéndola boca abajo.
2. 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

Unidades de bombeo sumergibles para el drenaje de agua limpia o ligeramente sucia.

3.2 Placa de características

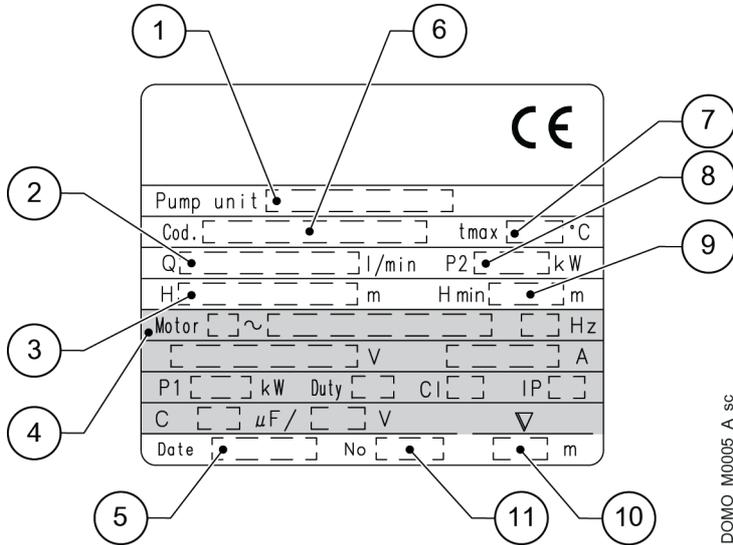


Figura 1: Monofásica

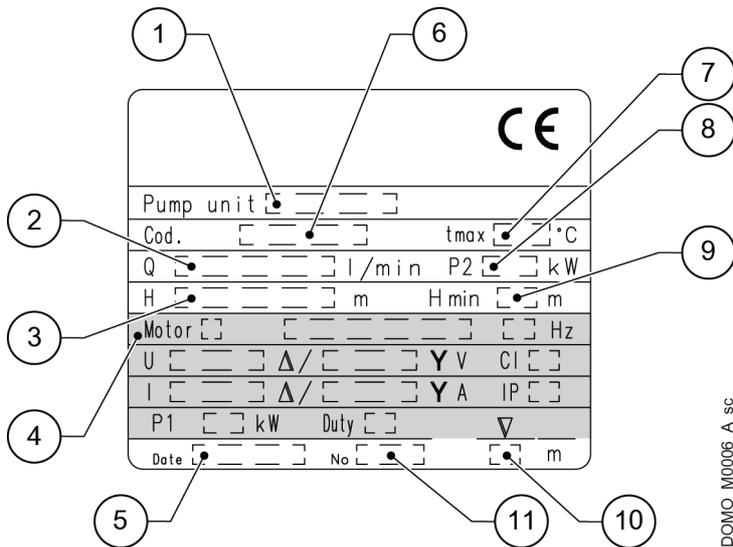
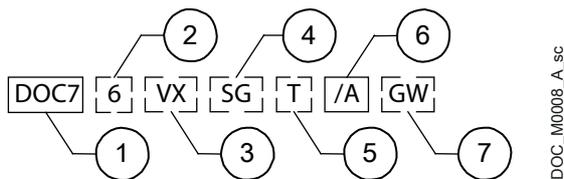


Figura 2: Trifásica

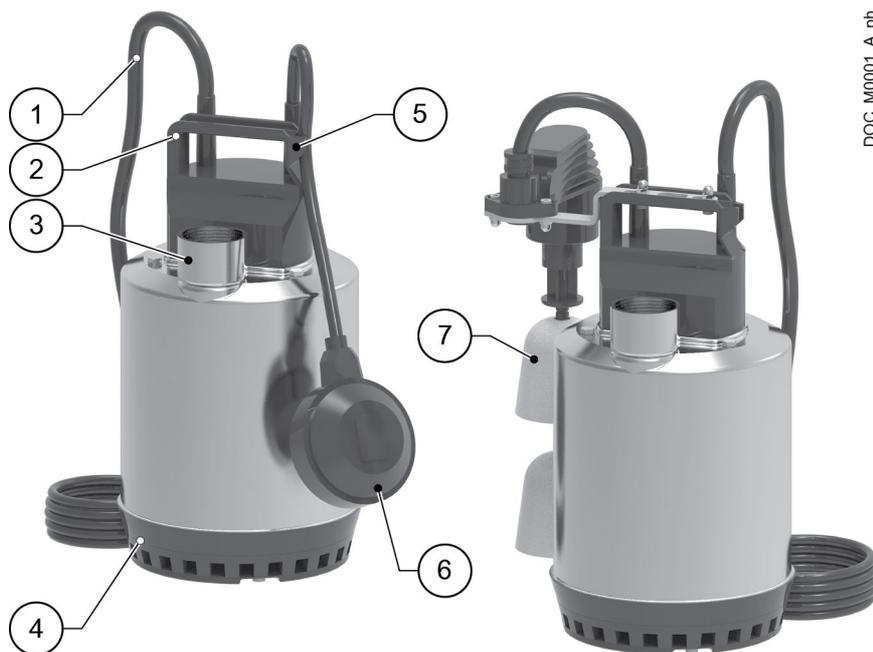
Número de posición	Descripción	Número de posición	Descripción
1	Modelo	7	Temperatura máxima del liquido
2	Caudal	8	Potencia nominal de salida
3	Rango de carga hidráulica	9	Carga hidráulica mínima
4	Datos del motor	10	Profundidad de sumersión máxima
5	Fecha de fabricación	11	Número de serie
6	Código de la unidad de bombeo		

3.3 Código de identificación



Número de posición	Descripción	Notas
1	Nombre de la serie	
2	Frecuencia	Vacío = 50 Hz 6 = 60 Hz
3	Tipo de impulsor	Vacío = dos canales VX = Vortex
4	Con flotador	Vacío = con flotador SG = sin flotador
5	Fases	Vacío = monofásico T = trifásico
6	Versión	
7	Tipo de flotador	Vacío = con flotador GW = con flotador con timbre

3.4 Denominación de los componentes principales



Número de posición	Descripción	Número de posición	Descripción
1	Cable de alimentación	5	Tope del cable
2	Manija	6	Interruptor flotante
3	Puerto de descarga	7	Flotador con timbre (DOC GW)
4	Filtro de aspiración		

3.5 Uso previsto

- Drenaje de áreas inundadas
- Vaciado de pozos de agua de lluvia que almacenan agua de lluvia de tejados y canalones
- Vaciado de tanques y otros contenedores
- Bombeo de aguas residuales de lavadoras, bañeras y lavabos, de partes, desde partes inferiores por debajo del nivel del alcantarillado
- Vaciado de piscinas, estanques y fuentes
- Riego de jardines y huertas con agua de depósitos de agua de lluvia.

Líquidos bombeados

- Agua limpia
- Aguas residuales
- Con sólidos en suspensión
- Con filamentos suspendidos (solo versiones VX)
- No agresivos mecánicamente o químicamente
- No inflamables y/o explosivos.

Observe los límites de funcionamiento de **Información técnica** en la página 23.

3.6 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.



PELIGRO: Peligro eléctrico

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

Ejemplos de uso inapropiado

- Bombeo de líquidos con fibras largas
- Líquidos bombeados no compatibles con el material de la unidad
- Bombeo de líquidos con temperaturas superiores a las mostradas en **Información técnica** en la página 23
- Líquidos bombeados peligrosos, tóxicos, explosivos, inflamables o corrosivos
- Bombeo de agua de mar.

4 Instalación

4.1 Precauciones

Antes de empezar, 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.

La unidad puede ser usada:

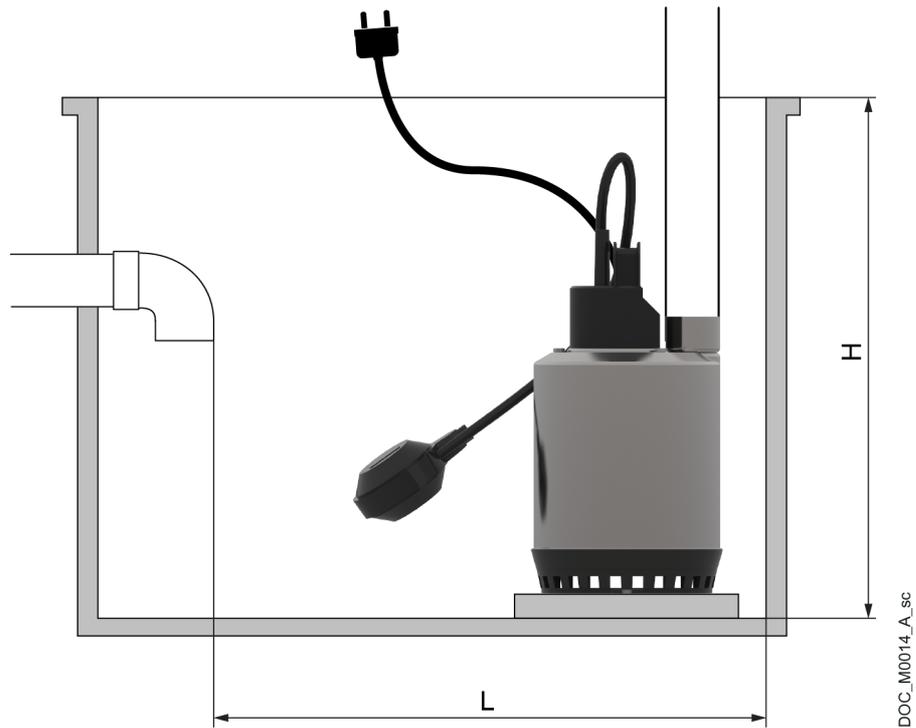
- con funcionamiento manual o automático, por ejemplo conectada con un interruptor de nivel
- como unidad móvil o en instalaciones permanentes, por ejemplo en un tanque ya presente o en una estación de elevación prefabricada.

Están disponibles estaciones de elevación dedicadas: póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado para más información.

4.1.1 Área de instalación

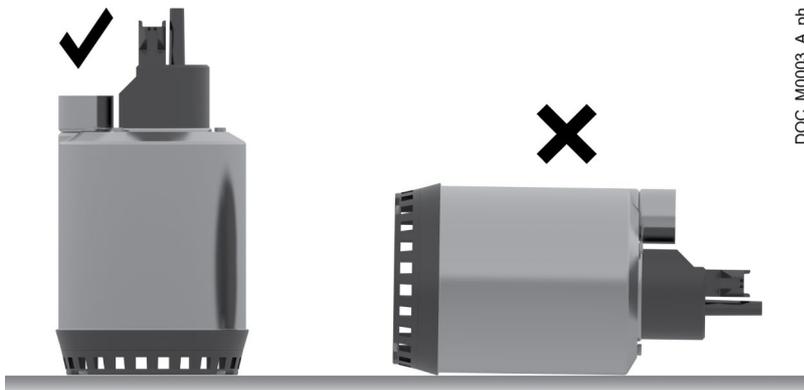
1. Cumpla las provisiones de **Entorno operativo** en la página 23.
2. Retire cualquier sedimento sólido encontrado.
3. Compruebe que la parte inferior sea sólida y, si es posible, homogénea.
4. Si la unidad está instalada en un tanque o en una estación de elevación, compruebe que sus medidas sean adecuadas a la unidad y que el perímetro sea homogéneo y sin obstáculos.
5. Si la unidad está instalada en un flotador, compruebe que las medidas del tanque o de la estación de elevación no causen problemas al libre movimiento del flotador.

La figura muestra los tamaños mínimos del tanque o de la estación de bombeo, según el modelo.



Modelo	H, mm (in)	L, mm (in)
3	330 (12,9)	400 (15,7)
7	370 (14,6)	400 (15,7)
7VX	395 (15,6)	400 (15,7)
3 GW	330 (12,9)	220 (8,7)
7 GW, 7WX GW	370 (14,6)	220 (8,7)

4.1.2 Posiciones permitidas



4.2 Niveles de arranque y parada

El interruptor flotante controla el arranque y la parada de la unidad (funcionamiento intermitente)

NOTA:

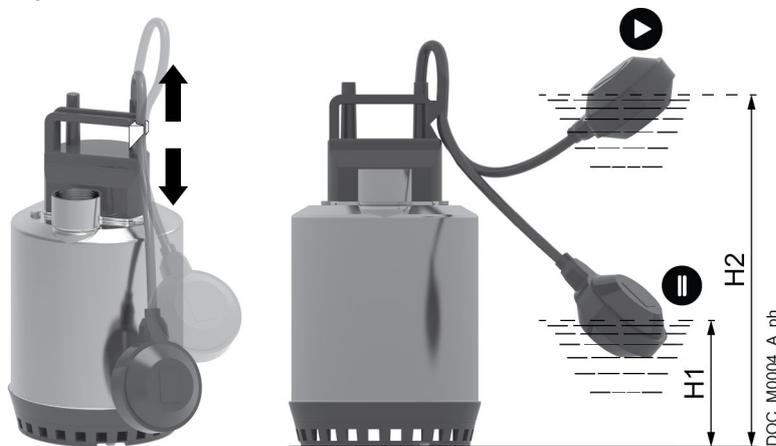
La unidad debería funcionar solo por unos minutos mientras esté parcialmente sumergida en el líquido, por ejemplo durante las operaciones de vaciado.

DOC3, DOC7, DOC7VX

Para ajustar las diferencias de nivel entre arranque y parada, modifique la longitud del cable del flotador utilizando el tope del cable que se encuentra en el asa:

- Cable corto: reducción de la distancia entre el nivel mínimo y máximo, arranques y paradas más frecuentes.
- Cable largo: aumento de la distancia entre el nivel mínimo y máximo, arranques y paradas menos frecuentes.

La figura muestra los niveles mínimo (H1) y máximo (H2) permitidos para el funcionamiento, según el modelo.

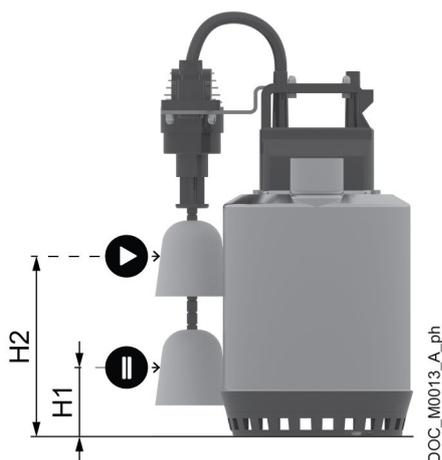


Modelo	H1, mm (in)	H2, mm (in)
3	50 (2)	310 (12,2)
7	90 (3,5)	350 (13,8)
7VX	115 (4,5)	375 (14,8)

DOC3 GW, DOC7 GW, DOC7VX GW

La diferencia de nivel entre arranque y parada no se puede ajustar.

La figura muestra los niveles mínimo (H1) y máximo (H2) permitidos para el funcionamiento, según el modelo.



Modelo	H1, mm (in)	H2, mm (in)
3 GW	56 (2,2)	131 (5,2)
7 GW	96 (3,8)	171 (6,7)
7VX GW	121 (4,8)	196 (7,7)

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 de alimentación o por el interruptor flotante.



ADVERTENCIA:

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



ADVERTENCIA:

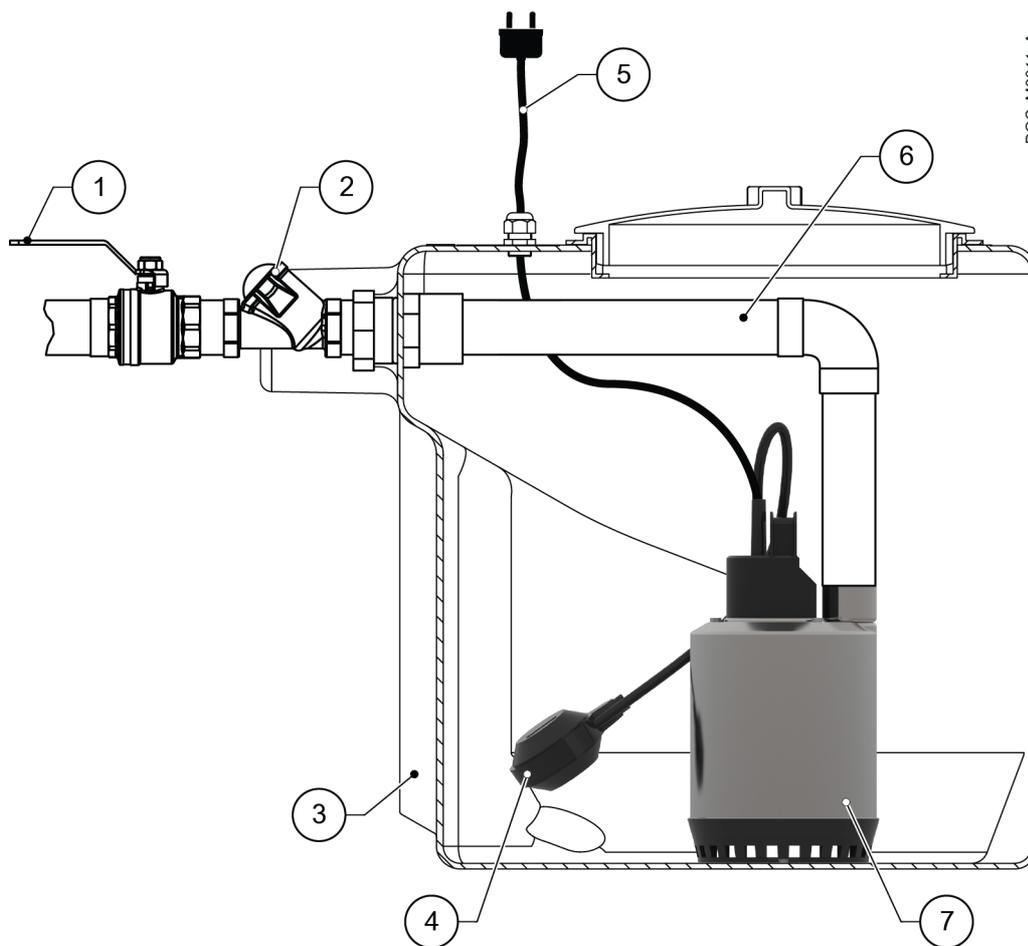
Instale sellos adecuados entre los acoplamientos de la unidad y la tubería.

4.3.1 Directrices para el sistema hidráulico

1. Conecte la tubería, rígida o flexible, al puerto de descarga.
2. Soporte la tubería de forma independiente para evitar que esta pese en la unidad.
3. Instale una válvula de retención en la tubería.
4. Instale una válvula de entrada aguas abajo de la válvula de retención.

Para unidades sin flotador para el funcionamiento automático, instale un dispositivo que pare la unidad cuando el nivel del líquido alcanza límite mínimo permitido, vea **Niveles de arranque y parada** en la página 14.

La figura muestra una instalación típica.



Número de posición	Descripción	Número de posición	Descripción
1	Válvula de entrada	5	Cable de alimentación eléctrica
2	Válvula de retención	6	Tubo de descarga
3	Tanque	7	Unidad
4	Flotador		

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 el trabajo, compruebe que la unidad esté desconectada y que la unidad de la bomba, el panel de control y el circuito de control auxiliar no puedan reactivarse, aun de manera no intencionada.

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 unidad de bombeo 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
 - un interruptor diferencial contra fugas de tierra con < 30 mA de corriente de activación.

4.4.3 Directrices para el panel eléctrico de control

NOTA:

El panel eléctrico tiene que coincidir con los valores nominales de la unidad especificados en 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 $I_{cn} \geq 4,5$ kA, y otros dispositivos parecidos.
Trifásica	<ul style="list-style-type: none"> • 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 $I_{cn} \geq 4,5$ kA, y otros dispositivos parecidos.

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

Protección del motor de sobrecalentamiento

- Monofásica: la unidad está equipada con condensador incorporado y protección contra sobrecarga térmica, y se detiene automáticamente en caso de temperatura excesiva. Después de 2-4 minutos la protección de sobrecarga térmica da el consentimiento de reinicio.
- Trifásica: Instale un protector de motor adecuado con curva D en el panel de control, de conformidad con la corriente que se muestra en la placa de características.

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.



PELIGRO: Peligro eléctrico

Está prohibido utilizar unidades exteriores con cables de longitud inferior a los 10 m (32 ft).



ADVERTENCIA: Peligro eléctrico

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



PELIGRO: Riesgo de lesiones

No meta las manos en la parte inferior de la unidad cuando está en funcionamiento: existe un riesgo de daños personales debidos al movimiento de componentes.



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:

No mantenga la unidad con las manos durante el funcionamiento.



ADVERTENCIA:

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

NOTA:

Está prohibido hacer funcionar la unidad en seco.

NOTA:

Asegúrese de que la boca de aspiración esté completamente sumergido en el líquido antes del arranque.

NOTA:

La unidad debería funcionar solo por unos minutos mientras esté parcialmente sumergida en el líquido, por ejemplo durante las operaciones de vaciado.

Consulte **Características mecánicas** en la página 23.

5.2 Comprobación de la dirección de rotación (motores trifásicos)

1. Coloque la unidad en posición vertical en una superficie nivelada y resistente.
2. Mirando la unidad desde arriba, arránquela y párela inmediatamente: la dirección de rotación es correcta si el movimiento de impulsión de la unidad en el arranque es en el sentido de las agujas del reloj. Esto significa que el motor está girando en el sentido correcto.



5.3 Arranque y parada

Versión con interruptor flotante

1. Conecte el enchufe a la red eléctrica y/o active el interruptor: dependiendo de la posición del interruptor flotante, la unidad queda funcionando al mínimo o comienza a funcionar.
2. Con la unidad en funcionamiento, compruebe que:
 - No haya fugas de líquidos desde la tubería
 - No estén presentes ruidos o vibraciones indeseados
 - No haya vórtices cerca de la boca de aspiración
 - El líquido se esté efectivamente bombeando.
3. Cuando el flotador alcanza la posición inferior (nivel mínimo de líquido), la bomba se para automáticamente.

Versión sin interruptor flotante

1. Conecte el enchufe a la red eléctrica y/o active el interruptor: la unidad comienza a funcionar.
2. Con la unidad en funcionamiento, realice las mismas comprobaciones especificadas para la versión flotante.
3. Después de que la unidad haya llevado el líquido hasta el nivel mínimo, desconecte el enchufe de la red eléctrica y/o apague el interruptor para detenerla.

6 Mantenimiento

6.1 Precauciones

Antes de empezar, 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.



PELIGRO: Peligro eléctrico

Antes de empezar el trabajo, compruebe que la unidad esté desconectada y que la unidad de la bomba, el panel de control y el circuito de control auxiliar no puedan reactivarse, aun de manera no intencionada.

6.2 Mantenimiento cada 6 meses de funcionamiento

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. Limpie con cuidado la unidad, especialmente cerca de la boca de aspiración.

6.3 Largos periodos de inactividad

1. Enjuague la unidad con agua blanda.
2. Vacíe la unidad y las tuberías.
3. Ponga la unidad fuera de servicio.
4. Proteja la unidad contra la congelación.

6.4 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	Solución
Suministro eléctrico interrumpido	Restaura el suministro eléctrico
Flotador bajo	Regule el flotador
Fusibles fundidos	Reemplace los fusibles
La protección de sobrecarga térmica del motor ha sido accionada	<ul style="list-style-type: none"> Restablezca la protección de sobrecarga térmica en el panel de control, y/o Compruebe el nivel del líquido, y/o Desconecte la alimentación eléctrica y espere 2 minutos antes de volver a conectarla
El cable de la fuente de alimentación está dañado	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

7.3 La protección de sobrecarga se dispara

Causa	Solución
Temperatura del líquido alta	Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado
Presencia de sólidos o sustancias fibrosas en el líquido (sobrecarga de la unidad)	Retire las sustancias
Calibración demasiado baja en relación con la corriente nominal del motor	Vuelva a calibrar
Tensión de entrada fuera de los límites nominales	Asegúrese de que los valores de la tensión sean correctos
Tensión de entrada no equilibrada	Asegúrese de que la tensión trifásica esté equilibrada
Curva de trabajo incorrecta (caudal por debajo o por encima de los límites permitidos)	Vuelva a llevar el caudal a los límites permitidos
Impulsor bloqueado	Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado
El motor gira en la dirección incorrecta	Compruebe la dirección de rotación y modifíquela si es necesario
Cortocircuito en del motor o en el cable	Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado

7.4 La unidad funciona pero el caudal es bajo o está ausente

Causa	Solución
Nivel del líquido del tanque demasiado bajo	<ul style="list-style-type: none"> • Aumente la profundidad de instalación, y/o • Regule el flotador
Cuerpos extraños en la unidad	Elimine los cuerpos extraños
Estrangulamientos de la tubería de descarga	Elimine el estrangulamiento
Tubería y/o unidad atascadas	Elimine el atasco
Unidad de tamaño reducido	Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado

7.5 La unidad no se para nunca

Causa	Solución
El motor gira en la dirección incorrecta	Compruebe la dirección de rotación y modifíquela si es necesario
Flotador no ajustado correctamente	Regule el flotador
El flotador no puede moverse libremente	Suelte el flotador
Flotador averiado	Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado
Unidad de tamaño reducido	Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado
Impulsor desgastado	Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado

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)
DOC	≤ 10 (0,4)
DOC VX	≤ 20 (0,8)

8.2 Altura de elevación máxima

Frecuencia Hz	Modelo	Altura de elevación, m (ft)
50	3CG	6,9 (23)
	7CG, 7T	11,1 (36)
	7VXCG, 7VXXT	7,2 (24)
60	36CG	6,8 (22)
	76CG, 76T	10,6 (35)
	76VXCG, 76VXT	6,7 (22)

8.3 Número máximo de arranques por hora

40.

8.4 Características mecánicas

Longitud del cable de alimentación eléctrica

10 m (33 ft)

Nivel mínimo del líquido bombeado

NOTA:

Asegúrese de que la boca de aspiración esté completamente sumergido en el líquido antes del arranque.

Modelo	1~		3~	Nivel mínimo de la base de soporte de la unidad, mm (in)
	Con y sin flotador	Con flotador con timbre		
DOC con dispositivo de aspiración superficial (opcional)	•	•	•	3 (0,12)
DOC	•	•	•	20 (0,8)
DOC VX	•	•	•	45 (1,8)

Profundidad de sumersión máxima

5 m (16 ft)

NOTA:

El cable de alimentación debe estar al menos por 3 m (10 ft) fuera del líquido.

Clase de protección

IPX8.

8.5 Especificaciones eléctricas

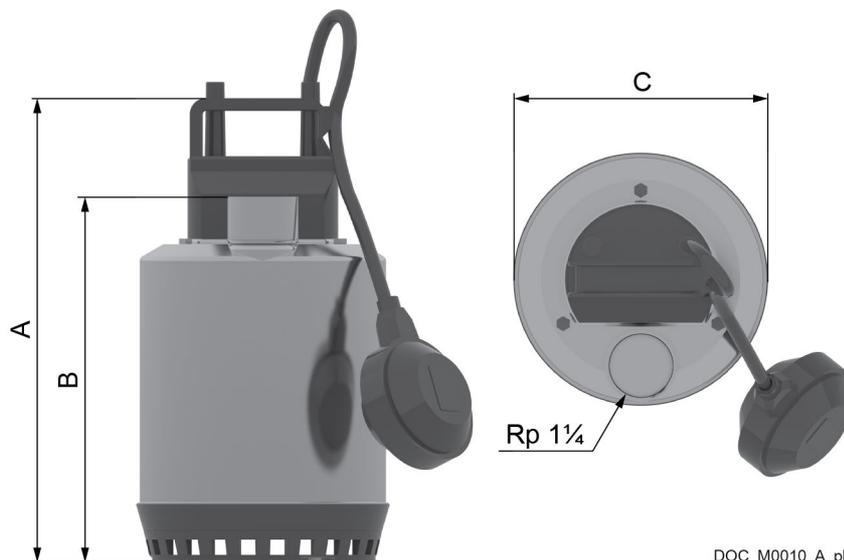
Tolerancias permitidas para la alimentación

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

8.6 Presión sonora

Posición de la unidad	Nivel de presión sonora LpA medido en campo libre a un metro de distancia, dB ± 2
Sumergida	No aplicable
Parcialmente sumergida	< 70 dB (A)

8.7 Dimensiones y pesos



Modelo	A, mm (in)	B, mm (in)	C, mm (in)	Peso, kg (lb)
3, 3 GW	245 (9,64)	188 (7,40)	155 (6,10)	4 (8,8)
7, 7 GW	285 (11,22)	228 (8,98)	155 (6,10)	6 (13,2)
7VX	310 (12,20)	252 (9,92)	175 (6,89)	6 (13,2)

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.

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:

Unidad de bombeo (consulte la etiqueta del manual Seguridad y otra información)

cumple la provisiones relevantes de las siguientes Directivas europeas:

- Maquinaria 2006/42/CE (ANEXO II: persona natural o legal autorizada para compilar el archivo técnico: Xylem Service Italia S.r.l. - Via Vittorio Lombardi 14 36075 Montecchio Maggiore VI - Italia

y las siguientes normas técnicas:

EN 809:1998+A1:2009, EN 60335-1:2012+A11:2014,
EN 60335-2-41:2003+A1:2004+A2:2010¹, EN 62233:2008

Montecchio Maggiore, 12/06/2018

Amedeo Valente
(Director de ingeniería e I+D)



rev.01

10.2 Declaración de conformidad UE (n.º EMCD30)

1. Modelo del aparato/producto:
consulte la etiqueta del manual Seguridad y otra información
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:
Unidad de bombeo
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)
6. Referencias a los estándares relevantes armonizados usados o referencias a otras especificaciones técnicas, en relación a cuya conformidad se declara:
EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007+A1:2011
7. Organismo notificado: -
8. Información adicional: -

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

Montecchio Maggiore, 12/06/2018

Amedeo Valente
(Director de ingeniería e I+D)



rev.01

Lowara es una marca registrada de Xylem Inc o de una de sus subsidiarias.

¹ Salvo la sección 25.8 para modelos con cables de alimentación de longitud inferior a 10 m (33 ft)

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.xylem.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.
© 2019 Xylem, Inc. Cod. 001082038ES rev.A ed.01/2019