

Manual de instalación,
uso y mantenimiento



DOMO, DOMO GRI

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	Denominación de los modelos.....	9
3.3	Placa de características	9
3.4	Código de identificación	10
3.5	Denominación de los componentes principales	11
3.6	Uso previsto.....	11
3.7	Uso inapropiado.....	11
4	Instalación	13
4.1	Precauciones	13
4.2	Instalación mecánica	13
4.2.1	Área de instalación.....	13
4.2.2	Posiciones permitidas	14
4.2.3	Instalación permanente en base de soporte	14
4.2.4	Instalación permanente con acoplamiento rápido.....	14
4.3	Niveles de arranque y parada.....	16
4.4	Conexión hidráulica	17
4.4.1	Directrices para el sistema hidráulico	17
4.5	Conexión eléctrica	18
4.5.1	Conexión a tierra	19
4.5.2	Directrices para la conexión eléctrica	19
4.5.3	Directrices para el panel eléctrico de control	19
5	Uso y funcionamiento	21
5.1	Precauciones	21
5.2	Control de la dirección de rotación (motores trifásicos).....	22
5.3	Arranque y parada	22

6	Mantenimiento	23
6.1	Precauciones	23
6.2	Mantenimiento cada 6 meses de funcionamiento	23
6.3	Largos periodos de inactividad	23
6.4	Pedidos de piezas de recambio	23
7	Solución de problemas.....	24
7.1	Precauciones	24
7.2	La unidad no arranca.....	24
7.3	La protección de sobrecarga se dispara	24
7.4	La unidad funciona pero el caudal es bajo o está ausente	25
7.5	La unidad no se para nunca	25
8	Información técnica	26
8.1	Aplicaciones	26
8.2	Entorno operativo	26
8.3	Altura de elevación máxima	27
8.4	Número máximo de arranques por hora	27
8.5	Características mecánicas	27
8.6	Especificaciones eléctricas	28
8.7	Presión sonora.....	28
8.8	Dimensiones y pesos	28
9	Desecho.....	31
9.1	Precauciones	31
10	Declaraciones.....	32
10.1	Declaración de conformidad de la CE (Traducción)	32
10.2	Declaración de conformidad UE (n.º EMCD30).....	32
11	Garantía	33
11.1	Información.....	33

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 al 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

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, asegúrese 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 inferior a -30°C (-22°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 inclinando hacia delante el puerto de descarga.
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 aguas residuales.

3.2 Denominación de los modelos

Serie	Descripción
DOMO	Unidades de bombeo sumergibles para el drenaje de aguas residuales con impulsor de dos canales o Vortex (DOMO VX)
DOMO GRI	Unidades de bombeo sumergibles para el drenaje de aguas residuales con sistema de rectificaco

3.3 Placa de características

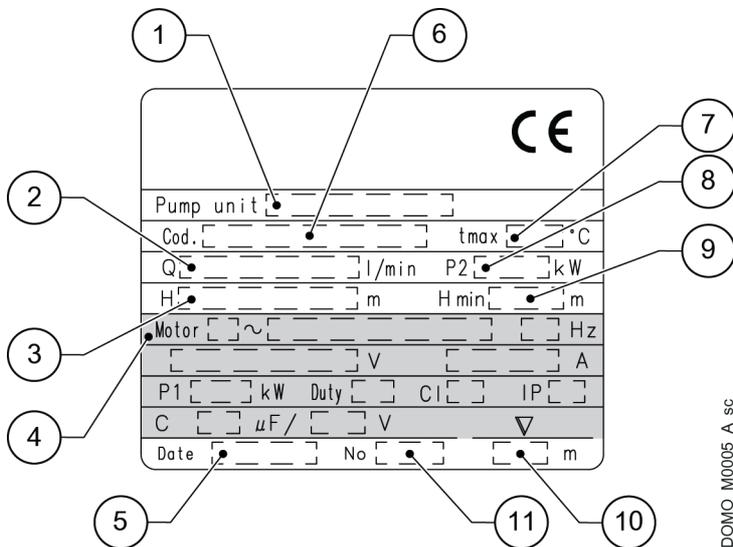


Figura 1: Monofásica

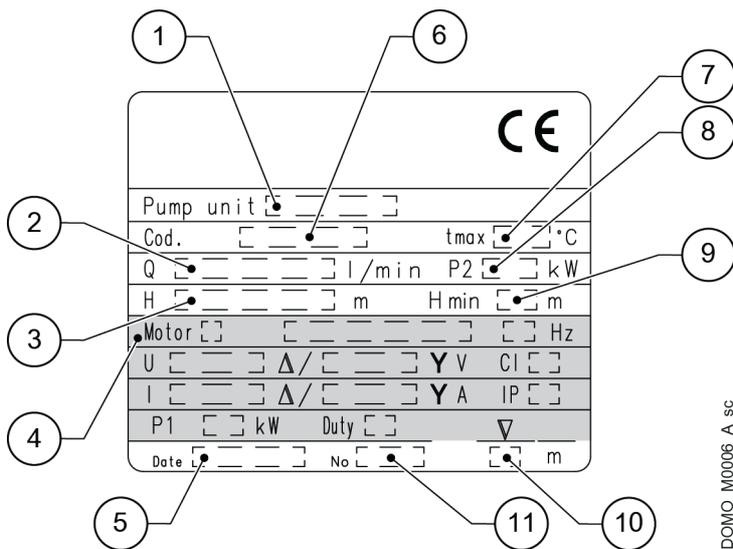


Figura 2: Trifásica

Número de posición	Descripción	Número de posición	Descripción
1	Modelo	7	Temperatura máxima del líquido
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		

3.4 Código de identificación

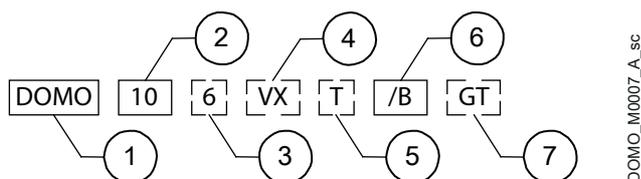


Figura 3: DOMO

Número de posición	Descripción	Notas
1	Nombre de la serie	
2	Potencia nominal de salida	HP x 10
3	Frecuencia	Vacío = 50 Hz 6 = 60 Hz
4	Tipo de impulsor	Vacío = dos canales VX = Vortex
5	Fases	Vacío = monofásico T = Trifásico
6	Versión	
7	Flotador	Vacío = con flotador GT = con interruptor flotante de tubo SG = sin flotador

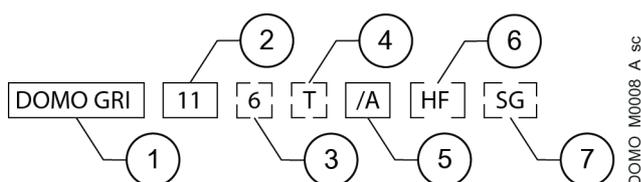
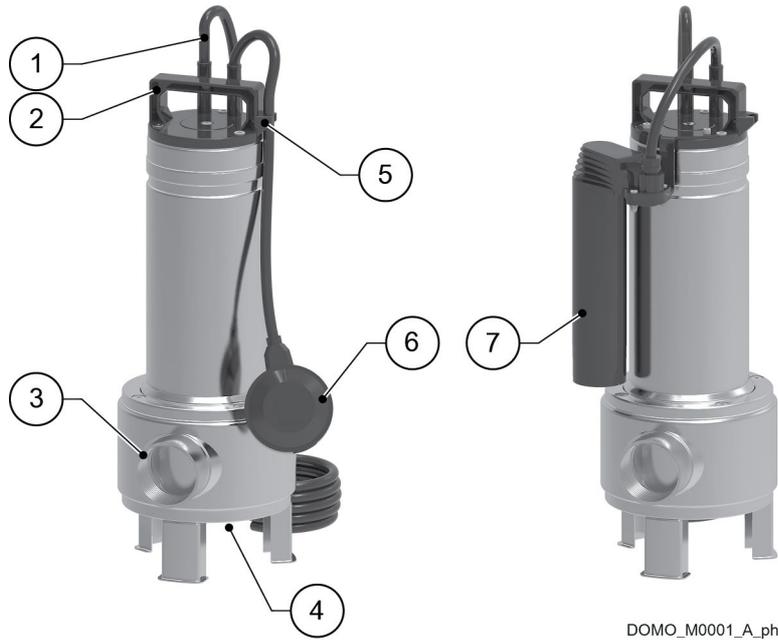


Figura 4: DOMO GRI

Número de posición	Descripción	Notas
1	Nombre de la serie	
2	Potencia nominal de salida	HP x 10
3	Frecuencia	Vacío = 50 Hz 6 = 60 Hz
4	Fases	Vacío = monofásico T = trifásico
5	Versión	
6	Caudal	Vacío = estándar HF = caudal alto
7	Flotador	Vacío = con flotador SG = sin flotador

3.5 Denominación de los componentes principales



DOMO_M0001_A_ph

Número de posición	Descripción	Número de posición	Descripción
1	Cable de alimentación	5	Tope del cable
2	Manija	6	Flotador
3	Puerto de descarga	7	Flotador de tubo (DOMO GT)
4	Boca aspiración		

3.6 Uso previsto

Bombeo de aguas residuales con una cantidad limitada de filamentos o sólidos en suspensión. Observe los límites de funcionamiento de Información técnica en la página 26.

Líquidos bombeados

- Agua limpia
- Aguas residuales
- Con sólidos en suspensión
- Con filamentos en suspensión
- No agresivos mecánicamente o químicamente
- No inflamables y/o explosivos.

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.



PELIGRO: Peligro eléctrico

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

Ejemplos de uso inapropiado

- 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 26
- 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.

4.2 Instalación mecánica

La unidad puede ser usada:

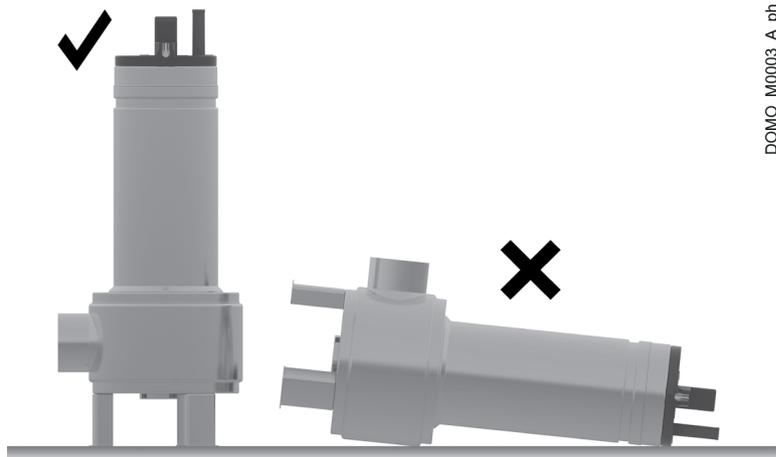
- con funcionamiento manual o automático, por ejemplo conectada con un interruptor de nivel
- como unidad móvil o en instalaciones permanentes, por ejemplo en un tanque ya presente o en una estación de elevación prefabricada.

Están disponibles kits de instalación dedicados y estaciones de elevación: Póngase en contacto con Xylem o con el Distribuidor Autorizado para más información.

4.2.1 Área de instalación

1. Cumpla las provisiones de Entorno operativo en la página 26.
2. Retire cualquier sedimento sólido encontrado.
3. 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.
4. 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.

4.2.2 Posiciones permitidas



4.2.3 Instalación permanente en base de soporte

1. Compruebe que la parte inferior sea sólida y, si es posible, homogénea.
2. Conecte un tubo de codo flexible o rígido de 90° al puerto de descarga (consulte Conexión hidráulica en la página 17).
3. Sumerja la unidad en el líquido.

4.2.4 Instalación permanente con acoplamiento rápido

La unidad se puede instalar en el interior de un tanque o de una estación de elevación usando un kit de acoplamiento rápido de bajada (opcional).



PELIGRO: Peligro eléctrico

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

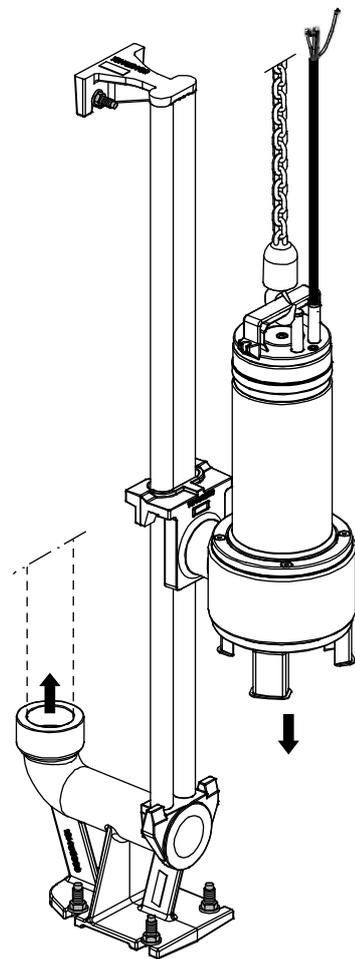
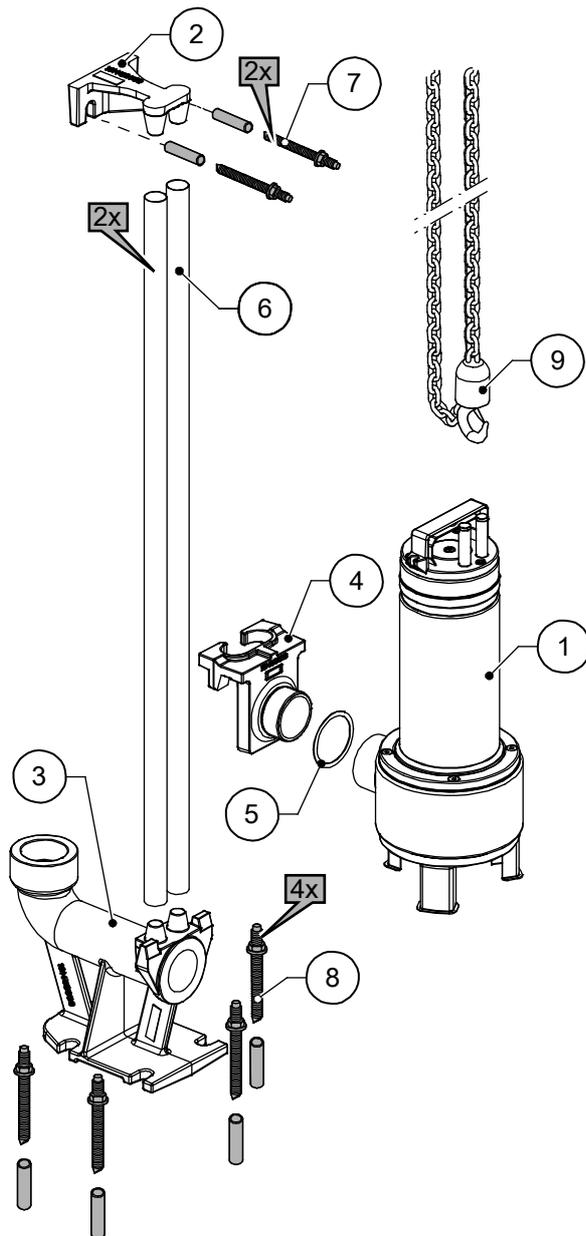
NOTA:

En la posición de funcionamiento, la unidad, la tubería, el cable de alimentación eléctrica y la cadena de soporte no deben estar nunca en contacto con las paredes del tanque.

Vea la figura a continuación.

1. Asegure los soportes del tubo de guía y el fondo:
 - a) Si el fondo de los tanques está holgado o es irregular, instale una base de fondo sólida, lo más horizontal y plana posible.
 - b) Asegure temporalmente el soporte del tubo al borde del tanque con 2 clavijas.
 - c) Sitúe el fondo en la parte inferior, comprobando su correcta posición con una línea de plomada, utilizando el soporte del tubo de referencia.
 - d) Asegure el fondo en la parte inferior con 4 clavijas.
 - e) **Conecte el tubo de descarga al fondo** (consulte **Conexión hidráulica** en la página 17).
2. Complete la instalación del kit:
 - a) Inserte los tubos de guía en el fondo.
 - b) Corte las extremidades superiores de los tubos para que coincidan con el soporte.
 - c) Desatornille el soporte del tubo.
 - d) Inserte el soporte deslizante en los tubos.
 - e) Inserte el soporte en la extremidad superior de los tubos.
 - f) Asegure de forma permanente el soporte a la pared del tanque.

3. Solo serie DOMO GRI:
 - a) Retire uno de los tres pies del soporte desatornillando el tornillo M8x25.
 - b) Vuelva a apretar el tornillo.
Par de apriete: 13 Nm (115 lbf-in).
 - c) Repita los pasos a) y b) para los otros dos pies.
4. Instale la unidad:
 - a) Atornille el puerto de descarga al soporte deslizante, colocando el sello incluido en el kit entre ambos.
 - b) Conecte la cadena al asa.
 - c) Deslice el soporte deslizante en los tubos de guía y en la parte inferior de la unidad en el tanque, manteniéndola con la cadena hasta el final.
 - d) Conecte la extremidad de la cadena al borde del tanque.
 - e) Asegure el cable de alimentación al borde del tanque con un tope.



DOMO_M0002_A_de

Número de posición	Descripción	Número de posición	Descripción
1	Unidad	6	Tubos guías de metal resistente a la corrosión, diámetro 3/4", la longitud supera la profundidad del tanque
2	Soporte de la tubería	7	Clavijas
3	Pie	8	Clavijas
4	Soporte deslizante	9	Cadena de metal resistente a la corrosión, capacidad 500 kg (1100 lb), la longitud supera la profundidad del tanque
5	O-ring		

4.3 Niveles de arranque y parada

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

NOTA:

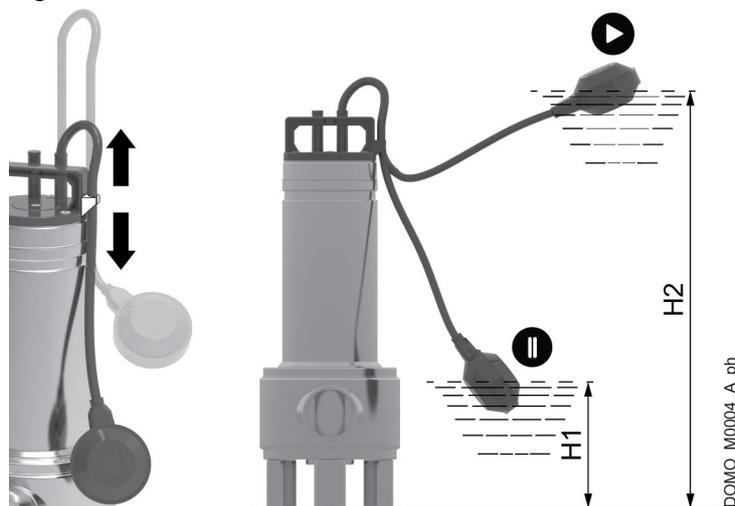
La unidad debería funcionar solo por unos minutos mientras esté parcialmente sumergida en el líquido, por ejemplo durante las operaciones de vaciado.

DOMO, DOMO VX, DOMO GRI

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.

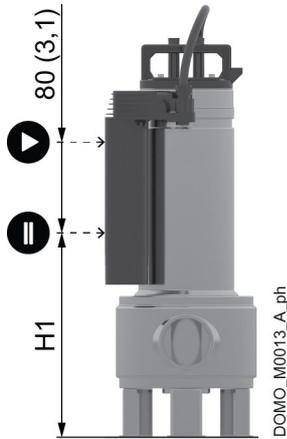
La figura muestra los niveles mínimo (H1) y máximo (H2) permitidos para el funcionamiento, según el modelo.



Serie	Modelo	H1, mm (in)	H2, mm (in)
DOMO	7, 7VX	155 (6,1)	375 (14,8)
	10, 10VX, 15, 15VX	155 (6,1)	420 (16,5)
DOMO GRI	11/A	129 (5)	394 (15,5)
	11HF	131 (5,2)	396 (15,6)
	15	149 (5,9)	414 (16,3)

DOMO GT

La diferencia de nivel entre arranque y parada no se puede ajustar.
 La figura muestra el nivel mínimo permitido para el funcionamiento (H1), según el modelo.



Modelo	H1, mm (in)
7 GT, 7VX GT	225 (8,9)
10 GT, 10VX GT, 15 GT, 15VX GT	255 (10)

4.4 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.



ADVERTENCIA:

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



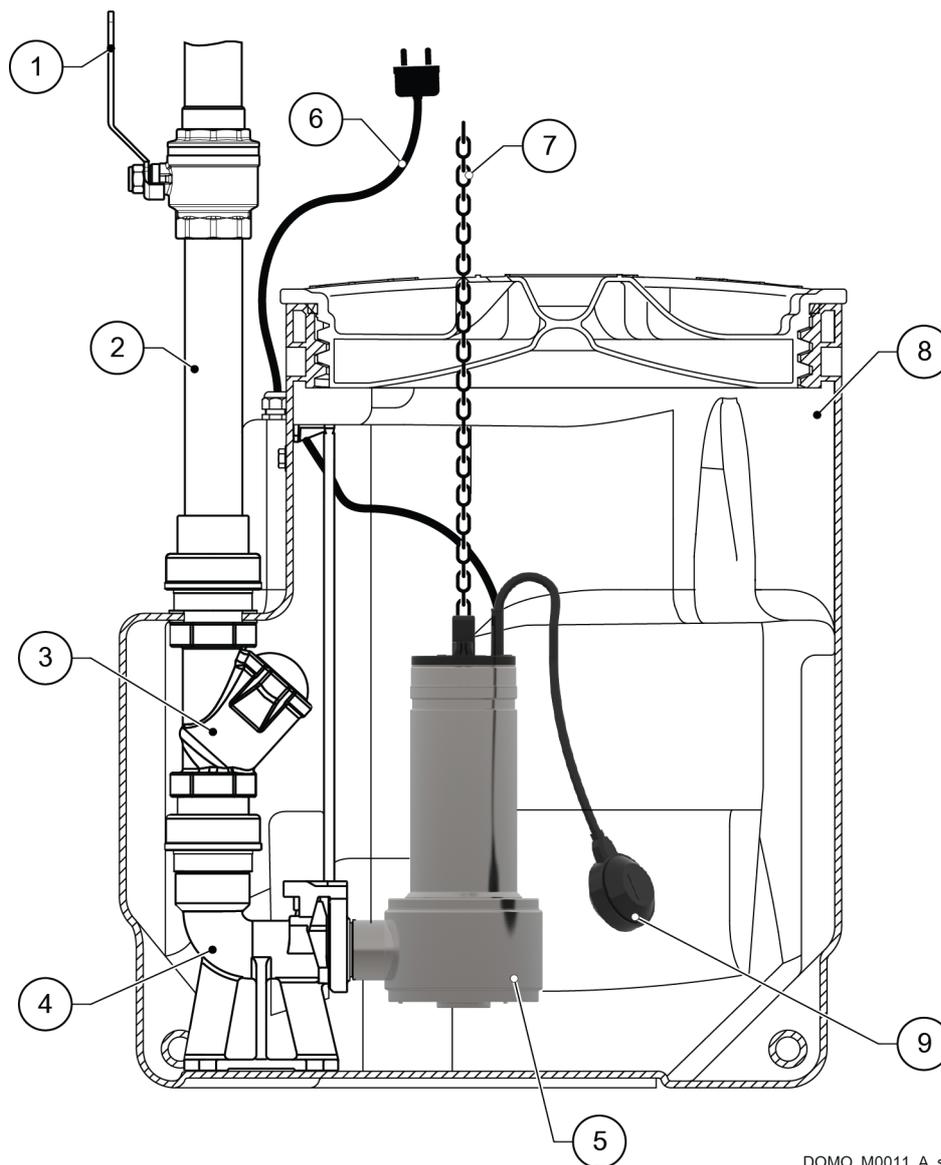
ADVERTENCIA:

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

4.4.1 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, al menos a 1 m (3,3 ft) del puerto de descarga.
4. Instale una válvula de entrada aguas abajo de la válvula de retención.
5. 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 16.

La figura muestra una instalación típica.



DOMO_M0011_A_sc

Número de posición	Descripción	Número de posición	Descripción
1	Válvula de entrada	6	Cable de alimentación eléctrica
2	Tubo de descarga	7	Cadena
3	Válvula de retención	8	Tanque
4	Kit de bajada	9	Flotador
5	Unidad		

4.5 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.

4.5.1 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.

4.5.2 Directrices para la conexión eléctrica

1. Compruebe que:
 - La tensión y frecuencia principales corresponden con las características especificadas en las 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.

4.5.3 Directrices para el panel eléctrico de control

NOTA:

El panel eléctrico tiene que coincidir con los valores nominales de la unidad especificados en las 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.



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:

En el caso de utilizo en exteriores, la longitud del cable de alimentación debe superar los 10m (33ft).

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 27.

Si durante el funcionamiento la unidad está parcialmente descubierta:



ADVERTENCIA:

Tenga en cuenta el calor extremo generado por la unidad.

5.2 Control 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 arranca.
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	Restablezca 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 Aplicaciones

Aplicaciones	DOMO	DOMO VX	DOMO GRI
Drenaje de áreas inundadas	•	•	•
Reducción del nivel de agua bajo tierra	•	•	•
Pozos de drenaje	•	•	•
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 domésticas de alcantarillados o sistemas para el tratamiento de purines	•	•	•
Bombeo de aguas residuales grises no procedentes de inodoros	•	•	•
Bombeo de aguas residuales grises procedentes de inodoros	•	•	•
Bombeo de aguas residuales o de alcantarillas con filamentos en suspensión		•	•
Movimiento de aguas residuales o de alcantarillas en sistemas presurizados			•
Bombeo de aguas residuales o de alcantarillas con sólidos en suspensión			•

8.2 Entorno operativo

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

Temperatura del líquido bombeado

De 0 a 35°C (de 32 a 95°F).

NOTA:

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

pH del líquido

de 4 a 10.

Densidad del líquido

≤ 1100 kg/m³ (9,2 lb/gal).

Viscosidad del líquido

≤ 10 mm²/s (10 cSt).

Impurezas suspendidas

Serie	Modelo	Diámetro máximo, mm (in)
DOMO	7, S7, 7VX, S7VX	≤ 35 (1,4)
	10, 15, 20, 10VX, 15VX, 20VX	≤ 50 (2)
DOMO GRI	Todos	-

8.3 Altura de elevación máxima

50 Hz

Serie	Modelo	Altura de elevación, m (ft)
DOMO	7CG, S7CG, 7T, S7T	10,7 (35)
	10CG, 10T	10,1 (33)
	15CG, 15T	12,7 (42)
	20T	14,8 (49)
	7VXCG, S7VXCG, 15VXCG, 7VXT, S7VXT, 15VXT	9,1 (30)
	10VXCG, 10VXT	7,7 (25)
	20VXT	11 (36)
DOMO GRI	11/A, 11T/A	25 (82)
	11HF, 11T HF	16,7 (55)
	15, 15T	29,0 (95)

60 Hz

Serie	Modelo	Altura de elevación, m (ft)
DOMO	S76CG, S76T	10,5 (34)
	106CG, 106T	8,8 (29)
	156CG, 156T	12,4 (41)
	206T	14,5 (48)
	S76VXCG, S76VXT	8 (26)
	106VXCG, 106VXT	7,4 (24)
	156VXCG, 156VXT	10 (33)
	206VXT	11,8 (39)
DOMO GRI	116T	28.9 (95)

8.4 Número máximo de arranques por hora

25.

8.5 Características mecánicas

Longitud del cable de alimentación eléctrica

10 m (33 ft)

DOMO S7: 5 m (16 ft), 10 m (33 ft) bajo petición.

Nivel mínimo del líquido bombeado

NOTA:

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

Serie	Modelo	Versión				Nivel mínimo de la base de soporte de la unidad, mm (in)
		CG	SG	GT	T	
DOMO	7, S7	•	•	•	•	55 (2,2)
	10, 15, 20	•	•	•	•	70 (2,8)
	7VX, S7VX	•	•		•	90 (3,5)
	10VX, 15VX, 20VX	•	•		•	115 (4,5)
DOMO GRI	11, 15	•	•		•	110 (4,3)

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.

8.6 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

8.7 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

8.8 Dimensiones y pesos

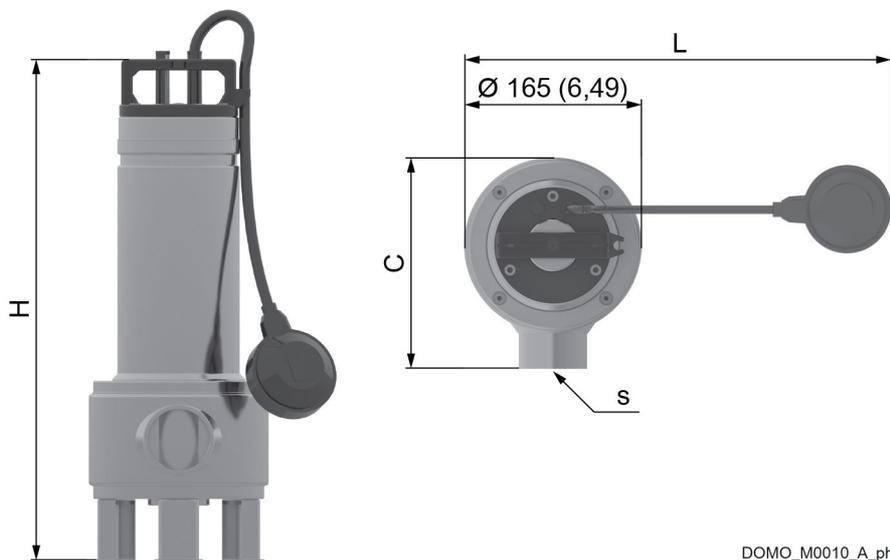
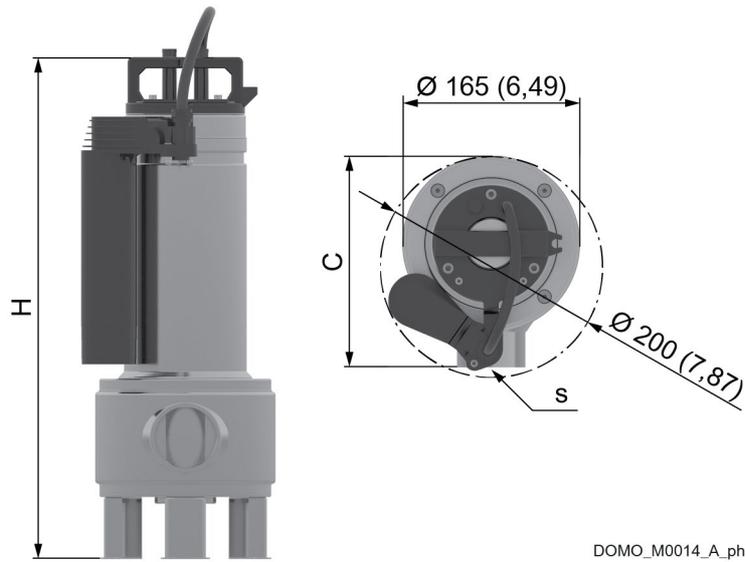


Figura 5: DOMO

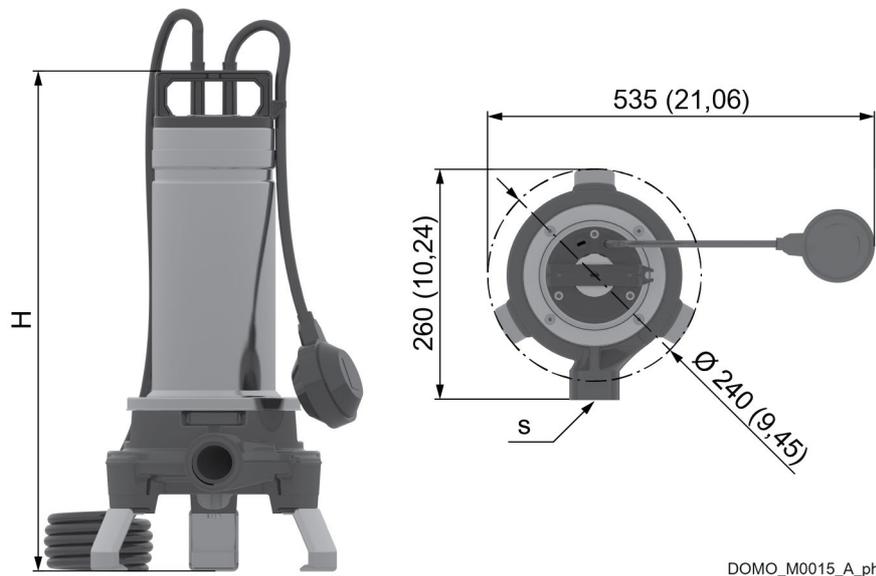
DOMO_M0010_A_ph



DOMO_M0014_A_ph

Figura 6: DOMO GT

Modelo	H, mm (in)	C, mm (in)	L, mm (in)	s, in	Peso, kg (lb)
7, 7VX, 7 GT, 7VX GT	391 (15,39)	193 (7,59)	420 (16,53)	Rp 1 ½	10,2 (22,5)
7T, 7VXT	391 (15,39)	193 (7,59)	-	Rp 1 ½	8,9 (19,6)
10, 10VX, 10 GT, 10VX GT	468 (18,43)	198 (7,79)	495 (19,49)	Rp 2	13,6 (30)
10T, 10VXT	438 (17,24)	198 (7,79)	-	Rp 2	11,6 (25,6)
15, 15VX, 15 GT, 15VX GT	468 (18,43)	198 (7,79)	495 (19,49)	Rp 2	15,3 (33,7)
15T, 15VXT	468 (18,43)	198 (7,79)	-	Rp 2	13,6 (30)
20T, 20VXT	468 (18,43)	198 (7,79)	-	Rp 2	14,6 (32,2)



DOMO_M0015_A_ph

Figura 7: DOMO GRI

Modelo	H, mm (in)	s, in	Peso, kg (lb)
GRI 11/A	442 (17,40)	Rp 1	20,8 (46)
GRI 11/A SG	442 (17,40)	Rp 1	20,6 (45)
GRI 11T/A	442 (17,40)	Rp 1	20,1 (44)
GRI 11HF	444 (17,48)	Rp 1 ¼	20,8 (46)
GRI 11HF SG	444 (17,48)	Rp 1 ¼	20,6 (45)
GRI 11T HF	444 (17,48)	Rp 1 ¼	20,1 (44)
GRI 15	462 (18,19)	Rp 1 ¼	23 (51)
GRI 15 SG	462 (18,19)	Rp 1 ¼	22,8 (50)
GRI 15T	442 (17,40)	Rp 1 ¼	22,3 (49)

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.

10 Declaraciones

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.001082034ES rev.A ed.01/2019