

Wilo-Padus MINI3



es Instrucciones de instalación y funcionamiento



Padus MINI3
<https://qr.wilo.com/930>

Índice

12.2 Aceite.....14

1 Seguridad.....	4
1.1 Acerca de estas instrucciones.....	4
1.2 Instrucciones digitales.....	4
1.3 Identificación de las instrucciones de seguridad.....	4
1.4 Cualificación del personal.....	4
1.5 Fluidos perjudiciales para la salud.....	5
1.6 Equipo de protección individual.....	5
1.7 Transporte y almacenamiento.....	5
1.8 Instalación.....	5
1.9 Conexión eléctrica.....	5
1.10 Durante el funcionamiento.....	5
1.11 Desmontaje.....	5
1.12 Limpieza y desinfección.....	6
1.13 Trabajos de mantenimiento.....	6
1.14 Material de servicio.....	6
2 Descripción y función del producto.....	6
2.1 Descripción.....	6
2.2 Datos técnicos.....	7
2.3 Designación.....	7
2.4 Suministro.....	7
2.5 Funciones.....	8
3 Utilización.....	8
3.1 Aplicaciones.....	8
3.2 Uso no previsto.....	8
4 Transporte y almacenamiento.....	8
5 Instalación y conexión eléctrica.....	8
5.1 Tipos de instalación.....	8
5.2 Instalación.....	8
5.3 Conexión eléctrica.....	10
6 Puesta en marcha.....	11
6.1 Antes de la conexión.....	11
6.2 Conexión y desconexión.....	11
6.3 Marcha de prueba.....	11
6.4 Durante el funcionamiento.....	11
7 Desmontaje.....	11
7.1 Instalación sumergida fija.....	11
7.2 Instalación sumergida portátil.....	12
8 Limpieza.....	12
8.1 Limpieza de la bomba.....	12
8.2 Limpieza del interior de la bomba.....	12
9 Mantenimiento.....	13
9.1 Material de servicio.....	13
9.2 Cambio de aceite.....	13
9.3 Reparación general.....	13
10 Averías, causas y soluciones.....	13
11 Repuestos.....	14
12 Eliminación.....	14
12.1 Información sobre la recogida de productos eléctricos y electrónicos usados.....	14

1 Seguridad

1.1 Acerca de estas instrucciones

Estas instrucciones forman parte del producto. El cumplimiento de las presentes instrucciones es requisito para la manipulación y el uso correctos:

- Lea atentamente las instrucciones antes de realizar cualquier actividad.
- Mantenga las instrucciones siempre en un lugar accesible.
- Transfiera las instrucciones a los propietarios que le sucedan.
- Observe todas las indicaciones relativas al producto.
- Tenga en cuenta todas las indicaciones del producto.

El idioma original de las instrucciones de funcionamiento es el alemán. Las instrucciones en otros idiomas son una traducción de las instrucciones de instalación y funcionamiento originales.

Un uso inadecuado de las instrucciones puede suponer un peligro para las personas o bienes materiales. El fabricante no se hace responsable de los daños por:

- Uso inadecuado del producto.
- Manejo incorrecto.

1.2 Instrucciones digitales

La versión digital de las instrucciones está disponible en la siguiente página de producto: <http://qr.wilo.com/930>

1.3 Identificación de las instrucciones de seguridad

En estas instrucciones de instalación y funcionamiento se muestran las instrucciones de seguridad como sigue:

- Peligro para las personas: las instrucciones de seguridad tienen el **símbolo correspondiente antepuesto** y un fondo gris.
- Daños materiales: las instrucciones de seguridad comienzan con una palabra identificativa y **no** tienen símbolos.

Palabras identificativas

- **PELIGRO:**
El incumplimiento provoca lesiones graves o incluso la muerte.
- **ADVERTENCIA:**
El incumplimiento puede provocar lesiones (graves).
- **ATENCIÓN:**
El incumplimiento puede provocar daños materiales, incluso existe la posibilidad de siniestro total.
- **AVISO:**
Aviso útil para el manejo del producto.

Símbolos

En estas instrucciones se usan los siguientes símbolos:



Peligro por tensión eléctrica



Peligro de explosión



Advertencia de cortes



Advertencia por daños a la salud



Equipo de protección individual: utilice guantes de protección



Equipo de protección individual: utilice mascarilla



Equipo de protección individual: utilice gafas protectoras



Aviso útil

1.4 Cualificación del personal

- Personas de 16 años o más
- Instrucciones de instalación y funcionamiento leídas y comprendidas

Niños y personas del hogar con facultades limitadas

Este aparato podrán utilizarlo niños a partir de 8 años de edad y personas con facultades psí-

quicas, sensoriales o mentales limitadas o falta de experiencia y conocimiento si están bajo supervisión o si han recibido indicaciones sobre el uso seguro del aparato y entienden los peligros derivados del mismo. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin supervisión no podrán realizar tareas de limpieza o mantenimiento.

1.5 Fluidos perjudiciales para la salud

En aguas estancadas (p. ej., foso de bomba, pozo de infiltración...) se pueden formar gérmenes perjudiciales para la salud. Existe peligro de infección bacteriana.

- Debe limpiar y desinfectar minuciosamente el producto tras el desmontaje!
- Informe a todas las personas sobre cómo usar el fluido y sobre cuáles son sus peligros asociados!

1.6 Equipo de protección individual

Los artículos de marca mencionados son meras sugerencias. También se pueden utilizar productos equivalentes de otras empresas. WILO SE no asume ninguna responsabilidad por los artículos mencionados.

Equipo de protección: transporte, montaje, desmontaje y mantenimiento

- Calzado de seguridad: uvex 1 sport S1
- Guantes de protección (EN 388): uvex phynomic wet

Equipo de protección: labores de limpieza

- Guantes de protección (EN ISO 374-1): uvex profapren CF33
- Gafas protectoras (EN 166): uvex skyguard NT
- Mascarilla de protección respiratoria (EN 149): Media mascarilla 3M serie 6000 con filtro 6055 A2

1.7 Transporte y almacenamiento

- Utilice el equipo de protección!
- Sujete el producto siempre por el mango.
- Limpie y, si fuera necesario, desinfecte el producto!
 - La suciedad favorece la formación de gérmenes.

- Las incrustaciones pueden bloquear el rodetete.

1.8 Instalación

- Utilice el equipo de protección!
- No monte productos dañados o defectuosos.
- Si existe peligro de formación de gérmenes, tenga en cuenta los aspectos siguientes:
 - Asegure una ventilación suficiente.
 - Utilice mascarilla de protección respiratoria, p. ej., Media mascarilla 3M serie 6000 con filtro 6055 A2

1.9 Conexión eléctrica

- No conecte los productos con el cable de conexión dañado! El electricista o el servicio técnico deberán sustituir inmediatamente el cable de conexión.
- Alimentación eléctrica con conductor protector instalado conforme a la normativa.
- Instale el interruptor diferencial (RCD) con 30 mA.
- Fusible en la alimentación eléctrica: máx. 16 A.
- **Producto sin enchufe:** Encargue la conexión a un electricista especializado.

1.10 Durante el funcionamiento

- Se prohíbe terminantemente la impulsión de fluidos muy inflamables y explosivos (gasolina, queroseno, etc.) en sus formas puras!
- No ponga en funcionamiento el producto si las personas entran en contacto con el fluido (depósitos transitables*).

*Definición de «Depósito transitable»

Puesto de trabajo al que las personas pueden acceder directamente sin ayuda (p. ej., escaleras) (ejemplos a continuación):

- Estanque
- Estanque
- Pozos ciegos

AVISO Para el depósito transitable rigen los mismos requisitos que para las piscinas.

1.11 Desmontaje

- Utilice el equipo de protección!

- **Producto sin enchufe:** Confíe a un electricista especializado la tarea de desembornar el cable de conexión de la alimentación eléctrica.
- Las piezas de la carcasa pueden calentarse por encima de los 40 °C (104 °F) según el modo de funcionamiento.
 - Agarre el producto únicamente por el asa de transporte.
 - Deje enfriar el producto.
- Limpie a fondo el producto.
- Si existe peligro de formación de gérmenes, tenga en cuenta los aspectos siguientes:
 - Asegure una ventilación suficiente.
 - Utilice mascarilla de protección respiratoria, p. ej., Media mascarilla 3M serie 6000 con filtro 6055 A2
 - Desinfecte el producto.

1.12 Limpieza y desinfección

- Utilice el equipo de protección!
El equipo de protección impide el contacto con gérmenes peligrosos para la salud y con el desinfectante.
- Si utiliza un desinfectante, tenga en cuenta las indicaciones del fabricante!
 - Utilice el equipo de protección según las indicaciones del fabricante! En caso de duda, consulte en un comercio especializado.
 - Informe a todas las personas sobre el desinfectante y sobre cómo manipularlo!

1.13 Trabajos de mantenimiento

- Utilice el equipo de protección!
- Efectúe los trabajos de mantenimiento en un lugar limpio, seco y bien iluminado.
- Usar solo piezas originales del fabricante. El uso de piezas no originales exime al fabricante de toda responsabilidad.
- Recoja inmediatamente el escape de fluido y de material de servicio.

1.14 Material de servicio

El aceite se encuentra en la cámara de separación. Sirve para lubricar la junta del lado del motor y del lado de la bomba.

- Recoja inmediatamente los escapes.
- Si se producen escapes grandes, informe de inmediato al servicio técnico.

- Si la junta está defectuosa, el aceite llega al fluido y a la canalización de aguas residuales.
- Recoja el aceite usado sin mezclarlo y deséchelo según la normativa en un punto de recogida certificado.
- **Contacto con la piel:** lave la piel a fondo con agua y jabón. Si se produce irritación cutánea, consulte a un médico.
- **Contacto con los ojos:** quítese las lentes de contacto. Aclare bien los ojos con agua. Si se produce irritación ocular, consulte a un médico.
- **Ingesta:** Consulte a un médico inmediatamente. No induzca el vómito.

2 Descripción y función del producto

2.1 Descripción

Bomba sumergible para instalación sumergida transportable en funcionamiento intermitente.

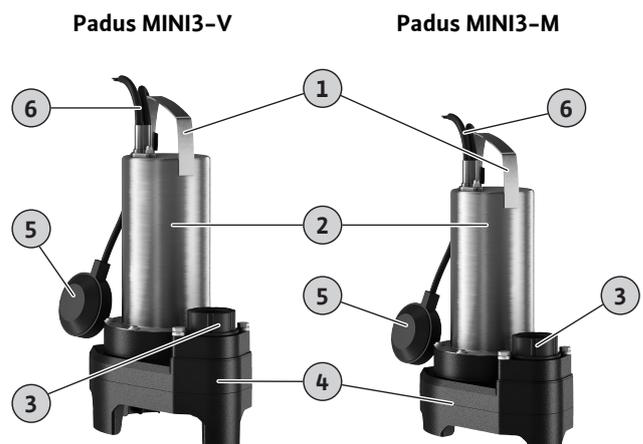


Fig. 1: Vista general

1	Asa de transporte
2	Carcasa del motor
3	Conexión de impulsión
4	Carcasa de la bomba
5	Interruptor de flotador
6	Cable de conexión

Padus MINI3-V ... -P

Bomba para aguas sucias con rodete vórtex y conexión roscada vertical. Carcasa hidráulica y rodete de material sintético. Motor 1~ con refrigeración superficial, con condensador de servicio integrado y control térmico automático del motor. Carcasa del motor de acero inoxidable. Cámara de separación llena de aceite con junta doble: en el lado del motor hay montado un anillo retén y en el lado de la bomba, un cierre mecánico. Cable de conexión desconectable con enchufe (CEE 7/7) instalado.

Padus MINI3-V ... -A

Bomba para aguas sucias con rodete vórtex y conexión roscada vertical. Carcasa hidráulica y rodete de material sintético. Motor 1~ con refrigeración superficial, con condensador de servicio integrado y control térmico automático del motor. Carcasa del motor de acero inoxidable. Cámara de separación llena de aceite con junta doble: en el lado del motor hay montado un anillo retén y en el lado de la bomba, un cierre mecánico. Cable de conexión desconectable con interruptor de flotador y enchufe (CEE 7/7) instalado.

Padus MINI3-V ... -O

Bomba para aguas sucias con rodete vórtex y conexión roscada vertical. Carcasa hidráulica y rodete de material sintético. Motor 3~ con refrigeración superficial y control térmico automático del motor. Carcasa del motor de acero inoxidable. Cámara de separación llena de aceite con junta doble: en el lado del motor hay montado un anillo retén y en el lado de la bomba, un cierre mecánico. Cable de conexión desconectable con extremo de cable libre para la conexión fija de controles a cargo del propietario. **AVISO Bomba sin interruptor de flotador ni enchufe.**

Padus MINI3-M ... -P

Bomba para aguas sucias con rodete multicanal semiabierto y conexión roscada vertical. Carcasa hidráulica y rodete de material sintético. Motor 1~ con refrigeración superficial, con condensador de servicio integrado y control térmico automático del motor. Carcasa del motor de acero inoxidable. Cámara de separación llena de aceite con junta doble: en el lado del motor hay montado un anillo retén y en el lado de la bomba, un cierre mecánico. Cable de conexión desconectable con enchufe (CEE 7/7) instalado.

Padus MINI3-M ... -A

Bomba para aguas sucias con rodete multicanal semiabierto y conexión roscada vertical. Carcasa hidráulica y rodete de material sintético. Motor 1~ con refrigeración superficial, con condensador de servicio integrado y control térmico automático del motor. Carcasa del motor de acero inoxidable. Cámara de separación llena de aceite con junta doble: en el lado del motor hay montado un anillo retén y en el lado de la bomba, un cierre mecánico. Cable de conexión desconectable con interruptor de flotador y enchufe (CEE 7/7) instalado.

Padus MINI3-M ... -O

Bomba para aguas sucias con rodete multicanal semiabierto y conexión roscada vertical. Carcasa hidráulica y rodete de material sintético. Motor 3~ con refrigeración superficial y control térmico automático del motor. Carcasa del motor de acero inoxidable. Cámara de separación llena de aceite con junta doble: en el lado del motor hay montado un anillo retén y en el lado de la bomba, un cierre mecánico. Cable de conexión desconectable con extremo de cable libre para la conexión fija de controles a cargo del propietario. **AVISO Bomba sin interruptor de flotador ni enchufe.**

2.2 Datos técnicos

Fecha de fabricación	Véase la placa de características ¹⁾
Alimentación eléctrica	Véase la placa de características
Potencia nominal del motor	Véase la placa de características
Altura de impulsión máx.	Véase la placa de características
Caudal máx.	Véase la placa de características
Tipo de arranque	Véase la placa de características
Velocidad	Véase la placa de características

Conexión de impulsión*	G 1½ IG
Modo de funcionamiento, sumergido	S1
Modo de funcionamiento, en la superficie	S3 20 % ²⁾
Temperatura del fluido	3...40 °C (37...104 °F)
Temperatura del fluido, brevemente durante 3 min	-
Profundidad de inmersión máx., cable de conexión de 5 m (16,5 ft)	2 m (6,5 ft)
Profundidad de inmersión máx., cable de conexión de 10 m (33 ft)	7 m (23 ft)
Tipo de protección	IP68
Clase de aislamiento	F
Máx. frecuencia de arranque/h	30/h

Legenda

* IG = rosca interior, AG = rosca exterior

¹⁾ Datos según ISO 8601

²⁾ 2 min Funcionamiento, 8 min pausa

2.3 Designación

Ejemplo:	Padus MINI3-M04.10/M05-523/A-10M
Padus	Bomba sumergible para aguas sucias
MINI3	Serie
M	Tipo de rodete <ul style="list-style-type: none"> • V = rodete vortex • M = rodete multicanal
04	Diámetro nominal conexión de impulsión G 1½ IG
10	Altura de impulsión máx. en m
M	Ejecución de alimentación eléctrica: <ul style="list-style-type: none"> • M = corriente monofásica (1~) • T = corriente trifásica (3~)
05	Valor/10 = potencia nominal del motor P ₂ en kW
5	Frecuencia de la red: <ul style="list-style-type: none"> • 5 = 50 Hz • 6 = 60 Hz
23	Llave de tensión asignada
A	Equipo eléctrico adicional: <ul style="list-style-type: none"> • O = con extremo de cable libre • P = con enchufe • A = con enchufe e interruptor de flotador
10M	Longitud del cable de conexión

2.4 Suministro

- Bomba
- Válvula antirretorno, premontada
- Conexión de manguera, incluida
- Instrucciones de instalación y funcionamiento

2.5 Funciones

2.5.1 Control térmico del motor autoconmutable

Si el motor se calienta demasiado, la bomba se desconecta. Tras enfriarse el motor, la bomba vuelve a conectarse automáticamente.

2.5.2 Interruptor de flotador

La Padus MINI3- ... -A está equipada con un interruptor de flotador. Para ello, la bomba se conecta o desconecta mediante el interruptor de flotador según el nivel:

- Flotador arriba: Bomba conectada
- Flotador abajo: Bomba OFF

3 Utilización

3.1 Aplicaciones

Para la impulsión en entornos domésticos de:

- Aguas residuales sin residuos fecales
 - Lavabo
 - Ducha/bañera
- Aguas sucias (con pequeñas cantidades de arena y guijarros)
 - Aguas pluviales
 - Agua del desagüe
- Temperatura del fluido: 3...40 °C (37...104 °F)

Uso dentro y fuera de edificios



AVISO

Solo para el uso en edificios

Utilice las bombas con un cable de conexión inferior a 10 m (33 ft) de longitud únicamente en edificios. Se prohíbe su uso en el exterior de los edificios!

Modelo de bomba	Longitud del cable de conexión	Aplicación en el exterior	Aplicación en el edificio
Padus MINI3- ... -5M	5 m (16,5 ft)	—	•
Padus MINI3- ... -10M	10 m (33 ft)	•	•

Leyenda:

— = no permitida, • = permitida

3.2 Uso no previsto



PELIGRO

Explosión por la impulsión de fluidos explosivos.

Se prohíbe terminantemente la impulsión de fluidos muy inflamables y explosivos (gasolina, queroseno, etc.) en sus formas puras. Riesgo de lesiones mortales por explosión. Las bombas no se han diseñado para estos fluidos.

Las bombas sumergibles **no deben utilizarse** para impulsar:

- Agua bruta
- Aguas residuales con residuos fecales
- Agua potable
- Fluidos con componentes duros (como piedras, madera, metal, etc.)
- Fluidos con gran cantidad de elementos abrasivos (p. ej. arena, guijarros).
- Fluidos viscosos (p. ej., aceite y grasa)
- Agua de mar

El cumplimiento de estas instrucciones también forma parte del uso previsto. Todo uso que no figure en estas instrucciones se considerará como no previsto.

4 Transporte y almacenamiento

ATENCIÓN

Los embalajes mojados se pueden desgarrar.

Sin protección, el producto puede caerse al suelo y romperse. Levante con cuidado los embalajes mojados y sustitúyalos inmediatamente.

- Utilice el equipo de protección!
- Transporte la bomba por el mango. Nunca lo lleve por el cable de conexión ni tire de este!
- Limpie y, si fuera necesario, desinfecte la bomba.
- Cierre la conexión de impulsión.
- Proteja el cable de conexión contra pliegues y daños.
- Utilice el embalaje original para el transporte y el almacenamiento.
- Embale la bomba seca. La bomba mojada o húmeda puede ablandar el embalaje.
- Condiciones de almacenamiento:
 - Máximo: -15...+60 °C (5...140 °F), humedad máx. del aire: 90 %, sin condensación
 - Recomendada: 5...25 °C (41...77 °F), humedad atmosférica relativa: 40...50 %

5 Instalación y conexión eléctrica

5.1 Tipos de instalación

- Instalación sumergida fija dispuesta en vertical
- Instalación sumergida portátil dispuesta en vertical

5.2 Instalación

- Utilice el equipo de protección!
- No monte bombas dañadas o defectuosas.
- Lugar de aplicación protegido contra las heladas.
- Tienda el cable de conexión correctamente. Este no debe suponer ningún peligro (tropiezo, daños...) durante el funcionamiento.
- El interruptor de flotador puede moverse libremente!

5.2.1 Instalación sumergida fija

En la instalación sumergida fija, la bomba se monta directamente en la tubería de impulsión. Tenga en cuenta y cumpla los siguientes puntos:

- La tubería de impulsión conectada debe ser autoportante. La bomba no debe sostener la tubería de impulsión.

- Durante el funcionamiento, la bomba puede vibrar ligeramente. Estas vibraciones deben disiparse mediante la tubería de impulsión.
- Atornille la tubería de impulsión sin torsión.
- La tubería de impulsión no puede ser más pequeña que la conexión de impulsión de la bomba.
- Selle las conexiones de tubería con cinta de teflón.
- Instale toda la valvulería prescrita según las normativas locales (llave de corte, válvula antirretorno).
- Tienda la tubería de impulsión para protegerla ante heladas.
- Las burbujas de aire en la bomba y en la tubería de impulsión pueden provocar problemas de suministro. Instale dispositivos de ventilación:

- P. ej., válvula de ventilación
- En la tubería de impulsión
- Delante de la válvula antirretorno

- Para evitar un reflujo desde el canal colector público, diseñe la tubería de impulsión como un «bucle de tubería». El borde inferior del bucle de tubería debe estar situado en el punto más alto sobre el nivel de anegación determinado en el lugar.

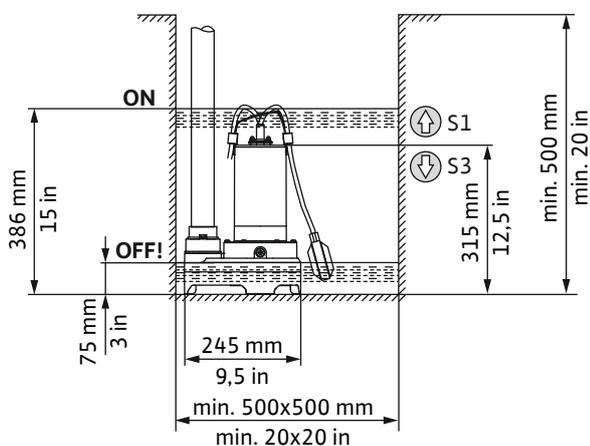


Fig. 2: Padus MINI3-M: Dimensiones de instalación y puntos de conmutación

ON	Nivel de conexión
OFF	Nivel de parada
⬆	Nivel de llenado por encima: Funcionamiento continuo (modo de funcionamiento sumergido)
⬇	Nivel de llenado por debajo: Funcionamiento intermitente (modo de funcionamiento en la superficie)

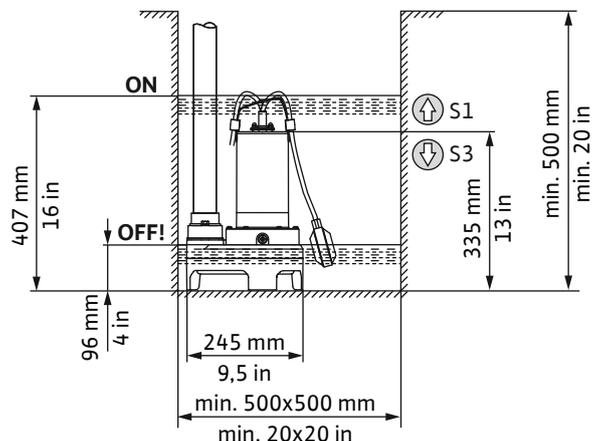


Fig. 3: Padus MINI3-V: Dimensiones de instalación y puntos de conmutación

ON	Nivel de conexión
OFF	Nivel de parada
⬆	Nivel de llenado por encima: Funcionamiento continuo (modo de funcionamiento sumergido)
⬇	Nivel de llenado por debajo: Funcionamiento intermitente (modo de funcionamiento en la superficie)

- ✓ El lugar de aplicación está preparado.
 - ✓ La tubería de impulsión se ha tendido correctamente.
1. Enrosque el tubo de impulsión en la conexión de impulsión de la bomba hasta el tope.
 2. Deposite la bomba en el lugar de aplicación. **ATENCIÓN Para evitar el hundimiento en bases blandas utilice una base dura en el lugar de uso.**
 3. Una el tubo de impulsión con la tubería de impulsión (por ejemplo: trozo de manguera flexible).
 4. Fije el cable de conexión a la tubería de impulsión y tiéndalo hacia la caja de enchufe/conexión de corriente.
 - ▶ La bomba está instalada.

5.2.2 Instalación sumergida portátil

En la instalación sumergida portátil, la bomba se ubicará sin obstáculos en el lugar de uso. Tenga en cuenta y cumpla los siguientes puntos:

- Asegure la bomba contra caídas y desplazamientos.
 - Fije firmemente la manguera de impulsión a la conexión de manguera.
- ✓ El lugar de aplicación está preparado
 - ✓ Manguera de impulsión disponible: Diámetro interior mín. 1½"
 - ✓ Abrazadera de manguera disponible: Diámetro interior 40 – 60 mm (1,6 – 2,4 in)
 - ✓ Conexión de manguera disponible: G 1½" (con rosca exterior)
1. Monte la conexión de manguera. Enrosque la conexión de manguera en la boca de impulsión hasta el tope.
 2. Desplace la abrazadera de manguera sobre la manguera de impulsión.
 3. Desplace la manguera de impulsión sobre la conexión de manguera de la boca de impulsión.
 4. Fije la manguera de impulsión con la abrazadera de manguera a la conexión de manguera.

5. Deposite la bomba en el lugar de uso.
ATENCIÓN Para evitar el hundimiento en bases blandas utilice una base dura en el lugar de uso.
6. Tienda la manguera de impulsión y fíjela en el lugar especificado (por ejemplo: el desagüe). **ATENCIÓN Cuando la bomba se deposite en un pozo lleno, esta deberá mantenerse ligeramente inclinada a la hora de sumergirla. De este modo se escapa el aire de la bomba!**
7. Tienda el cable de conexión hacia la caja de enchufe/conexión de corriente.
 - ▶ La bomba está instalada.

5.3 Conexión eléctrica

- Alimentación eléctrica con conductor protector instalado conforme a la normativa.
- El interruptor diferencial (RCD) con 30 mA está instalado.
- Fusible en la alimentación eléctrica: máx. 16 A.
- Los datos de la placa de características sobre tensión (U) y frecuencia (f) concuerdan con los datos de la alimentación eléctrica.

No conecte la bomba cuando se den las siguientes condiciones:

- Cable de conexión dañado
El electricista o el servicio técnico deberán sustituir inmediatamente el cable de conexión.
- Inversor
Los inversores se utilizan en suministros de corriente autónomos, p. ej., un suministro de corriente solar, y pueden generar sobretensión. La sobretensión puede dañar la bomba.
- Caja de enchufes múltiples
- «Enchufe de ahorro energético»
Con él se reduce la alimentación energética de la bomba y esta puede calentarse en exceso.
- Funcionamiento en los controles de arranque
La bomba no es adecuada para el funcionamiento en el convertidor de frecuencia o para un control de arranque progresivo.
- Atmósferas explosivas
No conecte o haga funcionar la bomba dentro de áreas con riesgo de explosión.

5.3.1 Conexión: bomba con enchufe:

Prevea una caja de enchufe (de tipo E o de tipo F) con contacto de protección. Para conectar la bomba, conecte el enchufe en la caja de enchufe.



AVISO

La bomba está operativa o arranca.

Si se insertase el enchufe en la caja de enchufe, la bomba estará inmediatamente operativa o arrancará:

- Bomba **sin interruptor de flotador**: la bomba se conecta directamente.
- Bomba **con interruptor de flotador**: la bomba está operativa y se conecta en función del nivel de llenado.
 - ▶ Se recomienda conectar o desconectar la caja de enchufe mediante un interruptor principal por separado.

5.3.2 Conexión: Bomba sin enchufe



PELIGRO

Riesgo de lesiones mortales por corriente eléctrica.

Un comportamiento indebido durante los trabajos eléctricos puede provocar la muerte por electrocución.

- Confíe los trabajos eléctricos a un electricista cualificado.
- Respete las normativas locales.

ATENCIÓN

Siniestro total por penetración de agua

Los cables de conexión sin enchufe tienen extremos de cable libres. A través de este extremo de cable puede penetrar agua en el cable de conexión y en la bomba. De este modo se pueden dañar el cable de conexión y la bomba. No sumerja jamás el extremo libre del cable de conexión en un fluido ni lo cierre firmemente durante el almacenamiento.

La bomba tiene un cable de conexión con extremo de cable libre. La bomba debe estar conectada de forma fija a un cuadro de control. Debe observar los siguientes aspectos:

- Conecte a tierra el producto conforme a la normativa.
- Prevea un guardamotor.
El requisito mínimo es contar con un relé térmico/guardamotor con compensación de temperatura, desconexión diferencial y bloqueo de reconexión de conformidad con las normativas locales.
- Instale un dispositivo de desconexión de red!
Requisito mínimo: interruptor principal con desconexión para todos los polos.

Bomba con motor de corriente monofásica

Para conectar la bomba de forma fija al cuadro de control, corte el enchufe. Establezca la conexión en el cuadro como sigue:

Color del hilo	Borne en el cuadro de control
Marrón (bn)	L (fase)
Azul (bl)	N (conductor neutro)
Verde/amarillo (gn-ye)	Tierra (conductor protector)

Bomba con motor de corriente trifásica

La bomba es apta para conectarla a un campo giratorio hacia la derecha. Compruebe el campo giratorio anterior a la conexión con un dispositivo de comprobación de campo giratorio y, si fuera necesario, corríjalo. **ATENCIÓN No está permitido utilizar la bomba en un campo giratorio hacia la izquierda.** Establezca la conexión en el cuadro como sigue:

Color del hilo	Borne en el cuadro de control
Marrón (bn)	U
Negro (bk)	V
Azul (bl)	W
Verde/amarillo (gn-ye)	Tierra (conductor protector)

Ajuste de la protección de motor

Ajuste el guardamotor a la corriente asignada (véase la placa de características).

6 Puesta en marcha



PELIGRO

Riesgo de lesiones mortales por corriente eléctrica en el depósito transitable.

No ponga en marcha la bomba si hay personas en el fluido. En caso de fallo, una electrocución puede provocar la muerte. Conecte la bomba únicamente cuando ya no haya personas en el fluido.



AVISO

Compruebe el caudal de entrada.

El caudal de entrada máximo debe ser inferior a la potencia de impulsión máxima de la bomba. Si el caudal de entrada es mayor, la bomba no puede impulsar el caudal recibido. El pozo se puede desbordar.

6.1 Antes de la conexión

Antes de la conexión, compruebe los siguientes puntos:

- ¿Se ha establecido la conexión eléctrica según las normativas?
- ¿Se ha tendido el cable de conexión de forma segura?
- ¿Puede moverse libremente el interruptor de flotador?
- ¿Se ha respetado la temperatura del fluido?
- ¿Se ha respetado la profundidad de inmersión?
- ¿Están la tubería de impulsión y el foso de bomba libres de depósitos?
- ¿Se han abierto todas las llaves de corte de la tubería de impulsión?

6.2 Conexión y desconexión

La bomba se conecta o se desconecta según la ejecución:

- Bomba **con** enchufe, **sin** interruptor de flotador
La bomba se conecta inmediatamente después de enchufarla en la caja de enchufe. Para desconectar la bomba, extraiga el enchufe.
- Bomba **con** enchufe **e** interruptor de flotador
La bomba se conecta y desconecta automáticamente al alcanzar el nivel de conmutación:
 - Flotador arriba: Bomba conectada.
 - Flotador abajo: Bomba desconectada.
- Bomba con extremo de cable libre (**sin enchufe**)
Conecte y desconecte la bomba mediante un control independiente. Para más detalles lea las instrucciones de instalación y funcionamiento del control.

6.3 Marcha de prueba

Si la bomba se monta de forma fija (p. ej., pozo ciego, pozo de rebose), realice una marcha de prueba. Compruebe los siguientes puntos con la marcha de prueba:

- Condiciones (cantidad de entrada, puntos de conmutación)
- Sentido de giro (en 3~-motores)

La marcha de prueba debe abarcar tres ciclos de la bomba.

1. Inunde el pozo: Abra la entrada.
AVISO La cantidad de entrada necesaria para la marcha de prueba también se puede simular mediante otra fuente de agua.
2. Nivel de conexión alcanzado: la bomba arranca.
3. Nivel de parada alcanzado: la bomba se detiene.
4. Repita dos procesos más de bombeo.
 - ▶ Si los tres procesos de bombeo se llevan a cabo sin problemas, se considera concluida la marcha de prueba.

AVISO Si la bomba no se conecta una vez a la semana, repita la marcha de prueba mensualmente.

6.4 Durante el funcionamiento

ATENCIÓN

Queda prohibida la marcha en seco de la bomba.

Queda prohibido un funcionamiento de la bomba sin fluido (marcha en seco). Cuando se alcance el nivel de agua restante, desconecte la bomba. La marcha en seco puede dañar la junta y provocar el siniestro total de la bomba.

Compruebe los siguientes puntos:

- El caudal de entrada se corresponde con la potencia de impulsión de la bomba.
- El interruptor de flotador funciona correctamente.
- El cable de conexión no está dañado.
- La bomba está libre de depósitos e incrustaciones.

7 Desmontaje



PELIGRO

Peligro de infección por fluidos perjudiciales para la salud.



En aguas estancadas se pueden formar gérmenes perjudiciales para la salud. Si existe peligro de formación de gérmenes, tenga en cuenta los aspectos siguientes:



- Asegure una ventilación suficiente.
- Utilice mascarilla de protección respiratoria, p. ej., Media mascarilla 3M serie 6000 con filtro 6055 A2.
- Desinfecte el producto.

- Utilice el equipo de protección!
- Las piezas de la carcasa pueden calentarse por encima de los 40 °C (104 °F) según el modo de funcionamiento.
 - Agarre el producto únicamente por el asa de transporte.
 - Deje enfriar el producto.
- Limpie a fondo el producto.

7.1 Instalación sumergida fija

1. Cierre las llaves de corte de las tuberías de entrada y de impulsión.
2. Desconecte la bomba.
Bomba **con** enchufe: extraiga el enchufe.

Bomba conectada de forma fija (**sin enchufe**): interrumpa la alimentación eléctrica de la bomba. **PELIGRO Encargue los trabajos eléctricos a un electricista especializado!**

3. Desconecte el cable de conexión de la tubería de impulsión.
4. Desconecte la bomba con tubo de impulsión de la tubería de impulsión.
5. Levante la bomba por el mango y extráigala del lugar de trabajo.
6. Desenrosque el tubo de impulsión de la boca de impulsión.
7. Enrolle el cable de conexión y deposítelo en la bomba.
8. Limpie a fondo la bomba y el tubo de impulsión.
 - ▶ Bomba desmontada.

Si se deja la bomba instalada, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Proteja la bomba frente a hielo y escarcha:
 - sumerja completamente la bomba en el fluido.
 - Temperatura ambiente mín.: 3 °C (37 °F)
 - Temperatura del fluido mín.: 3 °C (37 °F)
- Para evitar que se produzcan incrustaciones y obstrucciones durante una parada prolongada, conecte la bomba cada 2 meses para un proceso de bombeo. Ejecute un proceso de bombeo solo bajo las condiciones de funcionamiento vigentes.

Si no se garantizan los aspectos indicados, desmonte la bomba!

7.2 Instalación sumergida portátil

1. Desconecte la bomba: extraiga el enchufe.
2. Levante la bomba por el mango y extráigala del lugar de trabajo.
3. Afloje la abrazadera de la manguera y retire la manguera de impulsión de la boca de impulsión.
4. Enrolle el cable de conexión y deposítelo en la bomba.
5. Limpie a fondo la bomba y la manguera de impulsión.

8 Limpieza

- Utilice el equipo de protección!
El equipo de protección impide el contacto con gérmenes peligrosos para la salud y con el desinfectante.
- Si utiliza un desinfectante, tenga en cuenta las indicaciones del fabricante!
 - Utilice el equipo de protección según las indicaciones del fabricante! En caso de duda, consulte en un comercio especializado.
 - Informe a todas las personas sobre el desinfectante y sobre cómo manipularlo!
- Introduzca agua de limpieza en el canal de aguas residuales.

8.1 Limpieza de la bomba

- ✓ Bomba desmontada.
 - ✓ El desinfectante está disponible.
1. Embale el enchufe o el extremo de cable libre para que queden impermeables.
 2. Lave la bomba y el cable bajo agua corriente limpia.
 3. Para limpiar el rodete y el interior de la bomba, guíe el chorro de agua a través de la boca de impulsión hacia el interior.
 4. Lave las piezas de montaje, como el tubo de impulsión o la manguera de impulsión, bajo agua corriente limpia.

5. Limpie los restos de suciedad del suelo dirigiéndolos al canal de aguas residuales.
6. Deje secar la bomba.
7. Limpie el enchufe o el extremo de cable libre con un paño húmedo.
 - ▶ Bomba limpia. Embale y almacene la bomba.

8.2 Limpieza del interior de la bomba



ADVERTENCIA

Rodete y boca de aspiración con bordes afilados.

En el rodete y la boca de aspiración pueden formarse bordes cortantes. Existe peligro de cortes.

- Utilice guantes de protección.

Padus MINI3-M ...

En caso de mucha suciedad e incrustaciones, desmonte el filtro de aspiración de la boca de aspiración y limpie el filtro de aspiración y el rodete.

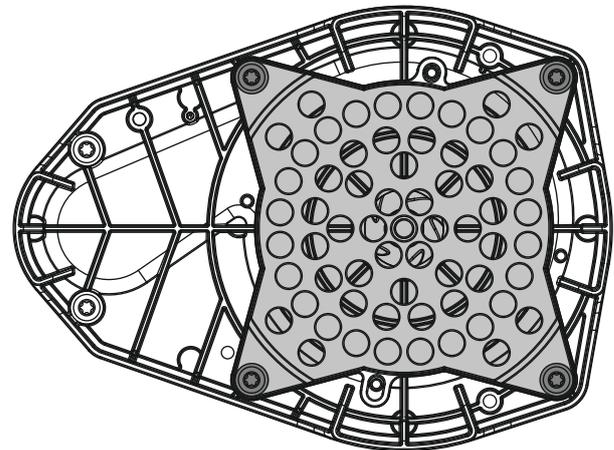


Fig. 4: Padus MINI3-M – vista desde abajo

1. Coloque la bomba en horizontal sobre una base resistente.
2. Asegure la bomba para que no se deslice.
3. Desenrosque los 4 tornillos de fijación del filtro de aspiración.
4. Retirar el filtro de aspiración.
5. Lave el filtro de aspiración y el rodete con agua corriente limpia. Retire a mano las sustancias sólidas.
6. En caso de que el filtro de aspiración estuviera dañado, sustituya el filtro de aspiración (kit de repuestos: 3120222).
7. Coloque el filtro de aspiración.
8. Enrosque los 4 tornillos de fijación hasta el tope. **Par de apriete: 6 ... 7 Nm (4,4 ... 5,2 ft·lb)**

AVISO Sustituya los tornillos desgastados.

- ▶ Una vez limpiados el filtro de aspiración y el rodete, termine los trabajos de limpieza.

Padus MINI3-V ...

En caso de mucha suciedad e incrustaciones, desmonte la parte inferior de la carcasa de la bomba y limpie el interior de la bomba.

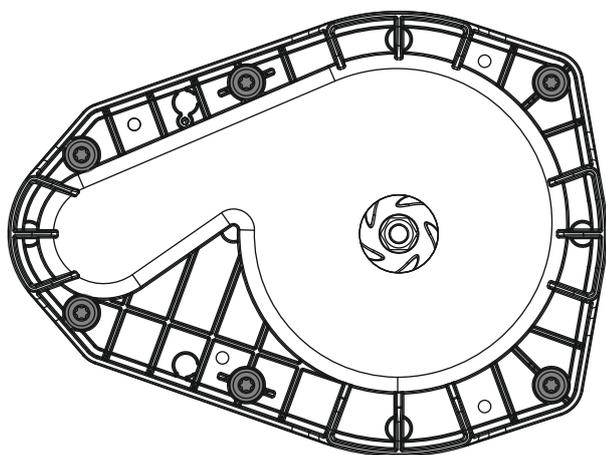


Fig. 5: Padus MINI3-V: Vista trasera

1. Coloque la bomba en horizontal sobre una base resistente.
2. Asegure la bomba para que no se deslice.
3. Desenrosque los 6 tornillos de fijación de la carcasa.
4. Retire la parte inferior de la carcasa de la bomba. **AVISO No dañe la junta plana.**
5. Lave el interior de la bomba y el rodete con agua corriente limpia. Retire a mano las sustancias sólidas.
6. Limpie y revise la junta plana. En caso de que la junta plana se dañara (fisuras, porosidad, partes aplastadas), sustituya la junta plana (kit de repuestos: 3120223).
7. Presione la junta plana a la parte superior de la carcasa de la bomba.
8. Coloque la parte inferior de la carcasa de la bomba.
9. Enrosque los 6 tornillos de fijación hasta el tope. **Par de apriete: 6 ... 7 Nm (4,4 ... 5,2 ft-lb)**
AVISO Sustituya los tornillos desgastados.
 - Una vez limpiado el interior de la bomba, termine los trabajos de limpieza.

9 Mantenimiento

- Utilice el equipo de protección!
- Solo puede llevar a cabo los trabajos de mantenimiento descritos en estas instrucciones de instalación y funcionamiento.
- Efectúe los trabajos de mantenimiento en un lugar limpio, seco y bien iluminado.
- Utilice únicamente piezas originales del fabricante. El uso de piezas no originales exime al fabricante de toda responsabilidad.
- Recoja inmediatamente el escape de fluido y de material de servicio.
- Deseche el material de servicio en puntos de recogida certificados.

9.1 Material de servicio

- Nivel de llenado: 210 ml (7,1 US.fl.oz, onza líquida estadounidense)
- Intervalo para el cambio de aceite: 720 horas de funcionamiento o 1 vez al año
- Tipos de aceite (ISO VG, clase 32):
 - ELFOLNA DS 22
 - Shell Turbo T 32

9.2 Cambio de aceite

Padus MINI3-M

Padus MINI3-V

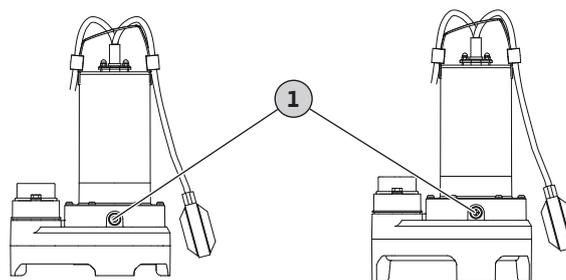


Fig. 6: Cambio de aceite de la cámara de separación

1 Tapón roscado de la cámara de separación

- ✓ Utilice guantes de protección.
 - ✓ Bomba desmontada, limpiada y desinfectada en caso necesario.
 - ✓ Existe un colector resistente al aceite y que se puede cerrar.
1. Coloque la bomba de manera transversal sobre una base resistente. El tapón roscado tira hacia arriba.
 2. Asegure la bomba contra caídas o deslizamientos.
 3. Desenrosque lentamente el tapón roscado.
 4. Coloque el colector debajo de la bomba.
 5. Purgue el aceite: gire la bomba hasta que la abertura apunte hacia abajo.
 6. Compruebe el aceite: Si hay virutas metálicas en el aceite, informe al servicio técnico.
 7. Gire la bomba hasta que la abertura apunte de nuevo hacia arriba.
 8. Vierta aceite: vierta aceite a través de la abertura.
⇒ Respete los datos del tipo y la cantidad de aceite.
 9. Limpie el tapón roscado, coloque un anillo retén nuevo y enrósquelo hasta el tope.

9.3 Reparación general

Tras 1500 horas de funcionamiento, confíe al servicio técnico la comprobación de la bomba. Se controlarán todos los componentes en busca de desgaste y se sustituirán los componentes dañados.

10 Averías, causas y soluciones

La bomba no arranca o se desconecta al poco tiempo

1. Interrupción de la alimentación de corriente
⇒ Compruebe la conexión de la bomba.
⇒ Encargue a un electricista la comprobación de los fusibles/ del interruptor diferencial.
2. Se ha activado el control térmico del motor
⇒ Deje enfriar la bomba, la bomba arrancará automáticamente.
⇒ La bomba se conecta/desconecta con demasiada frecuencia. Compruebe el ciclo de maniobras del interruptor de flotador.
⇒ Temperatura del fluido excesiva. Compruebe la temperatura, utilice otra bomba en caso necesario.

3. Boca de aspiración/filtro de aspiración/rodete cubiertos de arena/obstruidos
⇒ Ponga la bomba fuera de servicio, desmóntela y límpiela.
4. El interruptor de flotador no funciona
⇒ El interruptor de flotador debe poder moverse libremente.

La bomba arranca, pero no bombea

1. Tubería de impulsión/tubo de impulsión obstruida/o
⇒ Lave la tubería de impulsión hasta desobstruirla.
⇒ Lave la manguera de impulsión.
⇒ Elimine las dobleces de la manguera de impulsión.
2. Válvula antirretorno sucia
⇒ Ponga la bomba fuera de servicio, desmóntela y limpie la conexión de impulsión.
⇒ Sustituya la válvula antirretorno defectuosa.
3. Nivel de agua insuficiente
⇒ Compruebe la entrada.
⇒ La bomba bombea con demasiada profundidad. Compruebe el ciclo de maniobras del interruptor de flotador.
4. Boca de aspiración/filtro de aspiración cubiertos de arena/obstruidos
⇒ Ponga la bomba fuera de servicio, desmóntela y límpiela.
5. Aire en la bomba/tubería de impulsión
⇒ Incline ligeramente la bomba para que el aire pueda escapar.
⇒ Instale un dispositivo de purga en la tubería de impulsión.

La bomba funciona, la potencia de impulsión disminuye

1. Tubería de impulsión/tubo de impulsión obstruida/o
⇒ Lave la tubería de impulsión hasta desobstruirla.
⇒ Lave la manguera de impulsión.
⇒ Elimine las dobleces de la manguera de impulsión.
2. Boca de aspiración/filtro de aspiración cubiertos de arena/obstruidos
⇒ Ponga la bomba fuera de servicio, desmóntela y límpiela.
3. Aire en la bomba/tubería de impulsión
⇒ Incline ligeramente la bomba para que el aire pueda escapar.
⇒ Instale un dispositivo de purga en la tubería de impulsión.
4. Presencia de desgaste
⇒ Informe al servicio técnico.

Servicio técnico

Si las indicaciones mencionadas no lo ayudan a solucionar la avería, contacte con el servicio técnico. El uso de los servicios del servicio técnico puede ocasionar costes adicionales. Solicite al servicio técnico información detallada al respecto.

11 Repuestos

El pedido de repuestos se hace al servicio técnico. Para evitar confusiones y errores en los pedidos, se ha de indicar siempre el número de serie o el número de artículo. **Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.**

12 Eliminación

12.1 Información sobre la recogida de productos eléctricos y electrónicos usados

La eliminación de basura y el reciclado correctos de estos productos evitan daños medioambientales y peligros para la salud.



AVISO

Está prohibido eliminar estos productos con la basura doméstica.

En la Unión Europea, este símbolo puede encontrarse en el producto, el embalaje o en los documentos adjuntos. Significa que los productos eléctricos y electrónicos a los que hace referencia no se deben desechar con la basura doméstica.

Para manipular, reciclar y eliminar correctamente estos productos fuera de uso, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Deposite estos productos solo en puntos de recogida certificados e indicados para ello.
- Tenga en cuenta los reglamentos vigentes locales.

Para más detalles sobre la correcta eliminación de basuras en su municipio local, pregunte en los puntos de recogida de basura cercanos o al distribuidor al que haya comprado el producto. Para más información sobre el reciclaje consulte www.wilo-recycling.com.

12.2 Aceite



ADVERTENCIA

Daños en el medio ambiente y para la salud por eliminación incorrecta de los aceites.

El aceite es perjudicial para el medioambiente y la salud. El aceite no se debe eliminar junto con la basura doméstica o por el canal de aguas residuales. Recolecte el aceite en un depósito resistente al aceite y que se pueda cerrar, y entréguelo en un punto de recogida certificado.



wilo



Local contact at
www.wilo.com/contact

Pioneering for You

WILO SE
Wilopark 1
44263 Dortmund
Germany
T +49 (0)231 4102-0
T +49 (0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com