

1900
12.18

SFA

SANIPUMP®

- FR** Notice de service / montage
- UK** Operating / installation manual
- DE** Betriebs- / Montageanleitung
- IT** Manuale d'uso / montaggio
- NL** Installatie- en gebruiksinstructies
- SV** Handbok för service / installation
- DK** Service / montagevejledning
- RO** Manual de funcționare / montare
- CZ** Návod k obsluze / montáži
- ES** Manual de servicio / montaje
- PT** Manual de instruções / instalação
- RU** Руководство по монтажу и эксплуатации
- PL** Instrukcja obsługi / montażu
- CN** 操作/安装指南
- AR** التشغيل / دليل التركيب



1. SEGURIDAD pág. 114

- 1.1 Identificación de los avisos pág.115
- 1.2 Aspectos generales pág.115
- 1.3 Uso conforme pág.115
- 1.4 Cualificación y formación del personal pág.116
- 1.5 Instrucciones de seguridad para los trabajos pág.116
de mantenimiento, inspección y montaje
- 1.6 Consecuencias y riesgos en caso pág.116
de incumplimiento del manual de servicio

2. TRANSPORTE / ALMACENAMIENTO TEMPORAL DEVOLUCIÓN / ELIMINACIÓN pág. 117

- 2.1 Control en la recepción pág.117
- 2.2 Transporte pág.117
- 2.3 Eliminación pág.117

3. DESCRIPCIÓN pág. 117

- 3.1 Descripción general y modo de funcionamiento . pág.117
- 3.2 Extensión del suministro pág.118
- 3.3 Placa informativa pág.118
- 3.4 Características técnicas pág.118
- 3.5 Fluidos bombeados pág.119
- 3.6 Instalación de la bomba de impulsión pág.119
SANIPUMP®
- 3.7 Conexión eléctrica pág.120

4. PUESTA EN SERVICIO pág. 120

- 4.1 Requisitos previos para la puesta en servicio pág.120
- 4.2 Límites de aplicación pág.121
- 4.3 Arranque y parada pág.121
- 4.4 Frecuencia de arranque pág.121
- 4.5 Operaciones necesarias para la puesta
en servicio pág.121
- 4.6 Desactivación pág.121

5. MANTENIMIENTO pág. 122

6. LISTA DE CONTROL PARA LA INSPECCIÓN Y EL MANTENIMIENTO pág. 123

Glosario

DN (Diámetro Nominal)

Parámetro utilizado para caracterizar piezas adaptadas unas a otras, por ejemplo: tubos, conexiones o manguitos.

Aguas residuales

Aguas modificadas por el uso que se les haya dado (por ejemplo: aguas usadas domésticas).

Nivel de ruido

Emisiones acústicas esperadas, expresadas en nivel de presión acústica L_pA en dB(A).

Separador

Equipo que impide por gravedad la penetración de sustancias dañinas en el sistema de evacuación separándolas de las aguas residuales, por ejemplo: separador de grasa.

Bomba de impulsión para aguas residuales

Instalación para la impulsión automática de las aguas residuales y aguas fecales por encima del nivel de reflujo.

Tubería de descarga

Conducto por el cual las aguas residuales, procedentes de los dispositivos sanitarios se dirigen hacia la bomba de impulsión.

Tubería de retorno

Sirve para enviar las aguas residuales por encima del nivel de reflujo y transportarlas hacia el colector.

Zona de trabajo

La zona de trabajo es el espacio necesario para las intervenciones.

1. SEGURIDAD

ATENCIÓN

Este aparato puede utilizarse por niños de 8 años como mínimo y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia o conocimientos, siempre que se encuentren bajo vigilancia o si se les proporcionan las instrucciones relativas para el uso seguro del electrodoméstico y son conscientes de los riesgos a los que se exponen. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin vigilancia no deben encargarse de la limpieza ni del mantenimiento que debe realizar el usuario.

CONEXIÓN ELÉCTRICA:

La instalación eléctrica debe realizarse por un profesional cualificado en electrotécnica.

El circuito de alimentación del aparato debe conectarse a tierra (clase I) y protegerse con un diferencial de alta sensibilidad (30 mA). Los aparatos sin conectores deben conectarse a un interruptor principal de la alimentación eléctrica que garantice la desconexión de todos los polos (distancia de separación de los contactos de 3 mm como mínimo). La conexión debe servir exclusivamente para la alimentación del aparato. Si el cable de alimentación está dañado, debe reemplazarlo el fabricante, su servicio posventa o personas de similar cualificación para evitar cualquier peligro.



La manipulación de la bomba de impulsión SANIPUMP[®], cuando está conectada a la tensión, no está autorizada para evitar daños materiales y corporales.

La bomba de impulsión SANIPUMP[®] dilaceración está provista de cuchillas. Incluso cuando está desconectada de la alimentación eléctrica, su manipulación debe realizarse con precaución.

Se debe instalar obligatoriamente la versión SANIPUMP[®] dilaceración en una cuba cerrada o en un sumerido cerrado para evitar peligro relacionado con las cuchillas.

1.1 Identificación de los avisos



Peligro

Este término define un peligro de alto riesgo que, si no se evita, puede provocar la muerte o heridas graves.



Advertencia

Este término define un peligro que, si no se tiene en cuenta, puede provocar un riesgo para la máquina y su funcionamiento.



Zona peligrosa

Este símbolo identifica peligros, en combinación con una palabra clave, que pueden provocar la muerte o heridas.



Tensión eléctrica peligrosa

Este símbolo identifica peligros, en combinación con una palabra clave, inherentes a la tensión eléctrica y da información sobre la protección contra la tensión eléctrica.



Daños materiales

Este símbolo identifica peligro, en combinación con la palabra clave **ATENCIÓN**, para la máquina.

1.2 Aspectos generales

Este manual de servicio y montaje incluye instrucciones importantes que debe respetar durante la instalación, el uso y el mantenimiento de la bomba de impulsión SANIPUMP®. El cumplimiento de estas instrucciones garantiza un funcionamiento seguro y evitará daños corporales y materiales.

Respete las instrucciones de seguridad de todos los apartados.

Antes de instalar y poner en funcionamiento la bomba de impulsión, el personal cualificado / el explotador correspondiente debe leer y comprender estas instrucciones de uso.

1.3 Uso conforme

Utilizar la bomba de impulsión solo en los campos de aplicación descritos en esta documentación.

- La explotación de la bomba de impulsión solo debe realizarse en un estado técnicamente irreprochable.
- La bomba de impulsión solo debe bombear los fluidos descritos en esta documentación.
- La bomba de impulsión no debe funcionar sin fluido bombeado.

- No rebasar los límites de uso definidos en la documentación.
- La seguridad de uso de la bomba de impulsión solo se garantiza en caso de uso conforme (descrito en estas instrucciones).

1.4 Cualificación y formación del personal

La puesta en servicio y el mantenimiento de este aparato deben realizarse por un profesional cualificado (consúltenos).

1.5 Instrucciones de seguridad para los trabajos de mantenimiento, inspección y montaje

• Cualquier transformación o modificación de la bomba de impulsión anulará la garantía.

• Usar solo piezas originales.

El uso de otras piezas puede cancelar la responsabilidad del fabricante en cuanto a los daños resultantes.

• El explotador debe procurar que todos los trabajos de mantenimiento, inspección y montaje se ejecuten por personal cualificado, autorizado y habilitado, que haya estudiado previamente este manual de servicio y montaje.

Antes de intervenir en la bomba de impulsión, pararla y desconectar el suministro eléctrico.

• Respetar imperativamente el procedimiento de detención de la bomba de impulsión descrito en este manual de servicio.

• La bomba de impulsión, al bombear fluidos perjudiciales para la salud, debe limpiarse antes de volver a ponerla en funcionamiento, por lo que debe respetar las instrucciones de puesta en servicio. (párrafo 4, página 120).

• Mantener a las personas no autorizadas (niños, por ejemplo) alejadas de la bomba de impulsión.

• No rebasar los límites de uso definidos en la documentación.

• Respetar las instrucciones de seguridad y las de este manual de servicio y montaje.

Este manual de servicio siempre debe estar disponible en el emplazamiento para que el personal cualificado y el explotador puedan consultarlo.

El explotador debe conservar este manual de servicio.

1.6 Consecuencias y riesgos en caso de incumplimiento del manual de servicio

El incumplimiento del manual de servicio y montaje da lugar a pérdidas de los derechos de garantía y a daños y perjuicios.

2. TRANSPORTE / ALMACENAMIENTO TEMPORAL DEVOLUCIÓN / ELIMINACIÓN

2.1 Control en la recepción

- Al recibir la mercancía, revisar el estado del embalaje de la bomba de impulsión.
- En caso de deterioro, constatar el daño exacto e informar al distribuidor inmediatamente por escrito.

2.2 Transporte

 **PELIGRO**



**Caída de la bomba de impulsión.
¡Riesgo de heridas por la caída de la bomba de impulsión!**

- Transportar la bomba de impulsión siempre en posición vertical.
- No colgar la bomba por el cable eléctrico.
- Utilizar medios de transporte adecuados.
- La bomba de impulsión se ha revisado para comprobar que no haya daños por el transporte.
- Seleccionar el medio de transporte adecuado según la tabla de peso.

Peso de la bomba de impulsión

	Peso
SANIPUMP® con 10 metros de cable y flotador	13 kg

2.3 Eliminación

Este producto debe llevarse a un punto de recogida selectiva al final de su vida útil.

- No puede tratarse como basura ordinaria.
- Infórmese en su ayuntamiento con respecto al lugar en el que depositar el aparato usado para que puede reciclarse o destruirse.

3. DESCRIPCIÓN

3.1 Descripción general y modo de funcionamiento

SANIPUMP® es una bomba de impulsión para aguas residuales especialmente desarrollada para uso particular y comercial. No está diseñada para la impulsión de aguas pluviales. Puede instalarse en un sumidero exterior (impulsión de aguas grises y negras)

La versión SANIPUMP® con una turbina Vortex puede instalarse en un sumidero exterior (impulsión de aguas grises y negras) o en el interior de un edificio (impulsión de aguas grises).

 **PELIGRO**

La versión SANIPUMP® dilaceración debe instalarse en una cuba cerrada o en un sumidero cerrado para evitar peligro relacionado con las cuchillas.

Su principio de funcionamiento es el siguiente: cuando el nivel de efluentes contenido en el sumidero en el que está instalada la SANIPUMP® sea suficiente, el interruptor con flotador activa el arranque de la bomba de impulsión. Entonces los efluentes se recogen automáticamente para fluir por la canalización del sumidero.

La evacuación de las aguas residuales se realiza:

- en DN 40 (diámetro ext. 50) para SANIPUMP® versión dilaceración

- en DN 50 (diámetro ext. 63) para SANIPUMP® versión Vortex

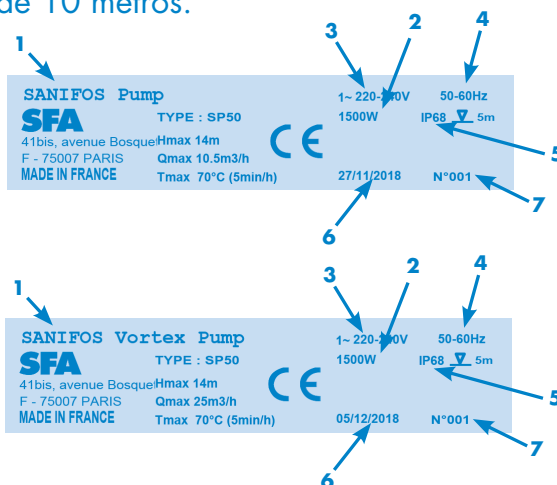


3.2 Extensión del suministro

Bomba sumergible SANIPUMP® con interruptor de flotador, asiento y cable de alimentación de la bomba de tipo H05VV-F-3G1, 5 mm², de una longitud de 10 metros.

3.3 Placa informativa

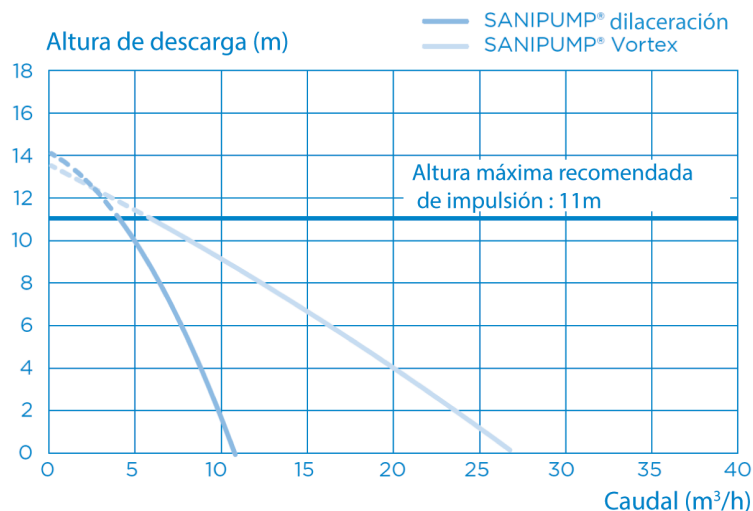
- 1 Nombre de la bomba de impulsión
- 2 Consumo de los motores
- 3 Tensión de alimentación
- 4 Frecuencia
- 5 Índice de protección
- 6 Fecha de fabricación
- 7 Número de identificación



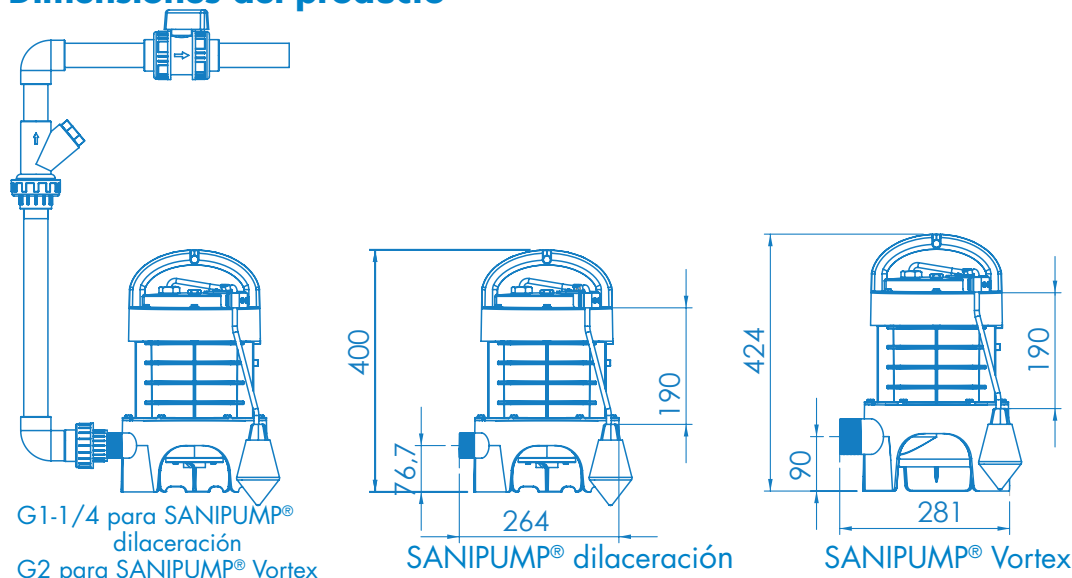
3.4 Características técnicas SANIPUMP®

Características de las bombas	SANIPUMP® dilaceración	SANIPUMP® Vortex
Caudal (H = 1 m)	10,5 m ³ /h	27 m ³ /h
Altura máx. (Q = 0)	14 m	13 m
Nivel ON/OFF	400/100 mm	400/100 mm
Altura de inmersión máxima	5 m	5 m
Sistema de activación	Flotador	Flotador
Protección de sobrecarga térmica	Sí	Sí
Alimentación	Monofásica 220-240 V / 50-60 Hz	Monofásica 220-240 V / 50-60 Hz
Consumo del motor	1 x 1500 W	1 x 1500 W
Intensidad máxima absorbida	6 A	6 A

Curva de bomba SANIPUMP®



Dimensiones del producto



Nivel de ruido

El nivel de ruido depende de las condiciones de la instalación y del punto de funcionamiento. Este nivel de presión acústica L_p es inferior a 70 dB(A).

3.5 Fluidos bombeados

⚠ ADVERTENCIA



Bombeo de fluidos no autorizados.
¡Peligro para las personas y el medio ambiente!
→ Evacuar solo los fluidos autorizados en la red de saneamiento público.

Fluidos autorizados:

Los siguientes líquidos están permitidos en el sistema de evacuación:

- Las aguas sucias domésticas, los excrementos humanos y el papel higiénico.

Fluidos no autorizados:

Están prohibidos los siguientes líquidos y sustancias:

- Materias sólidas, fibras, alquitrán, arena, cemento, cenizas, papel grueso, papel secamanos, toallitas, cartón, escombros, basura, desechos de matadero, aceites, disolventes, hidrocarburos, grasas, etc.
- Aguas residuales con sustancias dañinas (por ejemplo, aguas grasas no tratadas procedentes de restaurantes). La impulsión de estas requiere la instalación de un separador de grasa adaptado.
- Aguas pluviales.

3.6 Instalación de la bomba de impulsión SANIPUMP®

- Las características indicadas en la placa informativa se han comparado con las del pedido y de la instalación (tensión de alimentación, frecuencia).
- La bomba de impulsión SANIPUMP® no puede sumergirse a una profundidad superior a 5 m.
- La altura mínima de las entradas en el sumidero debe ser de 500 mm con respecto al fondo de la alcantarilla.
- El local de instalación debe estar protegido frente a heladas.
- El local de instalación debe estar suficientemente iluminado.
- La sala técnica donde se instale la bomba de impulsión SANIPUMP® debe tener las dimensiones adecuadas para un espacio de trabajo de 600 mm como mínimo alrededor del aparato para facilitar un mantenimiento ocasional.

- Deben instalarse válvulas de cierre en las tuberías de entrada de efluentes y en la de evacuación, lo más cerca posible de la bomba de impulsión.
- Instalar una válvula antirretorno en la salida de la bomba de impulsión para evitar arranques imprevistos.
- La tubería de evacuación debe estar diseñada para evitar reflujos de las alcantarillas.
- El reflujo se evita gracias a la instalación de un bucle antirretorno, situado sobre el nivel de reflujo.

OBSERVACIONES: Salvo indicaciones locales contrarias, el nivel de reflujo se corresponde con el nivel de la red vial (carreteras, aceras, etc.). Prolongue este conducto tras el bucle antirreflujo con un tubo de un diámetro superior.

- El fluido bombeado debe ser el adecuado y estar autorizado por esta documentación (párrafo 3.5).
- En caso de evacuación de efluentes grasos, debe usar un tanque desengrasante.

Las aguas residuales diferentes a las citadas con anterioridad, por ejemplo, de procedencia artesanal o industrial, no deben arrojarse en la canalización sin tratamiento previo.

3.7 Conexión eléctrica

PELIGRO



Trabajos de conexión eléctrica realizados por personal no cualificado. ¡Peligro de muerte por descarga eléctrica!

→ La conexión eléctrica debe realizarse por un electricista calificado y habilitado.

→ La instalación eléctrica debe adecuarse a las normas vigentes en el país.

ATENCIÓN



Tensión de alimentación incorrecta.

¡Daño de la bomba impulsión!

→ La tensión de alimentación no debe diferir de más del 6 % de la tensión nominal indicada en la placa informativa.

Realizar la conexión eléctrica solo cuando las conexiones definitivas estén terminadas.

El aparato debe conectarse a un cuadro eléctrico conectado a tierra. El circuito de alimentación eléctrica debe protegerse con un diferencial de 30 mA calibrado a 16 A.

La conexión debe servir exclusivamente para la alimentación del aparato.

Si el cable de alimentación está dañado, debe reemplazarlo el fabricante, su servicio posventa o personas de similar cualificación para evitar cualquier peligro.

4. PUESTA EN SERVICIO

4.1 Requisitos previos para la puesta en servicio

Antes de poner en servicio la bomba de impulsión, asegurarse de que la conexión eléctrica de la bomba de impulsión se haya realizado correctamente.

- Se han cumplido las instrucciones de seguridad.
- Se han controlado las características de funcionamiento.
- Se han cumplido las normativas vigentes en el lugar de instalación.
- Se ha cumplido el manual de servicio de la bomba sumergible.

4.2 Límites de aplicación

- Respetar las características de servicio indicadas en la documentación.
- Evitar que la bomba funcione con la válvula cerrada.
- Evitar el funcionamiento en seco, sin fluidos.

En funcionamiento, respetar los siguientes parámetros y valores:

Parámetro	Valor
Temperatura máxima autorizada del fluido	De 40 °C a 70 °C durante 5 minutos máx. Temperatura ambiente máx. 50 °C
Modo de funcionamiento	S3 30 %

4.3 Arranque y parada

El control automático arranca y detiene la bomba hasta alcanzar un nivel establecido. La longitud del flotador viene ajustada de fábrica.

No modificar este ajuste.

Si cambia el flotador, respete este ajuste.

4.4 Frecuencia de arranque

Para que no se recaliente el motor y, tanto este como las juntas y rodamientos, sufran una carga excesiva, reducir el número de arranque a 10 por hora.

4.5 Operaciones necesarias para la puesta en servicio

Controlar los diferentes puntos de la lista de control (descritos en el párrafo 3.6)

- Comprobar que el sumidero esté limpio (que no haya restos ni cuerpos extraños)
- Comprobar que el diámetro de evacuación esté correctamente adaptado a la instalación
- Comprobar que el circuito de alimentación esté conectado a la tierra y protegido con un diferencial de 30 mA
- Comprobar que el cable de alimentación no esté cortado ni dañado
- Comprobar que la conexión solo sirva para la alimentación de la bomba
- Realizar una prueba de funcionamiento (activación / desactivación)
- Comprobar que el flotador se mueva libremente
- Revisar que la válvula antirretorno funcione correctamente
- Comprobar que el flujo por gravedad de las aguas residuales se realice correctamente en el sumidero
- Revisar que las válvulas de cierre funcionen correctamente y que se puedan manipular con facilidad
- Revisar el flujo en la salida de la tubería de evacuación
- Si el sumidero está cerrado de manera estanca, debe instalar una ventilación para que siempre esté a la presión atmosférica. El aire debe circular en los dos sentidos.

4.6 Desactivación

1. Cerrar las válvulas de las tuberías de entrada.
2. Vaciar el depósito.
3. Cerrar la válvula de retorno
4. Cortar la alimentación eléctrica y bloquear la instalación.

PELIGRO



La corriente no se ha cortado.

¡Riesgo de electrocución!

→ Desconectar la toma o desconectar los conductores eléctricos y tomar las medidas necesarias para que la bomba no se active de manera imprevista.

5. Inspeccionar las partes hidráulicas y las cuchillas trituradoras. Limpiarlas si es necesario.
6. Limpiar el depósito.

ADVERTENCIA



Fluidos bombeados perjudiciales para la salud.

¡Peligro para las personas y el medio ambiente!

→ La bomba de impulsión utilizada para evacuar fluidos perjudiciales para la salud debe descontaminarse.

Si es necesario, usar una máscara y uniforme de protección.

5. MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA



Trabajos realizados en la bomba de impulsión por personal no cualificado.

¡Riesgo de heridas!

→ Los trabajos de reparación y mantenimiento debe realizarse por personal especialmente formado

→ Respetar las instrucciones de seguridad y las instrucciones básicas.

ADVERTENCIA



Fluidos bombeados perjudiciales para la salud.

¡Peligro para las personas y el medio ambiente!

→ Las bomba de impulsión usadas para evacuar fluidos perjudiciales para la salud deben descontaminarse.

Si es necesario, usar una máscara y uniforme de protección.

ADVERTENCIA



Trabajos en la bomba de impulsión sin la preparación adecuada.

¡Riesgo de heridas!

→ Parar correctamente la bomba de impulsión y protegerla frente a cualquier activación inesperada.

→ Cerrar las válvulas de entrada y retorno.

→ Vaciar el sumidero en el que está instalada la bomba de impulsión.

→ Dejar que se enfríe la bomba de impulsión a temperatura ambiente.

La bomba de impulsión debe mantenerse adecuadamente para asegurar la evacuación correcta de las aguas residuales y para detectar y eliminar los funcionamientos inadecuados en un estado precoz. El usuario debe comprobar que la bomba de impulsión funcione adecuadamente una vez al mes, observando al menos dos ciclos de funcionamiento.

El interior del sumidero deberá revisarse cada cierto tiempo y eliminar los depósitos si los hubiera.

El mantenimiento de la bomba de impulsión debe garantizarse con personal cualificado. Los siguientes intervalos no deben rebasarse:

- 6 meses para las bombas de impulsión de uso comercial
- 1 año para las bombas de impulsión de uso doméstico



NOTA:

La puesta en marcha de un plan de mantenimiento permite evitar reparaciones costosas, minimizar los trabajos de mantenimiento y obtener un funcionamiento correcto y fiable.

6. LISTA DE CONTROL PARA LA INSPECCIÓN Y EL MANTENIMIENTO

Inspección y mantenimiento:

- Cortar la alimentación eléctrica.
- Cerrar las válvulas de alimentación y evacuación.
- Vaciar el sumidero.
- Desenroscar el racor que conecta el desagüe en el fondo de la bomba.
- Sacar la bomba de impulsión del depósito.
- Revisar el estado general de la bomba, cableado eléctrico, flotador (activación / desactivación) y de las cuchillas trituradoras. (Ponerse en contacto con el servicio técnico SFA en caso de mal funcionamiento de un elemento para su sustitución).
- Limpiar la bomba y el interruptor de flotador.
- Volver a colocar la bomba y conectar el tubo de evacuación en el fondo de la bomba.
- Volver a conectar al suministro eléctrico y abrir las válvulas de cierre.
- Realizar varias pruebas de funcionamiento (activación / desactivación).

Lista de posibles incidentes con las causas y soluciones

Anomalías constatadas	Causas posibles	Soluciones
No arranca	La bomba no está conectada al suministro eléctrico	Conectar la bomba al suministro eléctrico
	Flotador bloqueado en posición baja	Liberar el flotador
	Flotador fuera de servicio	Consultar al servicio posventa de SFA
	Motor fuera de servicio	Consultar al servicio posventa de SFA
No funciona - zumbido	Condensador defectuoso	Consultar al servicio posventa de SFA
	Hidráulica bloqueada	Limpiar la hidráulica
Funciona pero no evacúa	Válvula de evacuación cerrada	Comprobar que la válvula esté abierta
	Válvula antirretorno defectuosa	Consultar al servicio posventa de SFA
	Problema hidráulico	Consultar al servicio posventa de SFA

1. SEGURANÇA p. 126

- 1.1 Identificação dos avisos p.127
- 1.2 Informações gerais p.127
- 1.3 Utilização em conformidade..... p.127
- 1.4 Qualificação do instalador p.128
- 1.5 Instruções de segurança para as operações p.128
de manutenção, de inspeção e de montagem
- 1.6 Consequências e riscos em caso de desrespeito p.128
do manual de serviço

2. TRANSPORTE/ ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO RETORNO / ELIMINAÇÃO p. 129

- 2.1 Controlo na receção..... p.129
- 2.2 Transporte p.129
- 2.3 Eliminação p.129

3. DESCRIÇÃO p. 129

- 3.1 Descrição geral e modo de funcionamento..... p.129
- 3.2 Material fornecido p.130
- 3.3 Placa de características p.130
- 3.4 Características técnicas p.130
- 3.5 Fluídos bombeados p.131
- 3.6 Instalação da bomba de evacuação SANIPUMP® .. p.131
- 3.7 Ligação eléctrica..... p.132

4. ARRANQUE EM FUNCIONAMENTO p. 132

- 4.1 Pré-requisitos para o arranque p.132
- 4.2 Limites de aplicação..... p.133
- 4.3 Arranque e paragem p.133
- 4.4 Frequência de arranques p.133
- 4.5 Operações necessárias para o arranque p.133
em funcionamento
- 4.6 Colocação fora de serviço p.133

5. MANUTENÇÃO p. 134

6. LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO p. 135

Glossário

DN (Diâmetro Nominal)

Parâmetro utilizado para caracterizar as peças adaptadas umas às outras, por exemplo: tubos, ligações ou mangas.

Águas residuais

Águas alteradas devido à utilização que lhes foi dada (por exemplo: águas residuais domésticas).

Nível de ruído

Emissões sonoras esperadas, expressas em nível de pressão acústica L_pA em dB(A).

Separador

Equipamento que impede, por gravidade, a penetração de substâncias nocivas no sistema de evacuação, separando-as das águas residuais, por exemplo: separador de gordura.

Bomba de evacuação para águas residuais

Instalação para a evacuação automática das águas residuais e águas sanitárias por cima do nível de refluxo.

Tubagem de alimentação

Conduta através da qual as águas residuais provenientes dos aparelhos sanitários são encaminhadas para a bomba de evacuação.

Tubagem de descarga

Tubagem que serve para evacuar as águas residuais acima do nível de refluxo e para as encaminhar para o coletor de esgotos.

Zona de trabalho

A zona de trabalho é o espaço necessário a prever para as intervenções.

1. SEGURANÇA

ATENÇÃO

Este aparelho pode ser utilizado por crianças com, pelo menos, 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência ou de conhecimentos, desde que sejam corretamente vigiadas ou recebam instruções sobre a utilização do aparelho com total segurança e caso tenham compreendido os riscos associados. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção pelo utilizador não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.

LIGAÇÃO ELÉTRICA:

A instalação elétrica deve ser realizada por um profissional qualificado em eletrotécnica.

O circuito de alimentação do aparelho deve ser ligado à terra (classe I) e protegido por um disjuntor diferencial de alta sensibilidade (30 mA). Os aparelhos sem fichas devem ser ligados a um interruptor principal na alimentação elétrica de modo a garantir que todos os polos são desligados (a distância de separação entre contactos deve ser no mínimo de 3 mm). A ligação deve servir exclusivamente para a alimentação do aparelho.

Em caso de danos no cabo de alimentação, este deve ser substituído pelo fabricante ou pelo serviço técnico para evitar situações de risco.



Não manipular a bomba de evacuação SANIPUMP® quando a mesma está ligada à rede eléctrica, para evitar risco de lesões ou danos materiais.

O SANIPUMP® com trituração é fornecido com lâminas, manipular com precaução, mesmo quando não está ligado à rede eléctrica.

O SANIPUMP® com triturador deve ser instalado dentro de um depósito fechado para evitar qualquer tipo de risco relacionado com a lâmina trituradora.

1.1 Identificação dos avisos



Perigo

Este termo define um perigo com riscos elevados que podem conduzir à morte ou a ferimentos graves, caso não seja evitado.



Aviso

Este termo define um perigo com riscos para a máquina e o seu funcionamento, caso não seja levado em consideração.



Zona de perigo

Este símbolo caracteriza, em combinação com uma palavra-chave, perigos que podem conduzir à morte ou a ferimentos.



Alimentação eléctrica perigosa

Este símbolo caracteriza, em combinação com uma palavra-chave, perigos inerentes à alimentação eléctrica e dá informações sobre a protecção contra a alimentação eléctrica.

1.2 Informações gerais

Este manual de instruções e instalação inclui instruções importantes que devem ser respeitadas durante a instalação, funcionamento e manutenção da bomba de evacuação SANIPUMP®. O respeito por estas instruções garante um funcionamento seguro e evita lesões e danos materiais.

Respeite as instruções de segurança de todos os parágrafos.

Antes da instalação e colocação em funcionamento da bomba de evacuação, o técnico ou pessoa habilitada deve ler o presente manual na sua totalidade.

1.3 Utilização em conformidade

A bomba de evacuação só deve ser exclusivamente utilizada em aplicações referidas neste manual.

- Esta bomba deve funcionar em condições tecnicamente irrepreensíveis.
- Esta bomba só deve evacuar os elementos descritos nesta documentação.
- A bomba de evacuação não deve funcionar a seco.

- Respeitar os limites de utilização definidos na documentação.
- A segurança de utilização da bomba de evacuação só é garantida quando a sua utilização é conforme (descrito neste manual).

1.4 Qualificação do instalador

A instalação, arranque inicial e manutenção deste equipamento devem ser efectuados por um técnico qualificado (consulte-nos).

1.5 Instruções de segurança para as operações de manutenção, inspeção e montagem

- Qualquer transformação ou modificação da bomba de evacuação anula a garantia.
- Utilizar exclusivamente as peças de origem.

A utilização de peças que não sejam de origem pode anular a responsabilidade do fabricante face aos danos que daí resultem.

- A instalação e qualquer manutenção devem ser realizadas por técnicos qualificados, que tenham -previamente- tomado conhecimento do conteúdo do presente manual de instalação.

Desligar a alimentação eléctrica da bomba de evacuação antes de efectuar qualquer tipo de intervenção na mesma.

- Respeitar o procedimento de paragem da bomba descrito neste manual.
- A bomba de evacuação processa líquidos nocivos para a saúde, deve por isso ser limpa antes de ser novamente instalada. siga as instruções "arranque" (parágrafo 4, página 132).
- Manter as pessoas não autorizadas (por exemplo, crianças) afastadas da bomba de evacuação.
- Nunca ultrapassar os limites de utilização definidos na documentação.
- Respeitar todas as instruções de segurança e as instruções neste manual de serviço e montagem.

Este manual de serviço deve estar sempre disponível no local de modo a que possa ser consultado pelo pessoal qualificado e pelos operadores.

O operador deve guardar este manual de serviço.

1.6 Consequências e riscos em caso de desrespeito do manual de serviço

O desrespeito pelo manual de serviço e de montagem implica a perda de direitos de garantia por danos causados.

2. TRANSPORTE/ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DEVOLUÇÃO/ELIMINAÇÃO

2.1 Controlo na receção

- Durante a receção da mercadoria, verifique o estado da embalagem da bomba de evacuação fornecida.
- Em caso de deterioração, determine o dano exato e informe o revendedor imediatamente por escrito.

2.2 Transporte



**Queda da bomba de evacuação.
Risco de lesões devido à queda da bomba de evacuação!**

- Transportar a bomba de evacuação imperativamente na posição vertical.
- Não segurar a bomba pelo cabo de alimentação.
- Utilizar os meios de transporte adequados.
- Verificar a ausência de danos causados pelo transporte.
- Escolher o meio de transporte adequado tendo em conta o peso da bomba.

Peso da bomba de evacuação

	Peso
SANIPUMP® com cabo de 10 metros e flutuador	13 kg

2.3 Eliminação

Colocar este produto num ponto de recolha indicado para o efeito quando o mesmo chegar a fim de vida.

- Não pode ser tratado como lixo doméstico.
- Contactar os serviços municipais para saber qual o local onde o equipamento deve ser depositado para posterior reciclagem/destruição.

3. DESCRIÇÃO

3.1 Descrição geral e modo de funcionamento

O SANIPUMP® é uma bomba de evacuação para águas usadas concebida para um uso individual e comercial. Esta não se destina à evacuação de águas pluviais.

A bomba pode ser instalada num escoadouro exterior (evacuação das águas residuais domésticas e sanitárias)

A bomba SANIPUMP® Vortex (com turbina vortex) pode ser instalada num escoadouro exterior (evacuação das águas residuais domésticas e sanitárias) ou dentro de um edifício (evacuação apenas das águas residuais domésticas).



A SANIPUMP® com trituração deve ser instalada ou num depósito fechado ou em um tanque fechado de modo a evitar quaisquer perigo relacionado com as lâminas.

Modo de funcionamento: quando o nível de efluentes contido no escoadouro onde está instalada a SANIPUMP® sobe, o interruptor de flutuador aciona o arranque da bomba de evacuação.

Os efluentes são então evacuados automaticamente para a tubagem de evacuação.

A evacuação das águas residuais é realizada:

- em DN 40 (diâmetro ext. 50) para a versão SANIPUMP® com trituração
- em DN 50 (diâmetro ext. 63) para a versão SANIPUMP® com sistema Vortex

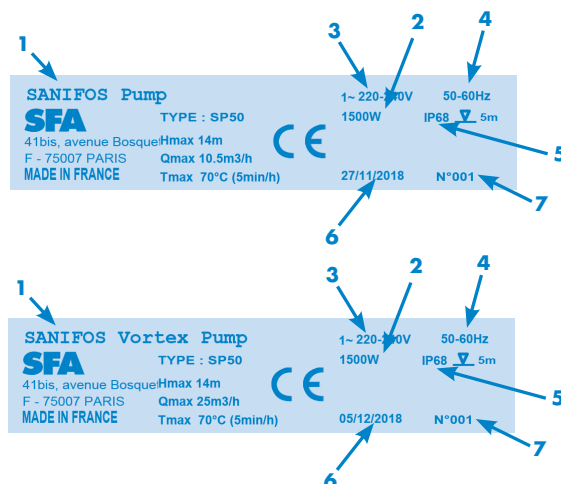


3.2 Material fornecido

Bomba submersível SANIPUMP® interruptor de flutuador, pés de base e cabo de alimentação da bomba de tipo H05VV-F-3G1,5 mm², com um comprimento de 10 metros.

3.3 Placa de características

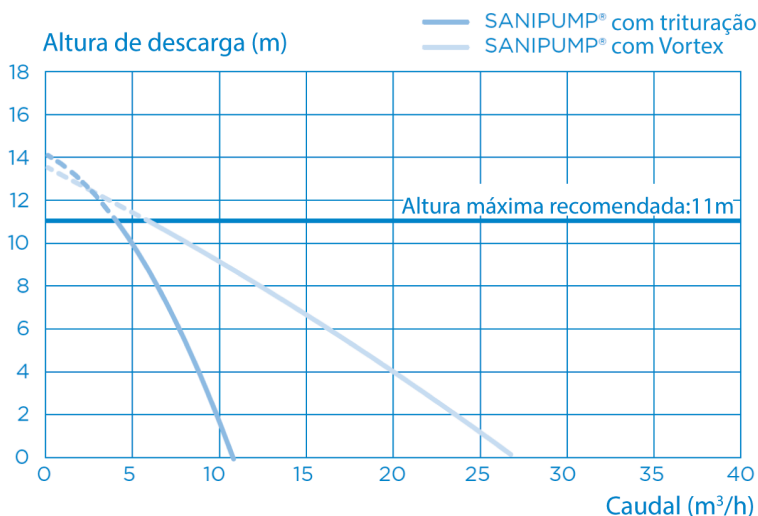
- 1 Designação da bomba de evacuação
- 2 Consumo dos motores
- 3 Alimentação eléctrica
- 4 Frequência
- 5 Índice de proteção
- 6 Data de produção
- 7 Número de identificação



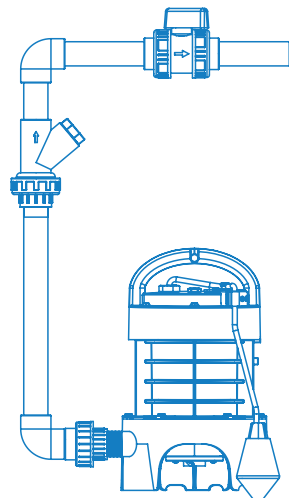
3.4 Características técnicas SANIPUMP®

Características da bomba	SANIPUMP® com trituração	SANIPUMP® com Vortex
Débito (H = 1 m)	10,5 m ³ /h	27 m ³ /h
Altura máx. (Q=0)	14 m	13 m
Nível ON/OFF	400/100 mm	400/100 mm
Altura de imersão máxima	5 m	5 m
Sistema de ativação	Flutuador	Flutuador
Proteção de sobrecarga térmica	Sim	Sim
Alimentação	Monofásica 220-240 V/50-60 Hz	Monofásica 220-240 V/50-60 Hz
Consumo do motor	1 x 1 500 W	1 x 1 500 W
Intensidade máxima absorvida	6 A	6 A

Curva de bomba SANIPUMP®

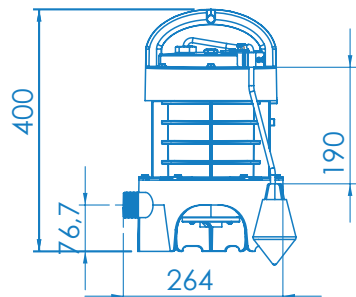


Dimensões

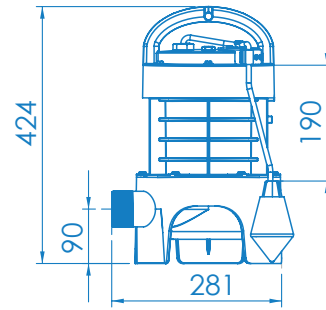


G1-1/4 para SANIPUMP® com trituração

G2 para SANIPUMP® com Vortex



SANIPUMP® com trituração



SANIPUMP® com Vortex

Nível de ruído

O nível de ruído depende das condições de instalação e do ponto de funcionamento. Este nível de pressão sonora L_p é inferior a 70 dB(A).

3.5 Fluidos bombeados

AVISO



Bombagem de fluidos não autorizados.

Perigo para as pessoas e para o ambiente!

→ Evacuar apenas os fluidos bombeados autorizados para a rede de saneamento pública.

Fluidos bombeados autorizados:

Os seguintes líquidos são permitidos no sistema de evacuação:

- As águas sujas pelo uso doméstico, excrementos humanos, papel higiênico.

Fluidos bombeados não autorizados:

São proibidos os seguintes líquidos e substâncias:

- Matérias sólidas, fibras, alcatrão, areia, cimento, cinzas, papel volumoso, toalhas de mão, toalhetes, cartão, entulho, lixo, resíduos de matadouros, óleos, solventes, hidrocarbonetos, gorduras, etc...
- Águas residuais que contenham substâncias nocivas (por exemplo, águas com gordura não tratadas provenientes de restaurantes). A evacuação requer imperativamente a instalação de um separador de gordura adequado.
- Águas pluviais.

3.6 Instalação da bomba de evacuação SANIPUMP®

- As características indicadas na placa de características condizem com as do pedido e da instalação (tensão de alimentação, frequência).
- A bomba de evacuação SANIPUMP® não pode ser submersa numa altura de água superior a 5m.
- A altura mínima das entradas no escoadouro deve ficar a 500 mm do fundo do orifício.
- O local de instalação deve estar protegido contra o gelo.
- O local de instalação está suficientemente iluminado.
- O local técnico onde será instalada a bomba de evacuação SANIPUMP® deve ser de dimensões

suficientes para permitir uma acessibilidade razoável. Deixar um espaço de pelo menos 600 mm à volta e por cima do aparelho para facilitar uma eventual manutenção.

- As válvulas de corte devem ser instaladas nas condutas de entrada dos efluentes, assim como no tubo de evacuação. Instalar as válvulas de corte próximas do equipamento.
- Instalar uma válvula antirretorno na evacuação da bomba para evitar um arranque imprevisto.
- O tubo de descarga deve ser instalado de maneira a impedir qualquer retorno da água de esgoto.
- O retorno das águas pode ser evitado aplicando uma curva em forma de "U" invertido no tubo de evacuação, a uma altura superior à altura de refluxo.

OBSERVAÇÃO: Salvo indicação em contrário, o nível de refluxo corresponde ao nível da via pública (estrada, passeio...). Dar seguimento à tubagem depois do "U" invertido com tubo de diâmetro superior.

- Evacuar apenas resíduos mencionados no parágrafo 3.5.
 - Se vão ser evacuados resíduos com gordura, instalar um separador de gordura.
- As águas residuais diferentes das referidas anteriormente - de origem industrial por exemplo - não devem ser evacuadas pela canalização sem tratamento prévio.

3.7 Ligação eléctrica

PERIGO



**Trabalhos de ligação eléctrica realizados por pessoal não qualificado
Perigo de morte por electrocussão!**

→ A ligação eléctrica deve ser realizada por um electricista qualificado e autorizado.

→ A instalação eléctrica deve cumprir com as normas vigentes no país.

ATENÇÃO



Tensão de alimentação incorreta. Danos da bomba de evacuação !

→ A tensão de alimentação não deve diferir em mais de 6% da tensão nominal indicada na placa de características.

Não efetuar a ligação eléctrica até que todas as conexões definitivas estejam concluídas.

O aparelho deve ser ligado a uma caixa de conexão ligada à terra. O circuito de alimentação eléctrica deve ser protegido por um disjuntor diferencial de 30 mA calibrado a 16 A.

A ligação deve servir exclusivamente para a alimentação do aparelho.

Em caso de danos no cabo de alimentação, providencie a sua substituição pelo fabricante, assistência pós-venda ou técnicos de qualificação semelhante para evitar uma situação de perigo.

4. ARRANQUE EM FUNCIONAMENTO

4.1 Pré-requisitos para o arranque

Antes do arranque da bomba de evacuação, certifique-se de que a ligação eléctrica da bomba de evacuação foi corretamente realizada.

- Verificar que as instruções de segurança são respeitadas.
- As características de funcionamento foram verificadas.

- A regulamentação em vigor no local de instalação são respeitados.
- O procedimento de instalação da bomba submersível é respeitado.

4.2 Limites de aplicação

- Respeitar as características de serviço indicadas na documentação.
- Evitar o funcionamento da bomba com a válvula fechada.
- Evitar absolutamente o funcionamento a seco (sem líquidos).

Durante o funcionamento, respeitar os seguintes parâmetros e valores:

Parâmetro	Valor
Temperatura máx. autorizada dos líquidos	40 °C até 70 °C durante 5 minutos máx. Temperatura ambiente máx. 50 °C
Modo de funcionamento	S3 30 %

4.3 Arranque e paragem

O comando automático fazer arranque e paragem da bomba quando é atingido um nível definido.

O comprimento do flutuador é pré-definido em fábrica.

Nunca deverá alterar esta definição.

Em caso de substituição do flutuador, certifique-se que respeita esta definição.

4.4 Frequência de arranques

Para evitar o sobreaquecimento do motor e uma solicitação excessiva do motor, das juntas e dos rolamentos, limite o número de arranques a 10 por hora.

4.5 Operações necessárias para o arranque

Verificar os diferentes pontos da lista de verificações (descritos no parágrafo 3.6).

- Verificar a limpeza do escoadouro (ausência de detritos e de corpos estranhos).
- Verificar que o diâmetro de evacuação está bem adaptado à instalação.
- Verificar que o circuito de alimentação está ligado à terra e está protegido por um disjuntor diferencial 30 mA.
- Verificar que o cabo de alimentação não está cortado ou deteriorado.
- Verificar que a ligação serve apenas para a alimentação da bomba.
- Realizar um ensaio de funcionamento (activação/desactivação).
- Controlar a liberdade de movimento do flutuador.
- Controlar o bom funcionamento da válvula antirretorno.
- Verificar que o escoamento por gravidade das águas residuais no escoadouro é efetuado corretamente.
- Controlar o bom funcionamento e a facilidade de manuseamento das válvulas de corte.
- Controlar o escoamento à saída da evacuação.
- Se o escoadouro estiver fechado de forma estanque, deve ser instalada uma ventilação para que esteja sempre à pressão atmosférica. O ar deve circular nos dois sentidos.

4.6 Colocação fora de serviço

1. Fechar as válvulas nas tubagens de entrada.
2. Despejar o reservatório.
3. Fechar a válvula de descarga
4. Cortar alimentação elétrica e vedar a instalação.

PERIGO



A corrente não foi cortada. Risco de electrocução !

→ Desligar a ficha ou desligar os fios elétricos e tomar as medidas necessárias para evitar qualquer ativação repentina.

5. Inspeccionar as peças hidráulicas e placas trituradoras. Limpar, se necessário.

6. Limpar o reservatório.

AVISO



Fluidos bombeados nocivos para a saúde. Perigo para as pessoas e para o ambiente!

→ A bomba de evacuação utilizada para evacuar os fluidos nocivos para a saúde deve ser descontaminada.

Se necessário, usar uma máscara e fato de proteção.

5. MANUTENÇÃO

AVISO



Trabalhos realizados na bomba de evacuação por pessoal não qualificado. Risco de ferimentos!

→ Os trabalhos de reparação e de manutenção devem ser realizados por pessoas qualificadas.

→ Respeitar as instruções de segurança e instruções básicas.

AVISO



Fluidos bombeados nocivos para a saúde. Perigo para as pessoas e para o ambiente!

→ As bombas de evacuação utilizadas para evacuar fluidos nocivos para a saúde devem ser descontaminados.

Se necessário, usar uma máscara e fato de proteção.

AVISO



Trabalhos na bomba de evacuação sem preparação adequada. Risco de ferimentos!

→ Desligar devidamente a bomba de evacuação e garantir que não é ativada de forma repentina.

→ Fechar as válvulas de entrada e de descarga.

→ Esvaziar o escoadouro onde está instalada a bomba de evacuação.

→ Deixar arrefecer a bomba de evacuação à temperatura ambiente.

A bomba de evacuação deve ser mantida em boas condições de funcionamento para garantir a evacuação correta das águas residuais e a detetar e eliminar as anomalias de funcionamento numa frase precoce. O bom funcionamento da bomba de evacuação deve ser controlado pelo utilizador uma vez por mês observando, pelo menos, dois ciclos de funcionamento.

O interior do escoadouro deverá ser controlado periodicamente e os depósitos deverão ser eliminados, se for o caso.

A manutenção da bomba de evacuação deve ser realizada por pessoal qualificado. Os intervalos seguintes devem ser respeitados:

- 6 meses para as bombas de evacuação para uso comercial
- 1 ano para as bombas de evacuação para uso doméstico



NOTA:

Respeitar um plano de manutenção permite evitar reparações onerosas, minimizar os trabalhos de manutenção e permitir um funcionamento correcto com mais fiabilidade.

6. LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO

Inspeção e manutenção:

- Cortar a alimentação elétrica.
- Fechar as válvulas de corte de entrada e de saída.
- Esvaziar o escoadouro.
- Desaparafusar a conexão que liga o escoamento ao fundo da bomba.
- Retirar a bomba de evacuação do reservatório.
- Controlar o estado geral da bomba, dos cabos elétricos, do flutuador (engate, desengate) e da placa trituradora. (Contactar a assistência técnica SFA em caso de mau funcionamento de um dos elementos para proceder à sua substituição).
- Limpar a bomba e o interruptor com flutuador.
- Colocar de novo a bomba no lugar e voltar a ligar a conduta de evacuação no fundo da bomba.
- Voltar a colocar sob tensão e abrir as válvulas de corte.
- Realizar vários testes de funcionamento (engate/desengate).

Lista das ocorrências possíveis com as causas e soluções

Anomalias constatadas	Causas possíveis	Soluções
Não arranca	A bomba não está ligada	Coloque a bomba sob tensão
	Flutuador bloqueado em posição baixa	Desengate o flutuador
	Flutuador HS	Consulte a assistência pós-vendas certificado SFA
	Motor HS	Consulte a assistência pós-vendas certificado SFA
Não funciona-vibra	Condensador avariado	Consulte a assistência pós-vendas certificado SFA
	Sistema hidráulico bloqueado	Limpar o sistema hidráulico
Funciona mas não evacua	Válvula de evacuação fechada	Verifique se a válvula está aberta
	Válvula antirretorno avariada	Consulte a assistência pós-vendas certificado SFA
	Problema hidráulico	Consulte a assistência pós-vendas certificado SFA

FRANCE**SOCIÉTÉ FRANÇAISE
D'ASSAINISSEMENT**

41Bis, Avenue Bosquet - 75007 Paris
Tél. + 33 1 44 82 39 00

UNITED KINGDOM**SANIFLO Ltd.,**

Howard House, The Runway
South Ruislip Middx.,
HA4 6SE
Tel. +44 208 842 0033
Fax +44 208 842 1671

IRELAND**SANIRISH Ltd**

IDA Industrial Estate
Edenderry - County Offaly
Tel. + 353 46 9733 102
Fax + 353 46 97 33 093

AUSTRALIA**Saniflo (Australasia) Pty Ltd**

Unit 9-10, 25 Gibbes Street
Chatswood
NSW 2067
Tel. +61 298 826 200
Fax +61 298 826 950

DEUTSCHLAND**SFA SANIBROY GmbH**

Waldstr. 23 Geb. B5
63128 Dietzenbach
Tel. (060 74) 30928-0
Fax (060 74) 30928-90

ITALIA**SFA ITALIA spa**

Via del Benessere, 9
27010 Siziano (PV)
Tel. 03 82 61 81
Fax 03 82 61 8200

KOREA

www.sfa.biz
sales@saniflo-korea.kr

ESPAÑA**SFA SI**

C/ del Sant Crist, 21
P.I. Pla d'En Boet
08302 Mataró - Barcelona
Tel. +34 93 544 60 76
Fax +34 93 462 18 96

PORTUGAL**SFA, Lda.**

Sintra Business Park, ed. 01-1ºP2710-089
SINTRA
Tel. +35 21 911 27 85
Fax. +35 21 957 70 00

SUISSE SCHWEIZ SVIZZERA**SFA SANIBROY AG**

Vorstadt 4
3380 Wangen a.A.
Tel. +41 (0)32 631 04 74
Fax: +41 (0)32 631 04 75

BENELUX**SFA BENELUX B.V.**

Industrieweg 1c-d
6101 WS Echt (NL)
Tel. +31 475 487100
Fax +31 475 486515

SVERIGE**SANIFLO AB**

BOX 797
S-191 27 Sollentuna
Tel. +08-404 15 30
info@saniflo.se

POLSKA**SFA POLAND Sp. z O.O.**

ul. Białołęcka 168
03-253 Warszawa
Tel. (+4822) 732 00 32
Fax (+4822) 751 35 16

РОССИЯ**SFA РОССИЯ**

101000 Москва - Колпачный переулок 9а
Тел. (495) 258 29 51
факс (495) 258 29 51

ČESKÁ REPUBLIKA

SFA-SANIBROY, spol. s r.o.
Sokolovská 445/212, 180 00 Praha 8
Tel : +420 266 712 855
Fax : +420 266 712 856

ROMANIA**SFA SANIFLO S.R.L.**

145B Foisorului Street District 3
31177 BUCURESTI
Tel. +40 786 149 184
info@saniflo.ro

TÜRKIYE**SFA SANIHYDRO LTD ŞTİ**

Mecidiye Cad No:36-B Sevencan Apt.
34394 MECIDIYEKOY - ISTANBUL
Tel : +90 212 275 30 88
Fax : +90 212 275 90 58

CHINA**SFA 中国**

上海市静安区石门二路333弄3号振安广场恒安大厦27C室 (200041)
Tel. +86(0)21 6218 8969
Fax +86(0)21 6218 8970

BRAZIL**SFA Brasil Equipamentos Sanitários**

Rua Maria Figueiredo 595,
CEP : 04002-003 São Paulo, SP
Tel : (11) 3052-2292
sanitrit@sanitrit.com.br
www.sanitrit.com.br

SOUTH AFRICA**Saniflo Africa (PTY) Ltd**

Unit A6 , Spearhead Business Park
Cnr. Freedom Way & Montague Drive
Montague Gardens, 7441
Tél : +27 (0) 21 286 00 28
info@saniflo.co.za
www.saniflo.co.za

NEW ZEALAND**Saniflo New Zealand Ltd**

PO Box 383 Royal Oak,
Auckland 1345
Tel : 09 390 4615
Fax : +61 2 9882 6950

SERVICE HELPLINES**France**

Tel. 01 44 82 25 55
Fax. 03 44 94 46 19

United Kingdom

Tel. 08457 650011
(Call from a land line)
Fax. 020 8842 1671

Ireland

Tel. 1850 23 24 25
(LOW CALL)
Fax. + 353 46 97 33 093

Australia

Tel. +1300 554 779
Fax. +61.2.9882.6950

Deutschland

Tel. 0800 82 27 82 0
Fax. (060 74) 30928-90

Italia

Tel. 0382 6181
Fax. +39 0382 618200

España

Tel. +34 93 544 60 76
Fax. +34 93 462 18 96

Portugal

Tel. +35 21 911 27 85
Fax. +35 21 957 70 00

Suisse Schweiz Svizzera

Tel. +41 (0)32 631 04 74
Fax. +41 (0)32 631 04 75

Benelux

Tel. +31 475 487100
Fax. +31 475 486515

Sverige

Tel. +08-404 15 30

Norge

Tel. +08-404 15 30

Polska

Tel. (+4822) 732 00 33
Fax. (+4822) 751 35 16

РОССИЯ

Tel. (495) 258 29 51
Fax. (495) 258 29 51

Česká Republika

Tel. +420 266 712 855
Fax. +420 266 712 856

România

Tel. +40 724 364 543
service@saniflo.ro

Türkiye

Tel. +90 212 275 30 88
Fax. +90 212 275 90 58

Brazil

Tel. (11) 3052-2292

中国

Tel. +86(0)21 6218 8969
Fax. +86(0)21 6218 8970

South Africa

Tel. +27 (0) 21 286 00 28